

Microsoft® MS-DOS®

Handboek

voor het MS-DOS® besturingssysteem

VERSIE 5.0

De informatie in dit document kan zonder enige voorafgaande waarschuwing worden gewijzigd en houdt geen enkele verplichting in voor Microsoft Corporation of Phoenix Technologies Ltd. De software en/of de databases, zoals deze in dit document staat beschreven, wordt geleverd onder de voorwaarden van een licentie-overeenkomst of een niet-bekendmakingsovereenkomst. De bedoelde software en/of databases mogen alleen volgens de voorwaarden van deze overeenkomsten worden gebruikt of gekopieerd. Het is bij wet verboden bedoelde software te kopiëren op andere wijzen dan uitdrukkelijk beschreven in voornoemde overeenkomsten. Het is de koper toegestaan één reservekopie van de software te maken. Niets uit deze uitgave mag worden veeleevoudigd en/of openbaargemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, of op welke andere wijze dan ook en evenmin in een gegevens-opzoeksysteem worden opgeslagen dat niet uitsluitend bestemd is voor persoonlijk gebruik van de koper, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Microsoft Corporation en/of Phoenix.

© Copyright 1991 Microsoft Corporation. Alle rechten voorbehouden.
Printed in the United States of America.

Q & E - editie © Copyright 1991 Phoenix Technologies Ltd. Alle rechten voorbehouden.

Dit document is bewerkt door Phoenix Technologies Ltd.

Mirror, Undelete, Unformat en Rebuild 1987-1990 Central Point Software, Inc.

Mits anders vermeld zijn alle in de schermafdrukken, voorbeelduitvoer en diverse voorbeelden vermelde bedrijven, producten, adressen en personen fictief. Deze dienen slechts om het gebruik van een Microsoft-product te illustreren.

Microsoft, het Microsoft logo, MS, MS-DOS, Microsoft Excel, GW-BASIC en XENIX zijn geregistreerde handelsmerken en QBasic, Windows en Windows/386 zijn handelsmerken van Microsoft Corporation.

U.S. Patent No. 4955066

Acer is een geregistreerd handelsmerk van Acer Technologies Corporation.

AT&T is een geregistreerd handelsmerk van American Telephone and Telegraph Company.

AST is een geregistreerd handelsmerk van AST Research, Inc.

COMPAQ is een geregistreerd handelsmerk van Compaq Computer Corporation.

CompuServe is een geregistreerd handelsmerk van CompuServe, Inc.

Dow Jones News/Retrieval is een geregistreerd handelsmerk van Dow Jones & Company, Inc.

Epson is een geregistreerd handelsmerk van Epson America, Inc.

Hewlett-Packard, HP, LaserJet, PaintJet, ThinkJet en Vectra zijn geregistreerde handelsmerken en DeskJet is een handelsmerk van Hewlett-Packard Company.

Intel is een geregistreerd handelsmerk van Intel Corporation.

AT, IBM, Personal System/2, PS/2 en Quietwriter zijn geregistreerde handelsmerken en PC/XT en Proprinter zijn handelsmerken van International Business Machines Corporation.

Lotus en 1-2-3 zijn geregistreerde handelsmerken van Lotus Development Corporation.

Philips is een geregistreerd handelsmerk van Philips International B.V.

Toshiba is een geregistreerd handelsmerk van Kabushiki Kaisha Toshiba.

Tulip is een geregistreerd handelsmerk van Tulip Computers International B.V.

Weitek is een geregistreerd handelsmerk van Weitek Corporation.

WordPerfect is een geregistreerd handelsmerk van WordPerfect Corporation.

Wyse is een geregistreerd handelsmerk van Wyse Technology.

Zenith is een geregistreerd handelsmerk van Zenith Radio Corporation.

008.89005.DUT/D

Inhoudsopgave

Inleiding

Welkom	xiii
Indeling van het handboek	xiii
Nieuwe voorzieningen van MS-DOS 5.0	xiv
Conventies in de documentatie	xv
MS-DOS versie 5.0 installeren	xv
Voor u met de installatie begint	xv
MS-DOS op een vaste schijf installeren	xvi
MS-DOS op diskettes installeren	xvi
Een systeemdiskette aanmaken	xvii
Problemen oplossen na de installatie	xvii
MS-DOS werkt niet in High Memory Area	xvii
Een programma meldt een onjuiste MS-DOS versie	xviii
U ontvangt de foutmelding "Packed File Corrupt"	xviii
U hebt per ongeluk een MS-DOS bestand verwijderd	xix
U gebruikt een ander beeldscherm	xx
De opdracht restore werkt niet	xxi
U kunt een diskette niet formatteren	xxi
De MS-DOS Editor werkt niet	xxii
U kunt niet afdrukken vanaf het beeldscherm	xxii

Deel 1 Basiskennis MS-DOS

Hoofdstuk 1 Informatie over uw computer

De hardware	3
Processor en geheugen	4
Beeldscherm	4
Toetsenbord	4
Poorten	5
Overige hardware	5
Werken met schijven, diskettes en schijfstations	6
Omgaan met diskettes en diskettes van etiketten voorzien	6

Informatie op diskettes beveiligen	7
Een diskette in een diskettestation plaatsen en eruit verwijderen	7
Schijven en diskettes voorbereiden voor gegevensopslag	7
Werken met software	8
MS-DOS, een inleiding	8
MS-DOS opdrachtregel	8
MS-DOS Shell	9
Werken met bestanden en directory's	9
Bestanden onderbrengen in directory's	9

Hoofdstuk 2 Inleiding tot het gebruik van de opdrachtregel

Onderdelen van een opdracht	11
De opdrachtnaam	11
Parameters	11
Schakelopties	12
Een opdracht typen	12
Een opdracht versneld invoeren	12
Hoe MS-DOS reageert op opdrachten	14
Opdrachten onderbreken of annuleren	14
Een station opgeven	15
Interne en externe opdrachten	15
Hulp vragen bij opdrachten	16

Hoofdstuk 3 Inleiding tot het gebruik van MS-DOS Shell

MS-DOS Shell starten	17
Het MS-DOS Shell venster	18
Gebieden in het MS-DOS Shell venster	19
Werken met menu's	21
Een menu selecteren en annuleren	21
Opdrachten kiezen	21
Werken met dialoogvensters	22
Verplaatsen in een dialoogvenster	23
Een opdrachtknop kiezen	23
Tekst in een tekstvak typen	23
Een item in een keuzelijst kiezen	24
Een keuzerondje of een aankruisvakje selecteren	24
Een dialoogvenster sluiten	25
Schuifbalken gebruiken	25

De weergave veranderen	27
Werken met bestanden en directory's	28
Een station selecteren	28
Naar een andere directory gaan	28
De directorystructuur uitbreiden	29
Onderliggende niveaus van het scherm verwijderen	30
Een directory bijwerken	31
De weergave van bestandsinformatie wijzigen	31
Bestanden selecteren	32
Meerdere bestanden selecteren	33
Een selectie annuleren	35
Werken met programma's	35
Programmagroepen bekijken	35
Een programma starten	36
Wisselen tussen programma's	37
Een programma afsluiten	38
Bestanden aan programma's koppelen	39
Bevestigingsmeldingen onderdrukken	40
De opdrachten Scherm verversen en Scherm vernieuwen	40
De hulpfunctie	41
Hulpinformatie vragen over een verwante procedure	41
Gebruik van het menu Help	42
Opties in het menu Help	42
MS-DOS Shell verlaten	43

Deel 2 Met MS-DOS werken

Hoofdstuk 4 Werken met bestanden

Bestandsnamen	47
Namen	47
Toevoegingen	48
Soorten bestanden	48
Bestandsgrootte, aanmaakdatum en aanmaaktijd	49
Werken met jokertekens	49
Groepen bestanden aanduiden met jokertekens	50
Bestanden aan elkaar aanpassen met behulp van jokertekens	50
Tekstbestanden op het scherm weergeven	51
Bestanden kopiëren	51

Afzonderlijke bestanden kopiëren	52
Een groep bestanden kopiëren	52
Een bestand tijdens het kopiëren een nieuwe naam geven	53
Tekstbestanden combineren	53
Tekst van het toetsenbord naar een bestand kopiëren	53
Een bestand naar een printer kopiëren	54
Bestanden kopiëren met behulp van MS-DOS Shell	54
Een bestand een nieuwe naam geven	55
Tekstbestanden afdrukken	55
Bestanden afdrukken	56
Het gebruik van de afdrukwachtrij	56
Bestanden verwijderen	57
Verwijderde bestanden bijhouden	57
Afzonderlijke bestanden of groepen bestanden verwijderen	58
Alle bestanden in een directory verwijderen	58
Bestanden verwijderen met behulp van MS-DOS Shell	58
Verwijderde bestanden terughalen	59
Bestanden verplaatsen	60
Bestanden vergelijken	60
Bestandskenmerken bekijken en wijzigen	61
Bestandskenmerken bekijken	61
Bestandskenmerken wijzigen	62
Zoeken naar tekst in een bestand	63
Zoeken naar bestanden met behulp van MS-DOS Shell	64
Informatie over een bestand opvragen met behulp van MS-DOS Shell	64

Hoofdstuk 5 Werken met directory's

Directory's nader bekeken	67
De directorystructuur	67
Namen van directory's	68
Paden	68
Het actieve station	69
De actieve directory	69
Het veranderen van de DOS-aanwijzing	70
Directory's bekijken	70
Een directory in zijn geheel bekijken	71
Groepen bestanden bekijken	71
De weergave van een directory wijzigen	72
Een directory-overzicht sorteren	72

Alle directory's op een schijf of diskette bekijken	73
Directory's aanmaken	74
Naar een andere directory gaan	75
Van directory veranderen	75
Directory's verwijderen	76
Directory's kopiëren	77
Alle bestanden in een directory kopiëren	77
Directory's aanmaken bij het kopiëren van bestanden	78
Subdirectory's kopiëren	78
Directory's een nieuwe naam geven	79
Directory's bijwerken	80
Oude bestanden vervangen	80
Nieuwe bestanden toevoegen	81
Een zoekpad specificeren	81

Hoofdstuk 6 Gebruik van schijven en diskettes

Vaste schijven en diskettes	83
Bytes, kilobytes en megabytes	84
Vaste schijven en disktestations	84
Schijven en diskettes formatteren	84
De informatie op een schijf of diskette beschermen	85
Een schijf of diskette formatteren	86
De capaciteit van een diskette specificeren	87
Diskettes formatteren met behulp van MS-DOS Shell	88
Formattering ongedaan maken	88
Een systeemdiskette aanmaken	89
Schijven en diskettes een naam geven	90
Volumenamen toekennen en verwijderen	90
De volumenaam bekijken	90
Een reservekopie maken	91
Een reservekopie maken van een directory	91
Een reservekopie maken van een directory inclusief de subdirectory's	92
Een reservekopie maken van geselecteerde bestanden	92
Bestanden toevoegen aan een reservediskette	93
Reservekopieën maken met behulp van MS-DOS Shell	93
Directory's en bestanden terugzetten	94
Bestanden in een directory terugzetten	94
Geselecteerde bestanden terugzetten	95
Een lijst met reservekopieën bekijken	96

Bestanden terugzetten met MS-DOS Shell	96
Bestanden herstellen vanaf slechte schijven en diskettes	96
Een directory vervangen door een stationsaanduiding	97
Uw vaste schijf partitioneren	97
Partities op de vaste schijf	98
Gebruik van het programma Fdisk	99
Fdisk uitvoeren tijdens het installatieprogramma	99
Fdisk uitvoeren na de installatie van MS-DOS	100
Partitiegegevens bekijken	100
Een primaire DOS-partitie aanmaken	102
Een uitgebreide DOS-partitie aanmaken	103
Logische stations aanmaken in een uitgebreide DOS-partitie	104
Stationsaanduidingen toewijzen	104
Een partitie activeren	105
Een partitie of logisch station verwijderen	106
Met meerdere vaste schijven werken	107
De vaste schijf formatteren na het gebruik van Fdisk	107

Hoofdstuk 7 **Opdrachttechnieken voor gevorderden**

Opdrachtinvoer en -uitvoer doorsturen	109
De uitvoer van een opdracht doorsturen	109
De invoer naar een opdracht doorsturen	110
Informatie door filteropdrachten sturen	110
De schermweergave bepalen met behulp van de opdracht more	110
Naar tekst zoeken met behulp van de opdracht find	110
Tekstbestanden sorteren	111
Opdrachten combineren met behulp van doorstuurtekens	111
Opdrachtbewerkingstoetsen gebruiken	112
Een opdracht kopiëren zonder deze opnieuw te typen	113
Een opdracht bewerken	113
Doskey gebruiken voor het werken met opdrachten	114
Het programma Doskey installeren	114
Meerdere opdrachten op een regel typen	115
Eerder ingevoerde opdrachten bekijken	115
Eerder ingevoerde opdrachten bewerken en opnieuw gebruiken	117
De opdrachtenlijst verwijderen	118
De opdrachtenlijst bewaren in een batch-programma	118
Doskey gebruiken voor het werken met macro's	118
Macro's aanmaken	119

Macro's uitvoeren	120
Macro's bewerken	120
Macro's bewaren	121
Macro's verwijderen	121
Vervangbare parameters gebruiken	121
Invoer en uitvoer doorsturen	122

Hoofdstuk 8 MS-DOS Shell instellen voor eigen gebruik

Kleuren wijzigen	125
Wisselen tussen tekstmodus en grafische modus	125
Programma's indelen in groepen	126
Groepen toevoegen en verwijderen	126
De inhoud van een groep wijzigen	127
Een programma naar een andere groep kopiëren	128
De inhoud van een groep opnieuw rangschikken	128
Programma's uit een groep verwijderen	128
Werken met programmeergevens	129
Een opstartdirectory opgeven	132
Sneltoetsen voor toepassingen opgeven	132
Pauzeren na afsluiten opgeven	133
Een wachtwoord opgeven	133
Meer opties opgeven	133
Groepsgegevens wijzigen	136

Hoofdstuk 9 Werken met de MS-DOS Editor

Inleiding tot het gebruik van de MS-DOS Editor	137
Werken met menu's	138
Werken met dialoogvensters	139
De hulpfuncties gebruiken	140
Statusbalk	140
Hulp bij opdrachten, menu's en dialoogvensters	140
Beknopt overzicht	141
Een Help-pad opgeven	141
De MS-DOS Editor verlaten	142
Een tekstbestand aanmaken	142
De cursor verplaatsen	142
Tekst selecteren	143
Tekst bewerken	144

Tekst verplaatsen	144
Tekst kopiëren	144
Tekst wissen	145
Zoeken naar tekst	145
Tekst wijzigen	146
Bestanden beheren	147
Een nieuw bestand aanmaken	147
Een bestand openen	147
Een bestand opslaan	147
Een bestand afdrukken	148
Een Help-onderwerp afdrukken	149
De MS-DOS Editor instellen voor eigen gebruik	149
De schermweergave instellen	149

Deel 3 MS-DOS instellen voor eigen gebruik

Hoofdstuk 10 Werken met batch-programma's

Batch-bestanden nader bekeken	153
Batch-opdrachten	153
Hulpmiddelen voor het aanmaken van een batch-programma	154
Batch-programma's benoemen	154
Een batch-programma uitvoeren	154
Een batch-programma onderbreken	155
Een batch-programma testen	155
Een klein batch-programma aanmaken	155
Meldingen weergeven met een batch-programma	156
Het gebruik van de opdracht pause	157
Opmerkingen opnemen in een batch-programma	157
Een batch-programma starten vanuit een ander batch-programma	157
Het gebruik van vervangbare parameters	158
Het verloop van het programma regelen	159
Het gebruik van de opdracht if	159
Het gebruik van de opdracht goto	159
De opdrachten if en goto combineren	160
Een menusysteem aanmaken	161
Menu-optie 1: Een reservekopie van bestanden maken	162

Hoofdstuk 11 Uw systeem instellen voor eigen gebruik

Een opstartprocedure opstellen	163
Opstartopdrachten	164
Voorbeelden van opstartprocedures	164
MS-DOS voor uw systeem configureren	165
Het bestand CONFIG.SYS wijzigen	165
Configuratie-opdrachten	166
Stuurprogramma's installeren	167
Het geheugen voor bestandsoverdracht vergroten	167
Het aantal geopende bestanden vergroten	168
De CTRL+C controle frequenter laten uitvoeren	168
Het aantal logische stations vergroten	169
Voorbeelden van configuratiebestanden	169
Poorten configureren	169
De printer configureren	170
Een seriële poort configureren	170
Diskettstations toevoegen	171
Het stuurprogramma installeren	172
Twee stationsaanduidingen aan een station toewijzen	174

Hoofdstuk 12 De werking van uw systeem optimaliseren

Wat zijn systeem-resources?	175
Het geheugen van uw systeem	175
Beschikbare schijfruimte	177
Extra geheugen vrijmaken	177
De HIMEM extended memory manager gebruiken	178
Conventioneel geheugen vrijmaken	179
Extended memory vrijmaken	182
Expanded memory vrijmaken	183
De systeemnelheid verbeteren zonder meer geheugen te gebruiken	185
De opdracht buffers gebruiken	189
Het gebruik van Fastopen	190
Het SMARTDrive cache-programma gebruiken	192
Een geheugenschijf aanmaken met RAMDrive	195
Programma's uitvoeren in UMA (voor ervaren gebruikers)	198
CONFIG.SYS instellen voor UMA	199
Informatie opvragen over UMA	200
Programma's verplaatsen naar UMA	202

Het gebruik van UMA optimaliseren	205
Probleemoplossing voor UMA	205
Overzicht van optimalisatietechnieken	208

Deel 4 Overzicht van MS-DOS opdrachten

Hoofdstuk 13 Opdrachten

Soorten opdrachten	213
Syntaxisregels	215
Online-hulp bij opdrachten	217

Hoofdstuk 14 Stuurprogramma's

ANSI.SYS	356
DISPLAY.SYS	362
DRIVER.SYS	363
EGA.SYS	365
EMM386.EXE	365
HIMEM.SYS	369
PRINTER.SYS	371
RAMDRIVE.SYS	372
SETVER.EXE	374
SMARTDRV.SYS	375

Inleiding

Welkom

U bent nu in het bezit van MS-DOS®, het meest gebruikte besturingssysteem voor personal computers. Versie 5.0 van MS-DOS heeft verschillende nieuwe eigenschappen die uw computer tot een krachtig hulpmiddel maken voor zowel zakelijk als privégebruik. Verderop in de inleiding worden deze eigenschappen gedetailleerd beschreven.

Voer het installatieprogramma uit als MS-DOS 5.0 nog niet op uw computer is geïnstalleerd. Informatie over de installatie van MS-DOS kunt u vinden in het gedeelte “MS-DOS versie 5.0 installeren” verderop in dit gedeelte.

Indeling van het handboek

Dit handboek bestaat uit de volgende delen:

- *Deel 1: Basiskennis MS-DOS.* Hierin wordt ingegaan op de belangrijkste functies van een computersysteem en van MS-DOS. Voorts worden het gebruik van de MS-DOS opdrachtregel en de werking van MS-DOS Shell behandeld.
- *Deel 2: Werken met MS-DOS.* In dit deel wordt beschreven hoe MS-DOS kan worden gebruikt voor het beheren van bestanden, directory's, schijven en diskettes. Voorts wordt aandacht besteed aan geavanceerde opdrachttechnieken en wordt behandeld hoe u MS-DOS Shell kunt instellen voor eigen gebruik en hoe u werkt met de nieuwe MS-DOS Editor.
- *Deel 3: MS-DOS instellen voor eigen gebruik.* In dit deel vindt u informatie over onderwerpen voor gevorderde gebruikers, zoals het gebruik van batch-programma's en het instellen van uw computersysteem voor eigen gebruik.
- *Deel 4: Overzicht van MS-DOS opdrachten.* Dit deel bevat een alfabetisch gerangschikt overzicht van MS-DOS opdrachten en installeerbare stuurprogramma's.

Nieuwe voorzieningen van MS-DOS 5.0

Als u met eerdere versies van MS-DOS hebt gewerkt, zult u ontdekken dat MS-DOS 5.0 enorm is verbeterd en uitgebreid. Zo is de wijze waarop MS-DOS met geheugen omgaat veranderd en zijn nieuwe opdrachten en programma's toegevoegd. Wanneer u MS-DOS programma's gebruikt met de grafische omgeving van Microsoft Windows™ versie 3.0 zal uw voorkeur uitgaan naar MS-DOS versie 5.0, aangezien de geheugeneigenschappen van deze versie programma's sneller en efficiënter laten werken.

MS-DOS versie 5.0 heeft de volgende nieuwe voorzieningen:

- De mogelijkheid om MS-DOS in HMA (High Memory Area) te gebruiken wanneer uw systeem over extended memory beschikt. De mogelijkheid om bepaalde stuurprogramma's en andere programma's in UMA (Upper Memory Area) te gebruiken wanneer u beschikt over een systeem met een 80386-processor of hoger. Deze mogelijkheden maken meer conventioneel geheugen beschikbaar voor programma's, waardoor ze sneller en efficiënter kunnen werken. Meer informatie vindt u in hoofdstuk 12.
- MS-DOS Shell, een verbeterde grafische interface. Meer informatie over het gebruik van de MS-DOS Shell vindt u in hoofdstuk 3 en in hoofdstuk 8.
- MS-DOS 5.0 bevat twee nieuwe opdrachten, **unformat** en **undelete**. Met deze opdrachten kunt u een formatteerbewerking ongedaan maken of verwijderde gegevens terughalen. Meer informatie over het gebruik van de opdracht **undelete** vindt u in hoofdstuk 4. Meer informatie over de opdracht **unformat** vindt u in hoofdstuk 6.
- Online-hulp bij alle MS-DOS opdrachten en bij MS-DOS Shell. Meer informatie over het vragen van hulp bij opdrachten vindt u in hoofdstuk 2. Meer informatie over hulp bij MS-DOS Shell vindt u in hoofdstuk 3.
- MS-DOS Editor, een nieuw schermvullend tekstbewerkingsprogramma, waarmee u op eenvoudige wijze tekstbestanden kunt aanmaken en wijzigen. Meer informatie over het gebruik van de MS-DOS Editor vindt u in hoofdstuk 9.
- Verbeterde opdracht **dir**. Meer informatie vindt u in hoofdstuk 5 en in hoofdstuk 13.
- Doskey, een programma waarmee u eerder gebruikte opdrachten kunt terughalen, bewerken en uitvoeren en waarmee u macro's kunt aanmaken. Meer informatie vindt u in hoofdstuk 7 en in hoofdstuk 13.
- MS-DOS QBasic, een verbeterde Basic-programmeeromgeving. Wanneer u QBasic wilt gebruiken, voert u **qbasic** achter de DOS-aanwijzing in of start u het programma vanuit MS-DOS Shell.
- De mogelijkheid om tot meer dan twee vaste-schijfstations toegang te krijgen, schijfpartities aan te maken van maximaal 2 gigabytes, ondersteuning voor diskettes met

een capaciteit van 2,88 megabyte en de mogelijkheid om op verschillende niveaus in de directorystructuur naar bestanden te zoeken. Meer informatie vindt u in hoofdstuk 6.

Conventies in de documentatie

Om u in staat te stellen informatie gemakkelijk te vinden en te herkennen, worden bepaalde schrijfwijzen en een standaardtekstindeling gebruikt. Onderstaande typografische aanduidingen worden in dit handboek gebruikt:

Vet wordt gebruikt voor opdrachtnamen, schakelopties en tekst die letterlijk moeten worden getypt.

Cursief wordt gebruikt voor parameters, nieuwe termen en soms voor het benadrukken van tekst.

HOOFDLETTERS wordt gebruikt voor namen van directory's, bestandsnamen en acroniemen.

De term "MS-DOS" verwijst naar het MS-DOS en het IBM Personal Computer DOS besturingssysteem.

TOETS1+TOETS2 (een plusteken (+) tussen twee toetsnamen) betekent dat u gelijktijdig op beide toetsen moet drukken.

TOETS1, TOETS2 (een komma (,) tussen twee toetsnamen) betekent dat de toetsen na elkaar moeten worden ingedrukt.

MS-DOS versie 5.0 installeren

Voor u met de installatie begint

Voordat u overgaat tot het installeren van MS-DOS versie 5.0 moet u ervoor zorgen dat u de volgende gegevens bij de hand hebt:

- De huidige datum en tijd.
- Van welk land u de toetsenbordindeling, de datum- en tijdsnotatie wilt gebruiken.
- Of u MS-DOS versie 5.0 wilt installeren op een vaste schijf of diskettes.
- De directory waarin u de bestanden van MS-DOS versie 5.0 wilt opslaan. Tenzij u iets anders aangeeft, plaatst het programma Setup de bestanden in de directory DOS.
- Of MS-DOS Shell bij het starten van het systeem automatisch moet worden geladen.
- Of een enkele MS-DOS partitie moet worden aangemaakt die de gehele vaste schijf in beslag neemt. Deze optie wordt alleen weergegeven als de vaste schijf geen

DOS-partitie heeft en er nog ruimte vrij is. Meer informatie over partities vindt u in hoofdstuk 6.

MS-DOS op een vaste schijf installeren

Voordat u met MS-DOS versie 5.0 kunt gaan werken, moet u het programma Setup uitvoeren, dat zich op Diskette 1 bevindt. Nadat u het programma Setup hebt uitgevoerd, kunt u met MS-DOS versie 5.0 aan de slag.

Zo installeert u MS-DOS op een vaste schijf:

Plaats Diskette 1 in station A en zet de computer aan. Volg de instructies op die op het scherm worden afgebeeld. Als u vragen hebt over de procedures of opties kunt u op F1 drukken voor hulp.

Nadat u MS-DOS versie 5.0 hebt geïnstalleerd, doet u er goed aan een *systeemdiskette* aan te maken. Een systeemdiskette is een diskette waarmee u MS-DOS kunt starten als dit om een of andere reden niet mogelijk is vanaf uw vaste schijf. Meer informatie over het aanmaken van een systeemdiskette vindt u in het gedeelte "Een systeemdiskette aanmaken" verderop in dit gedeelte.

MS-DOS op diskettes installeren

Wanneer u MS-DOS op diskettes wilt installeren, dient u te beschikken over een aantal diskettes dat u moet voorzien van etiketten.

Als u MS-DOS installeert vanaf twee high-density 5,25 inch diskettes of vanaf twee high-density of drie low-density diskettes voorziet u deze diskettes van etiketten met daarop de volgende titels:

- | | |
|------------------------------------|---------------------------|
| 1. Opstartdiskette / Ondersteuning | 3. Basic / Edit / Utility |
| 2. Shell / Help | 4. Aanvulling |

Als u MS-DOS installeert vanaf vijf low-density, 5,25 diskettes voorziet u deze diskettes van etiketten met daarop de volgende titels:

- | | |
|--------------------|-----------------|
| 1. Opstartdiskette | 5. Basic / Edit |
| 2. Ondersteuning | 6. Utility |
| 3. Shell | 7. Aanvulling |
| 4. Help | |

Zo installeert u MS-DOS op diskettes:

Plaats Diskette 1 in station A, zet de computer aan en volg de instructies die op het scherm worden afgebeeld op. Tijdens de installatie van MS-DOS met Setup verwisselt u telkens de

installatiediskettes die bij MS-DOS worden geleverd en de werkdiskettes die u tijdens de installatieprocedure aanmaakt.

Vanaf de werkdiskettes kan MS-DOS versie 5.0 worden gestart. Gebruik de "Opstartdiskette" om uw systeem te starten.

Het bestand PACKING.LST bevat een volledig overzicht van de inhoud van elke diskette. Dit bestand bevindt zich op de diskette "Shell" (bij 5,25-inch diskettes) of op de diskette "Shell / Help" (bij 3,5-inch diskettes).

Een systeemdiskette aanmaken

Nadat u MS-DOS hebt geïnstalleerd, moet u een systeemdiskette aanmaken waarmee u MS-DOS kunt starten ingeval er iets mis gaat met de vaste schijf. Een systeemdiskette bevat alleen de bestanden die nodig zijn om het systeem te starten met MS-DOS versie 5.0.

Zo maakt u een systeemdiskette aan:

Plaats een lege, geformatteerde diskette in station A. Typ **sys a:**. MS-DOS kopieert de systeembestanden nu naar de diskette.

Als er iets mis zou gaan met de vaste schijf kunt u MS-DOS starten door de systeemdiskette in station A te plaatsen en vervolgens de computer opnieuw op te starten.

MS-DOS versie 5.0 kan tevens met behulp van Diskette 1 worden opgestart. Hiertoe moet u Diskette 1 in station A plaatsen en vervolgens de computer opnieuw opstarten. Zodra het programma Setup op het scherm verschijnt, moet u op F3 drukken en vervolgens j typen om Setup te verlaten. Indien mogelijk moet u echter de systeemdiskette gebruiken in plaats van Diskette 1 om in dergelijke situaties MS-DOS te starten.

Problemen oplossen na de installatie

Hieronder wordt beschreven hoe u problemen kunt oplossen die zich eventueel kunnen voordoen na de installatie van MS-DOS versie 5.0.

MS-DOS werkt niet in High Memory Area

Met de opdracht **mem** kunt u controleren of MS-DOS inderdaad in HMA is geladen. Als MS-DOS zich in HMA bevindt, beeldt mem de volgende melding af:

```
MS-DOS resident in HMA
```

Als MS-DOS zich niet in HMA bevindt ofschoon uw computer over extended memory beschikt moet u het volgende worden controleren:

- Het bestand CONFIG.SYS moet de opdrachten **dos=high** en **device** bevatten voor HIMEM (of een andere extended memory manager). Bijvoorbeeld:
`device=c:\dos\himem.sys`
- De **device**-opdracht voor HIMEM moet voorafgaan aan de **device**-opdrachten voor andere memory managers.
- Het bestand HIMEM.SYS moet zich op de locatie bevinden die is opgegeven in de **device**-opdracht in CONFIG.SYS.
- Setup installeert HIMEM automatisch en zorgt voor de benodigde aanpassingen. Setup kan sommige hardware-componenten echter niet vaststellen. In het bestand LEESMIJ.TXT vindt u informatie over de installatie van HIMEM voor speciale hardware-componenten. Dit bestand bevindt zich in de directory waarin de MS-DOS bestanden staan, of op Diskette 5 (bij 5,25-inch diskettes) of Diskette 3 (bij 3,5-inch diskettes).

Als MS-DOS niet in HMA wordt geladen hoewel CONFIG.SYS de juiste opdrachten bevat en HIMEM op de juiste wijze is geïnstalleerd, kan de reden hiervoor zijn dat de geheugenconfiguratie van uw computer het gebruik van HMA niet toestaat.

Een programma meldt een onjuiste MS-DOS versie

Als een programma meldt dat het niet met MS-DOS versie 5.0 kan werken, moet u de leverancier van het programma om een bijgewerkte versie vragen of navragen of de huidige versie van het programma mogelijkwijs toch compatibel is met MS-DOS versie 5.0.

Als de huidige versie van het programma compatibel is met MS-DOS versie 5.0, moet u met de opdracht **setver** het versienummer wijzigen dat MS-DOS aan het programma doorgeeft. Meer informatie over de opdracht **setver** vindt u in hoofdstuk 13.

U ontvangt de foutmelding “Packed File Corrupt”

MS-DOS beeldt de foutmelding “Packed File Corrupt” af als een programma niet in de eerste 64 kB conventioneel geheugen kan worden geladen. Deze fout treedt meestal op als u stuurprogramma's in UMA probeert te laden waarbij meer conventioneel geheugen beschikbaar komt. De opdracht **loadfix** van MS-DOS versie 5.0 zorgt ervoor dat een programma boven de eerste 64 kB in het conventionele geheugen wordt geladen. U voert de opdracht **loadfix** uit door deze toe te voegen aan het begin van de opdracht waarmee het programma wordt gestart. De syntaxis van deze opdracht ziet er als volgt uit:

loadfix [*station*][:*[pad]*]*bestandsnaam* [*programmaparameters*]

Met de volgende opdracht bijvoorbeeld waarborgt u dat het programmabestand C:\PROGR\MIJNPROG.EXE boven de eerste 64 kB wordt geladen:

```
loadfix c:\progr\mijnprog.exe
```

U hebt per ongeluk een MS-DOS bestand verwijderd

Als u per ongeluk een MS-DOS bestand hebt verwijderd, kunt u dit bestand op drie manieren herstellen:

- Herstel het bestand met de opdracht **undelete**.
- Kopieer het bestand van de werkdiskettes. Als u een set werkdiskettes hebt aangemaakt die MS-DOS versie 5.0 bevatten, kunt u het bestand eenvoudigweg van deze diskettes kopiëren. Open hiertoe eerst het bestand PACKING.LST. Het bestand PACKING.LST bevindt zich in de directory waarin de MS-DOS bestanden staan, of op de diskette "Shell" (5,25-inch diskettes) of op de diskette "Shell/Help" (3,5-inch diskettes). Ga na op welke werkdiskette het gewenste bestand staat. Kopieer dit bestand vervolgens met de opdracht **copy** naar de vaste schijf.
- Kopieer en decomprimeer het bestand vanaf de installatiediskettes. In de volgende procedure wordt uitgelegd hoe u een gecomprimeerd bestand (aangegeven door een onderstrepingsteken (_) aan het eind van de toevoeging) kunt herstellen vanaf een installatiediskette.

Zo decomprimeert en kopieert u een bestand vanaf een installatiediskette:

1. Open het bestand PACKING.LST. Dit bestand bevindt zich in de directory waarin de MS-DOS bestanden staan of op Diskette 3 (5,25-inch diskettes) of Diskette 2 (3,5-inch diskettes).
2. Ga na op welke installatiediskette het te herstellen bestand staat. Plaats de betreffende installatiediskette in station A. Voer de opdracht **expand** uit om het bestand vanaf de installatiediskette te decomprimeren en te kopiëren naar de MS-DOS directory. Als u bijvoorbeeld het bestand DOSKEY.CO_ wilt decomprimeren en kopiëren naar de directory DOS in station C, moet u de volgende opdracht invoeren:

```
expand a: doskey . co_ c: \dos\ doskey . com
```

LET OP Als u het bestand EXPAND.EXE per ongeluk hebt verwijderd, kunt u dit herstellen vanaf de installatiediskette met behulp van de opdracht **copy**.

Meer informatie over de opdrachten **copy** en **expand** vindt u in hoofdstuk 13.

U gebruikt een ander beeldscherm

Als u een ander type beeldscherm wilt gebruiken, moet u zelf de bestanden installeren die ervoor zorgen dat het beeldscherm MS-DOS Shell op de juiste wijze weergeeft. In het onderstaande overzicht ziet u de namen van de gecomprimeerde bestanden die voor de verschillende beeldschermtypen moeten worden gekopieerd:

Beeldscherm	Benodigde bestanden
-------------	---------------------

MONO	(Geen VI_ bestand nodig), MONO.IN_, MONO.GR_
CGA	CGA.VI_, CGA.IN_, CGA.GR_
EGA	EGA.VI_, EGA.IN_, EGA.GR_
EGA MONO	EGA.VI_, MONO.IN_, EGAMONO.GR_
VGA, Super VGA, XGA, 8514 en andere beeldschermen met hoge resolutie	VGA.VI_, EGA.IN_, VGA.GR_
MONO (VGA, Super VGA, XGA, 8514 en andere beeldschermen met hoge resolutie)	VGA.VI_, MONO.IN_, VGAMONO.GR_
Hercules	HERC.VI_, MONO.IN_, HERC.GR_

Zo vindt en kopieert u het benodigde VI_ en GR_ bestand:

1. Bepaal aan de hand van het voorgaande overzicht welke bestanden moeten worden geïnstalleerd. Open het bestand PACKING.LST. Dit bestand bevindt zich in de directory waarin de MS-DOS bestanden staan of op Diskette 3 (5,25-inch diskettes) of Diskette 2 (3,5-inch diskettes).
2. Noteer waar de benodigde bestanden zich bevinden. Decomprimeer en kopieer het juiste VI_ en GR_ bestand met de opdracht **expand** vanaf de installatiediskette naar de directory waarin de MS-DOS bestanden staan. Zorg ervoor dat u de doelbestanden respectievelijk de toevoeging .VID en .GRB geeft. Als u bijvoorbeeld het bestand VGA.VI_ wilt gebruiken, moet u de volgende opdracht invoeren:

```
expand vga.vi_c:\dos\dosshell.vid
```

Op dit punt moet u beslissen of het bestaande bestand DOSSHELL.INI moet worden overschreven. Als u dit doet, kunt u onmiddellijk de extra kleuren gebruiken, waarover het nieuwe beeldscherm beschikt. De wijzigingen die u eerder in MS-DOS Shell hebt aangebracht gaan echter verloren. Als u deze wijzigingen wilt behouden, moet u de bestanden voor de nieuwe kleuren zelf toevoegen aan het bestand DOSSHELL.INI.

Zo maakt u een nieuw bestand DOSSHELL.INI aan met nieuwe kleuren:

Voer de opdracht **expand** uit om het bestaande bestand DOSSHELL.INI te overschrijven met het gewenste IN_ bestand. Zorg ervoor dat u het doelbestand DOSSHELL.INI noemt. Als u bijvoorbeeld het bestand VGA.IN_ wilt gebruiken, moet u de volgende opdracht invoeren: `expand vga.in_c:\dos\dosshell.ini`

Zo voegt u nieuwe kleuren toe aan uw huidige bestand DOSSHELL.INI:

1. Voer de opdracht **expand** uit om het IN_ bestand te decomprimeren en naar uw vaste schijf te kopiëren. Als u bijvoorbeeld het bestand VGA.IN_ wilt gebruiken, moet u de volgende opdracht invoeren: `expand vga.in_c:\dos\vga.ini`

2. Vergelijk het bestand DOSSHELL.INI met het door u aangemaakte INI-bestand. U kunt deze bestanden gemakkelijk vergelijken door ze af te drukken.
3. Ga naar het gedeelte dat begint met de opdracht **color =**. In dit gedeelte staan de MS-DOS kleurenschema's die voor uw beeldscherm beschikbaar zijn. Elk kleurenschema begint met de opdracht **selection =**.
4. Kopieer de nieuwe kleurenschema's uit het gedecomprimeerde INI-bestand naar het gedeelte **color =** van het huidige bestand DOSSHELL.INI.
5. Kopieer ook de waarden van drie andere opdrachten van het nieuwe INI-bestand naar het huidige bestand DOSSHELL.INI. Twee van de opdrachten, **screenmode =** en **resolution =**, staan in het gedeelte [**savestate**], de derde opdracht, **currentcolor =**, staat in het gedeelte [**programstarter**].

De eerstvolgende keer dat u MS-DOS Shell met uw nieuwe beeldscherm start, heeft MS-DOS Shell de juiste standaardresolutie.

De opdracht restore werkt niet

Als de opdracht restore bestanden waarvan met de opdracht **backup** een reservekopie is gemaakt niet terug kan zetten, kan dit verschillende oorzaken hebben:

- U probeert bestanden in een andere directory terug te zetten.
- U probeert een bestand terug te zetten met een andere bestandsnaam.
- De opdracht **restore** is niet compatibel met de opdracht **backup** waarmee de reservekopie is gemaakt.

Meer informatie over de opdrachten **backup** en **restore** vindt u in hoofdstuk 13.

U kunt een diskette niet formatteren

Het kan voorkomen dat u de volgende foutmelding krijgt als u een diskette probeert te formatteren:

```
Station A fout. Onvoldoende ruimte voor MIRROR "image"-bestand.  
Er is een fout opgetreden bij het maken van het herstelbestand.  
De formattering van deze schijf kan niet ongedaan gemaakt worden.  
Doorgaan met formatteren (J/N)?
```

De opdracht **format** van MS-DOS versie 5.0 laat de bestanden op een diskette doorgaans intact en voegt een verborgen bestand toe. Dit bestand bevat informatie die MS-DOS gebruikt als u bestanden op een zojuist geformatteerde diskette wilt herstellen. Deze melding geeft aan dat er onvoldoende ruimte aanwezig is voor het herstelbestand.

U kunt **n** typen en eerst enkele bestanden van de diskette verwijderen en vervolgens opnieuw proberen de opdracht format uit te voeren. Typ **j** als u de diskette onherstelbaar wilt laten formatteren. MS-DOS formateert de diskette maar informatie kan niet langer worden hersteld met de opdracht **unformat**.

De MS-DOS Editor werkt niet

Als MS-DOS de melding “Bestand QBASIC.EXE niet gevonden” weergeeft als u de MS-DOS Editor wilt starten, moet u controleren of het bestand QBASIC.EXE in de MS-DOS directory voorkomt. Dit bestand is nodig om MS-DOS Editor te kunnen starten. Als het bestand QBASIC.EXE zich niet op de vaste schijf bevindt, moet u het kopiëren vanaf de installatiediskettes met behulp van de opdracht **expand**.

U kunt niet afdrukken vanaf het beeldscherm

Als de inhoud van het scherm niet wordt afgedrukt wanneer u op PRINT-SCREEN drukt, voer dan de opdracht `mem /c` uit om een overzicht van de namen van de programma's die zich op dat moment in het geheugen bevinden weer te geven. (Dit programma is alleen nodig voor het afdrukken van schermen met grafische informatie). De toets PRINT-SCREEN wordt door sommige netwerkprogrammatuur geblokkeerd. Meer informatie over de opdracht **graphics** vindt u in hoofdstuk 13.

Deel 1

Basiskennis MS-DOS

1	Informatie over uw computer	3
2	Inleiding tot het gebruik van de opdrachtregel	11
3	Inleiding tot het gebruik van MS-DOS Shell	17

Hoofdstuk 1

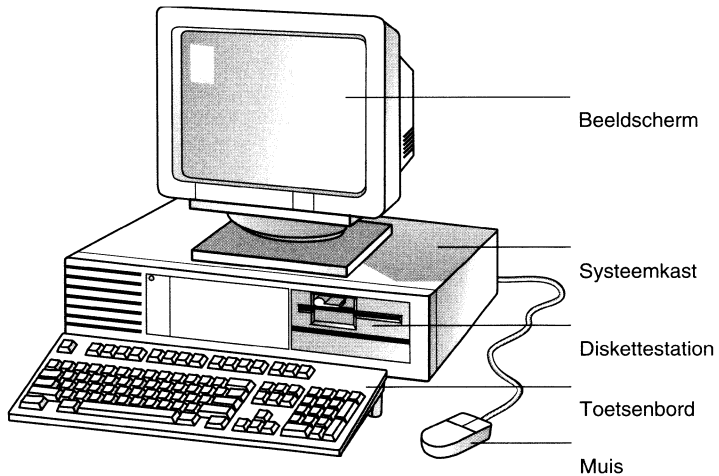
Informatie over uw computer

1

Uw computer bestaat uit verschillende onderdelen, aangeduid met de term *hardware*. De hardware maakt gebruik van *software*, programma's die de door u verstuorde instructies omzetten in een taal die uw computer begrijpt. Lees dit hoofdstuk voordat u MS-DOS installeert of gebruikt, als u niet bekend bent met de termen *hardware*, *diskette* en *besturingssysteem*.

De hardware

De hardware van een elementair computersysteem bestaat uit een beeldscherm, een toetsenbord en een systeemkast. De systeemkast bevat de processor, het geheugen, de diskettstations, de poorten en de videokaart.



Processor en geheugen

De CPU (*Central Processing Unit*) en het geheugen bevinden zich op chips in de systeemkast. De CPU is de plaats waar uw computer informatie interpreteert en verwerkt.

Het geheugen van een computer wordt ook wel aangeduid met de term RAM. RAM staat voor *Random Access Memory*. Tijdens een werksessie wordt de door uw computer ontvangen en verwerkte informatie in RAM bewaard. Het RAM-geheugen van een computer is geen permanent opslaggebied; het is alleen actief wanneer de computer is ingeschakeld. Zodra u de computer uitzet, wordt de informatie uit het geheugen verwijderd. Voordat u de computer uitschakelt, moet u belangrijke gegevens opslaan op een permanent opslagmedium, een schijf of diskette.

De eenheid van computergeheugen is kilobyte of megabyte. (Een byte is de hoeveelheid ruimte, die nodig is voor de opslag van één teken.) Een kilobyte komt overeen met 1024 bytes en een megabyte is gelijk aan 1.048.576 bytes. Een systeem met een geheugen van 640 kilobytes kan dus 655.360 bytes bevatten. De geheugenvereisten voor een softwarepakket staan doorgaans vermeld op de verpakking of u kunt ernaar informeren bij uw softwareleverancier.

Beeldscherm

Het beeldscherm is een scherm waarop informatie wordt weergegeven, zoals de instructies die u naar uw computer stuurt en de informatie die de computer terugstuurt na uw instructies te hebben geïnterpreteerd. Het beeldscherm kan de informatie weergeven in één of meer kleuren. Een kleurenbeeldscherm kan alleen meerdere kleuren weergeven als u tevens over de juiste videokaart beschikt.

Toetsenbord

U gebruikt het toetsenbord voor het invoeren van instructies voor uw computer en voor het invoeren van de informatie die u door uw computer wilt laten verwerken. Net als een schrijfmachine heeft elk toetsenbord toetsen voor letters en leestekens en een spatiebalk. Daarnaast hebben de meeste toetsenborden functietoetsen, cijfer- en pijltoetsen, een ALT-, CTRL-, DEL- en ENTER- of RETURN-toets.

Numeriek toetsenblok

De cijferttoetsen zijn in het numerieke toetsenblok ondergebracht. Dit toetsenblok is bijzonder praktisch voor het invoeren van getallen. Bij veel softwareproducten moet eerst de NUM-LOCK-toets worden ingedrukt voordat het numerieke toetsenblok voor de invoer van cijfers kan worden gebruikt.

Pijltoetsen

In de meeste gevallen worden de pijltoetsen gebruikt om de cursor over het beeldscherm te verplaatsen. De exacte werking wordt bepaald door de gebruikte software. Op standaardtoetsenborden bevinden de pijltoetsen zich samen met de cijferoetsen op het numerieke toetsenblok. Om de pijltoetsen op deze toetsenborden te kunnen gebruiken, moet de NUM-LOCK-toets niet zijn ingedrukt.

Op uitgebreide toetsenborden bevinden de pijltoetsen zich links van het numerieke toetsenblok. Deze pijltoetsen kunnen op elk moment worden gebruikt, ongeacht of NUM-LOCK al of niet is ingeschakeld.

Functietoetsen

Functietoetsen sturen instructies naar de software waarmee u werkt. Ook voor deze toetsen geldt dat de werking wordt bepaald door de gebruikte software. In bepaalde software bijvoorbeeld wordt de F1-toets gebruikt voor de hulpfunctie, maar bij andere software kan deze toets een andere functie (of helemaal geen functie) hebben. De functietoetsen bevinden zich op uitgebreide toetsenborden aan de bovenzijde en op standaardtoetsenborden aan de linkerkant.

Overige toetsen

Naast de standaardtoetsen en de cijfer-, pijl- en functietoetsen bevat een uitgebreid toetsenbord de volgende toetsen: BACKSPACE, INS, DEL, PAGE UP, PAGE DOWN, HOME en END. PAGE UP, PAGE DOWN, HOME en END worden doorgaans gebruikt om de cursor te verplaatsen, terwijl BACKSPACE, INS en DEL worden gebruikt om tekst te bewerken.

Poorten

Aan de achter- of voorzijde van de systeemkast bevinden zich openingen die poorten worden genoemd. Op deze poorten worden het toetsenbord, het beeldscherm en eventuele andere hardware die u aan uw systeem wilt toevoegen aangesloten, zoals een printer of een muis.

Overige hardware

Naast de elementaire componenten beschikken de meeste computersystemen tevens over andere hardware, zoals een printer, een muis en wellicht een modem.

- Een *printer* drukt de door de computer verwerkte informatie af.
- Met behulp van een *muis* kan een muisaanwijzer over het scherm worden bewogen. De muis kan tevens worden gebruikt om een schermonderdeel aan te wijzen en vervolgens

te selecteren door op een muisknop te drukken. De positie van de aanwijzer kan worden gewijzigd door de muis te verplaatsen.

- Een *modem* verbindt uw computersysteem met een telefoonlijn die het mogelijk maakt om met een andere computer in een ander gebouw te communiceren of zelfs met een computer in een ander land.

Werken met schijven, diskettes en schijfstations

Een diskette is, net als een cassettebandje, een opslagmedium dat opnieuw kan worden gebruikt. Op een schijf of diskette kan informatie, zoals software of gegevens, in de vorm van bestanden worden opgeslagen. De hoeveelheid opslagruimte op een schijf of diskette wordt gemeten in bytes. De informatie op een schijf of diskette blijft bewaard na het uitschakelen van de computer. Desgewenst kan de informatie op een schijf of diskette worden verwijderd. Als u op de juiste wijze met schijven en diskettes omgaat, kunnen ze vele malen opnieuw worden gebruikt.

De schijfstations van uw computer verplaatsen de op een schijf of diskette opgeslagen informatie van en naar het RAM-geheugen. Er bestaan twee soorten schijfstations: een *vaste-schijfstation* en een *diskettestation*. Een vaste-schijfstation bevat een schijf, die in uw computersysteem is ingebouwd. Het voordeel van een vaste schijf is dat veel informatie op één plaats kan worden opgeslagen in plaats van op verscheidene diskettes.

In een diskettestation worden verwijderbare diskettes geplaatst. Deze diskettes hebben een kleinere opslagcapaciteit dan een vaste schijf. Diskettes zijn opslagmedia, die in verschillende afmetingen leverbaar zijn. Veel systemen werken met diskettes van 5,25 inch. Deze diskette is dun en buigzaam en daarom tevens kwetsbaar. Andere systemen werken met diskettes van 3,5 inch. Deze diskettes worden geleverd in een stevig kunststof bescherming.

Aan elk station is een letter toegekend, zodat u uw systeem kunt laten weten waar bepaalde instructies en informatie moeten worden gezocht. Bij de meeste systemen heet het diskettestation station A en het vaste-schijfstation station C.

Omgaan met diskettes en diskettes van etiketten voorzien

Bewaar diskettes op een veilige plek, waar ze niet worden blootgesteld aan stof, vocht, magnetische velden (bijvoorbeeld van de televisie, van luidsprekerboxen en beeldschermen) en extreme temperaturen. Voorzie elke diskette van een etiket, waarop staat aangegeven welke informatie op de diskette is opgeslagen. Plak de etiketten op de voorkant aan de bovenzijde van de diskette en wel zo dat het etiket het magnetische materiaal niet raakt.

Informatie op diskettes beveiligen

Een 5,25-inch diskette heeft een schrijfbeveiligingsinkeping, die kan worden gebruikt om de op de diskette opgeslagen informatie te beveiligen. Door de inkeping af te plakken met een sticker, een zogenaamde schrijfbeveiliging, kan de informatie op de diskette worden beveiligd tegen wijzigingen. Een 3,5-inch diskette kan worden beveiligd door het schuifje boven de schrijfbeveiligingsopening zo te verplaatsen dat de opening vrijkomt.

Om informatie op te slaan op een tegen schrijven beveiligde diskette moet u in het geval van een 5,25-inch diskette eerst de sticker verwijderen en in het geval van een 3,5-inch diskette het schuifje opnieuw over de opening plaatsen. Het is raadzaam om de diskette opnieuw te beveiligen nadat u de informatie erop hebt gewijzigd.

Diskettes zonder inkeping of opening zijn permanent tegen schrijven beveiligd. Programma's worden vaak op dit soort diskettes geleverd om te voorkomen dat de informatie per ongeluk wordt gewijzigd of verwijderd.

Een diskette in een disktestation plaatsen en eruit verwijderen

Sommige disktestations voor 5,25-inch diskettes zijn voorzien van een hendel die omlaag of opzij moet worden geduwd nadat de diskette in het station is geplaatst. Om de diskette uit het station te kunnen nemen, moet u deze hendel weer in de oorspronkelijke stand zetten.

Een 3,5-inch diskette steekt u in het station totdat u een klik hoort. Wanneer u de diskette uit het station wilt nemen, drukt u op de knop aan de voorzijde van het station. De diskette wordt nu gedeeltelijk uitgeworpen.

Schijven en diskettes voorbereiden voor gegevensopslag

Voordat informatie kan worden opgeslagen op een nieuwe, nog niet eerder gebruikte schijf of diskette, moet u een programma uitvoeren dat de schijf of diskette zodanig *formateert* dat MS-DOS er informatie op kan vinden. Tijdens het formatteren controleert MS-DOS de schijf of diskette tevens op fouten.

Let goed op bij het formatteren van diskettes en vaste schijven. Eventuele informatie die op de schijf of diskette is opgeslagen, wordt tijdens het formatteren verwijderd en is wellicht niet meer te herstellen. Meer informatie over het formatteren van schijven en diskettes met MS-DOS vindt u in hoofdstuk 6.

Werken met software

Software is het geheel van programma's en procedures bij een computersysteem. Een programma is een gecodeerde reeks instructies die de informatie die u invoert, interpreteert en vervolgens uw computer bepaalde taken laat uitvoeren. Er bestaat software voor verschillende doeleinden. Zo zijn er enerzijds besturingssystemen, zoals MS-DOS, en anderzijds programma's, zoals Microsoft Excel en Lotus 1-2-3.

Het besturingssysteem regelt de werking van uw computer en bestuurt de taken die uw computer uitvoert. Het zorgt voor het transport, de invoer en de weergave van software en gegevens van en naar elk onderdeel van uw computersysteem. Voordat een programma kan worden gebruikt, moet eerst het besturingssysteem worden geladen.

MS-DOS, een inleiding

Net als andere besturingssystemen regelt MS-DOS de informatiestroom van en naar de verschillende onderdelen van uw computersysteem. U werkt met MS-DOS door opdrachten te typen of te kiezen die tot resultaat hebben dat uw systeem bepaalde taken uitvoert. MS-DOS beschikt over opdrachten waarmee u de volgende taken kunt uitvoeren:

- Beheer van bestanden en directory's
- Onderhoud van schijven en diskettes
- Configuratie van hardware
- Optimalisering van het geheugengebruik
- Verbetering van de werksnelheid van programma's
- Instelling van MS-DOS voor eigen gebruik

U kunt op twee manieren met MS-DOS werken: door MS-DOS Shell te gebruiken of door opdrachten achter de DOS-aanwijzing in te voeren.

MS-DOS opdrachtregel

Oprachten voert u in op de MS-DOS opdrachtregel. Dat u zich op de opdrachtregel bevindt, wordt aangegeven door de DOS-aanwijzing. De DOS-aanwijzing kan bestaan uit een stationsaanduiding en een backslash (bijvoorbeeld C:\ of A:\) of een stations-aanduiding, een backslash en de naam van een directory (bijvoorbeeld C:\STATUS). Om aan te geven dat MS-DOS een opdracht moet uitvoeren, moet u de opdracht typen en vervolgens op ENTER drukken. Meer informatie over de MS-DOS opdrachtregel vindt u in hoofdstuk 2.

MS-DOS Shell

Een groot aantal opdrachten kan in plaats van op de opdrachtregel ook worden ingevoerd met behulp van MS-DOS Shell. MS-DOS Shell is een grafische omgeving voor het werken met MS-DOS. De opdrachten in MS-DOS Shell zijn gerangschikt in *menu's*. U kunt een opdracht in MS-DOS Shell uitvoeren door deze met behulp van het toetsenbord of de muis in het menu te kiezen. Meer informatie over het werken met MS-DOS Shell vindt u in hoofdstuk 3.

Werken met bestanden en directory's

De door uw computer gebruikte informatie is opgeslagen in bestanden. De instructies die worden gebruikt om een programma uit te voeren, zijn opgeslagen in *programmabestanden* en de informatie die u met een programma aanmaakt, bevindt zich in *gegevensbestanden*.

Wanneer u met een programma werkt, zal MS-DOS de in de programmabestanden opgeslagen informatie verwerken en deze indien nodig aan het systeem doorgeven.

Wanneer u het programma niet langer gebruikt, worden de gegevensbestanden opgeslagen op een schijf of diskette. Om de inhoud van een bestand te kunnen herkennen, moet u aan elk bestand een naam toekennen.

MS-DOS kent bepaalde regels voor de naamgeving van bestanden en beschikt over verschillende opdrachten voor het werken met bestanden. Meer informatie over het gebruik van MS-DOS voor het benoemen en beheren van bestanden vindt u in hoofdstuk 4.

Bestanden onderbrengen in directory's

Een schijf kan, afhankelijk van de grootte, honderden of zelfs duizenden bestanden bevatten. Om het overzicht over uw bestanden te behouden, kunt u MS-DOS opdrachten gebruiken om bestanden te groeperen in *directory's*. Door aan elke directory een unieke naam toe te kennen, kunt u deze gemakkelijk herkennen.

Werken met subdirectory's

Wanneer directory's te groot worden, kunt u met MS-DOS meer directory's aanmaken om een verdere onderverdeling aan te brengen. Een directory in een directory wordt een *subdirectory* genoemd.

De wijze waarop directory's, subdirectory's en bestanden zijn ingedeeld, wordt de *directorystructuur* genoemd. Tijdens het formateren van een schijf of diskette maakt MS-DOS één grote directory aan, de zogenaamde *hoofddirectory*. Alle directory's die u aanmaakt, zijn vertakkingen van de hoofddirectory. Hierna ziet u een voorbeeld van een directorystructuur:

```
[C:\] tree
Overzicht directorypad voor Volume CHRIS
Volumenummer is 1575-6935
```

```
c:.\
├──DOS
├──AGENDA
├──UITGAVEN
├──STATUS
│   ├──JAN
│   └──FEB
```

Met de opdracht **dir** kunt u een overzicht van bestanden en subdirectory's in een directory op het scherm afbeelden. Meer informatie over het aanmaken, weergeven en gebruiken van directory's en subdirectory's in MS-DOS vindt u in hoofdstuk 5.

Hoofdstuk 2

Inleiding tot het gebruik van de opdrachtregel

2

Bij MS-DOS wordt de opdrachtregel aangeduid door middel van de DOS-aanwijzing, bijvoorbeeld: `C:\>`

Achter de DOS-aanwijzing typt u de opdrachten die u MS-DOS wilt laten uitvoeren. Elke opdracht bestaat uit een aantal instructies. Een opdracht kan bestaan uit een woord of een afkorting. Om een opdracht uit te voeren, typt u eerst de opdracht en drukt u vervolgens op ENTER. Wanneer u bijvoorbeeld de opdracht **ver** gebruikt, draagt u MS-DOS op om informatie over het versienummer af te beelden. U gaat als volgt te werk wanneer u het versienummer op het scherm wilt zien:

1. Typ **ver**.
2. Druk op ENTER. Het versienummer van de software verschijnt.

Onderdelen van een opdracht

Een MS-DOS opdracht bestaat uit maximaal drie onderdelen. Elke opdracht heeft een *opdrachtnaam*. Bij sommige opdrachten moeten een of meer *parameters* worden opgegeven die aangeven waarop de betreffende opdracht moet worden uitgevoerd. Bij andere opdrachten moeten tevens een of meer *schakelopties* worden opgegeven die de uit te voeren opdracht specificeren.

De opdrachtnaam

De opdrachtnaam, die als eerste moet worden getypt, geeft aan welke taak MS-DOS moet uitvoeren. Sommige opdrachten bestaan alleen uit een opdrachtnaam (bijvoorbeeld de opdracht **cls**, waarmee het scherm wordt leeggemaakt). Bij de meeste MS-DOS opdrachten moet echter meer dan alleen de naam worden ingevoerd.

Parameters

In bepaalde gevallen heeft MS-DOS aanvullende informatie nodig, die u opgeeft in de vorm van een of meer parameters achter de opdrachtnaam. Een parameter beschrijft het object waarop de opdracht moet worden uitgevoerd. Bij de opdracht **del** (**erase**)

bijvoorbeeld moet een parameter worden opgegeven die aangeeft welk bestand moet worden verwijderd. Stel, u wilt een bestand met de naam NOTITIE.TXT verwijderen. In dit geval voert u het volgende in: `del notitie.txt`

Bij sommige opdrachten moeten er meerdere parameters worden opgegeven. Wanneer u bijvoorbeeld de naam van een bestand wilt wijzigen met de opdracht **rename** (**ren**) moet u zowel de oorspronkelijke naam als de nieuwe naam opgeven. Met de volgende opdracht wijzigt u de naam BRIEF.TXT in MEMO.TXT: `ren brief.txt memo.txt`

Bij sommige opdrachten zijn parameters optioneel. Zo kan de opdracht **dir** zonder parameters worden ingevoerd voor een overzicht van de bestanden in de directory die u op dat moment gebruikt. U kunt ook een parameter opgeven, bijvoorbeeld om een overzicht van de bestanden in een andere directory op te vragen.

Schakelopties

Een schakeloptie is een slash (/), meestal gevolgd door één letter of cijfer. Bij opdrachten met meerdere schakelopties moet u de opties achter elkaar typen. Schakelopties worden gebruikt om de wijze waarop een opdracht een taak uitvoert te specificeren. Stel, u wilt met de opdracht **dir** een directory-overzicht van een groot aantal bestanden opvragen. Door de schakeloptie **/p** toe te voegen, kunt u het directory-overzicht scherm voor scherm bekijken.

Een opdracht typen

Het knipperende onderstrepingsteken op de opdrachtregel is de *cursor*. De cursor geeft aan waar de opdracht wordt getypt. Zodra u een teken typt, schuift de cursor één positie naar rechts. Als u een typefout hebt gemaakt, kunt u het teken links van de cursor verwijderen door op BACKSPACE te drukken. Een opdracht kan in hoofdletters of in kleine letters worden ingevoerd. Tenzij anders aangegeven, moeten de parameters door een spatie van de opdracht worden gescheiden.

Druk op ESC wanneer u een opdracht in zijn geheel opnieuw wilt typen. De cursor wordt dan naar de volgende regel verplaatst en MS-DOS negeert wat u hebt getypt voordat u op ESC drukt.

Een opdracht versneld invoeren

In MS-DOS kunt u bewerkingstoetsen gebruiken om een eerder ingevoerde opdracht te wijzigen of te herhalen. Doorgaans worden daarvoor de toetsen F1 en F3 gebruikt (meer informatie over bewerkingstoetsen vindt u in hoofdstuk 7):

- F1 Beeldt de laatst ingevoerde opdracht letter voor letter opnieuw af.
- F3 Beeldt de laatst ingevoerde opdracht in zijn geheel opnieuw af.

Stel, u typt het volgende: `dir a:#`

Vanwege het extra teken aan het einde van de opdracht geeft MS-DOS een foutmelding weer. Door op F3 te drukken kunt u de opdracht opnieuw afbeelden. Vervolgens drukt u op BACKSPACE om het hekje (#) te verwijderen. Druk nu op ENTER om het directory-overzicht op het scherm af te beelden.

Of stel dat u dezelfde opdracht opnieuw wilt typen, maar nu met diskettestation B in plaats van A. Druk op F1 tot dir verschijnt. Typ vervolgens b en druk eenmaal op F1. De dubbelepunt (:) verschijnt nu. Als uw systeem een station B heeft, krijgt u door op ENTER te drukken een directory-overzicht. Druk anders op ESC.

In MS-DOS beschikt u over het programma Doskey, waarmee opdrachten kunnen worden teruggehaald, gewijzigd en opnieuw gebruikt. Typ **doskey** achter de DOS-aanwijzing om Doskey te installeren. Als Doskey nog niet was geïnstalleerd, krijgt u de volgende melding:

```
DOSKey geïnstalleerd.
```

Nu kunt u eerder ingevoerde opdrachten terughalen en bewerken. Stel, u hebt de volgende drie opdrachten ingevoerd:

```
type dinsdag
date
time
```

Met de eerste opdracht wordt op het scherm de inhoud van het bestand DINS DAG weergegeven, terwijl de tweede opdracht de huidige datum en de derde opdracht de huidige tijd geeft. Alledrie de opdrachten worden in het tijdelijke geheugen van uw computersysteem opgeslagen. Wanneer Doskey geïnstalleerd is, kunt u verschillende methoden gebruiken om deze opdrachten terug te halen. De eenvoudigste methode is door op PIJL-OMHOOG te drukken. Door één keer op deze toets te drukken, haalt u de laatste ingevoerde opdracht (**time**) terug naar de opdrachtregel. Druk nog tweemaal op PIJL-OMHOOG om de eerste opdracht opnieuw weer te geven: `type dinsdag`

U kunt nu op ENTER drukken wanneer u deze opdracht nogmaals wilt uitvoeren of u kunt deze opdracht bewerken. Druk bijvoorbeeld op HOME om naar het begin van de regel te gaan en typ vervolgens de opdracht **ren** over de opdracht **type**. Druk op DEL om de laatste letter van de opdracht **type** (**e**) te verwijderen. Druk vervolgens op END om de cursor naar het einde van de regel te verplaatsen, druk op de SPATIEBALK en typ **maandag** als nieuwe naam voor het bestand. De gewijzigde opdracht ziet er nu als volgt uit:

```
ren dinsdag maandag
```

Druk op ENTER om de gewijzigde opdracht uit te voeren. Meer informatie over Doskey vindt u in hoofdstuk 7.

Hoe MS-DOS reageert op opdrachten

Wanneer u bepaalde opdrachten invoert, vraagt MS-DOS om meer informatie. Als u bijvoorbeeld de opdracht **time** hebt ingevoerd, geeft MS-DOS de volgende melding weer en wordt u gevraagd de nieuwe tijd in te voeren:

```
Tijd is nu ingesteld op 9:52:18,34  
Voer nieuwe tijd in:
```

In bepaalde gevallen wordt u gevraagd de ingevoerde opdracht te bevestigen. Stel, u gebruikt de opdracht **del** in combinatie met jokertekens om alle bestanden in de directory **C:\TDL** te verwijderen. MS-DOS geeft de volgende melding weer:

```
Alle bestanden in de directory worden verwijderd!  
Weet u het zeker (J/N)?
```

Typ **n** wanneer u niet alle bestanden wilt verwijderen. Typ **j** wanneer u inderdaad alle bestanden wilt verwijderen.

Soms wordt het resultaat van een opdracht weergegeven. Als u bijvoorbeeld de opdracht **copy** gebruikt om een bestand te kopiëren, beeldt MS-DOS de volgende informatie op het scherm af: `1 bestand(en) gekopieerd`

Soms krijgt u een foutmelding die aangeeft dat de ingevoerde opdracht niet wordt herkend. Als de opdracht juist is en u deze op de juiste wijze hebt getypt, moet u misschien naar een andere directory gaan of de directory opgeven waarin zich het programmabestand bevindt. Meer informatie over dit onderwerp vindt u in hoofdstuk 5.

Opdrachten onderbreken of annuleren

U kunt een opdracht tijdelijk onderbreken door op **CTRL+S** of op **PAUSE** te drukken. Door op een andere toets dan **PAUSE** te drukken, kunt u de opdracht verder laten uitvoeren. U kunt een opdracht net zo vaak onderbreken als u wilt.

Als u MS-DOS een opdracht niet verder wilt laten uitvoeren, moet u op **CTRL+BREAK** of op **CTRL+C** drukken. Uw opdracht wordt geannuleerd en op het scherm wordt opnieuw de DOS-aanwijzing afgebeeld. Het gedeelte van de opdracht dat reeds werd uitgevoerd voordat u op **CTRL+BREAK** of op **CTRL+C** drukte, kan niet ongedaan worden gemaakt.

Een station opgeven

De letter van het *actieve station* wordt weergegeven als de eerste letter van de DOS-aanwijzing. Als dit de letter A of B is, verwijst dit bij de meeste systemen naar de diskettestations. Is dit de letter C, dan is de vaste schijf het actieve station. Sommige systemen beschikken tevens over andere stations.

Wanneer de bestanden of directory's waarmee u wilt werken zich op de schijf of diskette in het actieve station bevinden, is het niet nodig om een station op te geven. Als de bestanden of directory's zich niet in het actieve station bevinden, kunt u het station opgeven als onderdeel van de opdracht of eerst het betreffende station actief maken.

Wanneer u een ander station actief wilt maken, moet u de letter van dat station typen, gevolgd door een dubbelepunt. Als u bijvoorbeeld in plaats van station C, station A wilt activeren, moet u de volgende opdracht invoeren: `a:`

U kunt een ander station ook opgeven door de stationsaanduiding in de opdracht op te nemen. Stel, C is het actieve station. Om in dit geval de bestanden op een diskette in station A te kunnen bekijken, typt u: `dir a:`

Interne en externe opdrachten

MS-DOS laadt tijdens het starten van het systeem bepaalde opdrachten in het geheugen. Deze *interne* opdrachten bevinden zich in het bestand COMMAND.COM. Voorbeelden van interne opdrachten zijn **dir**, **del**, **date** en **time**.

MS-DOS bewaart *externe* opdrachten in bestanden op schijf of diskette. Deze bestanden worden naar het geheugen overgebracht op het moment dat u ze gebruikt. Voorbeelden van externe opdrachten zijn **chkdsk** en **format**. Als u MS-DOS installeert op een systeem met een vaste schijf en de standaarddirectory gebruikt, bevinden de bestanden met de externe opdrachten zich in de directory \DOS. Wanneer u de bestanden verplaatst, moet u de nieuwe locatie opgeven met behulp van de opdracht **path**. Informatie over deze opdracht vindt u in hoofdstuk 5 en in hoofdstuk 13.

Hulp vragen bij opdrachten

Bij alle MS-DOS opdrachten is online-hulp beschikbaar. De hulpinformatie beschrijft het doel van de door u opgegeven opdracht en geeft tevens een overzicht van de parameters en schakelopties. U kunt hulp vragen door de naam van de opdracht te typen, gevolgd door de schakeloptie /?, of door **help** te typen, gevolgd door de naam van de opdracht.

Als u bijvoorbeeld hulp wilt bij de opdracht **del**, typt u **del /?** of **help del**. MS-DOS geeft de volgende hulpinformatie bij de opdracht **del**:

Verwijdert een of meer bestanden.

DEL [station:][pad]bestandsnaam [/P]

ERASE [station:][pad]bestandsnaam [/P]

bestandsnaam Specificeert de te verwijderen bestanden.

U kunt met jokertekens meerdere bestanden opgeven.

/P Vraagt om bevestiging alvorens een bestand of groep bestanden te verwijderen.

Wanneer u **help** zonder opdrachtnaam invoert, geeft MS-DOS een overzicht van alle MS-DOS opdrachten en hun toepassing.

Inleiding tot het gebruik van MS-DOS Shell

MS-DOS Shell vormt een visuele omgeving voor het werken met MS-DOS. De informatie op het scherm is in groepen onderverdeeld, waardoor deze eenvoudig is terug te vinden. Als u MS-DOS Shell voor de eerste keer start, bevat het scherm informatie over de diskette- en schijfstations waarover uw systeem beschikt en over de directorystructuur van het actieve station. Tevens wordt een overzicht weergegeven van de bestanden in de actieve directory en van de programma's die kunnen worden uitgevoerd.

Met MS-DOS Shell kunnen vrijwel dezelfde procedures voor het beheer van bestanden en schijven of diskettes worden gekozen als op de opdrachtregel. U kunt bijvoorbeeld de opdrachten in het menu Bestand gebruiken om directory's aan te maken, om bestanden te kopiëren en om de inhoud van een bestand te bekijken. Voorts kunt u MS-DOS Shell gebruiken om programma's in te delen en te starten en om tussen programma's heen en weer te gaan.

MS-DOS Shell starten

Als uw systeem zo is ingesteld dat MS-DOS Shell automatisch wordt geladen bij het starten van uw computer, verschijnt MS-DOS Shell direct na het starten van MS-DOS op het scherm. Wanneer de DOS-aanwijzing echter wordt afgebeeld, kunt u MS-DOS Shell vanaf de opdrachtregel starten.

Zo start u MS-DOS Shell vanaf een vaste schijf:

Typ **dosshell** op de opdrachtregel en druk vervolgens op ENTER.

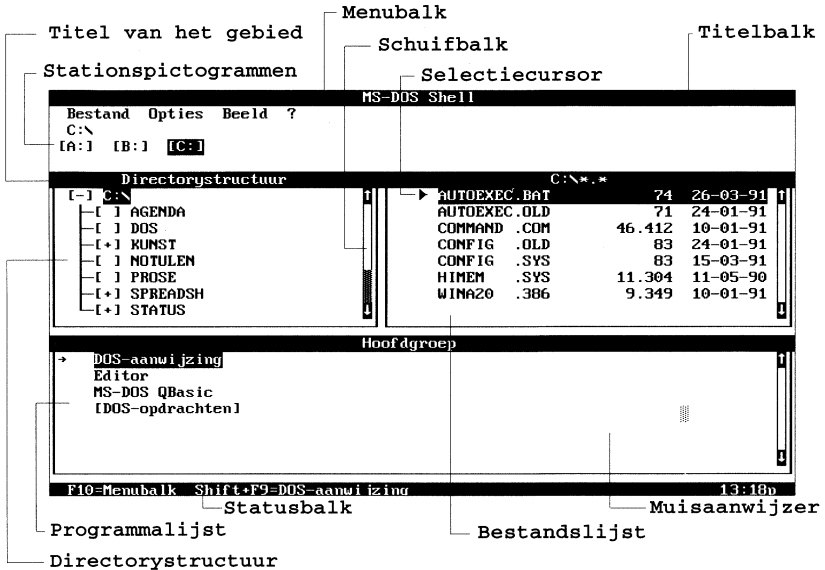
Zo start u MS-DOS Shell vanaf een diskette:

1. Start MS-DOS vanaf de opstartdiskette.
2. Plaats de diskette met het programmabestand van MS-DOS Shell in station A wanneer de DOS-aanwijzing op het scherm wordt afgebeeld.
3. Typ **dosshell** en druk vervolgens op ENTER.

WAARSCHUWING Wanneer u voorafgaand aan het starten van MS-DOS Shell een TSR (Terminate and Stay Resident) programma hebt geladen, moet u dit programma niet vanuit de Shell verlaten door middel van de afsluitprocedure van het programma. Als u het programma wilt verlaten, moet u eerst uit MS-DOS Shell gaan en pas dan kunt u het TSR-programma verlaten.

Het MS-DOS Shell venster

Wanneer u MS-DOS Shell voor de eerste keer start, zien de verschillende gebieden op het scherm er als volgt uit:



Het MS-DOS Shell venster bestaat uit de volgende onderdelen:

- De *titelbalk*, waarin de naam MS-DOS Shell zichtbaar is.
- De *menubalk* met de namen van de beschikbare menu's. Wanneer u een menu selecteert, worden de opdrachten waaruit u kunt kiezen weergegeven.
- De *selectiecursor* geeft aan welk item is geselecteerd.
- *Schuifbalken* verschuiven een lijst in het venster als deze niet in zijn geheel kan worden afgebeeld.
- In de *statusbalk* worden de sneltoetsen, de meldingen van MS-DOS Shell en de huidige tijd afgebeeld.
- De *muisaanwijzer* is zichtbaar wanneer u een muis hebt geïnstalleerd.
- De *gebieden* in het venster worden beschreven in het volgende gedeelte.

Gebieden in het MS-DOS Shell venster

Elk gebied in het venster bevat een bepaald soort informatie. Met behulp van de opdrachten in het menu Beeld kunt u aangeven welke gebieden zichtbaar moeten zijn. Wanneer u MS-DOS Shell start, worden automatisch de volgende onderdelen weergegeven: stationspictogrammen, de directorystructuur van het actieve station, een overzicht van de bestanden in de huidige directory en een lijst met programma's die de hoofdgroep vormen. Voorts is het mogelijk om het taakoverzicht weer te geven; dit is een overzicht van de programma's die u hebt gestart. Verderop in dit hoofdstuk vindt u een beschrijving van het taakoverzicht.

Stationspictogrammen

Voor elk van de beschikbare stations van uw systeem wordt een stationspictogram afgebeeld. Door een pictogram te selecteren, maakt u het bijbehorende station actief.

De directorystructuur

De directorystructuur geeft de structuur weer van de directory's in het actieve station. Wanneer de directorystructuur, de bestandslijst of een van de stationspictogrammen is geselecteerd, wordt het menu Structuur in de menubalk afgebeeld. Met behulp van de opdrachten in het menu Structuur kunt u aangeven welk niveau van de directory-structuur u wilt bekijken.

De bestandslijst

Naast de directorystructuur wordt een overzicht afgebeeld van de bestanden in de actieve directory. De actieve directory is de directory die in de directorystructuur is geselecteerd. Wanneer u in de directorystructuur een andere directory selecteert, wordt in de titelbalk boven de bestandslijst het pad van de geselecteerde directory afgebeeld en bevat de bestandslijst de bestanden van de geselecteerde directory. Met behulp van de opdrachten in het menu Opties kunt u aangeven welke bestanden moeten worden weergegeven en in welke volgorde.

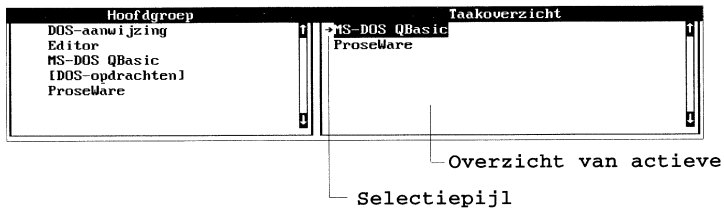
De programmalijst

Wanneer u in het menu Beeld de opdracht Programma / bestandslijsten kiest, wordt onder de directorystructuur en de bestandslijst de programmalijst weergegeven. De standaardinstelling voor deze programmalijst is de hoofdgroep. De hoofdgroep bevat twee programma's, die direct vanuit MS-DOS Shell kunnen worden gestart. Door Editor te kiezen, start u MS-DOS Editor, een bewerkingsprogramma waarmee tekstbestanden kunnen worden aangemaakt of gewijzigd. MS-DOS QBasic is een programmeertaal

waarmee programma's in BASIC kunnen worden geschreven. De hoofdgroep bevat tevens de optie DOS-aanwijzing. Wanneer u deze optie kiest, verlaat u MS-DOS Shell en gaat u naar de MS-DOS opdrachtregel. Voorts bevat de hoofdgroep de groep DOS-opdrachten. Tot de groep DOS-opdrachten behoren diverse programma's voor het beheer van schijven en diskettes. Meer informatie over het starten van programma's en over het openen van groepen vindt u in het gedeelte "Werken met programma's" verderop in dit hoofdstuk.

Het taakoverzicht

Het taakoverzicht wordt in het MS-DOS Shell venster afgebeeld wanneer u de optie Taakwisseling aan/uit inschakelt.



Met behulp van de optie Taakwisseling aan / uit in het menu Opties kunt u tussen programma's heen en weer gaan. Programma's die u na het activeren van de optie Taakwisseling aan / uit start, worden weergegeven in het taakoverzicht. U wisselt van programma door het gewenste programma in het taakoverzicht te selecteren. Meer informatie over het activeren van de optie en het wisselen tussen programma's vindt u in het gedeelte "Wisselen tussen programma's".

Een gebied op het scherm selecteren

Voordat u een bepaald gebied op het MS-DOS Shell scherm kunt gebruiken, moet u het eerst selecteren. Als u over een kleurenbeeldscherm beschikt, krijgt de titelbalk van het geselecteerde gebied een andere kleur. Bij een monochroom beeldscherm verschijnt in het geselecteerde gebied links van een van de onderdelen in het gebied een pijltje.

Zo selecteert u een gebied:

Muis Klik op het gebied dat u wilt selecteren. De selectiecursor (het pijltje) markeert het station, de directory, het bestand, de groep of het programma dat op dat moment is geselecteerd.

Toetsenbord Druk zo vaak op TAB totdat het gewenste gebied actief is. Druk op SHIFT+TAB om van richting te veranderen.

Wanneer u naar een bepaald gebied bent gegaan, markeert de selectiecursor (het pijltje) het station, de directory, het bestand, de groep of het programma dat op dat moment is geselecteerd.

Werken met menu's

Menu's zijn lijsten met opdrachten. De menubalk bevat de verschillende menunamen.

Een menu selecteren en annuleren

MS-DOS Shell beschikt over de menu's Bestand, Opties, Beeld, Structuur en Help.

Zo selecteert u een menu:

Muis Wijs de naam van het menu op de menubalk aan en klik op de naam om het menu te openen. (U kunt de selectiecursor in het menu omlaag "slepen" om direct naar een opdracht te gaan.)

- Toetsenbord*
1. Druk op ALT of op F10 om de menubalk te selecteren.
 2. Druk op PIJL-LINKS of op PIJL-RECHTS, gevolgd door ENTER om het gewenste menu te selecteren en te openen. Of typ de gemarkeerde letter in de naam van het menu. Herhaal deze stappen om een ander menu te selecteren.

Zo annuleert u een menu:

Muis Klik op de menunaam of op een willekeurige plaats buiten het menu.

Toetsenbord Druk op ESC.

Oprachten kiezen

Met de opdrachten in de menu's kunt u taken kiezen die u MS-DOS wilt laten uitvoeren. In MS-DOS Shell worden de volgende conventies gebruikt:

Conventie

Onscherpe (of
onzichtbare)
opdrachtnaam

Puntjes (...) achter
een opdrachtnaam

Beschrijving

De opdracht is niet beschikbaar. Het kan zijn dat u eerst een selectie moet maken voordat deze opdracht kan worden gebruikt. Een andere mogelijkheid is dat de opdracht niet beschikbaar is voor de taak die u uitvoert.

Wanneer u deze opdracht kiest, verschijnt er een dialoogvenster.

Conventie

Een ruit (♦) voor de opdrachtnaam

Toetsencombinatie achter een opdrachtnaam

Beschrijving

De opdracht is actief. Deze notatie wordt gebruikt voor opdrachten die wisselen tussen twee toestanden.

De afgebeelde toetsencombinatie is een *snelle methode* om de opdracht uit te voeren. Met deze toetsencombinatie kunt u een menu-opdracht kiezen zonder dat u eerst het menu hoeft te openen.

Zo kiest u een opdracht in een geselecteerd menu:

Muis Klik op de naam van de opdracht.

Toetsenbord Typ de gemarkeerde letter in de opdrachtnaam. Of verplaats de selectiecursor met PIJL-OMHOOG of PIJL-OMLAAG naar de gewenste opdracht en druk vervolgens op ENTER.

Werken met dialoogvensters

Door middel van *dialoogvensters* vraagt MS-DOS Shell informatie die nodig is om een opdracht te kunnen uitvoeren.

Wanneer achter een opdracht puntjes staan, verschijnt er na het kiezen van de opdracht een dialoogvenster. Als u bijvoorbeeld Uitvoeren kiest in het menu Bestand, geeft MS-DOS Shell het dialoogvenster Uitvoeren weer. In dit dialoogvenster moet u het pad voor en de bestandsnaam van het door u gewenste programma invullen.

De meeste dialoogvensters bevatten aankruisvakjes, keuzelijsten, keuzerondjes, tekstvakken of een combinatie van deze onderdelen. Elk onderdeel voorziet MS-DOS van specifieke informatie, nodig voor het uitvoeren van een taak of voor het configureren van MS-DOS Shell volgens uw specificaties. Kies de knop "OK" om de opdracht uit te voeren. Druk op ESC of kies de knop "Annuleren" om het dialoogvenster te sluiten zonder de opdracht uit te voeren. Hieronder ziet u een overzicht van de verschillende opties die in een dialoogvenster kunnen voorkomen:

- | | |
|---------------|---|
| Aankruisvakje | U kunt desgewenst meerdere aankruisvakjes selecteren. Een geselecteerd aankruisvakje bevat een X. |
| Keuzelijst | Maak een keuze uit de lijst. |
| Keuzerondjes | Kies een van de keuzerondjes. Het geselecteerde keuzerondje bevat een stip. |
| Tekstvak | Typ tekst in het vak dat de cursor bevat. |

Verplaatsen in een dialoogvenster

In sommige dialoogvensters moet u de invoegpositie verplaatsen om MS-DOS van informatie te voorzien.

Zo verplaatst u de invoegpositie in een dialoogvenster:

Muis Klik op de plaats waar u de invoegpositie wilt hebben.

- Toetsenbord**
1. Druk op TAB om vooruit te gaan (doorgaans is dit van links naar rechts of van boven naar beneden) of op SHIFT+TAB om achteruit te gaan.
 2. Binnen een keuzelijst, een aankruisvakje of een groep keuzerondjes kunt u de pijltoetsen gebruiken om naar de gewenste optie te gaan.

Een opdrachtknop kiezen

Een *opdrachtknop* voert een taak direct uit. Wanneer u in het dialoogvenster Bestand zoeken de knop "OK" kiest, wordt de zoekopdracht direct uitgevoerd. Als u daarentegen de knop "Annuleren" kiest, wordt de opdracht niet uitgevoerd. De knop "Help" geeft extra informatie over het dialoogvenster. In sommige dialoogvensters bevindt zich tevens een knop "Meer opties", die een dialoogvenster opent waarin extra opties worden weergegeven.



Zo kiest u een opdrachtknop:

Muis Klik op de opdrachtknop.

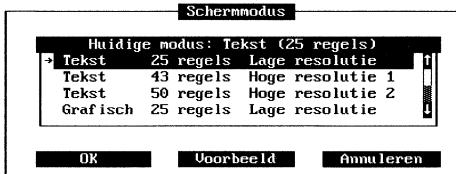
- Toetsenbord**
1. Druk op TAB om naar de opdrachtknop te gaan. (De geselecteerde opdrachtknop bevat het onderstrepingsteken.)
 2. Druk op de SPATIEBALK of op ENTER om de opdracht uit te voeren.

Tekst in een tekstvak typen

Soms moet u tekst typen in een vak in het dialoogvenster. De invoegpositie geeft aan waar u kunt beginnen te typen. Als het vak al tekst bevat, wordt deze vervangen door datgene wat u typt.

Een item in een keuzelijst kiezen

Sommige dialoogvensters bevatten een keuzelijst. Wanneer u bijvoorbeeld de opdracht Schermweergave kiest in het menu Opties wordt het dialoogvenster Schermmodus weergegeven. Als niet alle keuzemogelijkheden in het dialoogvenster afgebeeld worden, kunt u door de lijst lopen met de schuifbalken of met PIJL-OMHOOG en PIJL-OMLAAG. Raadpleeg "Schuifbalken gebruiken" verderop in dit hoofdstuk.



Zo selecteert u een item in een keuzelijst:

Muis

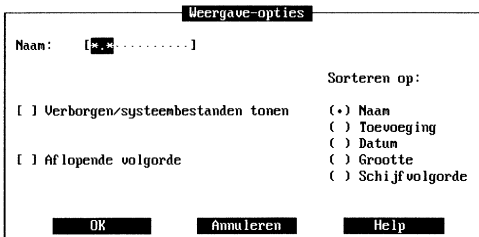
1. Klik op de schuifpijlen totdat het gewenste item in het venster zichtbaar is.
2. Klik op het item dat u wilt selecteren en kies vervolgens een opdrachtknop. U kunt ook dubbelklikken op het gewenste item.

Toetsenbord

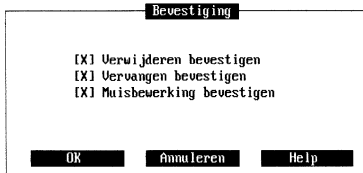
1. Ga met PIJL-OMHOOG of PIJL-OMLAAG naar het gewenste item. Of typ de eerste letter van het gewenste item. De selectiecursor verplaatst dan naar het eerstvolgende item dat met deze letter begint.
2. Druk op ENTER om het item te kiezen en de opdracht uit te voeren. Door de selectiecursor te verplaatsen, kunt u een ander item selecteren voordat u op de opdrachtknop klikt.

Een keuzerondje of een aankruisvakje selecteren

Als een dialoogvenster een lijst met keuzerondjes bevat, kunt u slechts één van deze keuzemogelijkheden inschakelen. Het ingeschakelde rondje bevat dan een stip.



Wanneer een dialoogvenster een lijst met aankruisvakjes bevat, kunt u een of meer van deze vakjes gelijktijdig inschakelen. Een ingeschakeld aankruisvakje bevat een X.



Zo schakelt u een keuzerondje in en uit:

Muis Klik op het gewenste keuzerondje. U schakelt een ingeschakeld keuzerondje weer uit door op een ander keuzerondje te klikken.

- Toetsenbord**
1. Druk op TAB om naar het gewenste gebied te gaan.
 2. Gebruik de pijltoetsen om een keuzerondje in te schakelen. Wanneer u het keuzerondje weer wilt uitschakelen, moet u een ander keuzerondje kiezen.

Zo schakelt u een aankruisvakje in en uit:

Muis Klik op het gewenste aankruisvakje. Klik nogmaals om het aankruisvakje weer uit te schakelen.

- Toetsenbord**
1. Druk op TAB om naar het gewenste gebied te gaan.
 2. Ga met behulp van de pijltoetsen naar het aankruisvakje dat u wilt inschakelen. Of druk op de SPATIEBALK om het vakje in te schakelen. Druk nogmaals op de SPATIEBALK om het aankruisvakje weer uit te schakelen.

Een dialoogvenster sluiten

Wanneer u een opdrachtknop kiest (of op ENTER drukt) verdwijnt het dialoogvenster van het scherm en wordt de opdracht uitgevoerd.

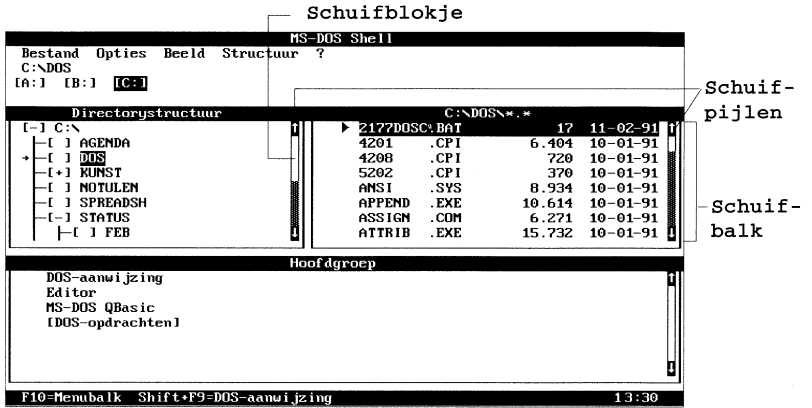
Zo sluit u een dialoogvenster zonder de opdracht uit te voeren:

Kies de knop "Annuleren" of druk op ESC.

Schuifbalken gebruiken

Sommige gebieden in het MS-DOS Shell venster en sommige dialoogvensters bevatten schuifbalken. Wanneer er meer informatie is dan in het betreffende gebied of in de betreffende lijst kan worden weergegeven, wordt er in de schuifbalk een *schuifblokje* afgebeeld. De grootte van het schuifblokje geeft aan welk percentage van de beschikbare informatie op dit moment zichtbaar is. Een klein schuifblokje geeft aan dat u slechts een

klein gedeelte van de beschikbare informatie ziet. Is het schuifblokje groot, dan ziet u het grootste gedeelte van de beschikbare informatie. Wanneer er geen schuifblokje is, bevindt alle beschikbare informatie zich op het scherm. U kunt het schuifblokje omhoog of omlaag slepen om de informatie te verplaatsen. U kunt tevens de *schuifpijlen* gebruiken om de informatie te verplaatsen.



Zo loopt u door de informatie in een geselecteerd gebied of dialoogvenster:

Muis Sleep het schuifblokje omhoog of omlaag totdat het gewenste gedeelte van de informatie zichtbaar wordt. U kunt de informatie ook met een van onderstaande methoden verschuiven:

- Eén regel schuiven Klik op een van de schuifpijlen.
- Meerdere regels schuiven Wijs een van de schuifpijlen aan en houd de muisknop ingedrukt, totdat de gewenste informatie zichtbaar is.

Toetsenbord Druk op de pijltoets die correspondeert met de richting, waarin u de informatie wilt verschuiven. U kunt ook een van de volgende toetsen gebruiken om de informatie te verschuiven:

- PAGE UP of PAGE DOWN Schuift de informatie een venster omhoog of omlaag.
- HOME of CTRL+HOME Schuift de informatie naar het begin van een lijst.
- END of CTRL+END Schuift de informatie naar het einde van een lijst.

De weergave veranderen

Wanneer u MS-DOS Shell de eerste keer start, worden directory's, bestandsnamen en *programmagroepen* weergegeven. Een programmagroep is een verzameling van programma's waaraan bepaalde informatie is gekoppeld, zoals opstartopdrachten en wachtwoorden. Programma's die zijn opgenomen in een programmagroep worden ook wel *programma-items* genoemd. (Meer informatie over programmagroepen en programma's vindt u in het gedeelte "Werken met programma's".) Het is mogelijk om directory's, bestanden en programma's op verschillende manieren op het scherm weer te geven.

Zo beeldt u de directory's en bestanden op een enkele schijf of diskette af:

1. Selecteer het station dat de vaste schijf of diskette bevat waarvan u de inhoud op het scherm wilt weergeven.
2. Kies Enkele bestandslijst in het menu Beeld.

Links in het MS-DOS Shell venster wordt nu een directorystructuur weergegeven. Deze directorystructuur beeldt een overzicht van de directory's en subdirectory's op de vaste schijf of diskette in het geselecteerde station af. Directory's zijn vertakkingen van de *hoofddirectory*. Rechts in het venster worden de bestanden in de geselecteerde directory afgebeeld.

Zo beeldt u de directory's en bestanden op twee schijven of diskettes af:

1. Kies Dubbele bestandslijsten in het menu Beeld. Het venster wordt gesplitst in twee delen. Beide delen van het venster bevatten een directorystructuur, de geselecteerde schijf of diskette, de directory's en de namen van de bestanden in de geselecteerde directory.
2. Kies in een van de twee groepen met stationspictogrammen het station waarin zich de tweede schijf of diskette bevindt waarvan u de inhoud op het scherm wilt afbeelden. MS-DOS Shell geeft nu in het ene gedeelte van het venster een overzicht van de directory's en bestanden op de schijf of diskette in het tweede station dat u hebt geselecteerd, en in het andere gedeelte van de directory's en bestanden op de eerste schijf of diskette die u hebt geselecteerd.

Zo beeldt u alle bestanden in een station af:

1. Selecteer het station waarin zich de bestanden bevinden die u wilt bekijken.
2. Kies Hele schijf in het menu Beeld. MS-DOS Shell beeldt een lijst van alle bestanden in het station af evenals informatie over het op dit moment geselecteerde bestand.

Zo beeldt u zowel programma's als bestanden af:

1. Selecteer het station met de bestanden die u wilt weergeven.
2. Kies Programma/bestandslijsten in het menu Beeld.

Zo beeldt u alleen programmagroepen en programma's af:

Kies Programmalijs in het menu Beeld.

Werken met bestanden en directory's

In dit gedeelte worden de elementaire procedures beschreven voor het werken met bestanden.

Een station selecteren

Wanneer u MS-DOS Shell start, worden de directory's en bestanden in het actieve station afgebeeld. Door een ander station te activeren, kunt u met andere directory's en bestanden werken.

Zo activeert u een ander station:

Muis Klik op het pictogram van het gewenste station.

Toetsenbord

1. Druk op TAB totdat een van de stationspictogrammen is geselecteerd.
2. Verplaats de selectiecursor met PIJL-LINKS of PIJL-RECHTS naar het pictogram van het gewenste station. Of houd CTRL ingedrukt terwijl u de letter van het gewenste station typt.
3. Druk op de SPATIEBALK wanneer u het station voor de eerste keer selecteert.

Zo werkt u de informatie over het station bij:

Muis Dubbelklik op het pictogram van het betreffende station. Of kies de opdracht Scherm vernieuwen in het menu Beeld.

Toetsenbord

1. Selecteer het station waarin zich de schijf of diskette bevindt die u opnieuw wilt laten lezen door MS-DOS Shell.
2. Druk op ENTER of druk op F5.

Naar een andere directory gaan

De naam van de actieve directory is in de directorystructuur gemarkeerd.

Zo maakt u een andere directory actief:

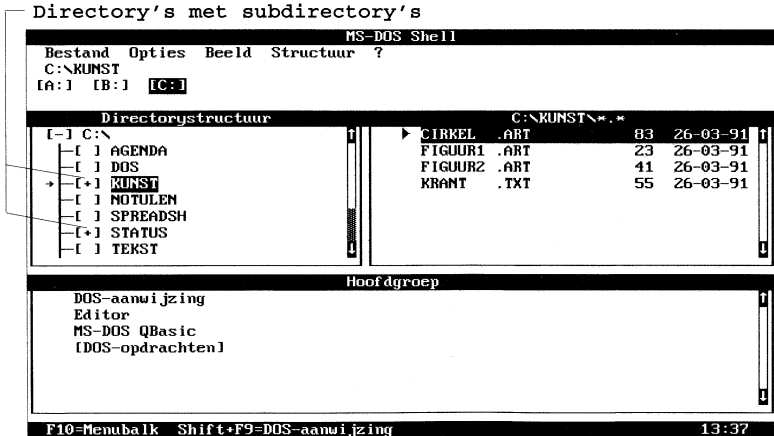
Muis Klik op de naam van de directory die u actief wilt maken.

Toetsenbord Selecteer een directory met behulp van een van de volgende toetsen:

PAGE UP of PAGE DOWN	Verplaatst de selectiecursor één venster omhoog of omlaag.
PIJL-OMHOOG of PIJL-OMLAAG	Schuift de selectiecursor een directory omhoog of omlaag.
HOME	Selecteert de hoofddirectory.
END	Selecteert de laatste directory in de lijst.
De eerste letter van de directorynaam	Selecteert de eerste directory die begint met de getypte letter.

De directorystructuur uitbreiden

Wanneer u MS-DOS Shell start, worden alle directory's op het eerste niveau op de actieve schijf of diskette weergegeven. Met de opdrachten in het menu Structuur kunt u de mate van vertakking wijzigen. Een plusteken geeft aan dat een directory een of meer subdirectory's heeft.



Door op het plusteken te klikken, kunt u de subdirectory's op het scherm afbeelden. Op deze manier *breidt* u de directorystructuur uit. Wanneer u de subdirectory's op het onderliggende niveau op het scherm afbeeldt, verandert het plusteken in een minteken (-).

Zo beeldt u subdirectory's op het onderliggende niveau af:

Muis Klik op het plusteken (+) voor de naam van de directory waarvan u de onderliggende subdirectory's wilt weergeven.

- Toetsenbord**
1. Gebruik PIJL-OMHOOG of PIJL-OMLAAG om de directory waarvan u de onderliggende subdirectory's wilt afbeelden, te selecteren.
 2. Kies de opdracht Een niveau dieper in het menu Structuur. Of druk op het PLUSTEKEN (+).

Zo beeldt u alle subdirectory's op de onderliggende niveaus van een directory af:

1. Selecteer de directory waarvan u de subdirectory's op onderliggende niveaus wilt afbeelden.
2. Kies de opdracht Onderliggende niveaus subdirectory in het menu Structuur of druk op het STERRETJE (*).

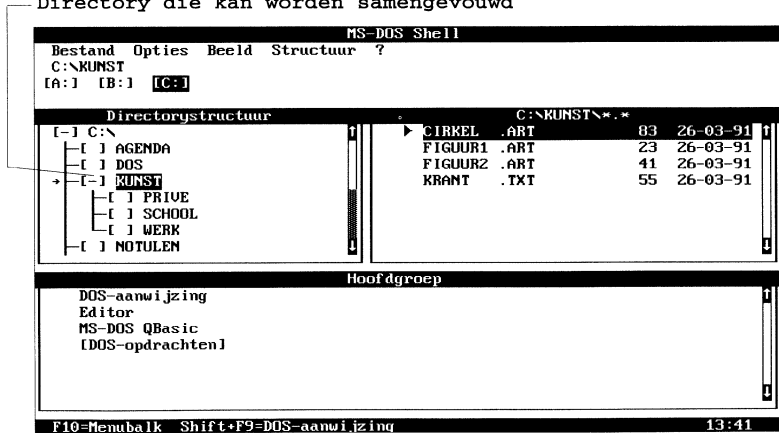
Zo beeldt u alle onderliggende niveaus van alle directory's af:

Kies de opdracht Alle onderliggende niveaus in het menu Structuur of druk op CTRL+STERRETJE (*).

Onderliggende niveaus van het scherm verwijderen

U kunt de onderliggende niveaus van een directory van het scherm verwijderen door de structuur als het ware "samen te vouwen". Het minteken (-) bij een directory geeft aan dat de directorystructuur kan worden samengevouwd.

Directory die kan worden samengevouwd



Zo verwijdert u subdirectory's:

Muis Klik op het minteken (–) naast de naam van de directory die u wilt samenvouwen.

- Toetsenbord*
1. Selecteer een directory met behulp van PIJL-OMHOOG of PIJL-OMLAAG.
 2. Kies de opdracht Geen onderliggende niveaus in het menu Structuur of druk op het MINTEKEN (–).

Een directory bijwerken

Als u MS-DOS Shell tijdelijk verlaat en veranderingen aan bestanden in een directory aanbrengt, worden de veranderingen pas in de bestandslijst van MS-DOS Shell doorgevoerd als u de directory bijwerkt.

Zo werkt u een directory bij:

1. Selecteer de directory die u wilt bijwerken.
2. Druk op CTRL+F5.

Informatie over het verlaten van MS-DOS Shell vindt u in het gedeelte “MS-DOS Shell verlaten” verderop in dit hoofdstuk.

De weergave van bestandsinformatie wijzigen

Met de opdracht Weergave-opties in het menu Opties kunt u bepalen hoe MS-DOS Shell informatie over bestanden weergeeft. Wanneer u MS-DOS Shell start, worden alle bestanden in de actieve directory op alfabetische volgorde weergegeven, met uitzondering van de verborgen bestanden en de systeembestanden.

Zo beeldt u een bepaald type bestand af:

1. Kies de opdracht Weergave-opties in het menu Opties. Het dialoogvenster Weergave-opties verschijnt op het scherm.
2. In het vak “Naam” kunt u de bestandsnaam of de toevoeging voor het type bestand dat u wilt afbeelden, opgeven. U kunt hiervoor gebruik maken van de MS-DOS naamgevingsconventies, inclusief jokertekens. Informatie over het opgeven van bestandsnamen vindt u in hoofdstuk 4.
3. Kies de knop “OK”.

Zo beeldt u verborgen bestanden en systeembestanden af:

1. Kies de opdracht Weergave-opties in het menu Opties. Het dialoogvenster Weergave-opties verschijnt op het scherm.
2. Selecteer Verborgen/systeembestanden tonen en kies de knop “OK”.

Zo wijzigt u de sorteervolgorde in een bestandslijst:

1. Kies Weergave-opties in het menu Opties. Het dialoogvenster Weergave-opties verschijnt op het scherm.
2. Kies een van de opties bij Sorteren op. U kunt kiezen uit de volgende opties:

Naam	Geeft de bestanden in alfabetische volgorde weer.
Toevoeging	Rangschikt de bestanden alfabetisch op toevoeging en vervolgens op naam.
Datum	Rangschikt de bestanden op volgorde van de datum waarop ze het laatst werden gewijzigd, waarbij het laatst gewijzigde bestand onderaan de lijst wordt afgebeeld.
Grootte	Rangschikt de bestanden van klein naar groot op bestandsgrootte.
Schijfvolgorde	Rangschikt de bestanden in de volgorde waarop ze op een schijf of diskette zijn opgeslagen.
3. Kies de knop "OK".

Zo keert u de sorteervolgorde om:

1. Kies Weergave-opties in het menu Opties. Het dialoogvenster Weergave-opties verschijnt op het scherm.
2. Selecteer "Aflopende volgorde" en kies de knop "OK".

Bestanden selecteren

Voordat u met bestanden kunt werken, moet u ze eerst selecteren.

Zo selecteert u een bestand in een directory:

Muis Klik op de naam van het bestand.

Toetsenbord Gebruik de volgende toetsen om bestanden te selecteren:

PIJL-OMHOOG of PIJL-OMLAAG	Selecteert het bestand boven of onder het huidige bestand.
HOME	Selecteert het eerste bestand in de lijst.
END	Selecteert het laatste bestand in de lijst.
De eerste letter van de bestandsnaam	Selecteert het eerste bestand dat met die letter begint.

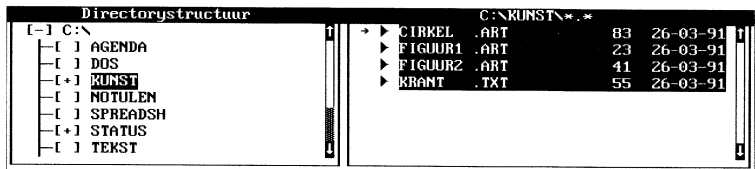
Meerdere bestanden selecteren

In een directory kan meer dan één bestand tegelijk worden geselecteerd. Het selecteren van meer dan één bestand wordt ook een *uitgebreide* selectie genoemd.

Zo selecteert u opeenvolgende bestanden:

Muis

1. Klik op de naam van het eerste bestand dat u wilt selecteren.
2. Druk op SHIFT en houd deze toets ingedrukt, terwijl u op het laatste bestand dat u wilt selecteren klikt.



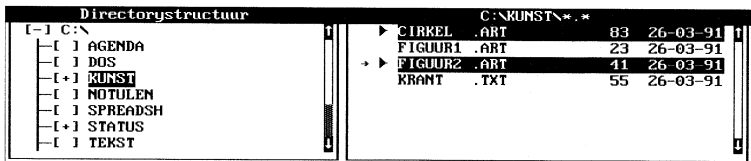
Toetsenbord

1. Ga met PIJL-OMHOOG of PIJL-OMLAAG naar de naam van het eerste bestand dat u wilt selecteren.
2. Druk op SHIFT en houd deze toets ingedrukt, terwijl u met de pijltoetsen de overige bestanden selecteert.

Zo selecteert u bestanden die verspreid in de bestandslijst staan:

Muis

Druk op CTRL en houd deze toets ingedrukt, terwijl u op de gewenste bestanden klikt.



Toetsenbord

1. Selecteer de bestandslijst.
2. Selecteer de naam van het eerste bestand in de groep.
3. Druk op SHIFT+F8. Op de statusbalk verschijnt het woord "Toevoegen".
4. Ga met PIJL-OMHOOG of PIJL-OMLAAG naar de naam van het tweede bestand dat u wilt selecteren.

5. Selecteer het tweede bestand door op de SPATIEBALK te drukken.
6. Herhaal stap 4 en 5 voor elk bestand dat u wilt selecteren.
7. Druk opnieuw op SHIFT+F8 als u geen bestanden meer wilt toevoegen. Het woord "Toevoegen" verdwijnt uit de statusbalk.

Zo selecteert u meerdere groepen bestanden:

- Muis*
1. Selecteer de eerste groep bestanden door op het eerste bestand te klikken, vervolgens SHIFT in te drukken en op het laatste bestand te klikken.
 2. Om nu de volgende groep bestanden te selecteren, moet u CTRL ingedrukt houden, terwijl u op het eerste bestand van de volgende groep klikt. Houd nu CTRL+SHIFT ingedrukt, terwijl u op het laatste bestand in de groep klikt.

- Toetsenbord*
1. Selecteer de eerste groep bestanden door SHIFT ingedrukt te houden, terwijl u met PIJL-OMHOOG of PIJL-OMLAAG van het eerste naar het laatste bestand in de groep gaat.
 2. Druk op SHIFT+F8. In de statusbalk verschijnt het woord "Toevoegen".
 3. Ga met de pijltoetsen naar het eerste bestand in de volgende groep.
 4. Druk op de SPATIEBALK om het eerste bestand te selecteren.
 5. Houd SHIFT ingedrukt, terwijl u de pijltoetsen gebruikt om de overige bestanden in de groep te selecteren.
 6. Druk opnieuw op SHIFT+F8 als u geen bestanden meer wilt toevoegen. Het woord "Toevoegen" verdwijnt uit de statusbalk.

Zo selecteert u bestanden in verschillende directory's:

1. Kies In alle directory's selecteren in het menu Opties. Naast de opdracht naam verschijnt nu een ruit (♦).
2. Volg de eerder in dit hoofdstuk beschreven instructies op voor het selecteren van twee of meer bestanden die niet opeenvolgend in de bestandslijst staan.

WAARSCHUWING Omdat MS-DOS alleen de namen van de bestanden in de actieve directory laat zien, ziet u niet alle bestandsnamen die u hebt geselecteerd. Wees voorzichtig met de opdracht In alle directory's selecteren omdat u per ongeluk bestanden kunt verwijderen die weliswaar dezelfde naam hebben maar zich in verschillende directory's bevinden.

Zo selecteert u alle bestanden:

Kies Alles selecteren in het menu Bestand of druk op CTRL+SLASH (/).

Een selectie annuleren

U kunt de selectie van alle bestanden of van één bestand annuleren.

Zo annuleert u de selectie:

Kies een ander schermonderdeel.

Zo annuleert u de selectie van één bestand in een groep:

Muis Houd CTRL ingedrukt en klik op het geselecteerde bestand.

- Toetsenbord*
1. Druk op SHIFT+F8. Op de statusbalk verschijnt het woord "Toevoegen".
 2. Ga met PIJL-OMHOOG of PIJL-OMLAAG naar het geselecteerde bestand.
 3. Druk op de SPATIEBALK.
 4. Druk nogmaals op SHIFT+F8 om de selectie te annuleren. Het woord "Toevoegen" verdwijnt uit de statusbalk.

Zo annuleert u de selectie van alle bestanden behalve het eerste:

Kies Selectie annuleren in het menu Bestand of druk op CTRL+BACKSLASH (\).

Werken met programma's

MS-DOS Shell kan twee of meer programma's gelijktijdig uitvoeren. Programma's die u gelijktijdig uitvoert, maken op verschillende manieren gebruik van de mogelijkheden van uw systeem. (In hoofdstuk 12 wordt beschreven hoe u uw systeem zodanig kunt instellen dat programma's zo efficiënt mogelijk functioneren.) MS-DOS Shell maakt het tevens mogelijk om programma's in te delen in groepen. Informatie over het toevoegen van programma's aan groepen vindt u in hoofdstuk 8.

Programmagroepen bekijken

Om de programma's in een groep te kunnen bekijken, moet de groep worden geopend. Een voorbeeld van een programmagroep is de hoofdgroep die eerder in dit hoofdstuk werd besproken.

Zo opent u een programmagroep:

Muis Dubbelklik op de naam van de groep.

Toetsenbord Selecteer de groep die u wilt openen met PIJL-OMLAAG of PIJL-OMHOOG en druk vervolgens op ENTER.

U sluit een geopende groep door een andere groep te openen.

Een programma starten

Een programma starten vanuit een programmagroep

Wanneer een programma deel uitmaakt van een groep in de programmalijst, kan dit programma het gemakkelijkst worden gestart door het in de lijst te kiezen.

Zo start u een programma vanuit een programmagroep:

- Muis*
1. Open de groep die het programma bevat dat u wilt starten.
 2. Dubbelklik op de naam van het programma.

- Toetsenbord*
1. Open de groep die het programma bevat dat u wilt starten met PIJL-OMLAAG of PIJL-OMHOOG en druk vervolgens op ENTER.
 2. Selecteer het programma met behulp van PIJL-OMLAAG of PIJL-OMHOOG.
 3. Kies Openen in het menu Bestand. Of druk op ENTER.

Een programma starten vanuit de bestandslijst

U kunt een programma starten vanuit de bestandslijst door het programmabestand in de lijst te kiezen. Programmabestanden hebben de toevoeging .COM, .EXE of .BAT.

Zo start u een programma vanuit de bestandslijst:

- Muis*
1. Selecteer de directory waarin het programma staat dat u wilt starten.
 2. Dubbelklik in de bestandslijst op de naam van het programmabestand.

- Toetsenbord*
1. Druk op TAB om de directorystructuur te selecteren.
 2. Selecteer de directory waarin de naam van het gewenste programma staat met behulp van PIJL-OMLAAG of PIJL-OMHOOG.
 3. Druk op TAB om de bestandslijst te selecteren.
 4. Selecteer de naam van het programmabestand met behulp van PIJL-OMHOOG of PIJL-OMLAAG.
 5. Kies Openen in het menu Bestand of druk op ENTER.

Een programma starten met de opdracht Uitvoeren

Wanneer het programmabestand zich niet in de actieve directory bevindt, moet u de exacte locatie en naam van het bestand weten om het programma te kunnen starten met de opdracht Uitvoeren.

Zo start u een programma met de opdracht Uitvoeren:

1. Kies Uitvoeren in het menu Bestand. Het dialoogvenster Uitvoeren verschijnt op het scherm.
2. Voer het pad en de naam van het programmabestand in.
3. Kies de knop "OK".

Wisselen tussen programma's

Wanneer Taakwisseling aan/uit is geactiveerd, kunt u verschillende programma's gelijktijdig uitvoeren en eenvoudig tussen deze programma's wisselen.

Zo kunt u tussen programma's wisselen:

Kies Taakwisseling aan/uit in het menu Opties. Naast Taakwisseling aan/uit verschijnt een ruit (◆) en op het scherm wordt het taakoverzicht afgebeeld.

Het taakoverzicht beeldt de programma's af die u hebt gestart, nadat u Taakwisseling aan/uit hebt geactiveerd. Zodra u een programma afsluit, wordt de naam uit het taakoverzicht verwijderd.

LET OP Sommige terminal-emulatieprogramma's voor mainframes werken niet goed als Taakwisseling aan/uit geactiveerd is. Wanneer u de optie toch bij deze programma's gebruikt, kan de verbinding tussen het werkstation en het mainframe worden verbroken zodat er mogelijk gegevens verloren zullen gaan.

Zo werkt u gelijktijdig met meerdere programma's:

1. Dubbelklik op een programmabestand in de programmalijst of in de bestandslijst om het eerste programma te starten. Of selecteer de programmanaam met PIJL-OMHOOG of PIJL-OMLAAG en druk vervolgens op ENTER. Het programma verschijnt op uw scherm.
2. Druk op CTRL+ESC om terug te keren naar MS-DOS Shell. De naam van het zojuist gestarte programma verschijnt in het taakoverzicht.
3. Start een ander programma. Het tweede programma verschijnt ook op uw scherm.

Zo voegt u een programma aan het taakoverzicht toe:

1. Selecteer in de bestands- of programmalijst het programmabestand dat u aan het taakoverzicht wilt toevoegen.
2. Houd SHIFT ingedrukt en dubbelklik op de naam van het programma of druk op SHIFT+ENTER.

Zo gaat u vanuit MS-DOS Shell naar een ander programma:

Dubbelklik op de naam van het programma in het taakoverzicht. Of selecteer het gewenste programma met behulp van de pijltoetsen en druk op ENTER.

Zo krijgt u vanuit MS-DOS Shell de programma's uit het taakoverzicht op uw scherm:

- Houd ALT ingedrukt terwijl u op TAB drukt. Het eerste programma in het taakoverzicht verschijnt op uw scherm. Wanneer u naar een programma wilt gaan dat zich verderop in het taakoverzicht bevindt, moet u ALT ingedrukt houden en nogmaals op TAB drukken. U kunt een programma kiezen door ALT los te laten.
- Als u een ander programma wilt selecteren, moet u ALT ingedrukt houden terwijl u op TAB drukt. De naam van dat programma verschijnt aan de bovenzijde van het scherm. Houd ALT ingedrukt tot de naam van het gewenste programma zichtbaar is. U kunt dit programma kiezen door ALT los te laten.

Zo gaat u vanuit een programma terug naar MS-DOS Shell:

- Druk op CTRL+ESC.
- Of houd ALT ingedrukt en druk op TAB totdat de woorden "MS-DOS Shell" aan de bovenzijde van het scherm zichtbaar zijn. Als u ALT op dit punt loslaat, gaat u terug naar MS-DOS Shell.

Een programma afsluiten

Wanneer de optie Taakwisseling aan/uit is geactiveerd, kunt u verschillende programma's gelijktijdig gebruiken. De door u gestarte programma's staan in het taakoverzicht. Wanneer u een programma uit het taakoverzicht wilt verwijderen, moet u het afsluiten.

Zo sluit u een programma in het taakoverzicht af:

1. Ga vanuit MS-DOS Shell naar het programma dat u wilt afsluiten.
2. Sluit het programma af met de daartoe bestemde opdracht. U keert nu vanuit MS-DOS terug naar MS-DOS Shell.

Zo sluit u een programma dat blijft hangen af:

1. Ga naar MS-DOS Shell.
2. Selecteer in het taakoverzicht het programma dat u wilt afsluiten.
3. Kies Verwijderen in het menu Bestand of druk op DEL.

LET OP Aangezien een vastgelopen programma de stabiliteit van MS-DOS kan beïnvloeden, wordt u aanbevolen MS-DOS Shell te verlaten en uw systeem opnieuw op te starten nadat u het programma hebt afgesloten.

Bestanden aan programma's koppelen

Als u bepaalde bestanden regelmatig bij een bepaald programma gebruikt, kunt u tijd besparen door deze bestanden aan het programma te *koppelen*. Wanneer u een dergelijk bestand opent, wordt automatisch het bijbehorende programma gestart, terwijl het bestand direct in dit programma wordt geladen. Als u toevoegingen gebruikt die verwijzen naar de naam van het programma, kunt u gemakkelijk de bestanden identificeren die u aan het programma wilt koppelen. U kunt verschillende toevoegingen aan een programma koppelen, zolang u de limiet van 79 tekens (inclusief spaties) niet overschrijft. Elke toevoeging kan echter maar aan één programma worden gekoppeld.

OPMERKING Bestanden kunnen alleen aan een programma worden gekoppeld als het programma de opgegeven toevoegingen op de opdrachtregel accepteert.

Zo koppelt u bestanden aan een programma:

1. Selecteer de directory waarin zich het programma bevindt waaraan u een bestandstype wilt koppelen.
2. Selecteer het programmabestand van het betreffende programma in de bestandslijst.
3. Kies de opdracht Koppelen in het menu Bestand. Het dialoogvenster Bestand koppelen verschijnt.
4. Typ de toevoeging die u aan het geselecteerde programma wilt koppelen in het vak "Toevoegingen". De punt voor de toevoeging hoeft niet te worden getypt. (Als u meerdere toevoegingen opgeeft, moet u deze door een spatie van elkaar scheiden.)
5. Kies de knop "OK".

Programma's en bestanden kunnen tevens worden gekoppeld door eerst een bestand te selecteren en vervolgens de programmaam op te geven.

Zo gebruikt u een gekoppeld bestand met een ander programma:

1. Kies Uitvoeren in het menu Bestand. Het dialoogvenster Uitvoeren verschijnt.
2. Typ het pad en de bestandsnaam van het nieuwe programma dat u wilt gebruiken, gevolgd door de naam van het bestand en kies de knop "OK".

Zo maakt u de koppeling tussen een bestandstype en een programma ongedaan:

1. Selecteer het bestand dat u van een programma wilt loskoppelen.
2. Kies Koppelen in het menu Bestand. Het dialoogvenster Bestand koppelen verschijnt met de naam van het programma in het tekstvak.
3. Druk op BACKSPACE om de naam te verwijderen.
4. Kies de knop "OK" of druk op ENTER.

Bevestigingsmeldingen onderdrukken

Wanneer u het verwijderen of vervangen van bestanden en directory's niet elke keer wilt bevestigen, kunt u de vraag om bevestiging onderdrukken. Tevens kunt u alleen de bevestigingsmeldingen onderdrukken die verschijnen als u een muis gebruikt.

Zo onderdrukt u bevestigingsmeldingen:

1. Kies Bevestiging in het menu Opties. Het dialoogvenster Bevestiging verschijnt nu op het scherm.
2. Verwijder de markering uit de aankruisvakjes bij de bevestigingsopties die u wilt uitschakelen door op het aankruisvakje te klikken of door met PIJL-OMHOOG of PIJL-OMLAAG naar het gewenste vakje te gaan en op de SPATIEBALK te drukken.
3. Kies de knop "OK". De beschikbare bevestigingsopties zijn:

Verwijderen bevestigen	Waarschuwt wanneer u bestanden wilt verwijderen.
Vervangen bevestigen	Waarschuwt wanneer u een bestaand bestand probeert te overschrijven.
Muisbewerking bevestigen	Waarschuwt wanneer u met de muis taken als kopiëren, slepen of verplaatsen wilt uitvoeren.

De opdrachten Scherm verversen en Scherm vernieuwen

Wanneer u vanuit MS-DOS Shell een TSR-programma start, kan het zijn dat het programma op het scherm zichtbaar blijft nadat u het hebt verlaten. Om het MS-DOS Shell venster weer zichtbaar te maken, moet het scherm opnieuw worden afgebeeld (ververst).

Zo beeldt u het scherm opnieuw af:

Muis Kies de opdracht Scherm verversen in het menu Beeld.

Toetsenbord Druk op SHIFT+F5. MS-DOS verwijdert het programma van het scherm en MS-DOS Shell wordt opnieuw zichtbaar.

Soms wordt het scherm door MS-DOS Shell niet bijgewerkt, waardoor het niet zichtbaar wordt welke bestanden zijn toegevoegd of verwijderd tot u het scherm hebt laten bijwerken.

Zo werkt u het scherm bij:

Muis Kies de opdracht Scherm vernieuwen in het menu Beeld.

Toetsenbord Druk op F5.
MS-DOS Shell leest alle bestanden in het actieve station. Vervolgens wordt het scherm bijgewerkt.

De hulpfunctie

De online-hulpfunctie van MS-DOS Shell is een snelle methode om informatie te vragen over elementaire functies van MS-DOS Shell, menu's, opdrachten, dialoogvensters, opties in een dialoogvenster en procedures.

Zo vraagt u hulpinformatie over een menu:

1. Druk op ALT.
2. Gebruik de pijltoetsen om het menu te selecteren waarover u informatie wilt.
3. Druk op F1. Op het scherm wordt nu een Help-venster met informatie over het geselecteerde menu weergegeven.

Zo vraagt u hulpinformatie over een opdracht:

- Muis*
1. Klik op het menu waarin de opdracht staat waarover u hulpinformatie wilt zien.
 2. Gebruik de pijltoetsen om de desbetreffende opdracht te selecteren.
 3. Druk op F1. Op het scherm wordt nu een Help-venster met informatie over de opdracht weergegeven.

- Toetsenbord*
1. Druk op ALT om de menubalk te selecteren.
 2. Gebruik de pijltoetsen om het menu met de desbetreffende opdracht te selecteren.
 3. Gebruik de pijltoetsen om de opdracht te selecteren waarover u hulpinformatie wilt zien.
 4. Druk op F1.

Zo vraagt u hulpinformatie over een dialoogvenster:

1. Open het dialoogvenster waarover u hulpinformatie wilt vragen.
2. Selecteer een opdrachtknop of een optie met behulp van TAB of de pijltoetsen of door erop te klikken.
3. Druk op F1.

Hulpinformatie vragen over een verwante procedure

In veel gevallen bevat een Help-venster een verwijzing naar een verwante procedure. De verwijzingen in een Help-venster worden in een andere kleur of als negatief beeld weergegeven, afhankelijk van het door u gekozen kleurenschema.

Zo krijgt u informatie over een verwante procedure:

Muis Dubbelklik op de verwante procedure. Er wordt nu een Help-venster met informatie over de verwante procedure afgebeeld.

- Toetsenbord**
1. Druk op TAB totdat de verwante procedure is geselecteerd.
 2. Druk op ENTER. Er wordt nu een Help-venster met informatie over de verwante procedure afgebeeld.

Gebruik van het menu Help

Het menu Help bevat opdrachten waarmee u het volgende kunt opvragen: een index van beschikbare Help-onderwerpen, informatie over de toetsen die in MS-DOS Shell kunnen worden gebruikt, een inleiding tot het gebruik van de opdrachten en procedures van MS-DOS Shell en informatie over het gebruik van het Help-systeem.

Zo gebruikt u het menu Help:

Muis Klik in het menu Help op de gewenste categorie. Op het scherm wordt informatie afgebeeld of verschijnt er een lijst met onderwerpen.

- Toetsenbord**
1. Druk op ALT, H.
 2. Typ de gemarkeerde letter in de gewenste categorie. Of druk op PIJL-OMHOOG of PIJL-OMLAAG om de gewenste categorie te selecteren. Druk vervolgens op ENTER.
- Op het scherm wordt informatie afgebeeld of verschijnt er een lijst met onderwerpen.

OPMERKING Wanneer u de hulpfunctie voor het eerst gebruikt, wordt u aangeraden uit het menu Help de optie Help gebruiken te kiezen. Hierdoor krijgt u een beeld van het type informatie dat beschikbaar is.

Opties in het menu Help

Hieronder volgt een beschrijving van de verschillende opties in het menu Help:

Help-index	Beeldt een lijst van alle beschikbare Help-onderwerpen af.
Toetsenbord	Geeft weer welke toetsen en toetsencombinaties in MS-DOS Shell kunnen worden gebruikt.
Basisvaardigheden	Geeft een inleiding tot het werken met MS-DOS Shell.
Opdrachten	Geeft uitleg bij alle opdrachten van MS-DOS Shell. Deze informatie is ingedeeld volgens de menu's waarin de betreffende opdracht voorkomt. (U kunt deze informatie ook opvragen door een opdracht te selecteren en vervolgens op F1 te drukken.)

Procedures	Geeft stapsgewijs instructies voor het uitvoeren van taken in MS-DOS Shell.
Help gebruiken	Geeft een inleiding tot de hulpfunctie van MS-DOS Shell.
Info	Beeldt informatie over copyright en versie af.

MS-DOS Shell verlaten

U kunt op twee manieren MS-DOS Shell verlaten en terugkeren naar de DOS-aanwijzing. U kunt MS-DOS Shell tijdelijk verlaten en met de DOS-aanwijzing werken zonder MS-DOS Shell uit het geheugen te verwijderen. Tevens is het mogelijk om MS-DOS Shell te verlaten en uit het geheugen te verwijderen voordat u naar de DOS-aanwijzing terugkeert.

Zo verlaat u MS-DOS tijdelijk:

Druk op SHIFT+F9. Of kies “DOS-aanwijzing” in de hoofdgroep van de programmalijst.

Wanneer u wilt terugkeren naar MS-DOS Shell, moet u **exit** typen en vervolgens op ENTER drukken. Als Taakwisseling aan/uit is geactiveerd, kunt u door op CTRL+ESC te drukken terugkeren naar MS-DOS Shell zonder de DOS-aanwijzing te verlaten.

Als u veranderingen aan de directory hebt aangebracht, zoals het toevoegen of verwijderen van bestanden, worden de veranderingen pas in de lijst met bestanden doorgevoerd als u de directory bijwerkt. Meer informatie over het bijwerken van een directory vindt u in het gedeelte “Een directory bijwerken” eerder in dit hoofdstuk.

Zo sluit u MS-DOS Shell af:

1. Beëindig alle programma's die in het taakoverzicht staan.
2. Kies Afsluiten in het menu Bestand. Of druk op F3. Of druk op ALT+F4.

Wanneer u MS-DOS Shell probeert af te sluiten terwijl in het taakoverzicht nog programma's staan, wordt het dialoogvenster Afsluitfout afgebeeld. Dit dialoogvenster bevat een melding dat u MS-DOS Shell niet kunt afsluiten zonder eerst alle actieve programma's af te sluiten. Kies de knop “OK” om het dialoogvenster te sluiten.

Deel 2

Met MS-DOS werken

4	Werken met bestanden	47
5	Werken met directory's	67
6	Gebruik van schijven en diskettes	83
7	Opdrachttechnieken voor gevorderden	109
8	MS-DOS Shell instellen voor eigen gebruik . . .	125
9	Werken met de MS-DOS Editor	137

De informatie die uw computer gebruikt, is ondergebracht in bestanden. MS-DOS zelf is opgeslagen in bestanden die automatisch in het geheugen van uw computer worden geladen wanneer u de computer aanzet. Er bestaan verschillende soorten bestanden; elk bestand heeft een unieke naam en locatie, evenals een reeks kenmerken.

Bestandsnamen

Elk bestand heeft een bestandsnaam. De meeste bestanden hebben tevens een toevoeging. In dit handboek wordt met *bestandsnaam* zowel de naam van het bestand als de toevoeging bedoeld. De naam en de eventuele toevoeging worden door een punt van elkaar gescheiden, zoals in het volgende voorbeeld: `mijnbest.ext`

Namen

De inhoud van elk bestand wordt met een naam aangegeven. Het bestand `COMMAND.COM` bijvoorbeeld bevat MS-DOS opdrachten en het bestand `MOUSE.COM` informatie die uw computer nodig heeft om met een muis te kunnen werken. De namen die u aan een bestand geeft, mogen:

- Niet meer dan acht tekens bevatten.
- Alleen de letters A t / m Z, de cijfers 0 t / m 9 en de volgende tekens bevatten: onderstrepingstekens (_), carets (^), dollartekens (\$), tildes (~), uitroepetekens (!), hekjes (#), procenttekens (%), &-tekens, afbreekstreepjes (-), accolades ({ }), ronde haakjes (), @-tekens, apostrofs (') en de accent-grave (`). Andere tekens zijn niet toegestaan, met uitzondering van de tekens uit de uitgebreide tekenset. Namen van bestanden mogen geen spaties, komma's, backslashes of punten bevatten (behalve de punt die de naam van de toevoeging scheidt).
- Niet de volgende gereserveerde bestandsnamen zijn: `CLOCK$`, `CON`, `AUX`, `COMn` (waarbij $n = 1-4$), `LPTn` (waarbij $n = 1-3$), `NUL` en `PRN`.

Toevoegingen

Toevoegingen worden gebruikt om een bepaald type bestand te identificeren. Als u een bestand aanmaakt, kunt u een toevoeging kiezen als hulpmiddel om de inhoud van het

bestand te identificeren. De toevoeging mag uit maximaal drie tekens bestaan. De beperkingen die gelden ten aanzien van de mogelijke tekens in een bestandsnaam gelden ook voor de toevoeging. De meeste programma's die bestanden aanmaken, geven aan een bestand automatisch een toevoeging. In het algemeen kunt u het beste deze toevoeging gebruiken.

Soorten bestanden

Omdat elk type bestand een andere toepassing heeft, is het belangrijk om te weten waaraan u de verschillende soorten bestanden kunt herkennen en wat hun doel is.

Programmabestanden

Programmabestanden bevatten de programma's die uw computer uitvoert. Programmabestanden hebben meestal de toevoeging .EXE of .COM.

Gespecialiseerde gegevensbestanden

De meeste programma's maken bestanden aan die codes bevatten die alleen kunnen worden gelezen door deze programma's. Een spreadsheet-programma bijvoorbeeld slaat bestanden op in een formaat dat alleen door het programma zelf kan worden gelezen.

Ongeformatteerde tekstbestanden

Ongeformatteerde tekstbestanden bevatten enkel tekst. Vrijwel alle computer-programma's gebruiken het ASCII-systeem om tekst weer te geven. Bestanden van dit type hebben meestal de toevoeging .TXT.

Systeembestanden

Systeembestanden bevatten informatie over uw hardware en worden soms stuurprogramma's genoemd. Deze bestanden hebben doorgaans de toevoeging .SYS.

Batch-programma's

Batch-programma's zijn ongeformatteerde tekstbestanden die MS-DOS opdrachten bevatten. Als u regelmatig een bepaalde opdrachtreeks moet invoeren om een programma te starten, kunt u deze opdrachten ook in een batch-programma opslaan. In plaats van elke keer de opdrachten in te moeten voeren, gebruikt u alleen het batch-programma, dat de opdrachten voor u uitvoert. Namen van batch-bestanden hebben altijd de toevoeging .BAT.

Bestandsgrootte, aanmaakdatum en aanmaaktijd

MS-DOS slaat informatie op over de grootte van de bestanden en de datum en tijd waarop ze zijn aangemaakt of gewijzigd. Wanneer u de opdracht **dir** invoert, zal MS-DOS bijvoorbeeld de volgende informatie weergeven:

```
Volume in station A is LARKA
Volumenummer is 1E51-12FB
Directory van A:\

BACKUP   COM           36880    12-07-90  12:00 a
DISKCOPY COM          10396    12-03-90  12:00 a
FORMAT   COM          22876    12-07-90  12:00 a
KEYB     COM          14727    12-06-90  1:40 a
         4 bestand(en)          84879 bytes
                                   112384 bytes beschikbaar
```

Wanneer u de opdracht **dir** gebruikt, worden de punten tussen de bestandsnamen en de toevoegingen niet in de opsomming weergegeven. De namen en de toevoegingen worden gescheiden door spaties. Naast de bestandsnaam geeft MS-DOS de omvang van het bestand weer. De bestandsgrootte wordt aangeduid in bytes. Rechts van de bestandsgrootte laat MS-DOS de datum en de tijd zien waarop het bestand is aangemaakt of voor het laatst is veranderd. De bestandsgrootte, aanmaakdatum en aanmaaktijd geven u nuttige informatie over uw bestanden.

Werken met jokertekens

Jokertekens worden gebruikt in plaats van bestandsnamen of toevoegingen. Er zijn twee verschillende jokertekens: het sterretje (*), dat in de plaats komt van een heel woord of een groep tekens en het vraagteken (?), dat in de plaats komt van een enkel teken.

Groepen bestanden aanduiden met jokertekens

Stel, de diskette in station A bevat diverse MS-DOS opdrachtbestanden (COM-bestanden). Voor een overzicht van alle bestanden met de toevoeging .COM zou u de volgende opdracht kunnen gebruiken: `dir a:*.com`

Een andere manier om bestandsnamen op een diskette te bekijken is om de opdracht **dir** te gebruiken met de schakeloptie **/w**. De schakeloptie **/w** somt enkel de bestandsnamen en de namen van de directory's op en geeft ze in verscheidene kolommen over de gehele breedte van het scherm weer. Om bijvoorbeeld een overzicht van de bestanden met de toevoeging .COM op een diskette in station A te bekijken, moet u de volgende opdracht invoeren:

```
dir a:*.com /w
```

Het sterretje (*) kan niet alleen een gehele naam of toevoeging vervangen, maar ook een gedeelte van een naam of toevoeging. Als u bijvoorbeeld alle bestanden op een diskette in station A wilt zien die beginnen met de letter C, typt u: `dir a:c*.* /w`

Als u het sterretje (*) gebruikt voor het kopiëren of verwijderen van een bestand, moet u opletten dat u niet per ongeluk een groep bestanden opgeeft in plaats van een afzonderlijk bestand. Als u bijvoorbeeld bestanden hebt met de naam MIJNVRSL.TXT en MIJNVRKP.TXT, worden met de volgende opdracht beide bestanden naar station A gekopieerd: `copy mijn*.txt a:`

In tegenstelling tot het sterretje, dat een of meer tekens in een naam of toevoeging kan vervangen, vervangt het vraagteken (?) slechts één teken. Met de volgende opdracht bijvoorbeeld kunt u een overzicht opvragen van alle bestanden met een naam van ten hoogste drie tekens en een willekeurige toevoeging: `dir a:???.* /w`

Bestanden aan elkaar aanpassen met behulp van jokertekens

Met behulp van jokertekens kunt u een bestand of een groep bestanden aanpassen aan een ander bestand of een andere groep bestanden. Met behulp van de opdracht **rename (ren)** bijvoorbeeld kunt u alle bestanden in station A met de toevoeging .BAT de toevoeging .BAK geven: `ren a:*.bat *.bak`

Het eerste en het tweede jokerteken worden verschillend gebruikt. MS-DOS gebruikt het eerste jokerteken om alle bestanden te vinden die de toevoeging .BAT hebben. Het tweede jokerteken wordt gebruikt om een naam aan te maken die overeenkomt met de originele naam van elk BAT-bestand.

Met behulp van de volgende opdracht is het mogelijk om alle bestanden op een diskette in station A die beginnen met een "F" en eindigen met de toevoeging .BAT te kopiëren naar een diskette in station B, waarbij de oorspronkelijke naam wordt gehandhaafd, maar de toevoeging wordt gewijzigd in .BAK: `copy a:f*.bat b:*.bak`

Tekstbestanden op het scherm weergeven

Met de opdracht **type** kunt u de inhoud van ongeformatteerde tekstbestanden en batch-programma's bekijken. Als u de opdracht **type** gebruikt, laat MS-DOS de gehele inhoud van het bestand op het scherm zien. Het is niet mogelijk om de tekst te wijzigen of alleen een bepaald gedeelte van het bestand te bekijken. Met de volgende opdracht bijvoorbeeld kan de inhoud van het bestand LIJST.TXT in station B worden bekeken:

```
type b:lijst.txt
```

Als het bestand dat u wilt bekijken omvangrijk is, kunt u een sluiستeken (l) gebruiken, gevolgd door de opdracht **more**: `type b:lijst.txt | more`

Meer informatie over de opdracht **more** vindt u in hoofdstuk 7.

Als uw computer een vaste schijf heeft die als station C aangeduid wordt, moet u de volgende opdracht typen om het bestand AUTOEXEC.BAT te bekijken:

```
type c:\autoexec.bat
```

TIP U kunt de weergave van een bestand tijdelijk stopzetten door op CTRL+S of op PAUSE te drukken terwijl de tekst over het scherm schuift. Om de rest van het bestand te bekijken, kunt u op een willekeurige toets drukken (behalve PAUSE). Om het bekijken van een bestand te beëindigen, drukt u op CTRL+C of CTRL+BREAK.

Shell **Zo bekijkt u een bestand:**

1. Selecteer het bestand dat u wilt bekijken in de bestandslijst.
2. Kies de opdracht Inhoud bekijken in het menu Beeld of druk op F9. Het geselecteerde bestand verschijnt nu in het venster Bestand bekijken.
3. Gebruik PAGE UP en PAGE DOWN of PIJL-OMHOOG en PIJL-OMLAAG om door de inhoud van het bestand te lopen. Druk op F9 om te wisselen tussen de ASCII-weergave en de hexadecimale weergave van de tekst.
4. Druk op ESC als u klaar bent met het bekijken van het bestand. U kunt ook de opdracht Naar bestandslijst kiezen in het menu Beeld.

Bestanden kopiëren

De opdracht **copy** is het voornaamste hulpmiddel voor de organisatie en het kopiëren van bestanden. Informatie over het kopiëren van een gehele schijf of diskette vindt u in hoofdstuk 6.

LET OP Vermijd tijdens het kopiëren van bestanden het per ongeluk verwijderen van een bestand door er een ander bestand met dezelfde naam overheen te kopiëren. MS-DOS vervangt het bestaande bestand door de nieuwe kopie.

Afzonderlijke bestanden kopiëren

Gebruik de opdracht **copy** om een bestand te kopiëren naar een andere directory, schijf of diskette. Bij de opdracht **copy** typt u eerst de locatie en de bestandsnaam van het bestand dat u wilt kopiëren en vervolgens de locatie en de bestandsnaam van het bestand waarnaar u het bestand wilt kopiëren. Het eerste bestand wordt het *bronbestand* genoemd en het tweede bestand het *doelbestand*.

Als u bijvoorbeeld het bestand UITGAAND.XLS van een diskette in station A wilt kopiëren naar een diskette in station B, moet u de volgende opdracht invoeren:

```
copy a:uitgaand.xls b:uitgaand.xls
```

MS-DOS maakt een kopie van het bestand UITGAAND.XLS op de diskette in station A en plaatst deze kopie op een diskette in station B in een bestand met dezelfde

bestandsnaam. Als u het doelbestand dezelfde naam wilt geven als het bronbestand, kunt u de naam van het doelbestand achterwege laten. De volgende opdracht bijvoorbeeld geeft hetzelfde resultaat als de opdracht in het voorafgaande voorbeeld:

```
copy a:uitgaand.xls b:
```

Nadat de opdracht **copy** is uitgevoerd, geeft MS-DOS aan hoeveel bestanden zijn gekopieerd. Als MS-DOS het bestand dat u wilt kopiëren niet kan vinden, wordt de melding "Bestand niet gevonden" weergegeven. Controleer of u de bestandsnaam correct hebt ingevoerd en of het bestand zich in de door u opgegeven directory bevindt.

Een groep bestanden kopiëren

Stel, op een diskette in station A bevinden zich diverse bestanden die u tijdelijk hebt opgeslagen, hetgeen tot uitdrukking komt in de toevoeging .TDL. Als u deze bestanden wilt kopiëren naar een diskette in station B, kunt u het sterretje (*) gebruiken als jokerteken:

```
copy a:*.* tdl b:
```

Als u jokertekens gebruikt om de te kopiëren bestanden te specificeren, geeft MS-DOS de bestandsnamen tijdens het kopiëren op het scherm weer.

Als u een groep bestanden wilt kopiëren met bestandsnamen die erg op elkaar lijken, kunt u het vraagteken (?) als jokerteken gebruiken. Stel, u hebt op een diskette in station A vier verslagen: JAN1VRSL.DOC, JAN2VRSL.DOC, JAN3VRSL.DOC en JAN4VRSL.DOC. Met behulp van de volgende opdracht kunt u deze bestanden in één keer kopiëren naar de diskette in station B: `copy a:jan?vrsl.doc b:`

MS-DOS kopieert alle bestanden op de diskette in station A die uit acht letters bestaan (beginnend met JAN en eindigend met VRSL) en die de toevoeging .DOC hebben.

Als tijdens het kopiëren blijkt dat er niet genoeg ruimte beschikbaar is op de diskette, verschijnt er een melding op het scherm dat er onvoldoende ruimte op de diskette is. Tevens wordt aangegeven hoeveel bestanden al gekopieerd zijn. Het laatste bestand dat wordt weergegeven in de opsomming voordat MS-DOS stopt met kopiëren, wordt niet gekopieerd naar de nieuwe diskette.

Een bestand tijdens het kopiëren een nieuwe naam geven

Om tijdens het kopiëren een bestand een nieuwe naam te geven, moet u deze naam als doelbestand opgeven. Als u bijvoorbeeld het bestand UITGAAND.XLS wilt kopiëren van een diskette in station A naar een diskette in station B en tevens de naam wilt veranderen in ONKOST.XLS, moet u de volgende opdracht invoeren:

```
copy a:uitgaand.xls b:onkost.xls
```

Door gebruik te maken van jokertekens kunt u groepen bestanden een nieuwe naam geven. Als u bijvoorbeeld bestanden met de toevoeging .TDL van een diskette in station A naar

een diskette in station B wilt kopiëren, waarbij de toevoeging wordt gewijzigd in .OUD, moet u de volgende opdracht invoeren: `copy a:*.tdl b:*.oud`

Het is mogelijk om een bestand te kopiëren naar dezelfde directory door het een andere naam te geven. Als u het bestand tijdens het kopiëren geen nieuwe naam geeft, beeldt MS-DOS de volgende melding af:

```
Bestand kan niet naar zichzelf worden gekopieerd
0 bestand(en) gekopieerd
```

Tekstbestanden combineren

Met behulp van de opdracht **copy** kunt u twee of meer ongeformatteerde tekstbestanden in een enkel bestand combineren. De volgende opdracht bijvoorbeeld voegt de bestanden SCENE1.TXT en SCENE2.TXT op een diskette in station A samen in het nieuwe bestand BEDRIJF1.TXT op een diskette in station B:

```
copy a:scen1.txt + a:scene2.txt b:bedrijf1.txt
```

MS-DOS voegt de bestanden samen in de volgorde waarin u de bestandsnamen invoert. Als u geen doelbestand opgeeft, worden alle bestanden gecombineerd in het eerste bestand dat u specificeert. U kunt ook jokertekens gebruiken om groepen bestanden te combineren:

```
copy *.txt alles.txt
```

Tekst van het toetsenbord naar een bestand kopiëren

Met behulp van de opdracht **copy** is het mogelijk om gegevens vanaf het toetsenbord te kopiëren naar een bestand. Als u vanaf het toetsenbord wilt kopiëren, moet u CON als bronbestand opgeven en een bestandsnaam als doelbestand specificeren. In feite wordt uw toetsenbord dan het bronbestand. Door middel van de volgende opdracht bijvoorbeeld kunt u rechtstreeks in een bestand met de naam NOTITIE.TXT op een diskette in station A typen: `copy con a:notitie.txt`

Nadat u de opdracht hebt ingevoerd, geeft MS-DOS wel een cursor weer maar geen DOS-aanwijzing. Als het bestand NOTITIE.TXT nog niet bestaat op de diskette in station A, wordt het eerst door MS-DOS aangemaakt. Als het bestand wel bestaat, vervangt de tekst die u typt de huidige tekst. Na elke regel tekst die u typt, moet u op ENTER drukken. Wanneer u klaar bent met invoeren van tekst in het bestand, moet u op CTRL+Z en vervolgens op ENTER drukken om het bestand te sluiten.

OPMERKING U kunt de bewerkingstoetsen (beschreven in hoofdstuk 7) gebruiken om de tekstregel die u typt te bewerken. Nadat u eenmaal op ENTER hebt gedrukt, kan de tekst die u hebt getypt echter niet meer worden gewijzigd.

Een bestand naar een printer kopiëren

Als u een bestand naar uw printer wilt kopiëren, moet u de naam van de poort waarop de printer is aangesloten, opgeven als doelbestand. De volgende opdracht bijvoorbeeld kopieert het bestand NOTITIE.TXT op een diskette in station A naar de printer die is aangesloten op de LPT1-poort: `copy a:notitie.txt lpt1`

Door zowel CON als de naam van een printerpoort op te geven, kunt u de tekens die u via het toetsenbord invoert rechtstreeks naar een printer kopiëren, bijvoorbeeld naar de printer die is aangesloten op de LPT1-poort: `copy con lpt1`

Als u niet langer informatie naar de printer wilt sturen, moet u op CTRL+Z drukken en vervolgens op ENTER. Meer informatie over printerpoorten vindt u in het gedeelte “Bestanden afdrukken” verderop in dit hoofdstuk.

Bestanden kopiëren met behulp van MS-DOS Shell

Met MS-DOS Shell kunt u de opdracht Kopiëren uit het menu Bestand gebruiken om elk gewenst aantal bestanden naar een andere directory te kopiëren. Wanneer u de optie Vervangen bevestigen in het menu Opties kiest, vraagt MS-DOS u om de opdracht te bevestigen als u over een bestaand bestand heen kopieert.

OPMERKING Wanneer u een item in de programmalijst selecteert, kunt u de opdracht Kopiëren gebruiken om te bepalen hoe de programma's moeten worden weergegeven. Meer informatie over het ordenen van programma's vindt u in hoofdstuk 8.

Shell **Zo kopieert u bestanden:**

- Muis*
1. Zorg ervoor dat het bestand of de bestanden en de doeldirectory (of het stationspictogram) zichtbaar zijn. Houd CTRL ingedrukt, terwijl u het bestand of de bestanden naar de doeldirectory of naar het stationspictogram sleept.
 2. Laat achtereenvolgens de muisknop en CTRL los. Het dialoogvenster Muisbewerking bevestigen verschijnt op het scherm. Klik op “Ja”.

- Toetsenbord*
1. Selecteer het bestand of de bestanden die u wilt kopiëren in de bestandslijst. Kies de opdracht Kopiëren in het menu Bestand. Het dialoogvenster Bestand kopiëren wordt weergegeven met in het tekstvak “Van” de namen van de bestanden die u hebt geselecteerd. In het tekstvak “Naar” staat de directory die op dat moment is geselecteerd.
 2. Typ de naam van het station en de directory waarnaar u de bestanden wilt kopiëren in het tekstvak “Naar” en kies de knop “OK”.

Een bestand een nieuwe naam geven

Als u de naam van een bestand wilt wijzigen zonder het bestand te verplaatsen naar een andere locatie, moet u de opdracht **rename (ren)** als volgt gebruiken:

```
ren mijnloon.dat onsloon.dat
```

Met behulp van jokertekens kunt u de namen van een groep bestanden wijzigen. Stel, u wilt alle TDL-bestanden wijzigen in TXT-bestanden. U kunt hiervoor de volgende opdracht gebruiken: `ren *.tdl *.txt`

Shell Zo geeft u bestanden een nieuwe naam:

1. Selecteer het bestand of de bestanden waarvan u de naam wilt wijzigen in de bestandslijst.
2. Kies de opdracht Naam wijzigen in het menu Bestand. In het dialoogvenster Naam wijzigen staat de huidige naam van het eerste bestand dat u hebt geselecteerd. Voer de nieuwe bestandsnaam in het tekstvak "Nieuwe naam" in.
3. Kies de knop "OK". Als u meer dan één bestand hebt geselecteerd, vraagt het dialoogvenster Naam wijzigen voor elk afzonderlijk bestand om een nieuwe naam.

Tekstbestanden afdrukken

Over het algemeen kunt u geformatteerde tekstbestanden en andere gespecialiseerde tekstbestanden het beste afdrukken vanuit het programma waarmee deze bestanden zijn aangemaakt. MS-DOS biedt bepaalde afdrukopties die bij een ander programma wellicht ontbreken. In MS-DOS is het mogelijk om een afdrukopdracht te geven en tegelijkertijd een andere taak uit te voeren terwijl de printer aan het afdrukken is. Tevens kunt u een lijst met af te drukken bestanden opgeven, zodat u de bestanden niet één voor één hoeft af te drukken.

Bij gebruik van de opdracht **print** wordt er een wachtrij voor de printer ingesteld. Meer informatie over de afdrukwachtrij vindt u in "Het gebruik van de afdrukwachtrij" verderop in dit hoofdstuk.

Bestanden afdrukken

Stel, u wilt een bestand met de naam OPDRACHT.TXT afdrukken. Typ hiervoor de volgende opdracht: `print opdracht.txt`

Wanneer u de opdracht **print** voor het eerst gebruikt, vraagt MS-DOS u een printerpoort op te geven. U kunt de standaardprinterpoort opgeven door middel van de schakeloptie **/d**, gevolgd door een dubbelepunt (:), zoals in het volgende voorbeeld:

```
print /d:com1 opdracht.txt
```

Elke keer dat u de opdracht **print** weer gebruikt, zal MS-DOS de poort gebruiken die u de eerste keer hebt opgegeven. Om een andere poort te kiezen, moet u het computersysteem opnieuw opstarten en opnieuw de opdracht **print** uitvoeren. Meer informatie over de opdracht **print** vindt u in hoofdstuk 13.

Shell **Zo drukt u bestanden af:**

1. Voordat u MS-DOS Shell gebruikt, moet u **print** typen achter de DOS-aanwijzing. Als u dit niet elke keer wilt doen wanneer u MS-DOS Shell gebruikt, kunt u de opdracht **print** opnemen in het bestand AUTOEXEC.BAT. Meer informatie over het bestand AUTOEXEC.BAT vindt u in hoofdstuk 11.
2. Selecteer een of meer bestanden in de bestandslijst.
3. Kies de opdracht Afdrukken in het menu Bestand. MS-DOS voegt de bestanden toe aan de afdrukwachtrij.

Het gebruik van de afdrukwachtrij

De MS-DOS afdrukwachtrij is een lijst van bestanden die nog moeten worden afgedrukt. Het bestand bovenaan deze wachtrij wordt op dit moment afgedrukt. Als u de opdracht **print** hebt gekozen, voegt MS-DOS uw bestanden toe aan de wachtrij. Door de volgende opdracht te typen, kunt u zien welke bestanden in de wachtrij staan: `print`

Als u de huidige afdrukopdracht wilt annuleren en tevens de bestanden uit de wachtrij wilt verwijderen, moet u de schakeloptie `/t` gebruiken: `print /t`

OPMERKING De wachtrij neemt geheugenruimte in beslag die MS-DOS of uw programma's ergens anders voor hadden kunnen gebruiken. Het werken met een wachtrij kan dus een nadelig effect hebben op de efficiëntie van uw systeem. Gebruik de eerder in dit hoofdstuk beschreven opdracht **copy** als u wilt afdrukken zonder bestanden in de wachtrij te plaatsen.

Bestanden verwijderen

U kunt een afzonderlijk bestand, geselecteerde groepen bestanden of alle bestanden in een directory of op schijf of diskette verwijderen. Controleer of de bestanden die u wilt verwijderen ook inderdaad kunnen worden gewist.

Als u per ongeluk bestanden verwijdert die u wilt bewaren, moet u onmiddellijk de opdracht **undelete** uitvoeren om de bestanden terug te halen. Het kan echter zijn dat de opdracht **undelete** de bestanden niet terug kan halen als u, nadat u de bestanden per ongeluk verwijderde, nog bestanden hebt aangemaakt of gewijzigd. De opdracht **undelete** werkt het beste wanneer u uw systeem de verwijderde bestanden laat bijhouden.

Verwijderde bestanden bijhouden

Het programma Mirror is een 64 K TSR-programma (Terminate and Stay Resident) dat uw systeem in de gaten houdt. Wanneer het programma een verwijderd bestand aantreft, slaat het de informatie op die de opdracht **undelete** nodig heeft om het bestand later terug te halen. U kunt dit programma installeren met de opdracht **mirror**, waarbij u voor elk station dat u in de gaten wilt houden de schakeloptie **/t** moet opnemen. Als u bijvoorbeeld wilt dat het programma de verwijderde bestanden op de stations A en C bijhoudt, moet u de volgende opdracht invoeren: `mirror /ta /tc`

Na het installeren van Mirror wordt de eerste keer dat u een bestand verwijdert van station A of C, een bestand PCTRACKR.DEL aangemaakt in de hoofddirectory van het desbetreffende station. Telkens wanneer u een bestand verwijdert, wordt PCTRACKR.DEL bijgewerkt met de informatie over dat bestand.

LET OP Het verwijderen van bestanden kan niet bijgehouden worden voor een station waarop de opdracht **join** of **subst** is uitgevoerd. Als u de opdracht **assign** wilt gebruiken, moet u dat doen voordat u het programma Mirror installeert.

Het programma Mirror bewaart een standaard aantal ingangen in dit bestand. Wanneer u het standaard aantal verwijderde bestanden hebt bereikt, wordt de informatie in het eerst verwijderde bestand vervangen door informatie van het volgende verwijderde bestand, enzovoorts. Dit voorkomt dat het bestand PCTRACKR.DEL zo groot wordt dat er onvoldoende ruimte op de schijf beschikbaar blijft voor andere bestanden. Meer informatie over de opdracht **mirror** vindt u in hoofdstuk 13.

Het programma Mirror kan het beste worden geladen wanneer u uw computer start. Om het uzelf gemakkelijker te maken, kunt u de opdracht **mirror** opnemen in het bestand AUTOEXEC.BAT. Zorg er daarbij voor dat u de schakeloptie **/t** opneemt voor elk station in uw systeem. Meer informatie over het bestand AUTOEXEC.BAT vindt u in hoofdstuk 11.

Afzonderlijke bestanden of groepen bestanden verwijderen

Als u een afzonderlijk bestand wilt verwijderen, moet u de opdracht **del** (of **erase**) invoeren, gevolgd door de locatie en de naam van het bestand. Met de volgende opdrachten bijvoorbeeld kunt u het bestand TEST.TDL van de diskette in station B verwijderen:

```
del b:test.tdl of erase b:test.tdl
```

Als u de schakeloptie **/p** toevoegt aan de opdracht **del**, stelt MS-DOS u met de volgende vraag in staat de ingevoerde bestandsnaam te controleren:

```
b:\TEST.TDL, Verwijderen (J/N)?
```

Typ **j** als u het genoemde bestand wilt verwijderen of **n** als u de opdracht wilt annuleren.

Als u groepen bestanden wilt verwijderen, kunt u gebruik maken van jokertekens. Met de volgende opdracht worden alle bestanden met de toevoeging .TDL verwijderd van de diskette in station A: `del a:* .tdl`

Voordat u een groep bestanden verwijdert met behulp van jokertekens, kunt u met de opdracht **dir** vaststellen welke bestanden door de jokertekens verwijderd zullen worden. Als u hiervan een gewoonte maakt, voorkomt u dat u per ongeluk bestanden verwijdert die u wilde bewaren.

Alle bestanden in een directory verwijderen

Gebruik de opdracht **del** in combinatie met jokertekens om alle bestanden in een directory of station te verwijderen: `del b:*. *`

Als u geen directory opgeeft, worden alle bestanden in de huidige directory verwijderd. Telkens wanneer u `*.*` in combinatie met de opdracht **del** gebruikt, vraagt MS-DOS u om een bevestiging.

Als u de naam van een directory invoert zonder bestanden te specificeren, wordt verondersteld dat u alle bestanden in die directory wilt verwijderen. Voor het verwijderen van alle bestanden in de directory \TDL van station C, kunt u bijvoorbeeld de volgende opdracht invoeren: `del c:\tdl`

Bestanden verwijderen met behulp van MS-DOS Shell

Met behulp van de Shell-opdracht Verwijderen kunt u een of meer bestanden verwijderen.

Shell Zo verwijdert u één bestand:

1. Selecteer in de bestandslijst het bestand dat u wilt verwijderen.
2. Kies de opdracht Verwijderen in het menu Bestand, of druk op DEL. Het dialoogvenster Verwijdering bestand bevestigen verschijnt op uw scherm. Kies de knop "Ja".

Shell Zo verwijdert u meerdere bestanden:

1. Selecteer in de bestandslijst de bestanden die u wilt verwijderen.
2. Kies de opdracht Verwijderen in het menu Bestand, of druk op DEL. Het dialoogvenster Bestand verwijderen verschijnt op uw scherm.
3. Kies de knop "OK". Het dialoogvenster Verwijdering bestand bevestigen verschijnt op uw scherm. Kies de knop "Ja".

Verwijderde bestanden terughalen

Wanneer u een bestand verwijdert, wist MS-DOS niet de gegevens in het bestand. In plaats daarvan *markeert* MS-DOS het bestand als verwijderd, zodat het gebied dat werd

ingenomen door het verwijderde bestand opnieuw gebruikt kan worden. De gegevens blijven op de schijf staan totdat MS-DOS de gegevens van een ander bestand op hetzelfde gedeelte van de schijf opslaat.

Wanneer u het programma Mirror geïnstalleerd hebt, houdt dit programma bij welk gebied van de schijf werd gebruikt door de verwijderde bestanden. Raadpleeg “Verwijderde bestanden bijhouden” eerder in dit hoofdstuk. Meer informatie over de opdracht **mirror** vindt u in hoofdstuk 13. U moet onmiddellijk nadat u ontdekt hebt dat u het bestand per ongeluk hebt verwijderd, de opdracht **undelete** gebruiken om het bestand terug te halen. Meerdere bestanden kunnen teruggehaald worden door het gebruik van jokertekens. Om alle bestanden met de toevoeging `.BAT` op een diskette in station A terug te halen, kunt u bijvoorbeeld het volgende typen: `undelete a:* .bat`

Als u geen bestandsnaam of jokertekens specificeert, probeert **undelete** alle verwijderde bestanden op de schijf of diskette terug te halen.

LET OP Probeer te voorkomen dat u behalve **undelete** andere programma's of MS-DOS opdrachten uitvoert, totdat u het per ongeluk verwijderde bestand hebt hersteld.

Hoewel de opdracht **undelete** het beste werkt wanneer u het programma Mirror hebt geïnstalleerd, kan **undelete** soms ook verwijderde bestanden herstellen als uw systeem de verwijderde bestanden niet bijhoudt. Als het programma Mirror niet is geïnstalleerd, probeert MS-DOS de bestanden te achterhalen aan de hand van informatie uit de hoofddirectory van de schijf en uit de bestandstoe wijzings tabel. Meer informatie over de opdracht **undelete** vindt u in hoofdstuk 13.

Bestanden verplaatsen

Met behulp van de opdrachten **copy** en **del** kunt u een of meer bestanden verplaatsen naar een andere directory, schijf of diskette. U moet de bestanden eerst naar de nieuwe locatie kopiëren en vervolgens uit de oorspronkelijke directory verwijderen. Met behulp van de volgende opdrachten verplaatst u bijvoorbeeld een groep bestanden met de toevoeging `.TDL` van een diskette in station A naar een diskette in station B:

```
copy a:*.tdl b:*.tdl
del a:*.tdl
```

Shell **Zo verplaatst u bestanden:**

- Muis**
1. Selecteer het bestand of de bestanden die u wilt verplaatsen en sleep het bestand of de bestanden naar de doeldirectory of naar het stationspictogram.
 2. Laat de muisknop los. Er verschijnt een bevestigingsbericht. Klik op “Ja”.

- Toetsenbord**
1. Selecteer in de bestandslijst het bestand of de bestanden die u wilt verplaatsen.

2. Kies de opdracht Verplaatsen in het menu Bestand. Het dialoogvenster Bestand verplaatsen verschijnt met in het tekstvak "Van" het bestand of de bestanden die u hebt geselecteerd.
3. Voer in het tekstvak "Naar" het station en de directory in waarnaar u het bestand of de bestanden wilt verplaatsen. (U kunt een bestand op de nieuwe locatie een andere naam wilt geven). Kies de knop "OK".

Bestanden vergelijken

Voor een nauwkeurige vergelijking van twee bestanden kan de opdracht **fc** worden gebruikt. Stel, u hebt een ongeformatteerd tekstbestand met de naam VERKOOP.TXT op een diskette in station A en tevens op een diskette in station B. Om te controleren of deze bestanden identiek zijn, kunt u de volgende opdracht invoeren:

```
fc a/ a:verkoop.txt b:verkoop.txt
```

De schakeloptie **/a** in dit voorbeeld zorgt ervoor dat de uitkomst van de vergelijking tussen de twee tekstbestanden wordt afgekort. MS-DOS vergelijkt de twee bestanden byte voor byte vanaf het begin. Bij een verschil wordt door MS-DOS de bestandsnaam weergegeven, vervolgens de tekstregel waarop de verschillen beginnen en de tekstregel waarop de verschillen eindigen, zoals in het volgende voorbeeld:

```
****verkoop.txt
De winst voor de maand januari zal naar verwachting hoger
uitvallen
...
wanneer de verkoopcijfers nog niet bekend zijn.
****
```

Als u de resultaten in een bestand wilt opslaan, moet u “groter dan”-teken (>) gebruiken om de uitkomst door te sturen. De volgende opdracht slaat de resultaten van de opdracht **fc** bijvoorbeeld op in het bestand VERGLK.TXT:

```
fc /a a:verkoop.txt b:verkoop.txt > verglk.txt
```

Meer informatie over doorstuurtekens vindt u in hoofdstuk 7. Meer informatie over de opdracht **fc** vindt u in hoofdstuk 13.

Bestandskenmerken bekijken en wijzigen

Aan elk bestand kunnen vier zogenaamde *kenmerken* toegewezen worden.

- Het archiveringskenmerk (**a**) wordt onder andere bij de opdrachten **backup** en **xcopy** gebruikt om te controleren van welke bestanden een reservekopie bestaat. Meer informatie hierover vindt u in hoofdstuk 6.
- Het alleen-lezen-kenmerk (**r**) voorkomt dat een bestand wordt gewijzigd of verwijderd. U kunt een dergelijk bestand alleen bekijken. Dit kenmerk wordt verderop in dit gedeelte behandeld.
- Het kenmerk “verborgen” (**h**) zorgt ervoor dat een bestand niet wordt weergegeven in een directory-overzicht. Het bestand blijft in de directory aanwezig, maar het kan niet worden gebruikt, tenzij u de bestandsnaam kent. Dit kenmerk is bijzonder praktisch wanneer u met bestanden werkt die vertrouwelijke informatie bevatten.
- Het systeemkenmerk (**s**) geeft aan dat een bepaald bestand een systeembestand is en niet in een directory-overzicht wordt weergegeven.

Bestandskenmerken bekijken

Als u wilt zien welke kenmerken aan een bestand zijn toegekend, moet u de opdracht **attrib** invoeren, gevolgd door de bestandsnaam. Met behulp van de volgende opdracht kunt u bijvoorbeeld de kenmerken zien van het bestand CONFIG.SYS op een diskette in station A: `attrib a:config.sys`

MS-DOS beeldt maximaal vier kenmerken voor de bestandsnaam af. Als aan het bestand CONFIG.SYS bijvoorbeeld de kenmerken “alleen-lezen” en “archief” zijn toegekend, wordt op het scherm het volgende weergegeven: `a r config.sys`

Meer informatie over de opdracht **attrib** vindt u in hoofdstuk 13.

Shell **Zo bekijkt u de kenmerken van een bestand:**

1. Selecteer het bestand waarvan u de kenmerken wilt bekijken in de bestandslijst.
2. Kies de opdracht Bestandsgegevens in het menu Opties. MS-DOS geeft op het scherm nu het dialoogvenster Bestandsgegevens weer met daarin, naast overige informatie, de kenmerken van het bestand. Kies de knop "OK" als u de weergave van de bestandskenmerken wilt beëindigen.

OPMERKING Wanneer u in de Shell de optie Hele schijf gebruikt, kunt u de bestandskenmerken bekijken door een bestand te selecteren.

Bestandskenmerken wijzigen

Als u er zeker van wilt zijn dat niemand anders de inhoud van een bestand kan wijzigen, kunt u het alleen-lezen-kenmerk toekennen aan het bestand. Om bijvoorbeeld een alleen-lezen-kenmerk toe te kennen aan een bestand genaamd GEMINI.XLS op een diskette in station B, kunt u de volgende opdracht gebruiken: `attrib+r b:gemini.xls`

Als u op een later tijdstip besluit dat u het bestand toch wilt wijzigen, kunt u het alleen-lezen-kenmerk verwijderen met de volgende opdracht: `attrib-r b:gemini.xls`

Met behulp van jokertekens kunt u het alleen-lezen-kenmerk wijzigen voor groepen bestanden. Meer informatie over de opdracht **attrib** vindt u in hoofdstuk 13.

Shell **Zo wijzigt u de kenmerken van een bestand:**

1. Selecteer het bestand of de bestanden waarvan u het kenmerk wilt wijzigen in de bestandslijst.
2. Kies de opdracht Kenmerk wijzigen in het menu Bestand. Wanneer u één bestand selecteert, verschijnt het volgende dialoogvenster Kenmerk wijzigen op het scherm.



Wanneer u meerdere bestanden selecteert, ziet het dialoogvenster Kenmerk wijzigen er als volgt uit.



Kies optie 1 als u de kenmerken van alle geselecteerde bestanden afzonderlijk wilt wijzigen. Kies optie 2 als u alle bestandskenmerken gelijktijdig wilt wijzigen. Selecteer “OK”. Het vorige dialoogvenster Kenmerk wijzigen verschijnt.

3. Selecteer het kenmerk dat u wilt wijzigen of wilt toekennen aan het bestand of de bestanden in het venster. Naast het kenmerk wordt een markering weergegeven die aangeeft dat het kenmerk is toegekend. (Kies een selectie nogmaals om de keuze ongedaan te maken.)
4. Kies de knop “OK”.

Zoeken naar tekst in een bestand

Met behulp van de opdracht **find** kunt u in een of meer bestanden zoeken naar een opgegeven tekst. Als bijvoorbeeld het bestand POSTCODE.TXT uw persoonlijke adressenlijst bevat, kunt u met de volgende opdracht bijvoorbeeld alle regels uit het bestand opvragen die de tekst “Postcode: 2036 AB” bevatten:

```
find "Postcode: 2036 AB" postcode.txt
```

De tekst die u wilt zoeken, moet tussen dubbele aanhalingstekens staan. MS-DOS vindt de tekst alleen wanneer deze exact overeenkomt met de opgegeven tekens. Als de tekst in het bestand is voorzien van opmaakcodes (de opgegeven tekst is in het bestand bijvoorbeeld onderstreept), vindt MS-DOS de opgegeven tekst niet.

U kunt geen jokertekens invoeren om in meerdere bestanden te zoeken, maar het is wel mogelijk om alle bestanden waarin u wilt zoeken op de opdrachtregel in te voeren. Als u alleen wilt weten in hoeveel regels een opgegeven tekst voorkomt, moet u achter de opdracht **find** de schakeloptie /c invoeren. Als u het resultaat van de opdracht **find** niet op het scherm wilt laten weergegeven, maar in een bestand wilt laten opslaan, moet u het “groter dan”-teken (>) gebruiken om het resultaat van de opdracht door te sturen. Informatie over het gebruik van de doorstuurttekens vindt u in hoofdstuk 7. Informatie over de opdracht **find** vindt u in hoofdstuk 13.

Zoeken naar bestanden met behulp van MS-DOS Shell

U kunt bestanden zoeken met behulp van de Shell-opdracht Zoeken. Deze opdracht zoekt in de geselecteerde directory of op de gehele schijf of diskette naar het bestand of de bestanden die u hebt opgegeven. U kunt elke gewenste opdracht uit het menu Bestand kiezen voor het werken met de bestanden die u zoekt.

Shell **Zo zoekt u naar een bestand:**

1. Kies de opdracht Zoeken in het menu Bestand. (U moet eerst een directory hebben geselecteerd om de opdracht Zoeken te kunnen kiezen.) Het dialoogvenster Bestand zoeken verschijnt.



2. Typ de naam van het bestand waar u naar wilt zoeken. U kunt naar een afzonderlijk bestand zoeken door de naam te typen, of u kunt jokertekens gebruiken om te zoeken naar bestanden met namen die bepaalde tekens gemeenschappelijk hebben. MS-DOS doorzoekt de gehele schijf. Verwijder de markering uit het aankruisvakje “Hele schijf doorzoeken” als u MS-DOS alleen in de actieve directory en in de bijbehorende subdirectory’s naar de bestanden wilt laten zoeken en kies de knop “OK”.

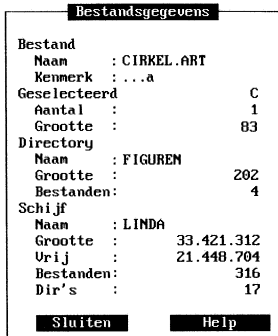
MS-DOS begint met het zoeken bij de hoofddirectory (of bij de actieve directory als u de optie “Hele schijf doorzoeken” hebt uitgeschakeld) en zoekt vervolgens in alle aftakkingen van de directorystructuur van de actieve schijf. Vervolgens verschijnt het scherm Zoekresultaten met daarin een lijst met alle gevonden bestanden en directory’s. Uit deze lijst kunt u bestanden selecteren waarop u vervolgens opdrachten kunt uitvoeren met behulp van het menu Bestand.

Informatie over een bestand opvragen met behulp van MS-DOS Shell

Met MS-DOS Shell kunt u informatie opvragen over een bestand, de directory waarin het bestand zich bevindt en de schijf of diskette waarop het bestand is opgeslagen. Als u de optie Hele schijf uit het menu Beeld gebruikt, wordt er alleen informatie weergegeven over het bestand dat op dat moment geselecteerd is.

Shell Zo vraagt u informatie op over een bestand:

1. Selecteer het bestand waarover u informatie wilt opvragen in de bestandslijst.
2. Kies de opdracht Bestandsgegevens in het menu Opties. MS-DOS geeft op het scherm het dialoogvenster Bestandsgegevens weer.



Dit dialoogvenster bevat de volgende informatie:

- | | |
|--------------|---|
| Bestand | Toont de bestandsnaam en kenmerken van het door u geselecteerde bestand. De mogelijke bestandskenmerken zijn a (archieff), r (alleen-lezen), h (verborgen) en s (systeem). Meer informatie over de opdracht attrib vindt u in hoofdstuk 13. |
| Geselecteerd | Toont hoeveel bestanden zich op de huidige schijf of diskette bevinden evenals de totale omvang van deze bestanden. Als u met twee schijven hebt gewerkt, zijn er twee kolommen: één voor de schijf of diskette die het laatst is geselecteerd, en één voor de schijf of diskette die daarvoor is geselecteerd. |
| Directory | Toont de directorynaam, de directory-omvang en het aantal bestanden in de directory waarin zich het geselecteerde bestand bevindt. |
| Schijf | Toont de naam, de grootte, het aantal bestanden en directory's en tevens de beschikbare ruimte op de schijf. |
3. Kies de knop "OK" als u klaar bent met het bekijken van de informatie.

U kunt groepen bestanden op een schijf of diskette indelen in zogenaamde directory's. Wanneer een directory zo vol raakt dat de informatie niet langer overzichtelijk opgeborgen kan worden, kunt u deze onderverdelen in subdirectory's.

Directory's nader bekeken

Directory's zijn met name van belang wanneer u werkt met een vaste schijf. Als u alleen met diskettes werkt, kunt u de bestanden groeperen op verschillende diskettes. Een vaste schijf kan echter zoveel informatie bevatten, dat het noodzakelijk wordt om de bestanden in categorieën te groeperen om de gewenste bestanden snel te kunnen vinden.

De directorystructuur

Op elke schijf en diskette bevindt zich tenminste één directory. Als u een schijf of diskette formateert, maakt MS-DOS een directory aan waarin alle andere bestanden en directory's worden opgeslagen. Dit is de zogenaamde *hoofddirectory*. In de hoofddirectory maakt u subdirectory's aan om uw bestanden te kunnen rangschikken. Directory's en subdirectory's vormen de zogenaamde *directorystructuur*. Binnen subdirectory's kunt u weer een verdere onderverdeling maken in subdirectory's.

U kunt op elk niveau van de directorystructuur directory's toevoegen, zolang de hoofddirectory van de vaste schijf niet meer dan 512 bestanden en directory's bevat (een hoofddirectory van een diskette kan minder bestanden en directory's bevatten). De werking van MS-DOS wordt echter vertraagd wanneer er zich meer dan circa 150 bestanden en subdirectory's in een directory bevinden.

Op de hoofddirectory na zijn eigenlijk alle directory's subdirectory's. Het is echter gebruikelijk om toch de term *directory* te gebruiken. In dit handboek wordt de term *subdirectory* dan ook alleen gebruikt om de verhouding tussen twee directory's tot uitdrukking te brengen. Een subdirectory wordt ook wel aangeduid als een *onderliggende directory* en een directory die subdirectory's bevat wordt ook wel een *bovenliggende of voorgaande directory* genoemd.

Namen van directory's

Met uitzondering van de hoofddirectory, die wordt aangeduid met een backslash (\), heeft elke directory een naam. Een directory kan ook een toevoeging hebben. Voor het kiezen van een naam voor de directory gelden de volgende regels:

- Namen van directory's moeten uit minimaal één en uit maximaal acht tekens bestaan.
- Namen van directory's mogen een toevoeging van maximaal drie tekens hebben. Deze toevoeging moet van de naam worden gescheiden door een punt.
- Namen van directory's en toevoegingen mogen de letters A t /m Z, de cijfers 0 t /m 9 en de volgende tekens: onderstrepingstekens (_), (^)-tekens, dollartekens (\$), tildes (~), uitroepetekens (!), hekjes (#), procenttekens (%), &-tekens, koppelstreepjes (-), accolades ({ }) en ronde haakjes (). Andere tekens zijn niet toegestaan.
- De naam mag geen spaties, komma's, punten of backslashes (\) bevatten. Tekens uit de uitgebreide tekenreeks zijn wel toegestaan.
- In een directory mogen er niet meerdere subdirectory's met dezelfde naam voorkomen. Subdirectory's in verschillende directory's kunnen echter wel dezelfde naam hebben.

De huidige directory kan worden aangeduid met de naam van die directory of met een punt. De bovenliggende directory van de huidige directory kan worden aangeduid met de naam of met twee opeenvolgende punten (..). Wanneer u de opdracht **dir** gebruikt om te zien welke bestanden en directory's zich in een directory (niet de hoofddirectory) bevinden, zult u deze tekens die de huidige en de bovenliggende directory aangeven, afgebeeld zien.

Paden

Het *pad* geeft de locatie aan van een bestand in de directorystructuur. Het is de route die MS-DOS moet afleggen om de bestanden in een bepaalde directory vanuit de hoofddirectory te bereiken. MS-DOS herkent alleen paden die uit maximaal 66 tekens bestaan (inclusief de stationsaanduiding en de dubbelepunt (:)). Stel, station C heeft de volgende directorystructuur:

```
[C:\] tree
Overzicht directorypad voor volume CHRIS
Volumenummer is 1575-6935
C:.
├── DOS
├── KUNST
│   ├── WERK
│   ├── PRIVE
│   └── SCHOOL
```

Om de bestanden in de directory PRIVE te bereiken, moet MS-DOS het volgende traject afleggen: hoofddirectory (\), KUNST en PRIVE. In MS-DOS opdrachten geeft u het pad op de volgende wijze aan: `\kunst\prive`

De eerste backslash staat voor de hoofddirectory. De tweede backslash scheidt de directory PRIVE van zijn bovenliggende directory KUNST.

Als u MS-DOS de directory PRIVE wilt laten zoeken, moet u het pad van die directory invoeren. Om het bestand FIG1.MSP in de directory \KUNST\PRIVE op te geven, moet u aan het pad een backslash toevoegen, gevolgd door de bestandsnaam:

```
\kunst\prive\fig1.msp
```

Het bestand FIG1.MSP kan ook in andere directory's voorkomen en tevens kunnen er op een andere schijf of diskette directory's met het pad \KUNST\PRIVE bestaan. Om het bestand met zekerheid te kunnen onderscheiden van andere bestanden, moet u de stationsaanduiding toevoegen aan het pad en de bestandsnaam. Het volledige pad van het bestand FIG1.MSP in de directory \KUNST\PRIVE van station C luidt:

```
c:\kunst\prive\fig1.msp
```

Het actieve station

Tenzij u iets anders opgeeft, wordt aangenomen dat u wilt werken met de directorystructuur van het actieve station. De stationsaanduiding van het actieve station maakt meestal deel uit van de DOS-aanwijzing. Als het station waarmee u werkt bijvoorbeeld station A is en u wilt het bestand A:\FIG1.MSP verwijderen, kunt u de volgende opdracht typen:

```
del fig1.msp
```

Er kan steeds maar één station actief zijn. Als u wilt werken met bestanden op een ander station dan het actieve station, moet u de stationsaanduiding van dit andere station invoeren, gevolgd door een dubbele punt (:) en op ENTER drukken.

De actieve directory

De directory waarin u werkt, heet de actieve directory van het station. MS-DOS kan het pad van de actieve directory laten zien als onderdeel van de DOS-aanwijzing. Als u een bewerking op een bestand wilt uitvoeren, en u bent aan het werk in de directory waarin dat bestand zich bevindt, hoeft u niet het pad van de actieve directory in te voeren. Als bijvoorbeeld C het actieve station is en \KUNST\PRIVE de actieve directory, kunt u met de volgende opdracht het bestand C:\KUNST\PRIVE\FIG1.MSP verwijderen:

```
del fig1.msp
```

Wanneer u met twee stations werkt, hebben beide stations een actieve directory. Stel, C is het actieve station en \KUNST\PRIVE de actieve directory. Verder is in station A de directory \FIGUREN de actieve directory. Met de volgende opdracht kunt u dan het

bestand FIG2.MSP kopiëren van A:\FIGUREN naar C:\KUNST\PRIVE:

```
copy a:fig2.msp c:
```

Tenzij u een ander pad opgeeft, wordt aangenomen dat u in elk station met de actieve directory wilt werken. Als u uw computer aanzet, zijn de hoofddirectory's van alle stations in uw systeem de actieve directory's. Als u een diskette verwisselt, wordt de hoofddirectory van de nieuwe diskette de actieve directory.

Als u wilt werken met bestanden die in een directory staan die op dat moment niet actief is, hebt u twee mogelijkheden. U kunt het pad van de andere directory opgeven of u kunt de andere directory actief maken met behulp van de opdracht **cd** (change directory). Deze opdracht wordt verderop in dit hoofdstuk beschreven.

Wanneer u met programmabestanden werkt die zich niet in de actieve directory bevinden, kunt u het pad van de andere directory opnemen in de opdracht **path**. Raadpleeg "Een zoekpad specificeren" verderop in dit hoofdstuk.

Als u het pad van een andere directory wilt invoeren, hoeft u alleen het gedeelte van het pad op te nemen dat verschilt van het pad van de actieve directory. Als de actieve directory bijvoorbeeld \KUNST is, kunt u met de volgende opdracht het bestand \KUNST\PRIVE\FIG1.MSP verwijderen: `del prive\fig1.msp`

U hoeft niet het hele pad te typen, aangezien het bestand dat u wilt verwijderen zich in de subdirectory van de actieve directory bevindt.

Het veranderen van de DOS-aanwijzing

Met de opdracht **prompt** kunt u de DOS-aanwijzing veranderen. Tenzij u iets anders opgeeft, wordt de DOS-aanwijzing weergegeven als de aanduiding van het actieve station, gevolgd door een "groter dan"-teken (>). De volgende aanwijzing bijvoorbeeld geeft aan dat station A het actieve station is: `A>`

U kunt aan de opdracht **prompt** diverse opties toevoegen om de DOS-aanwijzing te veranderen. In hoofdstuk 13 vindt u meer informatie over mogelijke opties bij de opdracht **prompt**.

Directory's bekijken

In dit gedeelte wordt beschreven hoe u directory's kunt bekijken vanaf de opdrachtregel. Informatie over het bekijken van directory's in MS-DOS Shell vindt u in hoofdstuk 3.

Een directory in zijn geheel bekijken

Samenvatting

Gebruik de opdracht **dir** als u de inhoud van een directory wilt bekijken. Met de volgende opdracht bijvoorbeeld kunt u de inhoud van de directory C:\WERK bekijken:

```
dir c:\werk
```

De opdracht **dir** (zonder opties) beeldt een overzicht van de inhoud van de actieve directory af. Als bijvoorbeeld C:\ de actieve directory is, kunt u met de volgende opdracht de inhoud van deze directory bekijken: `dir`

Als u aan de opdracht `dir` het pad van een directory toevoegt, geeft MS-DOS de inhoud van de opgegeven directory weer in plaats van de inhoud van de actieve directory. U kunt met onderstaande opdracht een overzicht krijgen van de bestanden in de hoofddirectory van een diskette in station B: `dir b:\`

Om de bestandsnamen in een subdirectory te bekijken, kunt u een pad opgeven vanuit de actieve directory. U kunt ook het gehele pad opgeven. Stel, C:\JAAR is de actieve directory. Voor een overzicht van de inhoud van de directory C:\JAAR\JAN kunt u nu de volgende opdracht invoeren: `dir jan`

Groepen bestanden bekijken

Samenvatting

Gebruik de opdracht **dir** met jokertekens als u een groep bestanden in een directory wilt bekijken. Met de volgende opdracht bijvoorbeeld krijgt u een overzicht van alle bestanden in de actieve directory die de toevoeging .COM hebben: `dir *.com`

Tenzij u iets anders opgeeft, beeldt MS-DOS de namen van alle bestanden en subdirectory's in een directory af. Met jokertekens kunt u opgeven dat u alleen bepaalde bestanden wilt zien. Met de volgende opdracht bijvoorbeeld kunt u een overzicht opvragen van alle bestanden met de toevoeging .DOC in de hoofddirectory van een diskette in station B: `dir b:*.doc`

Gebruik de volgende opdracht als u een overzicht wilt hebben van alle bestanden in de subdirectory genaamd JAAR in station C die beginnen met JAN: `dir c:\jaar\jan*.*`

Meer informatie over jokertekens vindt u in hoofdstuk 4.

De weergave van een directory wijzigen

Samenvatting

Gebruik de schakeloptie **/p** als u het directory-overzicht scherm voor scherm wilt bekijken:

```
dir c:\jaar /p
```

Met de schakeloptie **/w** is het mogelijk om een verkorte weergave van de directory met alleen de directorynamen en de bestandsnamen te bekijken: `dir c:\jaar /w`

Vaak bevat een directory te veel bestandsnamen om op één scherm af te beelden. Met de schakeloptie **/p** is het mogelijk om een directory scherm voor scherm te bekijken: `dir /p` MS-DOS beeldt een scherm met bestanden af en stopt vervolgens. U kunt doorgaan naar het volgende scherm door op een willekeurige toets te drukken (behalve op PAUSE).

Als u de schakeloptie **/w** toevoegt aan de opdracht **dir**, geeft MS-DOS alleen de namen van de directory's en bestanden weer. De namen van de directory's staan tussen vierkante haakjes, bijvoorbeeld [DOS]. Meestal is het met deze schakeloptie mogelijk om het gehele directory-overzicht (maximaal 5 kolommen met namen) op één scherm te krijgen. Met de volgende opdracht bijvoorbeeld kunt u de namen van de directory's en de bestanden van de hoofddirectory in station C op het scherm zien: `dir c:\ /w`

Een directory-overzicht sorteren

Samenvatting

Gebruik de schakeloptie **/o** om de bestanden in een directory-overzicht te sorteren op naam (**n**), toevoeging (**e**), datum (**d**) of grootte (**s**). Met de volgende opdracht bijvoorbeeld kunt u een directory-overzicht bekijken waarin de bestanden op toevoeging gesorteerd zijn:

```
dir c:\tdl /oe
```

De volgende opdracht alfabetiseert het overzicht ook op toevoeging, maar dan in omgekeerde volgorde (van Z naar A): `dir c:\tdl /o-e`

De volgende lijst geeft een overzicht van de verschillende manieren waarop met de schakeloptie **/o** een directory kan worden gesorteerd:

- /on** Alfabetiseert de directory op naam.
- /o-n** Alfabetiseert de directory op naam in omgekeerde volgorde (van Z naar A).
- /oe** Alfabetiseert de directory op toevoeging.
- /o-e** Alfabetiseert de directory op toevoeging in omgekeerde volgorde (van Z naar A).
- /od** Sorteert de directory op datum (oudste bestand eerst).

- /o-d** Sorteert de directory op datum (nieuwste bestand eerst).
- /os** Sorteert de directory op bestandsgrootte (kleinste bestand eerst).
- /o-s** Sorteert de directory op bestandsgrootte (grootste bestand eerst).

De volgende opdracht geeft de inhoud weer van de actieve directory op een diskette in station B met de bestanden gesorteerd op grootte, beginnend met het grootste bestand:

```
dir b:/o-s
```

Het is tevens mogelijk om schakelopties te combineren. De volgende opdracht bijvoorbeeld beeldt de bestandsnamen in de hoofddirectory van station C in alfabetische volgorde en in vijf kolommen af: `dir c:\ /on /w`

Alle directory's op een schijf of diskette bekijken

Samenvatting

Gebruik de opdracht **tree** als u de onderlinge verhouding tussen directory's en subdirectory's wilt bekijken. Met de volgende opdracht bijvoorbeeld kunt u de verhouding zien tussen de directory C:\TDL en de bijbehorende subdirectory's: `tree c:\tdl`

De schakeloptie **/f** zorgt ervoor dat in deze weergave tevens de bestandsnamen afgebeeld worden: `tree /f`

De opdracht **tree** is een handig middel om de onderlinge verhouding te zien tussen directory's op een schijf of diskette of tussen een directory en de bijbehorende subdirectory's. Met de volgende opdracht bijvoorbeeld kunt u de subdirectory's van de actieve directory zien: `tree`

MS-DOS geeft nu een directorystructuur vergelijkbaar met de volgende weer:

```
[C:\] tree
Overzicht directorypad voor volume CHRIS
Volumenummer is 1575-6935
C:..
├── DOS
├── KUNST
│   ├── PRIVE
│   └── SCHOOL
├── AGENDA
├── STATUS
│   ├── JAN
│   └── FEB
├── UITGAVEN
└── WERK
```

Als u de directorystructuur vanaf de hoofddirectory van het actieve station wilt zien, moet u de volgende opdracht typen: `tree \`

Als u tevens de namen van alle bestanden in de verschillende directory's van de directorystructuur wilt zien, moet u de schakeloptie `/f` aan de opdracht toevoegen. Met de volgende opdracht bijvoorbeeld ziet u de namen van alle directory's en bestanden in station C: `tree c:\ /f | more`

Informatie over de opdracht **more** vindt u in hoofdstuk 7.

Directory's aanmaken

Samenvatting

Gebruik de opdracht **md** (**mkdir**) als u een nieuwe directory wilt aanmaken. Met de volgende opdracht bijvoorbeeld kunt u in de actieve directory `\BEL\KWARTAAL` een nieuwe subdirectory `SCHATting` aanmaken: `md schatting`

Groepen bestanden die bij elkaar horen kunt u opslaan in een aparte directory. Met de opdracht **md** of de langere vorm **mkdir** maakt u een directory aan. Stel, de hoofddirectory (`\`) is de actieve directory. Als u in deze directory een subdirectory `VERSLAG` wilt aanmaken, moet u de volgende opdracht invoeren: `md verslag`

Wanneer u een subdirectory wilt aanmaken in een andere directory dan de actieve directory, moet u het gehele pad van de nieuwe directory invoeren of een pad opgeven dat uitgaat van de actieve directory. Als de actieve directory bijvoorbeeld `\BEL` heet, moet u een van de volgende opdrachten invoeren om een subdirectory `\WERK\PRIVE` aan te maken: `md \werk\prive` of `md ..\werk\prive`

Door een stationsaanduiding op te nemen in de opdracht **md** kunt u een directory aanmaken op een schijf of diskette die op dat moment niet actief is. Stel, u wilt de bestanden in de actieve directory `C:\WERK\PRIVE` kopiëren naar een subdirectory `\PRIVE` op een diskette in station A. Met de volgende opdracht kunt u een directory aanmaken op de diskette in station A zonder de actieve directory te verlaten:

```
md a:\prive
```

Shell Zo maakt u een subdirectory in de actieve directory aan:

1. Selecteer de directory waarin u een nieuwe subdirectory wilt aanmaken.
2. Kies Directory maken in het menu Bestand. Het dialoogvenster Directory maken wordt op het scherm afgebeeld. De actieve directory wordt afgebeeld als de bovenliggende directory.
3. Typ de naam van de nieuwe directory. De naam mag uit maximaal acht tekens bestaan. Een eventuele toevoeging mag uit maximaal drie tekens bestaan. Kies de knop "OK".

Naar een andere directory gaan

Elk van de schijven en diskettes in uw computer heeft een actieve directory. Zo telt een systeem met een vaste schijf en twee disktestations drie actieve directory's.

Als een schijf of diskette geen subdirectory's bevat, is de hoofddirectory altijd de actieve directory van de betreffende schijf of diskette. Bij een schijf of diskette met subdirectory's kunt u met de opdracht **cd** of de langere vorm **chdir** naar een andere directory gaan.

Van directory veranderen

Samenvatting

Gebruik de opdracht **cd** of de langere vorm **chdir** als u naar een andere directory in het actieve station wilt gaan. Met de volgende opdracht wordt de directory `\KANTOOR\VERSLAG\FIN` de actieve directory: `cd \kantoor\verslag\fin`

Om naar de voorgaande directory te gaan, kunt u ook eenvoudigweg twee opeenvolgende punten (`..`) na de opdracht **cd** invoeren: `cd ..`

Als de hoofddirectory (`\`) de actieve directory is, kunt u met de volgende opdracht naar de directory `\WERK` gaan, zodat deze directory de actieve directory wordt: `cd werk`

Tenzij u iets anders opgeeft, gaat u met de opdracht **cd** naar een subdirectory van de actieve directory. Als `\WERK` bijvoorbeeld de actieve directory is, moet u om naar de subdirectory `\WERK\PRIVE` te gaan deze laatste subdirectory opnemen in het pad: `cd prive`

Als `\KANTOOR` de actieve directory is, moet u het gehele pad invoeren om naar `\WERK\PRIVE` te gaan: `cd \werk\prive`

Om naar de voorgaande directory van de actieve directory te gaan, kunt u de volgende opdracht invoeren: `cd ..`

U kunt vanuit elke actieve directory terugkeren naar de hoofddirectory van het actieve station met de volgende opdracht: `cd \`

Met de opdracht **cd** is het niet mogelijk om een ander station actief te maken, maar u kunt de opdracht wel gebruiken om een directory dat zich in een ander station bevindt dan het actieve station, actief te maken. Stel, station A is het actieve station. Met de volgende opdracht kunt u nu directory `\WERK` in station C actief maken zonder eerst het station actief te maken: `cd c:\werk`

Directory's verwijderen

Samenvatting

Gebruik de opdracht **rd** (**rmdir**) om een directory te verwijderen:

```
rd \kantoor\verslag\fin
```

MS-DOS verwijdert de subdirectory FIN uit de directory \KANTOOR\VERSLAG in het actieve station. Een directory die u wilt verwijderen, mag geen bestanden of subdirectory's bevatten.

Als u een directory niet langer nodig hebt, kunt u deze verwijderen met de opdracht **rd** of de langere vorm **rmdir**. Een directory die u wilt verwijderen, moet leeg zijn en mag bovendien niet de actieve directory zijn. Stel, u wilt een directory \WERK, die geen subdirectory's bevat, verwijderen. Met de volgende opdracht moet u dan eerst de directory leegmaken: `del \werk*.*`

U krijgt de volgende melding: "Alle bestanden in de directory worden verwijderd! Weet u het zeker (J/N)?" Typ J om de bestanden te verwijderen en typ vervolgens: `rd werk`

Tenzij u iets anders opgeeft, verwijdert MS-DOS een subdirectory uit de actieve directory. Stel, \WERK is de actieve directory en \PRIVE is een subdirectory van \WERK. U kunt \PRIVE verwijderen met de volgende opdracht: `rd prive`

Als \KANTOOR de actieve directory is, moet u het gehele pad of het pad dat uitgaat van de actieve directory, invoeren om \PRIVE te verwijderen:

```
rd \werk\prive of rd..\werk\prive
```

Wanneer u in de opdracht **rd** een stationsaanduiding opneemt, kunt u een directory verwijderen uit een station dat op dat moment niet actief is. Met de volgende opdracht bijvoorbeeld kunt u de directory A:\PRIVE verwijderen terwijl station C het huidige station is: `rd a:\prive`

OPMERKING Het kan voorkomen dat MS-DOS een directory niet verwijdert, nadat u alle bestanden en subdirectory's die er zich in bevinden heeft verwijderd. In dat geval kunnen er zich verborgen of alleen-lezen-bestanden in de directory bevinden. Meer informatie hierover vindt u bij de beschrijving van de opdracht **attrib** in hoofdstuk 13.

Shell Zo verwijdert u een directory of subdirectory:

1. Selecteer de directory. Zorg ervoor dat de directory geen bestanden of subdirectory's bevat.
2. Kies Verwijderen in het menu Bestand. U wordt gevraagd de opdracht te bevestigen. Kies de knop "Ja".

Directory's kopiëren

Met de opdracht **xcopy** kunt u een directory samen met de bijbehorende subdirectory's kopiëren. De opdracht **xcopy** lijkt op de opdracht **copy** in die zin dat beide opdrachten bestanden kopiëren naar een andere directory of station. De opdracht **copy** is bestemd voor het kopiëren van afzonderlijke bestanden of groepen bestanden, terwijl de opdracht **xcopy** bestemd is voor het kopiëren van afzonderlijke directory's of groepen directory's. Beide opdrachten maken in de doeldirectory nieuwe bestanden aan, maar alleen de opdracht **xcopy** kan tevens subdirectory's aanmaken.

Alle bestanden in een directory kopiëren

Samenvatting

Gebruik de opdracht **xcopy** zonder schakelopties als u een afzonderlijke directory zonder subdirectory's wilt kopiëren. De volgende opdracht bijvoorbeeld kopieert alle bestanden in de directory C:\NIEUW\VERSLAG\FIN naar de directory \FIN op een diskette in station A: `xcopy c:\nieuw\verslag\fin a:\fin`

Aangezien de opdracht **xcopy** alle bestanden in een directory kopieert, is het niet nodig om jokertekens te gebruiken. Met de volgende opdracht bijvoorbeeld kunt u alle bestanden in de actieve directory van station A naar station B kopiëren: `xcopy a:b:`

Terwijl MS-DOS de bestanden kopieert, wordt op het scherm de volgende melding afgebeeld: "Bronbestanden worden ingelezen...". Net als bij de opdracht **copy** geeft MS-DOS de namen van de bestanden weer die worden gekopieerd en wordt na afloop van de opdracht aangegeven hoeveel bestanden zijn gekopieerd.

Shell Zo kopieert u alle bestanden in een directory naar een andere directory:

1. Selecteer de directory waarin zich de bestanden bevinden die u wilt kopiëren. Maak de bestandslijst actief door een willekeurig bestand in de lijst te selecteren.
2. Kies Alles selecteren in het menu Bestand.
3. Kies Kopiëren in het menu Bestand. Het dialoogvenster Bestand kopiëren verschijnt op het scherm. Typ de padnaam voor de directory waarnaar u de bestanden wilt kopiëren in het tekstvak "Naar". De tekst die u invoert vervangt eventueel aanwezige tekst in het tekstvak "Naar".
4. Kies de knop "OK".

Directory's aanmaken bij het kopiëren van bestanden

Samenvatting

Wanneer het pad waarnaar u de bestanden met de opdracht **xcopy** wilt kopiëren niet bestaat, maakt MS-DOS dit aan. De volgende opdracht bijvoorbeeld kopieert alle bestanden van de hoofddirectory van een diskette in station A naar de directory C:\TDL:

```
xcopy a:\ c:\tdl
```

Wanneer de directory niet bestaat, wordt gevraagd of de opgegeven naam een bestand of een directory is.

Met de opdracht **xcopy** kunt u tijdens het kopiëren van bestanden een directory aanmaken. Stel, u wilt alle bestanden uit de hoofddirectory op een diskette in station A kopiëren naar station C. Met de volgende opdracht kunt u de bestanden in een directory \NIEUW plaatsen: `xcopy a:c:\nieuw`

Als station C geen directory \NIEUW heeft, wordt gevraagd of het een bestand of een directory betreft. Typ nu **d** voor directory. MS-DOS zorgt er dan voor dat het een subdirectory wordt van de hoofddirectory. (Als u achter de directorynaam een backslash (\) typt, wordt de vraag achterwege gelaten.) Vervolgens worden de bestanden op de diskette in station A gekopieerd naar de directory \NIEUW. In dit voorbeeld worden alleen de bestanden in de hoofddirectory van de diskette in station A gekopieerd. Eventuele subdirectory's op deze diskette worden niet gekopieerd.

Als u geen pad opgeeft, kopieert MS-DOS de bestanden naar de actieve directory.

Subdirectory's kopiëren

Samenvatting

Gebruik de schakelopties **/s** en **/e** wanneer u de gehele directorystructuur wilt overbrengen naar een andere directory of een andere schijf. De volgende opdracht maakt op de diskette in station B een kopie van de directorystructuur en de bestanden van C:\RAPPORT:

```
xcopy c:\rapport b:\ /s /e
```

Door de schakeloptie **/s** aan de opdracht **xcopy** toe te voegen, kunt u bestanden in een directory samen met eventuele subdirectory's en de bestanden hierin kopiëren. Stel, een diskette in station A bevat de subdirectory's SCHOOL, WERK en PRIVE. Met de volgende opdracht worden alle bestanden in de hoofddirectory van station A, inclusief de drie subdirectory's, gekopieerd naar de directory \MEMOS in station C:

```
xcopy a:\ c:\memos /s
```


De backslash (\) achter a: geeft aan dat MS-DOS bij de hoofddirectory moet beginnen. De schakeloptie /s zorgt ervoor dat alle bestanden in elke subdirectory die bestanden bevat, worden gekopieerd. Directory's die niet in station C voorkomen, worden door MS-DOS aangemaakt. Lege subdirectory's in station A worden niet gekopieerd.

Gebruik de schakeloptie /s met de schakeloptie /e, als ook lege directory's moeten worden gekopieerd. Wanneer de diskette in station A naast de drie subdirectory's tevens een lege subdirectory DIVERSEN zou bevatten, moet u de volgende opdracht invoeren om alle subdirectory's, inclusief de lege subdirectory, te kopiëren: `xcopy a:\ c:\memos /s /e`

Directory's een nieuwe naam geven

Samenvatting

Gebruik de opdrachten **xcopy**, **del** en **rd** om de naam van een directory te wijzigen. Met de volgende opdrachten wordt de naam van de directory \OPS\STATS gewijzigd in \OPS\CIJFERS:

```
xcopy \ops\stats \ops\cijfers
del \ops\stats\*. *
rd \ops\stats
```

Voeg de schakelopties /s en /e aan de opdracht **xcopy** toe wanneer de oorspronkelijke directory subdirectory's heeft en verwijder vervolgens de subdirectory's één voor één.

De opdracht **rename**, waarmee bestandsnamen gewijzigd kunnen worden, kunt u niet gebruiken om een nieuwe naam aan directory's te geven. In plaats hiervan moet u een combinatie van de opdrachten **xcopy**, **del** en **rd** gebruiken om een directorynaam te wijzigen.

Zo wijzigt u de naam van een directory:

Kopieer met behulp van de opdracht **xcopy** de inhoud van de directory naar een directory met de nieuwe naam. Verwijder de inhoud uit de oorspronkelijke directory en verwijder de oorspronkelijke directory.

Stel, u wilt de naam van de directory C:\TDL wijzigen in C:\BRIEVEN. Eerst kopieert u de inhoud van de directory naar de nieuwe directory: `xcopy c:\tdl c:\brieven`

Het volgende bericht verschijnt: "Is BRIEVEN de naam van een bestand of een directory op het doelstation (B=bestand, D=directory)?" Na het invoeren van **d** maakt MS-DOS in de hoofddirectory van station C een subdirectory, BRIEVEN genaamd, aan en kopieert alle bestanden in de directory C:\TDL naar deze directory.

Vervolgens moet u alle bestanden uit C:\TDL verwijderen met de opdracht **del**:

```
del: c:\tdl\*. *
```

MS-DOS vraagt of u de verwijdering van alle bestanden in deze directory wilt bevestigen. Als u niet zeker weet of dit het geval is, typt u **n** en controleert u met de opdracht **dir** de nieuwe directory. Wanneer de directory C:\TDL leeg is, moet u deze tot slot verwijderen met de opdracht `rd c:\tdl`

Shell **Zo wijzigt u de naam van een directory of subdirectory:**

1. Selecteer de directory die u een andere naam wilt geven. Kies Naam wijzigen in het menu Bestand. Het dialoogvenster Directorynaam wijzigen verschijnt op het scherm. Typ de nieuwe naam van de directory.
2. Kies de knop "OK".

Directory's bijwerken

Het kan voorkomen dat u over twee directory's wilt beschikken waarin zich dezelfde bestanden bevinden. bijvoorbeeld als u reservekopieën maakt van bestanden en directory's. Met de opdracht **replace** kunt u de secundaire directory met reservekopieën bijwerken.

Oude bestanden vervangen

Samenvatting

Gebruik de opdracht **replace** met de schakeloptie **/u** om de bestanden in een doeldirectory die ouder zijn dan de overeenkomstige bestanden in een brondirectory te vervangen door deze nieuwere bestanden. Bijvoorbeeld: `replace c:\prive*. * a: /u`

MS-DOS vervangt de bestanden in de hoofddirectory van de diskette in station A door de nieuwste versies in C:\PRIVE.

Stel, u hebt een directory C:\OPS\STATS waarin u bestanden bewaart die u regelmatig bijwerkt. U kunt hiervan een reservekopie maken door alle bestanden naar een diskette te kopiëren en deze als volgt regelmatig te vervangen met de opdracht **replace** en de schakeloptie **/u**: `replace c:\ops\stats*. * a: /u`

MS-DOS vergelijkt de bestanden in C:\OPS\STATS met de bestanden op de diskette in station A. Als van een bestand op de diskette in A een nieuwere versie aanwezig is in station C, vervangt MS-DOS de oudere versie door het nieuwere bestand. De opdracht **replace** met de schakeloptie **/u** voegt geen nieuwe bestanden toe aan de bestanden op de reservediskette, maar werkt alleen de bestaande bestanden bij.

Nieuwe bestanden toevoegen

Samenvatting

Gebruik de opdracht **replace**, gevolgd door de schakeloptie **/a**, om bestanden die alleen in de brondirectory staan tevens toe te voegen aan de doeldirectory. De volgende opdracht vergelijkt de bestanden in C:\PRIVE met de bestanden op een diskette in station A. Bevinden er zich bestanden in C:\PRIVE die zich niet op de diskette in station A bevinden, dan kopieert MS-DOS deze naar de diskette:

```
replace c:\prive\*. * a: /a
```

Als u bestanden aan een reservediskette wilt toevoegen, moet u de opdracht **replace** met de schakeloptie **/a** gebruiken. De volgende opdracht vergelijkt de bestanden in C:\OPS\STATS met de bestanden op een diskette in station A:

```
replace c:\ops\stats\*. * a: /a
```

Bestanden die wel in de directory C:\OPS\STATS voorkomen maar niet op de diskette in station A, worden door MS-DOS naar de diskette gekopieerd.

Een zoekpad specificeren

Samenvatting

Gebruik de opdracht **path** om een zoekpad te specificeren voor programmabestanden. De volgende opdracht bijvoorbeeld laat MS-DOS in zowel de actieve directory als in de drie genoemde directory's naar bestanden zoeken: `path \;c:\bin;c:\utilities`

In de opdracht **path** worden de verschillende directory's gescheiden door een puntkomma (;). De eerste backslash (\) geeft aan dat het zoeken moet beginnen in de hoofddirectory van het actieve station.

Tenzij u iets anders opgeeft, zoekt MS-DOS alleen in de actieve directory naar programmabestanden. U kunt MS-DOS in andere directory's naar programmabestanden laten zoeken door een *zoekpad* te specificeren. Het zoekpad beschrijft de route die MS-DOS moet doorlopen op zoek naar een bestand.

Om een programma uit te voeren dat zich in een directory bevindt die niet actief is, moet u deze directory eerst actief maken met behulp van de opdracht **cd**. Ook kunt u in de opdracht **path** alle paden opnemen die u regelmatig gebruikt. Wanneer MS-DOS een bestand dan niet in de actieve directory kan vinden, wordt automatisch gezocht in de andere directory's die u hebt opgegeven. De ingevoerde opdracht **path** blijft in werking totdat u de computer opnieuw aanzet of opnieuw instelt.

Stel, u werkt regelmatig met programma's die zijn opgeslagen in de directory's C: \ PBRUSH, C: \WERK en C: \FACTUUR. U kunt tijd besparen door deze directory's op te nemen in de volgende opdracht: `path c:\pbrush;c:\werk;c:\factuur`

MS-DOS doorzoekt de directory's in de volgorde waarin u ze ingevoerd hebt. Als u wilt dat de hoofddirectory in het actieve station eerst doorzocht wordt, moet u deze vooraan in de reeks directory's opgeven: `path \;c:\pbrush;c:\werk;c:\factuur`

U kunt een zoekpad opgeven door de opdracht **path** in het bestand AUTOEXEC.BAT op te nemen. Meer informatie over het bestand AUTOEXEC.BAT vindt u in hoofdstuk 11.

Gebruik van schijven en diskettes

De informatie die u op schijven en diskettes bewaart, blijft ongewijzigd totdat u deze verwijdert. Het RAM-geheugen (random-access memory) is bedoeld voor de opslag van informatie voor een korte termijn. Informatie opgeslagen in het RAM-geheugen gaat verloren wanneer u uw computer uitzet.

Vaste schijven en diskettes

Een diskette is een dunne, buigzame schijf die wordt beschermd door een kunststof hoesje. Een vaste schijf bestaat uit twee of meer onbuigzame schijven die op elkaar zijn gestapeld in een afgesloten omhulsel. Een vaste schijf is *vast* omdat deze niet uit de computer kan worden verwijderd. Wanneer een vaste schijf eenmaal is geïnstalleerd, mag deze alleen verwijderd worden in geval van beschadiging of wanneer u een schijf met een grotere opslagcapaciteit wilt installeren.

De informatie op schijven en diskettes is verdeeld over sporen. Elk spoor is een concentrische cirkel die een bepaalde hoeveelheid informatie kan bevatten. Het aantal sporen op een schijf of diskette bepaalt hoeveel informatie erop kan worden opgeslagen. Op een vaste schijf kan meer informatie worden opgeslagen dan op een diskette, omdat een vaste schijf meer schijfkanten heeft en meer sporen per schijfkant.

Bij diskettes kan de afmeting verschillen en de hoeveelheid informatie die erop kan worden opgeslagen. Hieronder ziet u een overzicht van de belangrijkste soorten diskettes waarmee MS-DOS kan werken en de verschillende opslagcapaciteiten van elke soort:

5,25-inch, enkelzijdig/dubbele dichtheid	160 K
5,25-inch, enkelzijdig/dubbele dichtheid	180 K
5,25-inch, dubbelzijdig/dubbele dichtheid	320 K
5,25-inch, dubbelzijdig/dubbele dichtheid	360 K
5,25-inch, dubbelzijdig/viervoudige dichtheid	1200 K of 1,2 MB
3,5-inch, dubbelzijdig/dubbele dichtheid	720 K
3,5-inch, dubbelzijdig/viervoudige dichtheid	1440 K of 1,44 MB
3,5-inch, dubbelzijdig/hoge dichtheid	2880 K of 2,88 MB

De meeste diskettes hebben een etiket dat het type diskette vermeldt. U kunt ook de opdracht **dir** of **chkdsk** uitvoeren om te zien wat de opslagcapaciteit van een geformatteerde diskette is. Informatie over deze opdrachten vindt u in hoofdstuk 13.

Bytes, kilobytes en megabytes

De grootte van een bestand wordt gemeten in *bytes*. Een byte is de hoeveelheid ruimte die nodig is voor de opslag van één teken. Een kilobyte komt overeen met 1024 bytes. In dit handboek wordt de term *kilobyte* afgekort tot “K”. Een megabyte is 1024 K (ongeveer een miljoen bytes). In dit handboek wordt de term *megabyte* afgekort tot “MB”. Een diskette die bijvoorbeeld ongeveer 1,2 miljoen bytes informatie kan bevatten, is een 1,2 MB diskette.

Vaste schijven en diskettestationen

Niet alle diskettes kunnen zonder meer in elk type diskettestation worden gebruikt. Doorgaans geldt dat de diskette geformatteerd moet zijn met een capaciteit gelijk aan of kleiner dan de capaciteit van het diskettestation om de diskette in het betreffende station te kunnen gebruiken. Wanneer u niet zeker weet of een diskette in een bepaald station kan worden gebruikt, kunt u de proef op de som nemen door de diskette in te brengen en vervolgens de opdracht **dir** te typen. Als het diskettestation en de diskette niet compatibel zijn, of wanneer de diskette niet geformatteerd is, beeldt MS-DOS de melding “Algemene storing” af.

MS-DOS past zich automatisch aan aan het diskettestation dat u gebruikt. Bij bepaalde opdrachten moet u een schakeloptie toevoegen als uw diskettestation en de diskette niet dezelfde capaciteit hebben.

Schijven en diskettes formatteren

Voordat u een schijf gebruikt, moet deze geformatteerd worden met behulp van de opdracht **format**. Deze opdracht werkt voor zowel ongeformatteerde schijven als voor schijven die eerder zijn geformatteerd. Wanneer u een schijf formatteert, voert MS-DOS automatisch een *veilige formattering* uit. Dat wil zeggen dat de mogelijkheid wordt opengelaten om met de opdracht **unformat** de schijf in zijn oorspronkelijke staat te herstellen.

Met de schakeloptie **/u** gekoppeld aan de opdracht **format** kunt u een onvoorwaardelijke formattering uitvoeren. Deze formattering wist alle informatie op een schijf. Als u per ongeluk een schijf onvoorwaardelijk geformatteerd hebt, is er nog wel de mogelijkheid

verloren gegane informatie terug te halen als u het programma Mirror hebt geïnstalleerd vóór gebruik van de opdracht **format**. Het programma Mirror wordt verderop behandeld.

Tijdens het formatteren van een vaste schijf of diskette reserveert MS-DOS een klein gedeelte voor het plaatsbepalingssysteem. Dit systeem bestaat uit twee delen: een *bestandstoeiwijzingstabel* (die de locatie van een bestand op de schijf of diskette vaststelt) en de *hoofddirectory* (die de naam, de grootte, de aanmaakdatum en aanmaaktijd en de bestandskenmerken van de bestanden op de schijf of diskette bevat).

Een *sector* is de elementaire opslageenheid op een schijf of diskette. Elke sector bevat een halve kilobyte aan informatie. Tijdens het formatteren markeert MS-DOS onbruikbare sectoren, zodat daar geen informatie op wordt opgeslagen. Wanneer MS-DOS een bestand opslaat op een schijf of diskette, worden er groepen sectoren, zogenaamde *clusters*, gebruikt. Het aantal sectoren per cluster is afhankelijk van de capaciteit van de schijf of diskette.

Voorafgaand aan het formatteren, moet een nieuwe vaste schijf gepartitioneerd worden. Tijdens het uitvoeren van het MS-DOS installatieprogramma kunt u de vaste schijf partitioneren en formatteren. Informatie over het installeren van MS-DOS op een vaste schijf vindt u in de Inleiding vooraan in deze handleiding en in het gedeelte "Gebruik van het programma Fdisk" verderop in dit hoofdstuk.

De informatie op een schijf of diskette beschermen

Het programma Mirror bewaart informatie over een schijf. Deze informatie vormt een bescherming als u per ongeluk een schijf geformatteerd hebt met de opdracht **format** in combinatie met de schakeloptie **/u**. Het programma Mirror is ook nuttig voor het herstellen van gegevens op een beschadigde schijf.

De opdracht **unformat**, die later in dit hoofdstuk wordt behandeld, herstelt gegevens op een schijf. Wanneer u een schijf onvoorwaardelijk geformatteerd hebt, of wanneer de schijf beschadigd is, gebruikt **unformat** informatie bewaard door het programma Mirror.

Unformat herstelt het systeemgebied van de schijf in de staat van het tijdstip waarop Mirror voor het laatst gebruikt is. Daarom moet u deze informatie regelmatig bewaren voor elk vaste-schijfstation van uw computer. Om er zeker van te zijn dat de informatie telkens wanneer u uw computer aanzet bewaard wordt, moet u de opdracht **mirror** aan het bestand AUTOEXEC.BAT toevoegen.

Om informatie te bewaren over de schijf die u op dat moment gebruikt, moet u de volgende opdracht invoeren: `mirror`

Om informatie over station A te bewaren, moet u de volgende opdracht invoeren:
`mirror a:`

Het is tevens mogelijk om Mirror te gebruiken voor het bewaren van informatie over partities op diskettes of op netwerkstations. Als uw vaste schijf beschadigd is, gebruikt u **unformat** de bewaarde informatie om de schijf te herstellen. Meer informatie over de opdracht **mirror** vindt u in hoofdstuk 13.

Een schijf of diskette formatteren

Samenvatting

Gebruik de opdracht **format** om een vaste schijf of diskette te formatteren. U moet het station opgeven dat de diskette bevat die u wilt formatteren. De volgende opdracht bijvoorbeeld formateert een diskette in station A: `format a:`

MS-DOS voert automatisch een veilige formattering uit. Als u de schijf niet veilig wilt formatteren, moet u de schakeloptie **/u** toevoegen aan de opdracht **format**. De schakeloptie **/u** verwijdert alle bestaande gegevens van een schijf. Wanneer u de opdracht **format** gebruikt met de schakeloptie **/u**, wordt de volgende melding afgebeeld:

```
Waarschuwing, alle gegevens op vaste schijf C: zullen verloren  
gaan!  
Doorgaan met formatteren (J/N)?
```

Typ **j** om door te gaan met het formatteren van uw vaste schijf. Typ **n** om de opdracht te annuleren.

Het gebruik van de schakeloptie **/q** met de opdracht **format** stelt u in staat om een snelle formattering uit te voeren op een eerder geformatteerde schijf. Met deze schakeloptie wordt de tijd gereduceerd die MS-DOS nodig heeft voor het formatteren van een schijf. Gebruik de schakeloptie **/q** enkel wanneer er geen lees- of schrijffouten zijn gemeld ten aanzien van de schijf die u aan het formatteren bent.

Tijdens het formatteren laat MS-DOS zien welk percentage van de schijf tot dan toe is geformatteerd. Nadat de schijf of diskette geformatteerd is, vraagt MS-DOS of u deze een *volumenaam* wilt geven. Typ de naam die u aan de schijf of diskette wilt geven of druk op ENTER als u deze geen naam wilt geven.

MS-DOS beeldt vervolgens deze informatie af:

```
1213952 bytes totale schijfruimte
1213952 bytes beschikbaar op schijf
   512 bytes in elke cluster
  2371 clusters per schijf

Volumennummer is 382C-17F4
```

Bytes totale schijfruimte Geeft de opslagcapaciteit van de schijf of diskette aan.

Bytes in gebruik door systeem Wordt weergegeven wanneer u de MS-DOS systeembestanden naar de schijf hebt gekopieerd. Deze regel geeft aan hoeveel ruimte wordt ingenomen door de drie systeembestanden.

Bytes in onbruikbare sectoren Geeft aan welk gedeelte van de schijf of diskette niet kan worden gebruikt vanwege onbruikbare sectoren. Wanneer er geen onbruikbare sectoren zijn, wordt deze regel niet afgebeeld. Als een diskette onbruikbare sectoren bevat, is het raadzaam om belangrijke bestanden of reservekopieën niet op te slaan op een dergelijke diskette. Op vrijwel elke vaste schijf komt een klein aantal onbruikbare sectoren voor.

Bytes beschikbaar op schijf Geeft de totale schijfruimte aan, verminderd met de ruimte die wordt ingenomen door de systeembestanden en onbruikbare sectoren. Als de diskette of schijf geen systeembestanden bevat en er zijn geen onbruikbare sectoren aanwezig, moet dit getal identiek zijn aan het getal bij "Bytes totale schijfruimte".

Bytes in elk cluster en Clusters op schijf Geven aan hoe MS-DOS de beschikbare schijfruimte heeft ingedeeld voor de opslag van bestanden. Het produkt van de twee getallen op deze regel is identiek aan het getal bij "Bytes beschikbaar op schijf".

Volumennummer Laat het volumenummer zien dat aan de schijf is toegekend. Dit nummer blijft gehandhaafd totdat de schijf opnieuw wordt geformatteerd.

Na deze informatie wordt u gevraagd of u nog een schijf wilt formatteren. Typ **j** als u in hetzelfde station nog een schijf wilt formatteren met dezelfde schakelopties. Typ **n** om terug te keren naar de DOS-aanwijzing.

De capaciteit van een diskette specificeren

Tenzij u iets anders aangeeft, wordt aangenomen dat u een diskette wilt formatteren die de maximum capaciteit van het station heeft. Gebruik de schakeloptie **/f** om een diskette met een lagere capaciteit te formatteren. Stel, station A is een 5,25-inch station met een capaciteit van 1,2 MB. Om een 360 K diskette in dit station te formatteren, moet u de volgende opdracht invoeren: `format a: /f:360`

Sommige nieuwe stations zijn in staat de capaciteit van een diskette te herkennen. Wanneer uw computer een dergelijk station heeft, hoeft u geen schakelopties op te nemen.

OPMERKING Vanwege verschillen in apparatuur is het mogelijk dat bepaalde 360 K diskettestations diskettes die zijn geformatteerd in een 1,2 MB diskettestation niet betrouwbaar lezen, wanneer u de schakeloptie **/f:360** gebruikt.

Diskettes formatteren met behulp van MS-DOS Shell

Om in MS-DOS Shell een diskette te formatteren, moet u de opdracht Schijf formatteren in de groep DOS-opdrachten gebruiken. U kunt vervolgens dezelfde schakelopties en globaal dezelfde formatteringsprocedures gebruiken als bij het invoeren van opdrachten na de DOS-aanwijzing.

Shell **Zo formateert u een diskette:**

1. Kies in de groep DOS-opdrachten de opdracht Schijf formatteren. Het dialoogvenster Schijf formatteren verschijnt.
2. Kies de knop "OK" als u de diskette in station A wilt formatteren zonder schakelopties. Als u een diskette in een ander station wilt formatteren of schakelopties wilt toevoegen, moet u de gegevens invoeren in het kader "Parameters". Kies de knop "OK". Vanaf hier beeldt MS-DOS in de Shell dezelfde meldingen en aanwijzingen af als bij het invoeren van opdrachten vanaf de opdrachtregel.
3. Nadat de diskette is geformatteerd, wordt u gevraagd deze een volumenaam te geven. Typ een naam als u de diskette een naam wilt geven. Druk op ENTER als u dit niet wilt.
4. Bij de volgende vraag typt u **j** als u nog een diskette wilt formatteren of **n** als u wilt terugkeren naar MS-DOS Shell.

Shell **Zo voert u een snelle formattering van een diskette uit:**

1. Kies in de groep DOS-opdrachten in de programmalijst de opdracht Schijf snelformatteren. Het dialoogvenster Schijf snelformatteren verschijnt.
2. Volg stap 2 tot 4 van het vorige gedeelte.

Formattering ongedaan maken

Om zoveel mogelijk informatie te herstellen op een schijf of diskette die opnieuw geformatteerd is, moet u de opdracht **unformat** gebruiken, zoals in het volgende voorbeeld:

```
unformat c:
```

U kunt de gegevens op een opnieuw geformatteerde schijf terughalen met behulp van de opdracht **unformat**. **Unformat** geeft het beste resultaat als de schijf veilig geformatteerd is (dat wil zeggen, wanneer u de opdracht **format** zonder de schakeloptie **/u** hebt gebruikt), of als u het programma Mirror hebt geïnstalleerd vóór het formatteren van de schijf. U kunt de opdracht **unformat** tevens in andere gevallen gebruiken, maar het risico van

gegevensverlies is dan groter. De opdracht **unformat** heeft het meeste effect onmiddellijk na het opnieuw formatteren van een schijf.

Als de schijf veilig geformatteerd is, herstelt de opdracht **unformat** de gegevens op de schijf voor het formatteren. Als u de schijf niet veilig geformatteerd hebt, maar wel het programma Mirror hebt gebruikt, probeert **unformat** de schijf te herstellen in de staat van de laatste keer dat u Mirror hebt gebruikt.

Gebruik de opdracht **unformat** om een schijf of diskette te herstellen die veilig geformatteerd is. Met de volgende opdracht bijvoorbeeld herstelt u een vaste schijf (station C): `unformat c:`

Een geformatteerde schijf kan niet hersteld worden als u de schakeloptie **/u** hebt gebruikt met de opdracht **format**. Evenmin kunt u een schijf herstellen als u de opslagcapaciteit hebt veranderd bij het opnieuw formatteren. Als u tussen het tijdstip van formatteren en het ongedaan maken van de formattering gegevens op de schijf opgeslagen hebt, verliest u waarschijnlijk een deel van de oorspronkelijke informatie. Meer informatie over de opdrachten **unformat** en **mirror** vindt u in hoofdstuk 13.

Een systeemdiskette aanmaken

Systeemdiskettes bevatten drie MS-DOS systeembestanden, te weten IO.SYS, MSDOS.SYS en COMMAND.COM. Wanneer u uw computer aanzet, worden deze bestanden gekopieerd van de systeemdiskette naar het RAM-geheugen (random access memory). IO.SYS en MSDOS.SYS zijn verborgen bestanden; u zult ze niet tegenkomen in een directory-overzicht, tenzij u de schakeloptie **/a** gebruikt met de opdracht **dir**. Het bestand COMMAND.COM bevindt zich meestal in de hoofddirectory van een systeemdiskette.

Nadat u uw computer hebt aangezet, wordt meestal eerst station A op de systeembestanden gecontroleerd. Als er zich een systeemdiskette in station A bevindt, wordt deze gebruikt om het systeem mee te starten.

U kunt de drie systeembestanden tijdens het formatteren met de opdracht **format** naar een diskette kopiëren, of op een later tijdstip met de opdracht **sys**. Het is niet mogelijk om een systeemdiskette aan te maken met de opdracht **copy**.

Voeg de schakeloptie **/s** aan de opdracht **format** toe om tijdens het formatteren een systeemdiskette aan te maken. Nadat de diskette is geformatteerd, kopieert MS-DOS de drie systeembestanden naar de diskette. De volgende opdracht bijvoorbeeld formatteert de diskette in station B en maakt van deze diskette tevens een systeemdiskette:

```
format b: /s
```

Als u van een geformatteerde diskette een systeemdiskette wilt maken, moet u de opdracht **sys** invoeren. Om bijvoorbeeld de systeembestanden naar een geformatteerde diskette in station A te kopiëren, moet u de volgende opdracht invoeren: `sys a:`

Schijven en diskettes een naam geven

Aan elke schijf kan een naam, de zogenaamde *volumenaam*, en een nummer, het zogenaamde *volumenummer*, worden toegekend. MS-DOS kent tijdens het formatteren een volumenummer toe aan een schijf of diskette. Dit volumenummer blijft ongewijzigd totdat er opnieuw geformatteerd wordt. De volumenaam en het volumenummer worden bovenaan de bestandlijst in elke directory afgebeeld.

Met behulp van de opdracht **label** kunt u de volumenaam veranderen. Een volumenaam mag uit maximaal 11 tekens bestaan. Verder gelden dezelfde beperkingen als voor de namen van bestanden. Meer informatie hierover vindt u in hoofdstuk 4.

Volumenamen toekennen en verwijderen

Wanneer u met een groot aantal diskettes werkt, kan het praktisch zijn om elke diskette een naam te geven. Met de opdracht **label** kunt u aan een diskette een volumenaam toekennen. De volgende opdracht bijvoorbeeld noemt de diskette in station A "diskette 2":

```
label a:diskette 2
```

Als u een stationsaanduiding typt zonder volumenaam, vraagt MS-DOS u om een volumenaam.

Als u een volumenaam wilt verwijderen, moet u de opdracht **label** zonder naam invoeren. Wanneer MS-DOS u om een nieuwe naam vraagt, moet u op ENTER drukken. U wordt vervolgens gevraagd te bevestigen of u de huidige volumenaam wilt verwijderen. Typ j.

De volumenaam bekijken

Wanneer u de opdracht **dir** invoert, worden de volumenaam en het volumenummer van de opgegeven schijf of diskette bovenaan de bestandlijst weergegeven. De opdracht **vol** beeldt de volumenaam en het volumenummer van de diskette of schijf in het opgegeven station af (als er geen volumenummer is, wordt enkel de volumenaam afgebeeld). Met de volgende opdracht bijvoorbeeld ziet u de volumenaam en het volumenummer van de diskette in station A: `vol a:`

Een reservekopie maken

Er zijn verschillende mogelijkheden voor het maken van reservekopieën van bestanden. Om reservekopieën van slechts enkele bestanden te maken, kunt u het beste de opdracht **copy** of **xcopy** gebruiken. Wanneer u echter een reservekopie wilt maken van een groot aantal bestanden, kunt u de opdracht **backup** gebruiken om een reservekopie te maken van een afzonderlijke directory, een reservekopie te maken van een directory inclusief

subdirectory's, een reservekopie te maken van geselecteerde bestanden en om bestanden toe te voegen aan een reservediskette die u eerder hebt aangemaakt.

Als u reservekopieën hebt gemaakt met de opdracht **backup**, kunt u deze alleen terugzetten met de opdracht **restore**. Meer informatie over de opdracht **restore** vindt u in hoofdstuk 13.

Een reservekopie maken van een directory

De eenvoudigste vorm van de opdracht **backup** maakt een reservekopie van één directory. Met de volgende opdracht bijvoorbeeld maakt u van de bestanden in C:\WERK\PRIVE een reservekopie op een diskette in station B: `backup c:\werk\prive b:`

De volgende melding geeft aan dat u de reservediskette in het opgegeven station moet plaatsen. Tevens wordt u eraan herinnerd dat eventuele op de diskette aanwezige bestanden worden verwijderd:

```
Plaats reservekopie 01 in station B:  
WAARSCHUWING! Bestanden in de hoofddirectory  
van doelstation B: zullen worden verwijderd  
Druk op een toets om verder te gaan...
```

Nadat u op een willekeurige toets hebt gedrukt, begint MS-DOS met het kopiëren van bestanden in C:\WERK\PRIVE. De bestanden in de subdirectory's van deze directory worden niet gekopieerd. Druk op CTRL+C of CTRL+BREAK als u de opdracht wilt annuleren zonder bestanden op de doeldiskette te verwijderen.

In het voorgaande voorbeeld maakt MS-DOS op de diskette in station B de bestanden BACKUP.001 en CONTROL.001 aan. Alle bestanden in C:\WERK\PRIVE worden gecombineerd in het bestand BACKUP.001. De paden van de bestanden worden opgeslagen in CONTROL.001. MS-DOS verandert tevens de volumenaam van de diskette in BACKUP.001.

Als voor de reservekopie van uw bestanden meerdere diskettes nodig zijn, wordt u gevraagd om een andere diskette in station B te plaatsen. U kunt ook reservekopieën op een vaste schijf maken. De opdracht **backup** maakt dan een directory met de naam BACKUP aan in de hoofddirectory van het doelstation en slaat daar de reservekopieën in op.

Voor het specificeren van de locatie van de bestanden waarvan u een reservekopie wilt maken, kunt u een station, een directory, een bestandsnaam of een combinatie van deze drie opgeven. Als u enkel een station opgeeft, zoekt **backup** in de actieve directory van dat station naar de te kopiëren bestanden. Als C:\WERK\PRIVE bijvoorbeeld de actieve directory is, kunt u de volgende, kortere opdracht gebruiken om een reservekopie te maken van alle bestanden in C:\WERK\PRIVE: `backup c: b:`

Een reservekopie maken van een directory inclusief de subdirectory's

U kunt tijd besparen door met één enkele opdracht een reservekopie te maken van een directory en alle bijbehorende subdirectory's. Voeg de schakeloptie **/s** toe aan de opdracht **backup** om ook van de subdirectory's een reservekopie te maken. Met de volgende opdracht bijvoorbeeld kunt u van C:\WERK\PRIVE en alle bijbehorende subdirectory's een reservekopie op een diskette in station B maken: `backup c:\werk\prive b: /s`

MS-DOS kopieert alle bestanden in C:\WERK\PRIVE en alle bijbehorende subdirectory's naar het bestand BACKUP.001 op de diskette in station B. De directorystructuur van de bestanden wordt opgeslagen in het bestand CONTROL.001.

Met de volgende opdracht kunt u van alle bestanden in station C een reservekopie op een diskette in station B maken: `backup c:\ b: /s`

MS-DOS maakt van alle bestanden in station C een reservekopie, beginnend bij de hoofddirectory. Als hiervoor meerdere diskettes nodig zijn, vraagt MS-DOS u de benodigde extra diskettes in station B te plaatsen.

Een reservekopie maken van geselecteerde bestanden

Soms hoeft u alleen maar van bepaalde bestanden een reservekopie te maken of van bestanden die zijn gewijzigd nadat de vorige reservekopie werd gemaakt. Als u een reservekopie wilt maken van één enkel bestand, moet u de bestandsnaam na de stationsaanduiding en het pad opgeven. Met de volgende opdracht bijvoorbeeld wordt van het bestand UITGAAND.XLS in de directory C:\WERK\PRIVE een reservekopie op een diskette in station B gemaakt: `backup c:\werk\prive\uitgaand.xls b:`

Met jokertekens kunt u een reservekopie maken van een aantal bestanden. Met de volgende opdracht bijvoorbeeld maakt u alleen een reservekopie van de bestanden in C:\WERK\PRIVE die de toevoeging .DOC hebben: `backup c:\werk\prive*.doc b:`

Om alleen van bestanden waarin veranderingen zijn aangebracht sinds een bepaalde datum een reservekopie te maken, moet u de schakeloptie **/d** toevoegen aan de opdracht **backup**. In het volgende voorbeeld wordt een reservekopie gemaakt van alle bestanden in C:\WERK\PRIVE waarin veranderingen zijn aangebracht na 20 januari 1991:

```
backup c:\werk\prive\*. * b: /d:20-01-91
```

Bestanden toevoegen aan een reservediskette

Als u bestanden naar een reservediskette wilt kopiëren zonder de bestaande bestanden te verwijderen, moet u de schakeloptie **/a** toevoegen aan de opdracht **backup**. De volgende opdracht voegt de bestanden in de directory C:\WERK\SCHOOL toe aan de bestanden die zich op dat moment op de diskette in station A bevinden:

```
backup c:\werk\school a: /a
```

Nadat de opdracht is uitgevoerd, bevat de reservediskette de oorspronkelijke bestanden, aangevuld met de bestanden in C:\WERK\SCHOOL die u het laatst hebt toegevoegd.

Voeg de schakeloptie /m en de schakeloptie /a toe aan de opdracht **backup** als u alleen een reservekopie wilt maken van de bestanden die zijn toegevoegd of gewijzigd sinds de laatste keer dat u een reservekopie van een directory maakte. Stel, u hebt sinds de laatste reservekopie van de directory C:\WERK\SCHOOL drie bestanden aan deze directory toegevoegd en twee bestanden gewijzigd waarvan reeds een reservekopie aanwezig was. Als u een reservekopie wilt maken van de nieuwe en de gewijzigde bestanden, moet u de al bestaande reservediskette in station A plaatsen en de volgende opdracht invoeren:

```
backup c:\werk\school a: /a /m
```

Reservekopieën maken met behulp van MS-DOS Shell

Voor het maken van een reservekopie in MS-DOS Shell worden dezelfde parameters, schakelopties, jokertekens en gedeeltelijk dezelfde procedures gebruikt als bij de normale DOS-aanwijzing. U kunt een reservekopie maken van bestanden op zowel de vaste schijf als op een diskette.

Shell **Zo maakt u reservekopieën van bestanden op een vaste schijf:**

1. Kies Reservekopieën maken uit de groep DOS-opdrachten in de programmalijst. Het dialoogvenster Reservekopieën maken verschijnt
2. Kies de knop "OK" als u reservekopieën van de gehele vaste schijf op diskettes in station A wilt maken. U kunt ook de benodigde parameters, schakelopties en jokertekens in het tekstvak "Parameters" invoeren en vervolgens "OK" kiezen. (Vanaf dit punt beeldt MS-DOS in de Shell dezelfde meldingen en aanwijzingen af als achter de normale DOS-aanwijzing.)
3. Als de reservekopie is gemaakt, moet u op een willekeurige toets drukken om terug te keren naar MS-DOS Shell.

Shell **Zo maakt u reservekopieën van bestanden op een diskette:**

1. Kies Reservekopieën maken uit de groep DOS-opdrachten in de programmalijst. Het dialoogvenster Reservekopieën maken verschijnt.

2. Geef het station op dat de diskette bevat waarvan u reservekopieën wilt maken en tevens het station met de diskette waarop u de kopieën op wilt slaan. Hierbij kunt u de benodigde schakelopties en jokertekens gebruiken.
3. Als de reservekopie is gemaakt, moet u op een willekeurige toets drukken om terug te keren naar MS-DOS Shell.

Directory's en bestanden terugzetten

Als bestanden, waarvan u een reservekopie hebt gemaakt, verloren gaan, kunt u deze terugzetten met behulp van de opdracht **restore**. Met de opdracht **restore** kunt u alle bestanden op een diskette terugzetten in een bepaalde directory of in een directory en de bijbehorende subdirectory's en kunt u geselecteerde bestanden terugzetten.

Bestanden in een directory terugzetten

Samenvatting

Met de opdracht **restore** kunt u bestanden terugzetten waarvan u met de opdracht **backup** een reservekopie hebt gemaakt. De volgende opdracht zet de bestanden op de reservediskette in station B terug op hun oorspronkelijke locatie in de hoofddirectory van station C: `restore b: c:*.*`

Gebruik de schakeloptie **/s** om bestanden terug te zetten in hun directory en de bijbehorende subdirectory's, zoals in het volgende voorbeeld: `restore a: c:*.* /s`

Als u een vraag om bevestiging wilt zien voordat MS-DOS bestanden vervangt die na de laatste reservekopie zijn veranderd, moet u de schakeloptie **/p** gebruiken, zoals in het volgende voorbeeld: `restore b: c:*.* /p`

Met de opdracht **restore** kunt u bestanden terugzetten waarvan u eerder een reservekopie hebt gemaakt. Bij deze opdracht moeten twee parameters opgegeven worden. De eerste parameter geeft aan waar MS-DOS de bestanden moet zoeken (d.w.z. geeft de locatie aan op de diskette met de reservekopie). De tweede parameter geeft aan op welke locatie de bestanden moeten worden teruggezet. Met de volgende opdracht bijvoorbeeld worden alle bestanden op de reservediskette in station B teruggezet in de directory C: \WERK \PRIVE:
`restore b: c:\werk\prive*.*`

MS-DOS zet de bestanden terug in de directory waarin ze zich oorspronkelijk bevonden. Als deze directory niet meer bestaat, wordt deze door MS-DOS aangemaakt.

Als u de opdracht **restore** invoert, vraagt MS-DOS u de diskette die de reservebestanden bevat in het diskettestation te plaatsen. Nadat u op een willekeurige toets hebt gedrukt, laat MS-DOS de datum zien waarop de reservekopie is gemaakt en wordt het bestand

BACKUP.001 gekopieerd naar de doeldirectory. Wanneer de bestanden zijn teruggezet, beeldt MS-DOS op het beeldscherm een overzicht van de betreffende bestanden af.

Als de reservekopie is opgeslagen op meer dan één diskette, vraagt MS-DOS u de andere diskettes in het betreffende station te plaatsen. Als de terug te zetten bestanden niet op de opgegeven diskette staan, beeldt MS-DOS de melding "Geen bestanden gevonden om terug te zetten" af.

Wanneer u een vraag om bevestiging wilt zien voordat MS-DOS een bestand vervangt dat een alleen-lezen-bestand is of een bestand dat is gewijzigd sinds het maken van de laatste reservekopie, moet u de schakeloptie **/p** gebruiken:

```
restore b: c:\werk\prive\*. * /p
```

OPMERKING De schakeloptie **/p** bepaalt aan de hand van uw systeemklok welke bestanden het meest recent zijn. Daarom is het bij het gebruik van de schakeloptie **/p** van belang dat de klok de juiste tijd aangeeft.

Gebruik de schakeloptie **/s** als u bestanden wilt terugzetten in een directory en de bijbehorende subdirectory's. De volgende opdracht bijvoorbeeld zet alle bestanden van de reservediskette in station B terug in de directory C:\WERK\PRIVE en in de bij deze directory behorende subdirectory's: `restore b: c:\werk\prive*. * /s`

Door de schakeloptie **/s** toe te voegen en vanaf de hoofddirectory te beginnen met het terugzetten van bestanden weet u zeker dat elk bestand op de reservediskette wordt teruggezet. De volgende opdracht bijvoorbeeld zet alle bestanden op de reservediskette in station A terug op hun oorspronkelijke locatie in station C: `restore a: c:*. * /s`

Geselecteerde bestanden terugzetten

Het is mogelijk om een gedeelte van de bestanden waarvan een reservekopie is gemaakt te herstellen door een enkele bestandsnaam in te voeren of door gebruik te maken van jokertekens. Met de volgende opdracht bijvoorbeeld kunt u alleen het bestand C:\WERK\PRIVE\UITGAAND.TXT terugzetten vanaf een reservediskette in station B:

```
restore b: c:\werk\prive\uitgaand.txt
```

Als u het vervangen van bestanden die sinds de laatste reservekopie zijn gewijzigd wilt bevestigen, moet u de schakeloptie **/p** gebruiken, zoals in het volgende voorbeeld:

```
restore b: c:\*. * /p
```

Als u alleen de bestanden met de toevoeging .TXT wilt terugzetten, typt u:

```
restore b: c:\werk\prive\*.txt
```

Een lijst met reservekopieën bekijken

Gebruik de opdracht **restore** met de schakeloptie **/d** om een lijst van de reservekopieën op een diskette te bekijken. De volgende opdracht geeft een lijst van alle reservekopieën in station C (zonder de bestanden terug te zetten): `restore c: a: /d`

Bestanden terugzetten met MS-DOS Shell

Voor het terugzetten van bestanden met MS-DOS Shell worden voor een deel dezelfde schakelopties, jokertekens en procedures gebruikt als bij de DOS-aanwijzing.

Shell **Zo zet u bestanden terug:**

1. Kies de opdracht Reservekopieën terugzetten in de groep DOS-opdrachten in de programmalijs. Het dialoogvenster Reservekopieën terugzetten verschijnt op het venster. Geef in het tekstvak "Parameters" het bronstation en het doelstation op.
2. Kies de knop "OK" als u alle bestanden op de reservekopie in station A wilt terugzetten. Voer de desbetreffende stationsaanduiding, schakelopties en jokertekens in het tekstvak "Parameters" in wanneer u alleen bepaalde bestanden wilt terugzetten of wanneer u een andere stationsaanduiding voor de reservediskette wilt aangeven. Kies vervolgens "OK". (Vanaf dit punt beeldt MS-DOS dezelfde meldingen en aanwijzingen af als bij de DOS-aanwijzing.)
3. Als de bestanden teruggezet zijn, moet u op een willekeurige toets drukken om terug te keren naar MS-DOS Shell.

Bestanden herstellen vanaf slechte schijven en diskettes

Als blijkt dat MS-DOS of een programma een bestand of een directory niet langer kan lezen, kunnen zich een of meer beschadigde sectoren op de schijf of diskette bevinden. Met de opdracht **recover** kunnen in dat geval onbeschadigde delen van het bestand of de directory worden hersteld.

LET OP De hoofddirectory, waar de herstelde bestanden worden opgeslagen, kan slechts een beperkt aantal bestanden bevatten. Als u meer bestanden probeert te herstellen dan in de hoofddirectory kunnen worden opgenomen, kunnen bepaalde bestanden verloren gaan. Gebruik de opdracht **recover** alleen als dit werkelijk noodzakelijk is.

Het gedeelte van een bestand dat op de slechte sector is opgeslagen, kan met de opdracht **recover** niet worden hersteld, maar de rest van het bestand wel. Stel, u komt tot de ontdekking dat het bestand GRIJS.KLR op de diskette in station A niet meer kan worden gelezen door het programma waarmee het is aangemaakt. In dit geval kunt u de volgende opdracht invoeren om te proberen zoveel mogelijk informatie in het bestand te herstellen:

```
recover a:grijs.klr
```

MS-DOS leest de sectoren van het bestand een voor een en verwijdert hierbij de slechte sectoren uit het bestand. De slechte sectoren worden gemarkeerd, zodat hierop in het vervolg geen informatie wordt opgeslagen. Nadat de opdracht is uitgevoerd, slaat MS-DOS het herstelde bestand op in de hoofddirectory van de diskette waarop het zich bevond. MS-DOS nummert de herstelde bestanden opeenvolgend, beginnend met FILE0001.REC.

Als de directory van een diskette niet langer bruikbaar is, kunt u met behulp van de opdracht **recover** proberen zoveel mogelijk informatie te herstellen. De bestanden die MS-DOS herstelt, worden allemaal in de hoofddirectory van de diskette waarvan ze vandaan kwamen geplaatst. Met de volgende opdracht bijvoorbeeld worden bestanden in een directory op een diskette in station A hersteld: `recover a:`

Een directory vervangen door een stationsaanduiding

Sommige programma's accepteren alleen de stationsaanduidingen A en B. In dergelijke gevallen kunt u de opdracht **subst** (substitute) gebruiken om een stationsaanduiding en een pad tijdelijk te vervangen door een andere stationsaanduiding. Na deze vervanging beschouwt MS-DOS elke verwijzing naar station A of B als een verwijzing naar een directory op de vaste schijf. Stel, u werkt met een communicatieprogramma dat alleen bestanden accepteert in station A. Met de volgende opdracht kunt u dan, voordat u het programma start, de directory `\COMM` in station C vervangen door de stationsaanduiding A: `subst a:c:\comm`

Wanneer het programma nu bestanden vraagt in station A, zoekt MS-DOS naar deze bestanden in de directory `C:\COMM`.

De in de opdracht **subst** opgegeven letter voor het station mag (in alfabetische volgorde) niet groter zijn dan de letter die in het bestand `CONFIG.SYS` is opgenomen in de opdracht **lastdrive**. Meer informatie over de opdracht **lastdrive** vindt u in hoofdstuk 11.

Als u niet langer met het betreffende programma werkt, kunt u de koppeling tussen het station en de directory verwijderen met de schakeloptie `/d`: `subst a:/d`

De volgende opdrachten negeren de vervangingen die u met de opdracht **subst** tot stand brengt: **backup**, **format**, **chkdsk**, **diskcomp**, **diskcopy**, **fdisk**, **label**, **recover**, **restore** en **sys**.

Uw vaste schijf partitioneren

Een besturingssysteem volgt bepaalde conventies bij het opslaan van bestanden op een vaste schijf. Wanneer u alleen met MS-DOS werkt, kunt u de vaste schijf zo installeren dat deze overeenkomstig de MS-DOS conventies gebruikt kan worden. Wanneer u echter naast MS-DOS ook een ander besturingssysteem wilt gebruiken, moet u uw vaste schijf

partitioneren in DOS-gebieden en niet-DOS-gebieden. U gebruikt een besturingssysteem door de partitie voor het desbetreffende besturingssysteem te *activeren*.

Het partitioneren van een vaste schijf is niet hetzelfde als het formatteren van de schijf. Tijdens het partitioneren van een schijf geeft u aan welk gedeelte van de schijf MS-DOS kan gebruiken en welk gedeelte u wilt reserveren voor een ander besturingssysteem. Formatteren houdt in dat MS-DOS bestaande partities geschikt maakt voor de opslag van bestanden. Nadat een schijf is gepartitioneerd, moet elke partitie ook nog worden geformatteerd voordat deze kan worden gebruikt. Meer informatie vindt u in het gedeelte "De vaste schijf formatteren na gebruik van Fdisk" verderop in dit hoofdstuk.

Als u alleen met MS-DOS werkt, kunt u één enkele DOS-partitie aanmaken ter grootte van de gehele vaste schijf. Als u alleen met MS-DOS werkt en een scheiding aan wilt brengen tussen bepaalde groepen directory's, kunt u een tweede DOS-partitie aanmaken. Wanneer u meerdere partities gebruikt, heeft MS-DOS nog steeds toegang tot de gehele vaste schijf. Het lijkt echter alsof de bestanden in de tweede partitie zich in een ander station bevinden.

Partities op de vaste schijf

U kunt twee soorten DOS-partities aanbrengen op een vaste schijf: de *primaire DOS-partitie* en de *uitgebreide DOS-partitie*.

De primaire DOS-partitie

Als u MS-DOS vanaf een vaste schijf start, moet deze vaste schijf een primaire DOS-partitie bevatten met daarin de drie MS-DOS systeembestanden (IO.SYS, MSDOS.SYS en COMMAND.COM). Deze partitie moet de actieve partitie zijn. Doorgaans wordt aan de primaire DOS-partitie op de eerste vaste schijf de stationsaanduiding C toegewezen. Wanneer u een gedeelte van de beschikbare schijfruimte reserveert voor de primaire DOS-partitie, kan het resterende gedeelte worden gebruikt voor andere partities.

De uitgebreide DOS-partitie

Bij het aanbrengen van een uitgebreide DOS-partitie, deelt u deze op in één of meer logische stations. Er zijn 26 aanduidingen voor logische stations mogelijk (de letters A t/m Z). Station A en B zijn gereserveerd voor de diskettestations. Station C wordt gereserveerd voor de eerste primaire DOS-partitie. U kunt dus maximaal 23 logische stations aanmaken in een uitgebreide DOS-partitie. Logische stations bieden u de mogelijkheid om uw directory's en bestanden te groeperen. Meer informatie over het aanbrengen van een uitgebreide DOS-partitie vindt u in het gedeelte "Een uitgebreide DOS-partitie aanmaken" verderop in dit hoofdstuk.

Niet-DOS-partities

Niet-DOS-partities zijn partities voor andere besturingssystemen. Het is niet mogelijk om een niet-DOS-partitie aan te maken met de DOS-versie van het programma Fdisk. Informatie over het aanmaken van niet-DOS-partities vindt u in de documentatie bij uw besturingssysteem.

De actieve partitie

Op een vaste schijf kan steeds maar één partitie actief zijn. Wanneer u een besturingssysteem vanaf de vaste schijf wilt opstarten, moet u de primaire partitie (waar het besturingssysteem is opgeslagen) actief maken. Als u bijvoorbeeld met MS-DOS wilt werken, moet u de primaire DOS-partitie actief maken. Een niet-actieve partitie kan gebruikt worden, maar u kunt het besturingssysteem niet vanaf die partitie opstarten. Meer informatie over de actieve partitie vindt u in het gedeelte “Een partitie activeren” verderop in dit hoofdstuk.

Gebruik van het programma Fdisk

Het programma Fdisk geeft informatie over partities, maakt partities en logische stations aan, stelt de actieve partitie in en verwijdert partities en logische stations. Als er in uw computer nog nooit een besturingssysteem is geïnstalleerd, kunt u de vaste schijf partitioneren tijdens het uitvoeren van het installatieprogramma. Een andere mogelijkheid is om de vaste schijf te partitioneren met Fdisk, nadat u MS-DOS geïnstalleerd hebt.

LET OP Wanneer u een partitie wijzigt, verwijdert Fdisk alle bestaande bestanden in deze partitie. Als u een partitie wilt wijzigen waarin zich bestanden bevinden, moet u eerst een reservekopie van deze bestanden maken voordat u het programma Fdisk uitvoert. Wanneer u een vaste schijf met daarop één grote DOS-partitie wilt verdelen in verschillende kleinere partities, moet u eerst van alle bestanden die u wilt bewaren een reservekopie maken.

Fdisk uitvoeren tijdens het installatieprogramma

Als MS-DOS versie 5.0 het eerste besturingssysteem is dat in uw computer wordt geïnstalleerd, kunt u de vaste schijf partitioneren tijdens het uitvoeren van het installatieprogramma. Als u meer dan één partitie wilt aanmaken, moet u tijdens de installatie aangeven dat u slechts een deel van de beschikbare ruimte wilt partitioneren voor MS-DOS. Partitioneer de schijf aan de hand van de informatie in het navolgende gedeelte van dit hoofdstuk. Nadat u de partities hebt aangemaakt, voert MS-DOS het installatieprogramma verder uit.

Fdisk uitvoeren na de installatie van MS-DOS

Nadat u MS-DOS 5.0 hebt geïnstalleerd, kunt u de vaste schijf opnieuw partitioneren door de opdracht **fdisk** in te voeren achter de DOS-aanwijzing. Hierop verschijnt het volgende menu:

```
MS-DOS versie 5.00
Installatieprogramma vaste schijf
(C)Copyright Microsoft Corp. 1983-1990
FDISK - opties

Huidig vaste-schijfstation: 1
Maak uw keuze:

1. DOS-partitie of logisch DOS-station maken
2. Actieve partitie instellen
3. DOS-partitie of logisch DOS-station verwijderen
4. Partitiegegevens afbeelden

Maak uw keuze: [1]
```

ESC om terug te keren naar DOS

Als u een menu-optie wilt kiezen, moet u het optienummer typen en vervolgens op ENTER drukken. Druk op ESC om terug te keren naar een vorig menu. Om Fdisk te verlaten, moet u terugkeren naar het hoofdmenu en vervolgens op ESC drukken.

Elk menu bevat de melding “Huidig vaste-schijfstation”, gevolgd door een cijfer. Als u over slechts één vaste schijf beschikt, is dat altijd het cijfer 1. Als u met meer dan één vaste schijf werkt, geeft het cijfer aan met welke schijf Fdisk op dat moment werkt. De eerste vaste schijf van uw systeem is schijf 1, de tweede schijf 2, enzovoorts. Het wijzigen van het huidige station tijdens het uitvoeren van Fdisk verandert het actieve station bij de DOS-aanwijzing niet. Het actieve station in Fdisk heeft alleen betrekking op fysieke schijfstations, niet op logische stations.

Partitiegegevens bekijken

Door optie 4, “Partitiegegevens afbeelden”, te kiezen in het hoofdmenu van Fdisk, kunt u informatie opvragen over de status, het type en de omvang van de partities op een vaste schijf. Het scherm “Partitiegegevens afbeelden” ziet er als volgt uit:

```
Partitiegegevens afbeelden
Huidig vaste-schijfstation: 1
Partitie Status   Type   Volumenaam  Mbytes  Systeem  In gebruik
C: 1             A     PRI DOS    21     FAT16    50%
      2             EXT DOS    21     FAT16    50%
Totale schijfruimte is 42 MB (1 MB = 1048576 bytes)
Uitgebreide DOS-partitie bevat
logische stations. Wilt u gegevens
over de logische stations afbeelden? [J]
Druk op ESC om verder te gaan
```

De afgebeelde informatie is afhankelijk van de door u gebruikte vaste schijven.

<u>Kolom</u>	<u>Beschrijving</u>
Partitie	Beeldt de stationsaanduiding en de nummers van de partities af.
Status	Beeldt naast de actieve partitie de letter A af.
Type	Geeft aan of een partitie een primaire DOS-partitie (PRI DOS), een uitgebreide DOS-partitie (EXT DOS) of een niet-DOS-partitie (non-DOS) is.
Volumenaam	Geeft de volumenaam van de primaire partitie aan. (Als deze partitie geen naam heeft, blijft dit veld leeg.)
Mbytes	Geeft de grootte van elk van de partities aan in megabytes.
Systeem	Geeft het type bestandssysteem aan dat in de partitie gebruikt wordt.
In gebruik	Laat zien welk percentage van de actieve schijf door elk van de partities wordt ingenomen.

Als er een uitgebreide DOS-partitie bestaat die logische stations bevat, wordt gevraagd of u gegevens wilt zien over de logische stations van de betreffende partitie. Typ j als u deze informatie wilt bekijken. De informatie over logische stations kan er uitzien als in het volgende voorbeeld:

```
Gegevens logische DOS-stations afbeelden
Sta  Volumenaam  Mbytes  Systeem  In gebruik
D:   BACKUPA   18     FAT16    90%
E:   BACKUPB   2      FAT12    10%
Totale schijfruimte uitgebr. DOS-partitie is 20 MB
(1 MB = 1048576 bytes)
Druk op Esc om verder te gaan
```

De informatie is afhankelijk van het aantal logische stations en de omvang van de stations.

<u>Kolom</u>	<u>Beschrijving</u>
Sta	Beeldt de stationsaanduiding van elk van de logische stations af.
Volumenaam	Bevat de volumenaam die aan elk station is toegekend. (Als een logisch station geen naam heeft, blijft dit veld leeg.)
Mbytes	Geeft de grootte van de verschillende logische stations in megabytes aan.
Systeem	Geeft het type bestandssysteem aan dat in de partitie gebruikt wordt.
In gebruik	Geeft aan welk percentage van de beschikbare ruimte in de uitgebreide DOS-partitie elk van de logische stations in beslag neemt.

Een primaire DOS-partitie aanmaken

De vaste schijf die u gebruikt om MS-DOS te starten, moet een primaire DOS-partitie bevatten. U kunt een primaire DOS-partitie aanmaken die de gehele vaste schijf beslaat of slechts een gedeelte ervan. Wanneer u een uitgebreide DOS-partitie met logische stations wilt aanmaken of wanneer u ruimte wilt reserveren voor een niet-DOS-partitie, moet u een primaire DOS-partitie aanmaken die niet de gehele vaste schijf beslaat.

Het is niet mogelijk om de omvang van een bestaande primaire DOS-partitie te wijzigen. Informatie over het verwijderen van een partitie vindt u in het gedeelte "Een partitie of logisch station verwijderen" verderop in dit hoofdstuk.

Zo maakt u een primaire DOS-partitie aan die de gehele vaste schijf beslaat:

1. Kies in het hoofdmenu van Fdisk optie 1, "DOS-partitie of logisch DOS-station maken", door op ENTER te drukken. Er verschijnt een ander menu.
2. Druk op ENTER om optie 1, "Primaire DOS-partitie maken", te kiezen. De volgende vraag verschijnt:

```
Wilt u de maximum omvang voor een primaire DOS-partitie  
gebruiken en deze actief maken (J/N).....? [J]
```

3. Typ **j**. Fdisk maakt een primaire partitie aan die alle beschikbare ruimte op de vaste schijf in beslag neemt. Als uw systeem over slechts één vaste schijf beschikt, beeldt MS-DOS de volgende melding af:

```
Systeem wordt opnieuw gestart  
Plaats de DOS-systeemdiskette in station A:  
Druk op een toets...
```

4. Plaats een MS-DOS systeemdiskette in station A en druk op een toets.

Nadat de schijf is gepartitioneerd, moet deze nog worden geformatteerd. Meer informatie hierover vindt u in het gedeelte “De vaste schijf formatteren na het gebruik van Fdisk” verderop in dit hoofdstuk.

Zo maakt u een primaire DOS-partitie aan die een gedeelte van de vaste schijf beslaat:

1. Kies in het hoofdmenu van Fdisk optie 1, “DOS-partitie of logisch DOS-station maken”, door op ENTER te drukken. Er verschijnt een ander menu.
2. Druk op ENTER om optie 1, “Primaire DOS-partitie maken”, te kiezen. De volgende vraag verschijnt:

```
Wilt u de maximum omvang voor een primaire DOS-partitie  
gebruiken en deze actief maken (Y/N).....? [Y]
```
3. Typ **n**. Er verschijnt een ander menu. Voer het aantal megabytes in of het percentage van de schijf dat moet worden gebruikt als u niet de standaardgrootte wilt kiezen. Typ in geval van een percentage na het getal een procentteken (%). De volgende melding wordt nu afgebeeld:

```
Primaire DOS-partitie gemaakt, stationsaanduiding gewijzigd  
of toegevoegd.
```

4. Druk op ESC om terug te keren naar het hoofdmenu van Fdisk.

Nadat u Fdisk hebt verlaten, moet u de nieuwe partitie op de vaste schijf formatteren met de opdracht **format** en de schakeloptie **/s**. Meer informatie over formatteren vindt u in het gedeelte “De vaste schijf formatteren na het gebruik van Fdisk” en in het gedeelte “Een partitie activeren” verderop in dit hoofdstuk.

Een uitgebreide DOS-partitie aanmaken

Wanneer u de vaste schijf wilt verdelen in meer dan één DOS-partitie, kunt u naast de primaire DOS-partitie tevens een uitgebreide DOS-partitie aanmaken. Als u één vaste schijf hebt, moet er reeds een primaire DOS-partitie zijn die slechts een deel van de schijf gebruikt, voordat u een uitgebreide DOS-partitie kunt aanmaken. Wanneer u meerdere vaste schijven hebt, mag alleen de schijf die u gebruikt om uw systeem mee op te starten een primaire DOS-partitie bevatten. Op de andere schijven kunnen alleen uitgebreide DOS-partities voorkomen. Wanneer u echter slechts één partitie per schijf gebruikt, moeten al deze afzonderlijke partities primair zijn.

Zo maakt u een uitgebreide DOS-partitie aan:

1. Kies optie 1, “DOS-partitie of logisch DOS-station maken”, in het hoofdmenu van Fdisk. Het menu “DOS-partitie maken” verschijnt.

2. Kies in dit menu optie 2, "Uitgebreide DOS-partitie maken". Er verschijnt een menu dat het totale aantal megabytes dat beschikbaar is voor een uitgebreide partitie, afbeeldt. De standaardwaarde voor de omvang van de partitie is het verschil van de maximaal beschikbare ruimte op de vaste schijf en de omvang van de primaire partitie. Als er geen ruimte beschikbaar is, moet u de primaire DOS-partitie verwijderen en een nieuwe, kleinere primaire DOS-partitie aanmaken of de omvang van eventuele niet-DOS-partities te verkleinen.
3. Druk op ENTER als u de standaardgrootte wenst. Voer het aantal megabytes in of het percentage van de ongebruikte schijfruimte dat moet worden gebruikt als u niet de standaardgrootte wilt kiezen. Typ in geval van een percentage na het getal een procentteken (%). Het menu "Logische stations maken in de uitgebreide DOS-partitie" verschijnt.

Logische stations aanmaken in een uitgebreide DOS-partitie

Als u informatie wilt opslaan in een uitgebreide DOS-partitie, moet u één of meer logische stations aanmaken. Aan elk logisch station wordt een stationsaanduiding toegekend. U kunt in logische stations, net als in fysieke stations, informatie opslaan en ophalen.

Zo maakt u logische stations aan of wijzigt u deze:

1. Maak een uitgebreide DOS-partitie aan. (In de stappen 1, 2 en 3 van het voorgaande gedeelte werd beschreven hoe u een uitgebreide DOS-partitie aanmaakt.)
2. Voer in het menu "Logische stations maken in de uitgebreide DOS-partitie" het aantal megabytes in of het gewenste percentage dat u wilt reserveren voor het eerste logische station. Voeg in geval van een percentage een procentteken (%) toe. Als u de gehele uitgebreide DOS-partitie wilt toewijzen aan één logisch station, druk dan op ENTER.
3. Geef net zolang waarden op voor de stationgrootten totdat de gehele partitie is gebruikt of totdat u het gewenste aantal logische stations hebt aangemaakt.

Wanneer de gehele partitie aan logische stations is toegewezen, wordt het hoofdmenu van Fdisk op het scherm afgebeeld. Druk op ESC als u het menu wilt verlaten voordat alle ruimte is toegewezen. Nadat u een logisch station hebt aangemaakt, moet u deze formatteren. Meer informatie over het formatteren van een logisch station vindt u in het gedeelte "De vaste schijf formatteren na het gebruik van Fdisk", verderop in dit hoofdstuk.

Stationsaanduidingen toewijzen

De primaire DOS-partitie op de vaste schijf die u gebruikt om het systeem op te starten is station C. De stationsaanduiding van overige vaste schijven en logische stations is afhankelijk van het aantal schijven dat u gebruikt en de wijze waarop deze zijn gepartitioneerd. Wanneer u slechts één vaste schijf hebt, worden aan de door u in de

uitgebreide DOS-partitie aangemaakte logische stations stationsaanduidingen toegekend vanaf D.

De aanduidingen van de logische stations die u in de uitgebreide DOS-partities aanmaakt, worden opeenvolgend toegewezen. Als op meer dan een schijf primaire DOS-partities voorkomen, wijst MS-DOS aan de verschillende primaire DOS-partities opeenvolgende stationsaanduidingen toe. Vervolgens worden opeenvolgende stationsaanduidingen toegekend aan de logische stations in de uitgebreide DOS-partities.

Als u een vaste schijf aan uw systeem toevoegt waarop u een primaire DOS-partitie aanmaakt, wijst MS-DOS nieuwe stationsaanduidingen toe aan de bestaande logische stations. (Wanneer u alleen een uitgebreide DOS-partitie op deze schijf aanmaakt, blijven de stationsaanduidingen gehandhaafd.) Stel, u hebt een vaste schijf met een primaire DOS-partitie, genaamd station C, en een uitgebreide DOS-partitie met een logisch station, genaamd station D. Wanneer u nu een vaste schijf aan uw systeem toevoegt waarop u een primaire MS-DOS partitie aanmaakt, wordt de primaire DOS-partitie op de nieuwe schijf station D. Het logische station op de oorspronkelijke schijf wordt nu station E in plaats van D.

Als u een vaste schijf aan uw systeem toevoegt waarop u alleen een uitgebreide DOS-partitie aanmaakt, heeft dit geen invloed op de stations van de oorspronkelijke schijf. Aan elk logisch station dat u op de nieuwe schijf aanmaakt, wordt de eerstvolgende beschikbare stationsaanduiding toegewezen.

Een partitie activeren

De actieve partitie bevat het besturingssysteem dat wordt geladen wanneer u uw systeem aanzet of opnieuw start. U moet met Fdisk aangeven welke partitie actief is, tenzij u een primaire DOS-partitie aanmaakt die de gehele vaste schijf beslaat. Wanneer u met een niet-DOS-partitie werkt, moet u de actieve partitie opnieuw instellen als u wilt wisselen tussen MS-DOS en het niet-DOS-besturingssysteem. Er kan steeds maar één partitie actief zijn.

Zo activeert u een partitie:

1. Kies optie 2, "Actieve partitie instellen", in het hoofdmenu van Fdisk. Op het scherm wordt een menu afgebeeld waarin de actieve partitie wordt aangeduid met de letter A. Alleen primaire partities zijn actief.
2. Voer het nummer van de partitie die u wilt activeren in. Het nummer van de op dit moment actieve partitie is de standaardinstelling. Druk op ESC om terug te keren naar het hoofdmenu van Fdisk.

Een partitie of logisch station verwijderen

Het kan voorkomen dat u de omvang van een partitie wilt wijzigen. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn als u ruimte wilt creëren voor een niet-DOS-besturingssysteem of als u het aantal logische stations en hun omvang wilt wijzigen. Het is niet mogelijk om een bestaande partitie te vergroten of te verkleinen. Om de omvang van een partitie te kunnen wijzigen, moet u de partitie eerst verwijderen en vervolgens een nieuwe partitie aanmaken.

Wanneer een partitie wordt verwijderd, wordt alle informatie in de partitie onherroepelijk verwijderd. Zorg daarom dat u reservekopieën hebt van de informatie die u wilt bewaren. Het verwijderen van een partitie heeft geen invloed op de gegevens in andere partities op de vaste schijf.

U kunt een of meer logische stations verwijderen uit de uitgebreide DOS-partitie op de vaste schijf. Wanneer u een logisch station verwijdert, gaat alle informatie in het betreffende station verloren, maar dit heeft geen gevolgen voor de informatie in eventuele andere logische stations. Wanneer er logische stations bestaan met een hogere stationsaanduiding (in alfabetische volgorde) dan het station dat u verwijdert, worden deze aanduidingen gewijzigd.

OPMERKING Zorg er voor dat u over een als systeemdiskette geformatteerde diskette beschikt, voordat u de primaire partitie verwijdert. U hebt een systeemdiskette nodig om MS-DOS opnieuw te starten.

Zo verwijdert u een DOS-partitie of logisch DOS-station:

1. Kies optie 3, "DOS-partitie of logisch DOS-station verwijderen", in het hoofdmenu van Fdisk. Er verschijnt een ander menu.
2. Voer het nummer van de gewenste optie in. Fdisk beeldt de status van de partitie of de logische stations af, evenals een waarschuwing dat de gegevens in de partitie of het logische station verloren zullen gaan.
3. Typ het nummer dat overeenkomt met de stationsaanduiding en vervolgens de volumenaam van het logische station dat u wilt verwijderen. Fdisk bevestigt de door u ingevoerde informatie door middel van een melding.
4. Typ **j** om de partitie of het station te verwijderen.

Als u uw primaire DOS-partitie verwijderd hebt, moet u een nieuwe partitie aanmaken voordat u MS-DOS vanaf uw vaste schijf kunt gebruiken. U moet het volgende doen voordat u Fdisk verlaat:

1. Kies optie 1, "DOS-partitie of logisch DOS-station maken", in het hoofdmenu van Fdisk. Er verschijnt een ander menu.
2. Volg de eerder in dit hoofdstuk beschreven instructies op om een DOS-partitie aan te maken die de gehele schijf beslaat of slechts een gedeelte daarvan. Wanneer Fdisk klaar is, wordt er een DOS-aanwijzing afgebeeld.

3. Plaats een systeemdiskette in station A en druk op een willekeurige toets om uw systeem opnieuw op te starten. Formateer de nieuwe partitie met de opdracht **format** en de schakeloptie */s*.
4. Haal de systeemdiskette uit station A en start uw systeem opnieuw op. Op dit moment bevat uw vaste schijf de MS-DOS bestanden IO.SYS, MSDOS.SYS en COMMAND.COM. U kunt nu de overige MS-DOS bestanden installeren met behulp van de diskettes van het installatieprogramma.

Met meerdere vaste schijven werken

Als uw systeem over meer dan één vaste schijf beschikt, kunt u Fdisk gebruiken om partities op elk station aan te maken of te veranderen. Slechts één schijf moet een primaire DOS-partitie bevatten. De andere schijven kunnen primaire DOS-partities, uitgebreide DOS-partities of beide bevatten. Op de meeste computers met meerdere vaste schijven kan het besturingssysteem enkel vanaf station C worden gestart.

Wanneer u Fdisk start, werkt u met de eerste vaste schijf van uw systeem. Als u met een ander schijfstation wilt werken, moet u optie 5, "Huidig vaste-schijfstation", kiezen in het hoofdmenu van Fdisk en het nummer opgeven van het station dat u wilt partitioneren. Bij een systeem met één vaste schijf wordt de optie "Huidig vaste-schijfstation" niet in het hoofdmenu van Fdisk weergegeven.

De vaste schijf formatteren na het gebruik van Fdisk

Als u Fdisk verlaat na de omvang van de DOS-partitie(s) op de vaste schijf te hebben gewijzigd, wordt de volgende melding afgebeeld:

Systeme wordt opnieuw gestart

Wanneer u de omvang van de primaire DOS-partitie hebt gewijzigd, vraagt Fdisk u een MS-DOS systeemdiskette in station A te plaatsen en vervolgens op een willekeurige toets te drukken. U keert dan terug naar de DOS-aanwijzing.

Nadat u Fdisk hebt uitgevoerd, moet u de partitie(s) die u hebt aangemaakt of gewijzigd, voorbereiden voor gebruik door MS-DOS met behulp van de opdracht **format**. Als u de schijf niet vooraf formateert en vervolgens probeert met de vaste schijf te werken, geeft MS-DOS de volgende foutmelding: *Ongeldig type medium*

Wanneer u de primaire DOS-partitie van de vaste schijf formateert vanwaaruit u uw systeem zult starten, moet u de MS-DOS systeembestanden overbrengen van een systeemdiskette met behulp van de opdracht **format** en de schakeloptie */s* of de opdracht **sys**.

Bij het formatteren van de vaste schijf moeten de nieuwe partities elk afzonderlijk worden geformatteerd. Als u bijvoorbeeld uw primaire DOS-partitie (station C) kleiner hebt

gemaakt en tevens twee logische stations (station D en E) hebt aangemaakt in een uitgebreide DOS-partitie, moet u de opdracht **format** driemaal uitvoeren:

```
format c: /s
format d:
format e:
```

Met de eerste opdracht wordt de primaire partitie geformatteerd en worden de MS-DOS systeembestanden van de opstartdiskette naar die partitie gekopieerd. Met de tweede en derde opdracht worden de logische stations geformatteerd.

LET OP Wanneer u niet alle partities of logische stations van uw systeem hebt gewijzigd, moet u voorzichtig zijn met het formatteren van de partities en logische stations die u hebt gewijzigd. Aangezien Fdisk andere stationsaanduidingen aan stations kan toekennen, wanneer u partities of logische stations wijzigt, zou u per ongeluk een station kunnen formatteren waarop informatie is opgeslagen.

U kunt met de opdracht **chkdsk** de inhoud van een station controleren, voor u dit gaat formatteren. Wanneer de melding "Geen DOS-schijf" of "Ongeldig type medium" verschijnt voordat de schijfinformatie wordt afgebeeld, is het station niet geformatteerd.

U kunt aan elk logisch station dat u aanmaakt, een volumenaam toekennen die de inhoud van het station beschrijft. Op deze wijze weet u welke informatie in een station is opgeslagen wanneer u wijzigingen aanbrengt in uw systeem. U kunt dit doen met behulp van de opdracht **format** met de schakeloptie **/v**. Meer informatie over het formatteren van schijven vindt u in het gedeelte "Een schijf of diskette formatteren" eerder in dit hoofdstuk en in hoofdstuk 13.

Met de doorstuurtekens, de opdrachtbewerkingstoetsen en het programma Doskey kunt u vele nuttige taken uitvoeren. Een *doorstuurteken* wijzigt de plaats waarvandaan een opdracht informatie ontvangt of waarheen informatie moet worden gestuurd. De informatie die een opdracht doorgaans op het beeldscherm afbeeldt, kunt u ook doorsturen met behulp van een filteropdracht. Met een *filteropdracht* kunt u gedeelten van de uitvoer van een opdracht sorteren, weergeven en selecteren.

Met de *opdrachtbewerkingstoetsen* kunt u de laatst ingevoerde opdracht snel bekijken en bewerken zonder dat u deze opnieuw hoeft te typen. Het *programma Doskey* houdt bij welke opdrachten u invoert, waardoor het mogelijk is opdrachten opnieuw te gebruiken zonder dat u ze hoeft te typen. Doskey maakt gebruik van de MS-DOS opdrachtbewerkingstoetsen in combinatie met een aantal andere toetsen die het bewerken van opdrachten verder vergemakkelijken.

Opdrachtinvoer en –uitvoer doorsturen

Meestal ontvangt MS-DOS de invoer van het toetsenbord en wordt de uitvoer naar het beeldscherm gestuurd. Soms is het echter handig om de invoer of uitvoer door te sturen naar een bestand of een printer. Gebruik een van de volgende doorstuurtekens om de invoer voor of uitvoer van een opdracht door te sturen: het “groter dan”-teken (>), het “kleiner dan”-teken (<) of het dubbel “groter dan”-teken (>>).

De uitvoer van een opdracht doorsturen

Vrijwel elke opdracht stuurt de uitvoer naar het beeldscherm. Om de uitvoer van het beeldscherm door te sturen naar een bestand of printer moet u bij de meeste MS-DOS opdrachten het “groter dan”-teken (>) gebruiken. Bepaalde opdrachtuitvoer, zoals foutmeldingen, kan echter niet worden doorgestuurd met behulp van het “groter dan”-teken (>). De volgende opdracht stuurt het directory-overzicht van de opdracht **dir** door naar het bestand DIRLIJST.TXT: `dir > dirlijst.txt`

Met behulp van een dubbel “groter dan”-teken (>>) kan de uitvoer van een opdracht als volgt worden toegevoegd aan het einde van een bestand zonder de al bestaande informatie te verwijderen: `dir >> dirlijst.txt`

Wanneer u de uitvoer van een opdracht naar een printer wilt sturen, moet u het “groter dan”-teken (>) gebruiken in combinatie met de naam van de poort waarop de printer is aangesloten: `dir > lpt1`

De invoer naar een opdracht doorsturen

Het is mogelijk om de invoer voor een opdracht uit een bestand te halen in plaats van deze in te voeren via het toetsenbord met het “kleiner dan”-teken (<): `sort < lijst.txt`

MS-DOS sorteert de regels in het bestand LIJST.TXT op alfabetische volgorde en geeft het resultaat van deze bewerking op het beeldscherm weer. Raadpleeg “Tekstbestanden sorteren” verderop in dit hoofdstuk.

Informatie door filteropdrachten sturen

Met behulp van filteropdrachten kunt u gegevens in porties verdelen, gegevens opnieuw rangschikken of gegevens aan een groter geheel onttrekken.

De schermweergave bepalen met behulp van de opdracht more

De opdracht **more** geeft de inhoud van een bestand of de uitvoer van een opdracht scherm voor scherm weer. Met de volgende opdracht bijvoorbeeld kunt u de inhoud van het bestand LIJST.TXT scherm voor scherm afbeelden: `more < lijst.txt`

Onderaan elk scherm met informatie verschijnt het woord “Meer”. U kunt het volgende scherm afbeelden door op een willekeurige toets te drukken. Als u de opdracht wilt afbreken zonder nog meer informatie op het scherm af te beelden, moet u op CTRL+C drukken.

Naar tekst zoeken met behulp van de opdracht find

Met de opdracht **find** kunt u in een of meer bestanden naar de door u opgegeven tekst zoeken. MS-DOS beeldt elke regel op het scherm af waarin die tekst voorkomt. De opdracht **find** kan als filteropdracht maar ook als gewone MS-DOS opdracht worden gebruikt. Meer informatie over het gebruik van de opdracht **find** als gewone MS-DOS opdracht vindt u in hoofdstuk 13.

Wanneer u de opdracht **find** als filteropdracht wilt gebruiken, moet u het “kleiner dan”-teken (<) en de naam van een te doorzoeken bestand opgeven. (Bij het zoeken is het verschil tussen hoofdletters en kleine letters belangrijk.) Met de volgende opdracht bijvoorbeeld wordt in het bestand BEURS.TXT gezocht naar de tekst “Aandelen”:

```
find "Aandelen" < beurs.txt
```


Als u de uitvoer van de opdracht wilt opslaan in plaats van afbeelden, moet u een “groter dan”-teken toevoegen en de naam opgeven van het bestand waarin de uitvoer moet worden opgeslagen, zoals in het volgende voorbeeld:

```
find "Aandelen" < beurs.txt > nwbeurs.txt
```

Als u de uitvoer wilt afdrukken in plaats van op het scherm weergeven, moet u een “groter dan”-teken toevoegen en de naam opgeven van de poort waarop uw printer is aangesloten, zoals in het volgende voorbeeld: `find "Aandelen" < beurs.txt > LPT1:`

Tekstbestanden sorteren

De opdracht **sort** rangschikt een tekstbestand of de uitvoer van een opdracht op alfabetische volgorde. Met onderstaande opdracht bijvoorbeeld kunt u de inhoud van het bestand LIJST.TXT sorteren en het resultaat op het scherm weergeven:

```
sort < lijst.txt
```

Als u de uitvoer van de opdracht **sort** wilt opslaan in plaats van weergeven, moet u een “groter dan”-teken (>) en een bestandsnaam aan de opdracht toevoegen. Met de volgende opdracht bijvoorbeeld kunt u de regels van het bestand LIJST.TXT op alfabetische volgorde rangschikken en het resultaat opslaan in het bestand ALFLIJST.TXT:

```
sort < lijst.txt > alflijst.txt
```

Wanneer u de uitvoer van een opdracht wilt sorteren, moet u de opdracht typen, gevolgd door een sluipteken (|) en de opdracht **sort**. De volgende opdracht bijvoorbeeld sorteert de uitvoer van de opdracht **find**: `find "Jansen" adreslst.txt | sort`

Meer informatie over de opdracht **sort** vindt u in hoofdstuk 13.

Oprachten combineren met behulp van doorstuurtekens

Door filteropdrachten met andere opdrachten en bestandsnamen te combineren, kunt u aangepaste opdrachten laten uitvoeren. Met onderstaande opdracht bijvoorbeeld is het mogelijk om alle bestanden die de tekenreeks “LOG” bevatten op te slaan in een bestand:

```
dir /b | find "log" > loglijst.txt
```

MS-DOS stuurt de uitvoer van de opdracht **dir** door naar de filteropdracht **find** en slaat de bestandsnamen waarin de tekenreeks “log” voorkomt op in het bestand LOGLIJST.TXT.

Als u meerdere filters in een opdracht wilt opnemen, moet u de filters scheiden door een sluipteken (|). De volgende opdracht doorzoekt alle directory’s in station C op bestandsnamen die de tekenreeks “log” bevatten en beeldt deze vervolgens scherm voor scherm af: `dir c:\ /s /b | find "log" | more`

Oprachtbewerkingstoetsen gebruiken

MS-DOS beschikt over diverse opdrachtbewerkingstoetsen waarmee u de laatst ingevoerde opdracht kunt bewerken. Stel, u hebt de naam van een bestand in de opdracht **copy** verkeerd gespeld. In plaats van de opdracht in zijn geheel opnieuw te moeten typen, kunt u met de opdrachtbewerkingstoetsen de opdracht bekijken en de fout corrigeren. Raadpleeg ook "Doskey gebruiken voor het werken met opdrachten" verderop in dit hoofdstuk.

Een door u getypte opdracht wordt uitgevoerd en in de zogenaamde *opdrachtbuffer* opgeslagen. Stel, u typt de volgende opdracht: `type ada.txt`

Wanneer u op ENTER drukt, geeft MS-DOS de inhoud van ADA.TXT weer en wordt de opdracht "type ada.txt" naar de opdrachtbuffer gekopieerd. In de opdrachtbuffer kan alleen de laatst ingevoerde opdracht worden opgeslagen. U kunt de in de opdrachtbuffer opgeslagen opdracht gebruiken als hulpmiddel bij het typen van de volgende opdracht. Met de volgende opdrachtbewerkingstoetsen kunt u de laatst opgeslagen opdracht op het scherm afbeelden en bewerken:

- | | |
|-------------------------|--|
| F1 (of PIJL-RECHTS) | Beeldt de vorige opdracht teken voor teken op het scherm af. |
| F2 | Beeldt de opdracht tot aan het teken dat u opgeeft, op het scherm af. Stel, uw laatst ingevoerde opdracht was "type mijnbst.bak". Als u op F2 drukt en s typt, beeldt MS-DOS "type mijnb" af. |
| F3 | Beeldt het restant van de opdracht op het beeldscherm af. |
| F4 | Verwijdert de opdracht uit de opdrachtbuffer, beginnend bij het begin van de opdracht tot het teken dat u opgeeft. Stel, de laatst ingevoerde opdracht was "type ada.txt". Als u op F4 drukt en d typt en vervolgens de inhoud van de opdracht- buffer op het scherm afbeeldt door op F3 te drukken, geeft MS-DOS "da.txt" weer. |
| F5 | Voegt een opdrachtregel aan de opdrachtbuffer toe. |
| F6 | Plaatst het teken CTRL+Z (^Z) op de huidige opdrachtregel. |
| PIJL-LINKS of BACKSPACE | Verwijdert het teken voor de cursor op de huidige opdracht- regel, zonder iets in de opdrachtbuffer te veranderen. |
| DEL | Verwijdert het teken in de opdrachtbuffer dat correspondeert met het teken waarop de cursor staat. |
| INS | Wisselt tussen de invoegmodus en de overschrijfmodus. |
| ESC | Annuleert de huidige opdrachtregel zonder de opdracht uit te voeren. |

OPMERKING Een aantal van deze toetsen heeft een andere functie wanneer Doskey is geïnstalleerd.

Een opdracht kopiëren zonder deze opnieuw te typen

Wanneer u een opdracht invoert, voert MS-DOS deze uit, kopieert de opdracht naar de opdrachtbuffer en geeft de DOS-aanwijzing weer. Stel, u typt de volgende opdracht:

```
copy c:\werk\*.txt a:
```

De bestanden worden gekopieerd naar een diskette in station A, de opdracht wordt gekopieerd naar de opdrachtbuffer en de DOS-aanwijzing verschijnt op het scherm. U kunt nu de laatste opdracht in zijn geheel bekijken door op F3 te drukken. De cursor staat aan het einde van de opdracht. Als u uw bestanden naar een tweede diskette wilt kopiëren, moet u een andere diskette in station A plaatsen en op ENTER drukken. MS-DOS voert dezelfde kopieeropdracht opnieuw uit.

Een opdracht bewerken

Als u de vorige opdracht slechts gedeeltelijk wilt wijzigen voor uw nieuwe opdracht, kunt u de opdrachtbewerkingstoetsen gebruiken.

Een onjuist getypte opdracht verbeteren

Met behulp van F3 en PIJL-LINKS kunt u een onjuist getypte opdracht snel verbeteren. Stel, u hebt *.DIC getypt in plaats van *.DOC, zoals in de volgende opdracht:

```
copy c:\werk\*.dic a:
```

In plaats van de opdracht opnieuw te typen, kunt u de vorige opdracht bewerken. Druk eerst op F3 om de opdracht naar het scherm terug te halen. De cursor staat aan het einde van de opdracht. Om DIC te veranderen in DOC moet u vijf maal op PIJL-LINKS drukken om de cursor vijf tekens terug te verplaatsen: `copy c:\werk*.d_`

Om de opdracht te verbeteren, moet u o typen, op F3 en vervolgens op ENTER drukken.

Oprachten bewerken met F1 en INS

Stel, de volgende opdracht is in de opdrachtbuffer opgeslagen:

```
dir c:\werk\concept\*.bak
```

Wanneer u in de opdracht tekst wilt invoegen zonder daarbij uw plaats in de opdrachtbuffer te veranderen, moet u op F1 drukken en op INS drukken voordat u de nieuwe tekens typt. Wilt u bijvoorbeeld WERK veranderen in WERKNW, dan drukt u elf maal op F1, dan op INS en typt u vervolgens `nw`: `dir c:\werknw_`

Wanneer u wilt doorgaan met het kopiëren van tekens uit de opdrachtbuffer naar de opdrachtregel, moet u zo vaak als nodig is op F1 drukken. Wilt u bijvoorbeeld \CONCEPT vanuit de opdrachtbuffer naar de opdrachtregel kopiëren, dan moet u acht maal op F1 drukken: `dir c:\werknw\concept_`

Opdrachten bewerken met F2

Als u slechts een gedeelte van de vorige opdracht wilt laten afbeelden, kunt u gebruik maken van F2. Stel dat dit uw laatste opdracht was: `dir c:\werknw\concept*.bak`

Met F2 kunt u deze opdracht zodanig veranderen dat deze alleen een directory-overzicht afbeeldt van C:\WERKNW. Om alleen de tekens tot de eerste backslash (\) uit de opdrachtbuffer op te halen, moet u op F2 drukken en een backslash typen. Op uw scherm verschijnt het volgende: `dir c:_`

MS-DOS beeldt alle tekens tot aan de backslash af. Het eerstvolgende teken in de opdrachtbuffer is de eerste backslash in de opdracht. Druk op F2 en typ nogmaals een backslash om de tekens tot aan de volgende backslash af te beelden. Op uw scherm verschijnt het volgende: `dir c:\werknw_`

Doskey gebruiken voor het werken met opdrachten

Met het programma Doskey kunt u eerder ingevoerde MS-DOS opdrachten bekijken, bewerken en uitvoeren. Doskey maakt het mogelijk om met behulp van de MS-DOS opdrachtbewerkingstoetsen en enkele andere toetsen eerder ingevoerde opdrachten opnieuw te gebruiken. Bij gebruik van Doskey kunt u verschillende opdrachten op één regel typen.

Voorts is het mogelijk *opdrachtmacro*'s aan te maken, uit te voeren en te bewaren. Een macro bestaat uit een of meer in RAM (random-access memory) opgeslagen MS-DOS opdrachten die worden uitgevoerd als een batch-programma. Wanneer u Doskey voor de eerste keer gebruikt, wordt het door MS-DOS in het RAM-geheugen geladen. Daarna bewaart MS-DOS de door u ingevoerde opdrachten en eventueel aangemaakte macro's.

Doskey biedt meer mogelijkheden voor het bewerken van opdrachten dan de MS-DOS opdrachtbewerkingstoetsen, maar Doskey neemt wel een klein gedeelte van het tijdelijke geheugen van uw computer in beslag. Als u voor bepaalde doeleinden moet kunnen beschikken over de maximale hoeveelheid geheugen, kunt u in plaats van Doskey te installeren beter de MS-DOS bewerkingstoetsen gebruiken.

Het programma Doskey installeren

U laadt het programma Doskey in het geheugen door **doskey** achter de DOS-aanwijzing in te voeren. MS-DOS reserveert 512 bytes van het tijdelijke geheugen voor het bewaren van opdrachten en macro's. Als een gemiddelde opdracht 15 tekens lang is, kunnen circa 35 opdrachten worden bewaard in de gereserveerde geheugenruimte. Het programma Doskey neemt zelf ongeveer 3 K geheugen in beslag. Als u meer of minder geheugen wilt reserveren, kunt u de schakeloptie **/bufsize=** aan de opdracht toevoegen. Met de volgende

opdracht bijvoorbeeld wordt 300 bytes geheugen gereserveerd voor het bewaren van opdrachten: `doskey /bufsize=300`

Als het voor Doskey gereserveerde geheugen vol raakt, worden de oudste opdrachten uit de buffer verwijderd om plaats te maken voor de nieuwe opdrachten.

Meerdere opdrachten op een regel typen

Gewoonlijk typt u één opdracht per regel. Wanneer Doskey echter geïnstalleerd is, kunt u meerdere opdrachten op een regel typen. U scheidt opdrachten van elkaar door op CTRL+T te drukken. Telkens wanneer u op CTRL+T drukt, verschijnt er een alineamarkering (¶) op het scherm, zolang de regel tenminste niet langer dan 128 tekens wordt. U kunt bijvoorbeeld de volgende twee opdrachten op dezelfde regel typen om alle bestanden in de directory \TDL en vervolgens de directory zelf te verwijderen:

```
del \tdl\*. * rd \tdl
```

MS-DOS voert de opdracht **del** uit en vraagt u om het verwijderen van alle bestanden te bevestigen. Vervolgens wordt de tweede opdracht uitgevoerd.

Eerder ingevoerde opdrachten bekijken

Als Doskey eenmaal is geladen, wordt er een lijst bijgehouden van de opdrachten die u invoert. De volgende toetsen kunt u gebruiken om eerder ingevoerde opdrachten te bekijken. Om een opdracht opnieuw te laten uitvoeren nadat deze op het scherm is afgebeeld, moet u op ENTER drukken.

PIJL-OMHOOG	Beeldt de vorige opdracht in de lijst af.
PIJL-OMLAAG	Beeldt de volgende opdracht in de lijst af.
F7	Beeldt de lijst met opdrachten die Doskey heeft opgeslagen af.
F8	Doorloopt de opgeslagen opdrachten die beginnen met de door u opgegeven tekens. (U typt de te zoeken tekst en drukt dan op F8.)
F9	Vraagt u om het nummer van de opgeslagen opdracht. Voor een genummerde lijst met opdrachten moet u op F7 drukken.
PGUP	Beeldt de oudste opdracht in de lijst af.
PGDN	Beeldt de nieuwste opdracht in de lijst af.
ESC	Verwijdert de opdracht van het scherm.

De lijst met opgeslagen opdrachten bekijken

Doskey beeldt een genummerde lijst af van de opdrachten die zijn opgeslagen. Stel, u typt de volgende drie opdrachten nadat u Doskey hebt geladen:

```
copy c:\werk\*.txt c:\kopie
dir c:\kopie\*.txt
dir c:\werk\*.txt
```

Doskey bewaart de drie opdrachten. Druk op F7 als u de volledige lijst met opdrachten wilt bekijken. Op het scherm verschijnt een genummerde lijst van alle opdrachten:

```
1: copy c:\werk\*.txt c:\kopie
2: dir c:\kopie\*.txt
3: dir c:\werk\*.txt
```

Wanneer de lijst meer opdrachten bevat dan in één keer op het scherm kunnen worden weergegeven, stopt Doskey aan het eind van elk vol scherm. U kunt het volgende scherm met opdrachten oproepen door op een willekeurige toets, behalve de PAUSE-toets, te drukken.

De volgende of de vorige opdracht bekijken

De eerste keer dat u op PIJL-OMHOOG drukt, laat Doskey de meest recente opdracht zien. Stel, Doskey heeft de drie hiervoor genoemde opdrachten opgeslagen. De eerste keer dat u op PIJL-OMHOOG drukt, beeldt Doskey de volgende opdracht af: `dir c:\werk*.txt`

U kunt de opdracht nu nogmaals gebruiken door op ENTER te drukken of u kunt de opdracht bewerken met behulp van de toetsen die verderop in dit hoofdstuk worden beschreven. Als u meerdere keren op PIJL-OMHOOG drukt, beeldt Doskey de opdrachten die eerder in de lijst staan af. Met PIJL-OMLAAG gaat u vooruit in de lijst.

De eerste of de laatste opdracht bekijken

U kunt de laatst ingevoerde opdracht op het scherm afbeelden door op PGDN te drukken. Met PGUP kunt u de oudste opdracht afbeelden. Stel, Doskey heeft de drie hiervoor genoemde opdrachten bewaard. Wanneer u op PGDN drukt, wordt de laatste opdracht weergegeven: `dir c:\werk*.txt_`

Drukt u op PGUP, dan verschijnt de eerste opdracht op het scherm:

```
copy c:\werk\*.txt c:\kopie_
```

Andere opdrachten in de lijst bekijken

Met F9 en F8 kunt u een bepaalde opdracht uit de lijst kiezen. Stel, Doskey heeft de volgende opdrachtenlijst bewaard:

```
1: a:  
2: dir  
3: c:\myuts\figdsk a: time=30 space=35.8
```

Wanneer u opdracht 3 nogmaals wilt bekijken, kunt u deze ophalen met de pijltoetsen of met F9. Als u op F9 drukt, verschijnt de volgende melding: `Regelnummer:`

Typ nu **3** en druk op ENTER om regel 3 terug te halen.

U kunt een opdracht ook terughalen door tekens op te geven. Als u bijvoorbeeld de opdracht wilt terughalen die begint met C:\, moet u achter de DOS-aanwijzing `c:\` typen en vervolgens op F8 drukken. Doskey beeldt de laatst ingevoerde opdracht af die begint met de door u opgegeven tekens. U kunt nogmaals op F8 drukken om de volgende opdracht in de lijst terug te halen die begint met de door u getypte tekens. Als Doskey een dergelijke opdracht niet vindt, gebeurt er niets.

Eerder ingevoerde opdrachten bewerken en opnieuw gebruiken

Wanneer u een nieuwe opdracht typt of een eerder ingevoerde opdracht naar het scherm hebt teruggehaald, kunt u dezelfde opdrachtbewerkingstoetsen gebruiken als voor het bewerken van opdrachten uit de opdrachtbuffer. Deze toetsen zijn eerder in dit hoofdstuk beschreven in het gedeelte “Opdrachtbewerkingstoetsen gebruiken”. Enkele van deze toetsen hebben in combinatie met Doskey echter een enigszins andere werking. Doskey biedt nog enkele andere opdrachtbewerkingstoetsen waarmee eerder ingevoerde opdrachten kunnen worden veranderd. De opdrachtbewerkingstoetsen zijn alleen te gebruiken voor de opdracht op de opdrachtregel. Ze veranderen niets aan de door Doskey opgeslagen opdrachten. Met Doskey kunt u de volgende opdrachtbewerkingstoetsen gebruiken:

HOME	Verplaatst de cursor naar het begin van de afgebeelde opdracht.
END	Verplaatst de cursor naar het einde van de afgebeelde opdracht.
PIJL-LINKS	Verplaatst de cursor één teken naar links.
PIJL-RECHTS	Verplaatst de cursor één teken naar rechts.
CTRL+PIJL-LINKS	Verplaatst de cursor één woord naar links.
CTRL+PIJL-RECHTS	Verplaatst de cursor één woord naar rechts.
CTRL+END-2	-2Verwijdert alle tekens vanaf de cursor tot aan het einde van de regel.
CTRL+HOME-2	-2Verwijdert alle tekens vanaf de cursor tot aan het begin van de regel.

Meer informatie over de opdracht **doskey** vindt u in hoofdstuk 13.

De opdrachtenlijst verwijderen

U kunt de lijst met bewaarde opdrachten in zijn geheel verwijderen en een nieuwe lijst beginnen door op ALT+F7 te drukken. De lijst wordt tevens verwijderd wanneer u Doskey opnieuw installeert of wanneer u de computer opnieuw instelt.

De opdrachtenlijst bewaren in een batch-programma

Om de lijst met opgeslagen opdrachten te bewaren, moet u de opdracht **doskey** invoeren met de schakeloptie **/history**, het doorstuurteken (>) en de naam van het bestand waarin u de lijst wilt laten bewaren. Met de volgende opdracht bijvoorbeeld kunt u de opdrachtenlijst in het bestand LIJST.TXT bewaren: `doskey /history > lijst.txt`

Als u met Doskey een batch-programma wilt aanmaken, moet u eerst op ALT+F7 drukken om de opdrachtenlijst te verwijderen. Vervolgens voert u de opdrachten in die u wilt opslaan. Gebruik de schakeloptie **/history** om de opdrachten op te slaan in een bestand met de toevoeging .BAT.

Meer informatie over de schakeloptie **/history** vindt u in het gedeelte "Macro's bewaren" verderop in dit hoofdstuk. Meer informatie over batch-programma's vindt u in hoofdstuk 10.

Doskey gebruiken voor het werken met macro's

Een macro is een reeks opdrachten die u kunt uitvoeren door alleen de naam van de macro te typen. Een macro vertoont grote overeenkomsten met een batch-programma. Zowel macro's als batch-programma's bevatten een reeks opdrachten die u kunt uitvoeren door een naam in te voeren. Op de volgende punten verschilt een macro echter van een batch-programma:

- Macro's worden bewaard in het RAM-geheugen, worden veel sneller uitgevoerd dan batch-programma's en kunnen vanuit elke directory worden gestart. Wanneer u uw computer uitzet of opnieuw instelt, gaan macro's daarentegen verloren, terwijl de batch-programma's op schijf of diskette intact blijven. Macro's nemen ook geheugenruimte in beslag die anders beschikbaar zou zijn voor de opdrachtbuffer.
- Een batch-programma kan een onbepaald aantal opdrachten bevatten. Bij een macro worden alle opdrachten op dezelfde regel getypt, waarbij ze door een speciaal teken worden gescheiden. De maximale lengte van een macro bedraagt 127 tekens.

- U kunt een batch-programma onderbreken door één keer op CTRL+C te drukken. In geval van een macro onderbreekt MS-DOS elke keer dat u op CTRL+C drukt, de opdracht die op dat moment wordt uitgevoerd.
- In een batch-programma kunnen de vervangbare parameters %1 tot en met %9 worden gebruikt en in een macro de parameters \$1 tot en met \$9. Ook verschillen de doorstuurtekens in macro's van die in batch-programma's en MS-DOS opdrachten.
- In een macro kunt u geen gebruik maken van de opdracht **goto** en vanuit een macro kan geen andere macro worden gestart.
- Het is wel mogelijk een batch-programma te starten vanuit een macro, maar omgekeerd is het niet mogelijk om een macro te starten vanuit een batch-programma. Wel kunt u een opdracht opnemen waarmee in een batch-programma een macro wordt *aangemaakt*.
- U kunt de opdracht **echo off** niet in een macro opnemen.
- In een macro is het wel mogelijk een omgevingsvariabele te definiëren, maar u kunt geen omgevingsvariabelen in een macro gebruiken. Andere omgevingsvariabelen die al eerder zijn gedefinieerd, kunt u ook niet gebruiken. Meer informatie over omgevingsvariabelen vindt u onder de opdracht **set** in hoofdstuk 13.

Aangezien u een macrodefinitie-opdracht moet uitvoeren om een macro in het geheugen te laden, kunt u de definitie-opdrachten voor de macro's die u regelmatig gebruikt het beste opnemen in een batch-programma. Om de macro's beschikbaar te maken, hoeft u alleen maar het batch-programma uit te voeren.

Macro's aanmaken

Als u een macro wilt aanmaken, typt u de opdracht **doskey** gevolgd door de naam van de macro, een "is gelijk"-teken (=) en de opdrachten in de macro. Met de volgende opdracht bijvoorbeeld wordt een macro aangemaakt met de naam **ddir** die een directory-overzicht in de breedte weergeeft: `doskey ddir=dir /w`

Als u meer dan één opdracht wilt opnemen in een macro, moet u de verschillende opdrachten scheiden door een dollar-teken (\$) en de letter "T". De volgende opdracht bijvoorbeeld maakt de macro **cmp** aan die eerst de DOC-bestanden en vervolgens de BAK-bestanden in de huidige directory alfabetiseert en afbeeldt:

```
doskey cmp=dir *.doc /o:n $t dir *.bak /o:n
```

Tijdens het aanmaken en testen van een macro kunt u de opdracht die u definieert, het beste invoeren achter de DOS-aanwijzing. Vervolgens kunt u de opdrachtbewerkings- toetsen van Doskey gebruiken om de macro op eenvoudige wijze te veranderen. Aangezien de macro's die u hebt gedefinieerd verloren gaan wanneer u de computer uitzet of opnieuw instelt, kunt u opdrachten die macro's definiëren die u regelmatig gebruikt, het beste opnemen in het bestand AUTOEXEC.BAT.

Macro's uitvoeren

Wanneer u een macro wilt uitvoeren, moet u de naam van de macro achter de DOS-aanwijzing invoeren. Als u bijvoorbeeld de macro **ddir** wilt uitvoeren, moet u de volgende opdracht achter de DOS-aanwijzing invoeren: `ddir`

Als bij de macro parameters moeten worden opgegeven, moet u deze van de macronaam scheiden door een spatie. Stel, u maakt de macro **verpl** aan waarbij een naam moet worden ingevoerd voor het bestand dat u wilt verplaatsen, evenals de naam van de directory waarnaar het bestand moet worden verplaatst. Met de volgende opdracht kunt u dan alle bestanden met de toevoeging `.TXT` in de actieve directory verplaatsen naar de directory `C:\TXT`: `verpl *.txt c:\txt`

Er mag geen spatie worden getypt tussen de DOS-aanwijzing en de macronaam. Als u wel een spatie typt, herkent MS-DOS de naam niet en wordt de volgende melding weergegeven: `Opdracht of bestandsnaam onjuist`

Stel, u wilt een macro aanmaken die dezelfde naam heeft als een opdracht. U kunt bijvoorbeeld met de volgende opdracht een macro genaamd **dir** aanmaken, die de MS-DOS opdracht **dir** zou vervangen: `doskey dir=dir /w`

Wanneer een opdracht en een macro dezelfde naam hebben, voert MS-DOS de macro uit in plaats van de opdracht. Als u de opdracht **dir** wilt gebruiken in plaats van de macro **dir**, moet u een spatie typen tussen de DOS-aanwijzing en het woord **dir**. MS-DOS herkent dit woord nu niet als macro maar als opdracht.

Macro's bewerken

U kunt een macro veranderen door de opdracht waaruit de macro bestaat te bewerken. Als de macro in een batch-programma is aangemaakt, kunt u het batch-programma bewerken en het vervolgens opnieuw uitvoeren. Wanneer een macro deel uitmaakt van de door Doskey bewaarde opdrachtenlijst, moet u de opdracht terughalen naar het beeldscherm, deze bewerken met de opdrachtbewerkingstoetsen van Doskey en vervolgens op `ENTER` drukken.

Macro's bewaren

Macro's die in het interne geheugen zijn opgeslagen, kunt u bewaren door de opdracht **doskey** in te voeren gevolgd door de schakeloptie **/macros**, een "groter dan"-teken (>) en een bestandsnaam. De volgende opdracht bewaart de naam en de inhoud van de macro's die zich op dat moment in het geheugen bevinden, in het bestand MACS.BAT:

```
doskey /macros > macs.bat
```

Wanneer u de opdracht **doskey** toevoegt aan het begin van iedere macro die u hebt bewaard in het bestand MACS.BAT, kunt u de macro's in het geheugen laden door het batch-programma uit te voeren. U kunt het batch-programma met de macro's starten vanuit het bestand AUTOEXEC.BAT met behulp van de opdracht **call**. Raadpleeg hoofdstuk 11.

Macro's verwijderen

Wanneer u een macro wilt verwijderen, moet u de opdracht **doskey** typen, gevolgd door de naam van de macro die u wilt verwijderen en een "is gelijk"-teken. Als u alle macro's wilt verwijderen, moet u op ALT+F10 drukken. Als u macro's verwijdert, komt er geheugenruimte vrij voor andere macro's, maar deze geheugenruimte wordt niet bij die van de opdrachtbuffer gevoegd. De volgende opdracht bijvoorbeeld verwijdert de macro **ddir**:

```
doskey ddir=
```

Vervangbare parameters gebruiken

In macro's kunt u op vrijwel dezelfde wijze als in batch-programma's vervangbare parameters opnemen. In macro's worden deze vervangbare parameters aangeduid met **\$1** tot en met **\$9**. Met de volgende opdracht bijvoorbeeld wordt de macro **zoek** aangemaakt die in de directory's in station C zoekt naar de door u opgegeven bestandsnaam. De schakeloptie **/s** zorgt ervoor dat in alle directory's in station C (met inbegrip van de actieve directory) wordt gezocht naar de door u opgegeven bestandsnaam:

```
doskey zoek=dir c:\$1 /s
```

Als u deze macro wilt uitvoeren, moet u achter de DOS-aanwijzing **zoek** typen, gevolgd door een bestandsnaam. Wanneer u bijvoorbeeld een overzicht wilt van alle bestanden in station C met de toevoeging **.OUD**, moet u de volgende opdracht typen: `zoek *.oud`

Doskey vervangt de parameter **\$1** in de macro door de door u ingevoerde bestandsnaam.

De uiteindelijke opdracht ziet er als volgt uit: `dir c:*.oud /s`

In een macro kan dezelfde parameter vaker worden gebruikt. Met de volgende opdracht bijvoorbeeld wordt de macro **ddel** aangemaakt; deze macro verplaatst een bestand naar de directory **GEWIST** in station C: `doskey ddel=copy $1 c:\gewist $t del $1`

Wanneer u de macro **ddel** uitvoert, typt u de naam van het bestand dat naar de directory C:\GEWIST verplaatst moet worden. Doskey vervangt de parameter **\$1** in de macro door de bestandsnaam. Het bestand wordt naar GEWIST gekopieerd en vervolgens in de oorspronkelijke directory gewist.

Het gebruik van de vervangbare parameter \$*

Met de vervangbare parameter **\$*** is het mogelijk om alle tekst die volgt op de opdracht waarmee de macro wordt gestart, te beschouwen als een enkele parameter. Doorgaans herkent MS-DOS de afzonderlijke parameters aan de spaties. MS-DOS gaat er vanuit dat de tekst tussen de eerste twee spaties de eerste parameter is, de tekst tussen de tweede en de derde spaties de tweede parameter enz. Wanneer u echter de parameter **\$*** gebruikt, negeert Doskey spaties en wordt alle tekst als parameter **\$*** beschouwd.

De parameter **\$*** is met name handig wanneer de door u aangemaakte macro een variabel aantal parameters gebruikt. Met onderstaande opdracht kunt u bijvoorbeeld de macro **d** aanmaken waarmee u de opdracht **dir** afkort: `doskey d=dir $*`

Deze macro werkt op dezelfde wijze als de opdracht **dir**, ongeacht het aantal opgegeven parameters. De volgende opdrachten bijvoorbeeld werken allemaal op dezelfde wijze met de macro **d** als met de opdracht **dir**:

```
d *.txt
d *.txt /s
d *.txt /s /b
```

Wanneer u de parameter **\$1** in de macro gebruikt in plaats van de parameter **\$***, vervangt MS-DOS de eerste parameter en negeert de rest van de opdrachtregel.

Invoer en uitvoer doorsturen

In macro's moeten andere doorstuurtekens worden gebruikt dan in MS-DOS opdrachten.

- | | |
|-----------------------------------|--|
| \$L (of \$l) | Komt overeen met het "kleiner dan"-teken (<). |
| \$G (of \$g) | Komt overeen met het "groter dan"-teken (>). |
| \$G\$G (of \$g\$g) | Komt overeen met een dubbel "groter dan"-teken (>>). |
| \$B (of \$b) | |

Komt overeen met het sluiستeken (|).

De volgende opdracht maakt de macro **asort** aan die het door u opgegeven bestand alfabetiseert en de informatie vervolgens opslaat in een ander bestand:

```
doskey asort=sort $L $1 $g $2
```

Typ bij het starten van deze macro de naam van het te sorteren bestand. Doskey vervangt de parameter **\$1** door de eerste bestandsnaam die u hebt ingevoerd. De parameter **\$L** stuurt

het bestand naar de opdracht **sort**. De parameters **\$g** en **\$2** sturen de uitvoer van de opdracht **sort** door naar het tweede bestand dat u hebt ingevoerd. Nadat u de macro **asort** hebt aangemaakt, kunt u bijvoorbeeld het volgende typen:

```
asort invoer.txt uitvoer.txt
```

Bij het aanmaken van een macro met Doskey moet u het dollarteken (\$) op een speciale manier markeren als u het op een andere plaats wilt gebruiken dan in een parameter, een opdrachtscheidingsteken of een doorstuurteken. U markeert het door twee dollartekens te gebruiken in plaats van één.

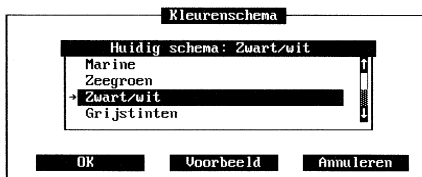
U kunt MS-DOS Shell op verschillende manieren instellen voor eigen gebruik. U kunt de kleuren wijzigen of de informatie in het venster van MS-DOS Shell op een andere manier laten weergeven. Tevens kunt u programma's in groepen rangschikken en de groepen grafisch weergeven en het programma instellen voor eigen gebruik door het te voorzien van uw eigen hulptekst, het voor het uitvoeren van het programma benodigde geheugen in te stellen en door sneltoetsen te definiëren.

Kleuren wijzigen

Met MS-DOS Shell zijn verschillende kleurenschema's beschikbaar.

Zo kiest u een kleurenschema:

1. Kies Kleuren wijzigen in het menu Opties. Het dialoogvenster Kleurenschema verschijnt.



2. U selecteert een kleurenschema door op de schuifpijlen te klikken totdat het gewenste kleurenschema zichtbaar is en vervolgens op dat kleurenschema te klikken. U kunt voor het selecteren van het gewenste kleurenschema ook gebruik maken van PIJL-OMHOOG of PIJL-OMLAAG.
3. Als u wilt zien hoe het geselecteerde kleurenschema er op het scherm uitziet, moet u op de knop "Voorbeeld" klikken. Kies de knop "OK" om het kleurenschema toe te passen.

Wisselen tussen tekstmodus en grafische modus

De wijze waarop MS-DOS Shell op het scherm wordt weergegeven, is afhankelijk van het type *beeldschermadapter* en de door u gekozen *schermmodus* (tekst of grafisch). De beeldscherm-adapter bepaalt de weergavemogelijkheden van het scherm, zoals de

resolutie en de schermmodus. De grafische modus kan niet door alle beeldschermadapters worden weergegeven. De tekstmodus, die wel door elk type beeldschermadapter kan worden weergegeven, wordt automatisch ingesteld als u MS-DOS Shell de eerste maal start.

Zo wijzigt u de schermmodus:

1. Kies Schermweergave in het menu Opties. Op het scherm verschijnt het dialoogvenster Schermmodus.
2. Selecteer de gewenste schermmodus. Als u wilt zien hoe de geselecteerde schermmodus er op het scherm uitziet, moet u op de knop "Voorbeeld" klikken.
3. Kies "OK" om de schermmodus toe te passen. MS-DOS Shell wordt nu weergegeven in de door u gekozen schermmodus.

Programma's indelen in groepen

Groepen toevoegen en verwijderen

U kunt programma's naar eigen inzicht onderverdelen in groepen. U kunt groepen toevoegen aan de hoofdgroep, aan de groep DOS-opdrachten of aan een door u zelf aangemaakte groep. Stel, u hebt drie verschillende programma's voor het bijhouden van uw financiën: één voor de debiteurenadministratie, één voor de crediteurenadministratie en één waarmee u het jaaroverzicht opstelt. U kunt een groep aanmaken met de naam Admin, waarin u deze programma's onderbrengt.

Zo voegt u een groep toe:

1. Selecteer Programma/bestandslijsten in het menu Beeld. Druk op TAB om de cursor naar de programmalijst te verplaatsen. Of klik op een willekeurige plaats in de programmalijst.
2. Als de groep waaraan u de nieuwe groep wilt toevoegen niet is geopend, moet u deze openen door te dubbelklikken op de naam van de groep. Of selecteer de groep met PIJL-OMHOOG of PIJL-OMLAAG en druk vervolgens op ENTER.
3. Kies Nieuw in het menu Bestand. Op het scherm verschijnt het dialoogvenster Programma's toevoegen. Selecteer het aankruisvakje "Programmagroep".
4. Kies "OK". Op het scherm verschijnt het dialoogvenster Groep toevoegen.

5. Typ de titel van de nieuwe groep in het vak "Titel".
6. Als u bij de groep hulptekst wilt opnemen, kunt u maximaal 255 tekens (met inbegrip van spaties) invoeren in het vak "Help-tekst". Wanneer u deze groep selecteert en op F1 drukt, beeldt MS-DOS Shell de tekst af precies zoals u deze hebt getypt, waarbij de indeling van de tekst zo is aangepast dat de tekst in het dialoogvenster Help past. Om een regeleinde op te nemen in de tekst moet u ^m (een caret, gevolgd door een M) typen op de plaats waar u een nieuwe regel wilt beginnen.
7. Als u een wachtwoord voor de groep wilt opnemen, moet u een wachtwoord typen in het vak "Wachtwoord" en de knop "OK" kiezen.

Zo verwijdert u een groep:

Selecteer de te verwijderen groep. Kies Verwijderen in het menu Bestand of druk op DEL. Op het scherm verschijnt het dialoogvenster Onderdeel verwijderen. Kies "OK".

Wanneer u een groep verwijdert, haalt MS-DOS Shell de groepsnaam uit de programmalijs en worden het wachtwoord en de hulptekst gewist.

De inhoud van een groep wijzigen

Zo voegt u een programma aan een groep toe:

1. Selecteer Programma/bestandslijsten in het menu Beeld. Druk op TAB om de cursor naar de programmalijs te verplaatsen. Of klik op een willekeurige plaats in de programmalijs.
2. Als de groep waaraan u het nieuwe programma wilt toevoegen niet is geopend, moet u deze openen door te dubbelklikken op de groepsnaam. Of selecteer de groep met PIJL-OMHOOG of PIJL-OMLAAG en druk vervolgens op ENTER.
3. Kies Nieuw in het menu Bestand. Op het scherm verschijnt het dialoogvenster Programma's toevoegen, waarin "Programma" al is geselecteerd. Kies "OK". Op het scherm verschijnt het dialoogvenster Programma toevoegen.

4. Typ de *programmatitel* die u aan de programmalijst wilt toevoegen in het vak "Programmatitel".
5. Typ de *opstartopdracht*, de opdracht die het programma start, in het vak "Opdrachten". Als de opdracht niet voorkomt in de actieve directory of in een door de omgevingsvariabele PATH opgegeven directory of als het geen interne opdracht is, moet u het pad van het bestand in zijn geheel in de opdracht opnemen. U mag in dit vak meerdere opdrachten opnemen. Raadpleeg "Een opstartopdracht opgeven" verderop in dit hoofdstuk.
6. Voer de optionele informatie in die u aan het programma wilt koppelen. Meer informatie over deze opties vindt u in het gedeelte "Werken met programmagegevens" verderop in dit hoofdstuk.
7. Als u andere opties wilt opgeven, moet u de knop "Meer opties" kiezen. Op het scherm verschijnt het dialoogvenster Meer opties. Meer informatie over het dialoogvenster Meer opties vindt u in het gedeelte "Meer opties opgeven" verderop in dit hoofdstuk.
8. Kies "OK". (Als u Meer opties hebt gekozen, keert u nu terug naar het dialoogvenster Programma toevoegen. U moet ook in dit venster "OK" kiezen.)

Een programma naar een andere groep kopiëren

1. Selecteer het te kopiëren programma. Kies Kopiëren in het menu Bestand. (Op de statusbalk worden instructies afgebeeld.)
2. Open de groep waar u het programma naartoe wilt kopiëren. Als de groep waar u naartoe wilt kopiëren een wachtwoord heeft, wordt het dialoogvenster Wachtwoord op het scherm afgebeeld. Typ het wachtwoord en kies vervolgens "OK". Druk op F2.

De inhoud van een groep opnieuw rangschikken

Selecteer de programmatitel of de groepstitel die u wilt verplaatsen. Kies Rangschikken in het menu Bestand. (Op de statusbalk worden instructies afgebeeld.) Dubbelklik op de nieuwe locatie.

Of verplaats de selectiecursor naar de nieuwe locatie en druk vervolgens op ENTER. De door u geselecteerde programmatitel of groepstitel wordt verplaatst naar de nieuwe locatie.

Programma's uit een groep verwijderen

Selecteer het te verwijderen programma. Kies Verwijderen in het menu Bestand of druk op DEL. Op het scherm verschijnt het dialoogvenster Onderdeel verwijderen. Als het programma een wachtwoord heeft, beeldt MS-DOS een waarschuwing af, maar u kunt het programma wel verwijderen. Kies "OK".

Werken met programmeergevens

Een *programmeergeven* is informatie die aan een programma is gekoppeld. Voor ieder programma kunt u diverse gegevens opgeven. Sommige gegevens zijn verplicht en andere zijn optioneel.

Optioneel:

Opstartdirectoryl

Sneltoets

Pauzeren na afsluiten

Wachtwoord

Meer opties

Verplicht:

Programmatitel

Opstartopdracht

De gegevens van een programma dat u zojuist hebt toegevoegd, kunt u wijzigen met behulp van de opdracht Gegevens.

Zo wijzigt u programmeergevens:

1. Selecteer het programma.
2. Kies Gegevens in het menu Bestand. Als het programma een wachtwoord heeft, verschijnt het dialoogvenster Wachtwoord op het scherm. Typ het wachtwoord en kies vervolgens "OK". Het dialoogvenster Programmeergevens wordt weergegeven.

Het dialoogvenster Programmeergevens is hetzelfde als het dialoogvenster Programma toevoegen dat wordt weergegeven wanneer u een programma aan een groep toevoegt. Typ de informatie voor de gegevens die u wilt wijzigen en kies "OK".

Aanvullende opdrachten opgeven

MS-DOS Shell voert opdrachten uit in de volgorde waarin ze in het vak "Opdrachten" voorkomen. Opdrachten moeten van elkaar worden gescheiden door een puntkomma (;). Aan beide kanten van de puntkomma moeten een of meer spaties worden ingevoerd. De tekst in het vak "Opdrachten" kan maximaal 255 tekens bevatten.

Stel, u wilt een beknopt overzicht van de bestanden in een directory opslaan in een tekstbestand, het bestand in een tekstverwerkingsprogramma laden, dit bestand bewerken, onder een andere naam bewaren, na afloop het originele bestand verwijderen en terugkeren naar MS-DOS Shell. Als u MS-DOS Editor gebruikt, ziet uw opstartopdracht er bijvoorbeeld als volgt uit:

```
dir /b tdl.txt ; c:\dos\edit.com tdl.txt ; del tdl.txt
```

Batch-programma's uitvoeren vanuit een opstartopdracht

U kunt batch-bestanden uitvoeren door **call**-opdrachten op te nemen in de opstartopdracht. Stel, u wilt een batch-programma met de naam VOOR.BAT uitvoeren voordat u

WordPerfect start een batch-programma met de naam NA.BAT nadat u WordPerfect hebt verlaten. Om dit te doen moet u het volgende in het tekstvak "Opdrachten" invoeren:

```
call voor ; wp ; call na
```

Informatie over batch-programma's vindt u in hoofdstuk 10.

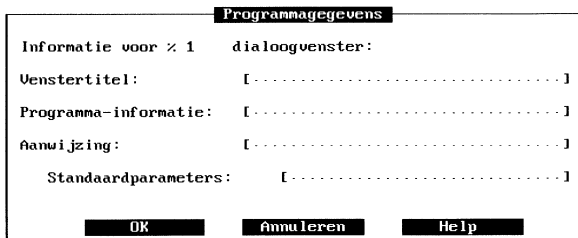
Vervangbare parameters gebruiken

Een *parameter* is aanvullende informatie die tijdens het starten van een programma wordt opgegeven. Bij veel programma's kunnen op deze wijze parameters worden gebruikt. Als een programma dat u aan een groep toevoegt parameters accepteert, kunt u deze parameters opgeven in het vak "Opdrachten".

Als u telkens wanneer u een programma uitvoert een andere parameter wilt kunnen opgeven, kunt u een vervangbare parameter invoeren in het vak "Opdrachten". Telkens wanneer u het programma kiest, beeldt MS-DOS Shell voordat het programma wordt gestart een dialoogvenster af waarin u een waarde kunt invoeren voor de vervangbare parameter.

Zo neemt u een vervangbare parameter op in een opstartopdracht:

1. Selecteer een programma. Kies Gegevens in het menu Bestand. Als het programma een wachtwoord heeft, verschijnt het dialoogvenster Wachtwoord. Typ het wachtwoord en kies "OK". Op het scherm verschijnt het dialoogvenster Programmeergegevens.
2. Typ de opdracht en de vervangbare parameters in het vak "Opdrachten". Geef de parameters op door voor elk van de parameters een procentteken (%) te typen, gevolgd door een cijfer (1 t/m 9).
3. Kies "OK". Voor elke door u gespecificeerde vervangbare parameter verschijnt het dialoogvenster Programmeergegevens of het dialoogvenster Programma toevoegen.



Met de informatie die u in dit dialoogvenster typt, wordt er een dialoogvenster aangemaakt voor het door u toegevoegde of gewijzigde programma. Telkens wanneer u het programma kiest, geeft MS-DOS Shell de door u ingevoerde informatie weer.

De door u opgegeven venstertitel wordt bovenaan het dialoogvenster afgebeeld. De ingevoerde programmagegevens staan onder de titel. (U kunt maximaal 106 tekens invoeren in het vak "Programma-informatie".) De door u opgegeven tekst voor het vak "Aanwijzing" wordt links van het vak waarin u de waarde voor de parameter opgeeft afgebeeld.

Als u een waarde opgeeft in het vak "Standaardparameters", verschijnt deze waarde in het vak Aanwijzing. Als u bij het uitvoeren van een programma een bepaalde waarde vaak wilt gebruiken, kunt u deze het beste als standaardparameter opgeven. In het vak "Standaardparameters" kunnen twee speciale parameters worden gebruikt waarmee automatisch een standaardparameter kan worden ingesteld. Met de parameter %f geeft u als standaardbestandsnaam de bestandsnaam op die op dat moment is geselecteerd in de bestandslijst. Met de parameter %l (het procentteken gevolgd door de letter L) stelt u de standaardparameter in op de parameter die de laatste maal dat het programma werd uitgevoerd, werd opgegeven.

Als u MS-DOS Shell tijdens het starten van een tekstbewerkingsprogramma wilt laten vragen naar de naam van het te bewerken bestand moet u in het dialoogvenster Programmagegevens waarden opgeven.

Telkens wanneer u het programma in de programmalijs kiest, beeldt MS-DOS het volgende dialoogvenster af:



Dezelfde vervangbare parameter meerdere keren gebruiken

U kunt dezelfde parameter meerdere keren gebruiken in het vak "Ondrachten". Stel, u wilt WordPerfect bestanden aanmaken, deze opslaan in C:\BEW\WP en hiervan altijd een reservekopie maken op een diskette in station A. U moet dan het volgende typen in het vak "Ondrachten": `c:\bew\wp\wp.exe %1 ; copy %1 a:`

Meerdere vervangbare parameters gebruiken

U kunt maximaal negen verschillende vervangbare parameters opnemen in het vak "Ondrachten". Stel, u wilt dat MS-DOS Shell u eerst vraagt om de naam van het bestand

dat in WordPerfect moet worden geladen en vervolgens om een directory waarnaar het bestand moet worden gekopieerd nadat u het hebt bewerkt. Om dit te doen moet u in het vak "Opdrachten" twee verschillende vervangbare parameters opnemen, zoals in het volgende voorbeeld: `c:\wp\wp.exe %1 ; copy %1 %2`

Een opstartdirectory opgeven

U kunt opgeven naar welke directory MS-DOS moet gaan voordat een van de programma's in een programmagroep wordt gestart.

Zo geeft u een opstartdirectory op:

Selecteer het programma waarvan u de gegevens wilt wijzigen. Kies Gegevens in het menu Bestand. Op het scherm verschijnt het dialoogvenster Programmagegevens.

Typ in het vak "Opstartdirectory" de stationsaanduiding en het pad van de directory waarnaar MS-DOS Shell moet gaan voordat het programma wordt gestart.

Sneltoetsen voor toepassingen opgeven

Als u een programma hebt gestart dat u tijdelijk niet gebruikt, kunt u met een toetsencombinatie op eenvoudige wijze wisselen tussen dit programma en een ander programma of tussen dit programma en MS-DOS Shell. Deze sneltoetsen moeten bestaan uit de combinaties **CTRL+teken**, **SHIFT+teken** of **ALT+teken**, waarbij *teken* staat voor een letter, een nummer of een functietoets op het toetsenbord. (Uitzonderingen worden verderop in dit gedeelte besproken.) U kunt elke gewenste combinatie van CTRL, SHIFT en ALT met een teken gebruiken.

Zo geeft u een sneltoets voor een toepassing op:

1. Selecteer het gewenste programma. Kies Gegevens in het menu Bestand. Op het scherm verschijnt het dialoogvenster Programmagegevens.
2. Geef de toetsencombinatie in het vak "Sneltoets voor toepassing" op door CTRL, SHIFT of ALT ingedrukt te houden terwijl u op een tekentoets drukt.

Stel, u hebt een programma met de naam "Mijn editor" in de hoofdgroep en de optie Taakwisseling aan/uit is geactiveerd. U kunt CTRL+E instellen als sneltoets voor de toepassing Mijn editor. Als Mijn editor in het taakoverzicht voorkomt, kunt u op CTRL+E drukken om vanuit een ander programma of vanuit MS-DOS Shell naar Mijn editor te gaan. In het taakoverzicht wordt de naam van de sneltoets naast de programmatitel weergegeven.

De volgende toetsencombinaties zijn gereserveerd en dus niet beschikbaar als sneltoetsen voor een toepassing:

CTRL+M

SHIFT+CTRL+M

CTRL+I	SHIFT+CTRL+I
CTRL+H	SHIFT+CTRL+H
CTRL+C	SHIFT+CTRL+C
CTRL+[SHIFT+CTRL+[
CTRL+5 (op het numerieke toetsenblok)	SHIFT+CTRL+5 (op het numerieke toetsenblok)

Pauseren na afsluiten opgeven

U kunt opgeven of MS-DOS Shell moet pauseren nadat een programma in een programmagroep is afgesloten. De standaardinstelling is dat MS-DOS Shell u na afsluiting van een dergelijk programma vraagt op een toets te drukken om naar MS-DOS Shell terug te keren.

Zo annuleert u de pauze na afsluiting van een programma:

1. Selecteer het gewenste programma. Kies Gegevens in het menu Bestand. Op het scherm verschijnt het dialoogvenster Programmagegevens.
2. Klik op X om de optie "Pauseren na afsluiten" te annuleren. Of druk op TAB totdat u de optie hebt geselecteerd en druk vervolgens op de SPATIEBALK om de optie te annuleren. Kies "OK".

Een wachtwoord opgeven

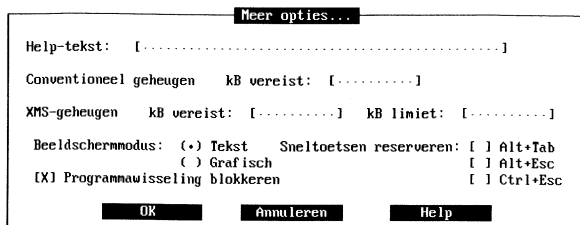
Als u wilt dat MS-DOS Shell u vraagt een wachtwoord in te voeren voordat het een programma start, kunt u een wachtwoord opgeven in het dialoogvenster Programmagegevens.

Zo geeft u een wachtwoord voor een programma op:

1. Selecteer het programma. Kies Gegevens in het menu Bestand. Op het scherm verschijnt het dialoogvenster Programmagegevens.
2. Typ het gewenste wachtwoord in het vak "Wachtwoord" en kies de knop "OK".

Meer opties opgeven

Als u "Meer opties" hebt gekozen in het dialoogvenster Programma toevoegen of het dialoogvenster Programmagegevens, verschijnt het dialoogvenster Meer opties:



Hulptekst toevoegen (Optioneel)

U kunt bij elk programma hulptekst van maximaal 255 tekens opnemen. Deze hulptekst wordt weergegeven wanneer u op F1 drukt als u het programma hebt geselecteerd. MS-DOS Shell beeldt de melding precies zo af als u deze hebt getypt, waarbij de indeling van de tekst zo wordt aangepast dat de tekst in het dialoogvenster past. Als u een regeleinde wilt opnemen, moet u ^m (een caret, gevolgd door de letter M) typen op de plaats waar u de nieuwe regel wilt beginnen.

Conventioneel geheugen opgeven

Geef in het vak “KB vereist” bij het conventionele geheugen op hoeveel kilobytes conventioneel geheugen vrij moet zijn om een programma te kunnen starten. Dit gegeven is nuttig voor programma’s met specifieke geheugeneisen. Wanneer u een programma start, wijst MS-DOS Shell al het beschikbare conventionele geheugen aan het programma toe, ongeacht de waarde die u in het vak “KB vereist” hebt getypt. De in dit vak ingevoerde waarde bepaalt hoeveel geheugenruimte beschikbaar moet zijn voordat MS-DOS Shell het programma start. Het stelt geen limiet aan de hoeveelheid conventioneel geheugen die aan het programma wordt toegewezen.

Als MS-DOS Shell de door u opgegeven geheugenhoeveelheid niet beschikbaar kan stellen, wordt er een melding afgebeeld die aangeeft dat er niet voldoende geheugen beschikbaar is om het programma uit te voeren. Als de optie Taakwisseling aan/uit niet geactiveerd is, negeert MS-DOS Shell de voor het conventionele geheugen opgegeven waarde.

Extended memory opgeven

Met de optie “XMS-geheugen” kunt u de hoeveelheid extended memory opgeven die moet worden toegewezen aan een programma dat het geheugen benut volgens de Lotus / Intel / Microsoft / AST Extended Memory Specification (XMS) standaard. Als de optie Taakwisseling aan/uit niet geactiveerd is, wordt de voor “XMS-geheugen” opgegeven waarde genegeerd.

In het volgende overzicht worden de verschillende XMS-geheugenopties beschreven. Voordat u deze opties kunt gebruiken, moet u extended memory op uw systeem hebben geïnstalleerd.

- KB vereist** Geeft aan hoeveel kilobytes extended memory vrij moet zijn om een programma te kunnen starten.
- Voor de meeste programma's hoeft hier geen waarde te worden ingevoerd. Het van en naar een programma schakelen duurt aanmerkelijk langer als hier een waarde wordt opgegeven. U moet alleen een waarde opgeven als een programma een bepaalde hoeveelheid extended memory nodig heeft.
- Als u een programma uitvoert dat extended memory nodig heeft, maar waarvoor MS-DOS Shell niet voldoende geheugen beschikbaar kan stellen, wordt bij het starten een melding afgebeeld. Wanneer echter de optie Taakwisseling aan/uit is uitgeschakeld, wordt de opgegeven waarde genegeerd.
- KB limiet** Geeft de maximale hoeveelheid extended memory (in kilobytes) aan die MS-DOS Shell aan een programma kan toewijzen. Deze optie is nuttig als u de door een programma gebruikte hoeveelheid extended memory wilt beperken. Sommige programma's nemen namelijk alle beschikbare extended memory in beslag, ongeacht of ze deze ruimte nodig hebben. Als de optie Taakwisseling aan/uit niet geactiveerd is, wordt de voor "KB limiet" opgegeven waarde genegeerd.
- Als u geen waarde opgeeft krijgt een programma geen toegang tot extended memory. Als u deze optie instelt op -1 kan het programma over al het gevraagde extended memory beschikken (tot aan de maximaal beschikbare hoeveelheid). Stel deze optie alleen in op -1 als het programma grote hoeveelheden extended memory nodig heeft.

De beeldschermmodus instellen

De beeldschermmodus heeft twee opties: tekstmodus en grafische modus. Gebruik de tekstmodus, tenzij het wisselen tussen programma's problemen geeft. Het voor de tekstmodus gereserveerde geheugen is doorgaans voldoende, maar voor een CGA-beeldscherm kan meer geheugen nodig zijn. De grafische modus neemt meer geheugen in beslag dan de tekstmodus. Als u een beeldscherm met een hoge grafische resolutie (VGA of EGA) of een monochroom beeldscherm hebt, moet u voor alle programma's de tekstmodus instellen.

Sneltoetsen reserveren

Als u met een programma de sneltoetsen wilt kunnen gebruiken die doorgaans voor het wisselen tussen programma's worden gebruikt (ALT+TAB, ALT+ESC en CTRL+ESC), moet u de optie "Sneltoetsen reserveren" kiezen. Meer informatie over de taakwisselingsmogelijkheid vindt u in hoofdstuk 3. Als u een sneltoets voor een programma wilt reserveren, moet u deze selecteren in het vak "Sneltoetsen reserveren" in het dialoogvenster Meer opties.

Programmawisseling voorkomen

Wanneer u het wisselen tussen programma's of tussen een programma en MS-DOS Shell wilt voorkomen, moet u de optie "Programmawisseling blokkeren" selecteren in het dialoogvenster Meer opties. Als u deze optie selecteert, moet u voordat u naar MS-DOS Shell kunt terugkeren eerst het programma afsluiten.

Groepsgegevens wijzigen

Aan een programmagroep moet een titel zijn toegekend. Verder is het mogelijk een programmagroep van hulptekst te voorzien of er een wachtwoord aan te koppelen. U kunt de gegevens van elke groep, behalve de hoofdgroep, wijzigen.

Zo wijzigt u groepsgegevens:

1. Selecteer de gewenste groep. Kies Gegevens in het menu Bestand. Als de groep een wachtwoord heeft, verschijnt het dialoogvenster Wachtwoord. Typ het wachtwoord en kies vervolgens "OK". Op het scherm verschijnt het dialoogvenster Groepsgegevens.
2. Wijzig de titel, de hulptekst of het wachtwoord en kies "OK".

Met de MS-DOS Editor kunt u ongeformateerde tekstbestanden aanmaken, bewerken en afdrukken. Aangezien batch-programma's en -bestanden zoals AUTOEXEC.BAT en CONFIG.SYS ongeformateerde tekstbestanden moeten zijn, is de MS-DOS Editor een handig hulpmiddel bij het instellen van uw systeem voor eigen gebruik.

Met de MS-DOS Editor kunt u opdrachten kiezen in menu's, en informatie en voorkeuren specificeren in dialoogvensters; tekst selecteren en deze verplaatsen, kopiëren of verwijderen; door u opgegeven tekst opzoeken en vervangen; hulpfuncties gebruiken voor het verkrijgen van informatie over procedures en opdrachten van de MS-DOS Editor.

De Edlin-regelbewerker, die was inbegrepen bij eerdere versies van MS-DOS, is ook in MS-DOS 5.0 nog beschikbaar. Meer informatie over specifieke Edlin-opdrachten vindt u in hoofdstuk 13.

LET OP De MS-DOS Editor werkt niet wanneer het bestand QBASIC.EXE zich niet in het zoekpad of de actieve directory, of in dezelfde directory als het bestand EDIT.COM bevindt.

Inleiding tot het gebruik van de MS-DOS Editor

Zo start u de MS-DOS Editor achter de DOS-aanwijzing:

Voer achter de DOS-aanwijzing de opdracht **edit** in. Als u een bestaand tekstbestand wilt openen, moet u als volgt een pad en een bestandsnaam toevoegen:

```
edit a:\werk\program.txt
```

De MS-DOS Editor start en laadt het bestand PROGRAM.TXT.

Zo start u de MS-DOS Editor vanuit MS-DOS Shell:

- Muis**
1. Dubbelklik op MS-DOS Editor in de hoofdgroep. Op het scherm verschijnt het dialoogvenster Te bewerken bestand.
 2. Klik op "OK" om een nieuw bestand te openen. Als u een bestaand bestand wilt bewerken, moet u een pad en een bestandsnaam opgeven in het venster Te bewerken bestand en vervolgens op "OK" klikken.

- Toetsenbord**
1. Druk op TAB om naar de hoofdgroep te gaan.
 2. Verplaats de selectiecursor naar MS-DOS Editor met behulp van PIJL-OMHOOG of PIJL-OMLAAG en druk vervolgens op ENTER. Op het scherm verschijnt het dialoogvenster Te bewerken bestand.

3. Kies "OK" om een nieuw bestand aan te maken. Als u een bestaand bestand wilt bewerken, moet u in het dialoogvenster Te bewerken bestand een pad en een bestandsnaam opgeven en vervolgens "OK" kiezen.

Als u achter de DOS-aanwijzing alleen het woord **edit** invoert of als u "OK" kiest in het dialoogvenster Te bewerken bestand zonder in MS-DOS Shell een bestandsnaam op te geven, verschijnt het openingsscherm van MS-DOS Editor.

U kunt informatie opvragen over de MS-DOS Editor door op ENTER te drukken of te klikken op de zin "Druk op Enter voor het Beknopt overzicht".

U start de MS-DOS Editor door op ESC te drukken of te klikken op de zin "Druk op ESC om dit dialoogvenster te sluiten". U bewerkt tekstbestanden door tekst te typen of te bewerken in het venster dat op het scherm verschijnt.

Als u bij het starten van de MS-DOS Editor een bestandsnaam opgeeft, verschijnt in plaats van het dialoogvenster het bestand op het scherm. U kunt door op F1 te drukken meer informatie vragen over de MS-DOS Editor.

Werken met menu's

Met de MS-DOS Editor voert u taken uit door opdrachten te kiezen in *menu's* op de *menubalk*. De menubalk wordt bovenaan het venster van de MS-DOS Editor weergegeven.

Zo selecteert u een menu:

Muis Klik op het gewenste menu.

Toetsenbord

1. Druk op ALT. De eerste menunaam, Bestand, wordt geselecteerd.
2. Verplaats de selectiecursor naar het gewenste menu en druk vervolgens op ENTER of typ de eerste letter van de menunaam.

Zo kiest u een opdracht:

Muis Klik op de gewenste opdracht.

Toetsenbord

Selecteer de gewenste opdracht met behulp van PIJL-OMHOOG of PIJL-OMLAAG en druk vervolgens op ENTER of typ de letter die in de opdrachtnaam is gemarkeerd. Sommige opdrachten kunt u eveneens kiezen met behulp van sneltoetsen. Sneltoetsen worden naast de opdrachtnaam in het menu weergegeven.

Zo annuleert u een menu zonder een opdracht te kiezen:

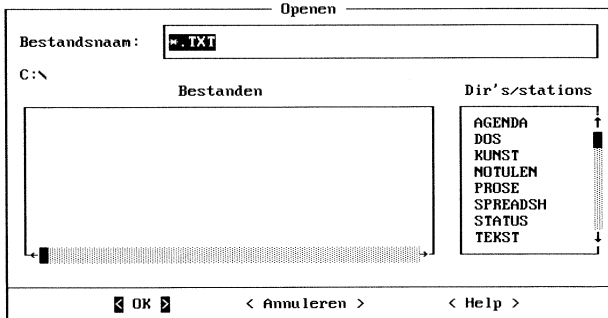
Muis Klik op een willekeurige plaats buiten het geselecteerde menu.

Toetsenbord

Druk op ESC.

Werken met dialogvensters

Bij sommige van de door u gekozen opdrachten verschijnt een *dialogvenster* op het scherm.



De meeste dialogvensters bevatten vakken waarin u informatie kunt typen of opties kunt selecteren. U kunt tussen de vakken wisselen door op TAB te drukken. Met de toetsencombinatie SHIFT+TAB gaat u de andere kant op. Als u een muis gebruikt, moet u klikken op het door u gewenste vak. De meeste dialogvensters bevatten een of meer van de volgende onderdelen:

- Een tekstvak waarin u tekst kunt typen. Als zich in het door u geselecteerde vak reeds tekst bevindt, kunt u het vak leegmaken door tekens te typen of door op de SPATIEBALK te drukken.
- Een reeks opties met een markering naast de geselecteerde optie. U kunt een optie selecteren door te klikken tussen de haakjes naast de gewenste optie of door de markering te verplaatsen met behulp van de pijltoetsen.
- Aankruisvakjes. Klik op een aankruisvakje om het te selecteren of verplaats de cursor met behulp van TAB naar het aankruisvakje en druk vervolgens op de SPATIEBALK. U maakt een aankruisvakje leeg door er een tweede maal op te klikken of door nogmaals op de SPATIEBALK te drukken.
- Een overzicht van bestanden, directory's en stations.
- Opdrachtknoppen aan de onderzijde van het dialogvenster.

De knop "OK" voert de opdracht uit en sluit het dialogvenster. Als de punthaken aan weerszijden van de knop "OK" zijn gemarkeerd, kunt u op ENTER drukken om de opdracht uit te voeren of op de knop "OK" te klikken.

De knop "Annuleren" annuleert de opdracht en sluit het dialoogvenster. U kunt een opdracht op drie manieren annuleren: door met behulp van TAB de knop "Annuleren" te selecteren en vervolgens op ENTER te drukken; door op ESC te drukken; of door op de knop "Annuleren" te klikken.

De knop "Help" beeldt informatie over de opdracht af. U kunt deze informatie op drie manieren op het scherm krijgen: door met behulp van TAB de knop "Help" te selecteren en vervolgens op ENTER te drukken; door op F1 te drukken; of door op de knop "Help" te klikken.

Zo selecteert u een onderdeel in een lijst in het dialoogvenster:

Muis Klik op het gewenste onderdeel. Als het door u gewenste onderdeel niet zichtbaar is, moet u op de *schuifpijlen* klikken totdat u het wel kunt zien. U kunt tevens het *schuifblokje* over de *schuifbalk* slepen of klikken op de donkere gedeelten van de schuifbalk.

- Toetsenbord**
1. Druk op TAB om naar de lijst te gaan.
 2. Verplaats de selectiecursor naar het gewenste onderdeel met behulp van de pijltoetsen. U kunt eveneens gebruik maken van de toetsen HOME, END, PGUP en PGDN om de selectiecursor te verplaatsen.

De hulpfuncties gebruiken

Statusbalk

Aan de onderzijde van het scherm ziet u altijd een statusbalk die informatie weergeeft over opdrachten of toetsen die u hebt gekozen. Als u over een opdracht meer informatie wilt zien, moet u op F1 drukken. De statusbalk verandert wanneer u een menu of een opdracht selecteert, of een dialoogvenster opent. In de statusbalk wordt tevens informatie afgebeeld over de functies van verschillende toetsen. Gebruik deze hulpfunctie wanneer u op snelle wijze wilt worden ingelicht over het doel van een opdracht of de werking van het toetsenbord.

Hulp bij opdrachten, menu's en dialoogvensters

U kunt hulp vragen bij het gebruik van een specifieke opdracht, een menu of een dialoogvenster door het betreffende onderdeel te selecteren en vervolgens op F1 te drukken. U kunt de weergegeven hulpinformatie annuleren door op ENTER of ESC te drukken.

In een dialoogvenster kunt u tevens hulp vragen door op de knop "Help" te klikken.

Gebruik deze vorm van de hulpfunctie als u meer informatie wilt over het gebruik van een specifieke opdracht, een menu of een dialoogvenster.

Beknopt overzicht

Het "Beknopt Overzicht" geeft nieuwe gebruikers informatie over het gebruik van de MS-DOS Editor. Tevens wordt er uitgelegd hoe u zich in de tekst kunt verplaatsen. Het beknopte overzicht geeft informatie over het werken met bewerkingstoetsen, het verplaatsen van de cursor, het gebruik van dialoogvensters, het selecteren van tekst, het openen en bewaren van bestanden en andere basisvaardigheden. U kunt het beknopte overzicht raadplegen door Inleiding of Toetsenbord in het menu Help te kiezen, op F1 te drukken als u zich in het venster van de MS-DOS Editor bevindt of door meteen nadat de MS-DOS Editor is gestart op ENTER te drukken (zonder een bestand op te geven).

Als het Help-venster wordt weergegeven, kunt u elk van de aanverwante onderwerpen tussen de gemarkeerde punthaken kiezen. Om een aanverwant onderwerp te zien, moet u de cursor naar dat onderwerp verplaatsen en vervolgens op ENTER drukken of dubbelklikken op het onderwerp. Met de volgende toetsen kunt u de cursor in het beknopte overzicht verplaatsen:

TAB	Verplaatst de cursor naar het volgende Help-onderwerp.
SHIFT+TAB	Verplaatst de cursor naar het vorige Help-onderwerp.
Teken	Verplaatst de cursor naar het eerstvolgende Help-onderwerp dat begint met het getypte teken.
SHIFT+teken	Verplaatst de cursor naar het vorige Help-onderwerp dat begint met het getypte teken.
ALT+F1	Beeldt het Help-venster van een eerder opgevraagd Help-onderwerp af (u kunt maximaal 20 Help-onderwerpen opnieuw opvragen).
CTRL+F1	Beeldt het volgende Help-onderwerp in het Help-bestand af.
SHIFT+CTRL+F1	Beeldt het vorige Help-onderwerp in het Help-bestand af.

Een Help-pad opgeven

De MS-DOS Editor gebruikt een bestand met de naam EDIT.HLP voor het weergeven van hulpinformatie. MS-DOS zoekt dit bestand in de actieve directory en in de eventueel met de opdracht **path** opgegeven directory's. U kunt de locatie van het bestand EDIT.HLP opgeven met behulp van de opdracht Help-pad in het menu Opties.

Zo geeft u een Help-pad op:

1. Kies Help-pad in het menu Opties. Op het scherm verschijnt het dialoogvenster Help-pad.
2. Typ het pad van de directory waarin het bestand EDIT.HLP zich bevindt.
3. Kies de knop "OK".

De MS-DOS Editor verlaten

Zo verlaat u de MS-DOS Editor:

Kies Afsluiten in het menu Bestand. Als u de MS-DOS Editor vanaf de opdrachtregel hebt gestart, keert u terug naar de DOS-aanwijzing. Als u de MS-DOS Editor vanuit MS-DOS Shell bent gestart, keert u terug in MS-DOS Shell. Wanneer u een bestand hebt aangemaakt of bewerkt dat nog niet is opgeslagen, vraagt de MS-DOS Editor u het op te slaan. Raadpleeg "Een bestand opslaan" verderop in dit hoofdstuk.

Een tekstbestand aanmaken

Door tekst te typen in het venster van de MS-DOS Editor maakt u een tekstbestand aan. Aan het einde van een regel moet u op ENTER drukken om de cursor naar de volgende regel te verplaatsen. Een regel kan uit maximaal 256 tekens bestaan. U kunt escape-reeksen in de tekstbestanden opnemen met behulp van de technieken die worden beschreven in hoofdstuk 11. In het volgende overzicht ziet u de toetsen die u in de MS-DOS Editor kunt gebruiken:

BACKSPACE of CTRL+H	Verwijdert het teken links van de cursor.
DEL of CTRL+G	Verwijdert het teken op de plaats van de cursor.
CTRL+T	Verwijdert het woord waarin de cursor zich bevindt.
INS of CTRL+V	Wisselt tussen de invoegmodus (de standaardmodus) en de overschrijfmodus. Druk op INS om tekens te overschrijven in plaats van in te voegen. Druk nogmaals op INS om het invoegen te hervatten. In de invoegmodus is de cursor een onderstrepingsteken; in de overschrijfmodus is de cursor blokvormig.

De cursor verplaatsen

Zo verplaatst u de cursor:

Muis Klik op het gebied waarheen u de cursor wilt verplaatsen.

Toetsenbord Druk op de pijltoetsen.

Met de volgende toetsen kunt u eveneens de cursor in een tekst verplaatsen:

Pijltoetsen	Verplaatsen de cursor één teken of één regel.
CTRL+PIJL-LINKS	Verplaatst de cursor één woord naar links.
CTRL+PIJL-RECHTS	Verplaatst de cursor één woord naar rechts.
HOME	Verplaatst de cursor naar het begin van een regel.

END	Verplaatst de cursor naar het einde van een regel.
CTRL+ENTER	Verplaatst de cursor naar het begin van de volgende regel.
CTRL+Q+E	Verplaatst de cursor naar de bovenkant van het venster.
CTRL+Q+X	Verplaatst de cursor naar de onderkant van het venster.

Zo vershuift u tekst:

Muis Klik op de schuifpijlen, sleep het schuifblokje over de schuifbalk of klik op de donkere gedeelten van de schuifbalk.

Toetsenbord Gebruik de volgende toetsen om u in de tekst te verplaatsen:

CTRL+PIJL-OMHOOG of CTRL+W	Vershuift de tekst één regel omhoog.
CTRL+PIJL-OMLAAG of CTRL+Z	Vershuift de tekst één regel omlaag.
PGUP	Vershuift de tekst één scherm omhoog.
PGDN	Vershuift de tekst één scherm omlaag.
CTRL+HOME of CTRL+Q+R	Verplaatst de cursor naar het begin van een bestand.
CTRL+END of CTRL+Q+C	Verplaatst de cursor naar het einde van een bestand.
CTRL+PGUP	Vershuift de tekst één scherm naar links.
CTRL+PGDN	Vershuift de tekst één scherm naar rechts.

U kunt tekst tevens verschuiven door een pijltoets ingedrukt te houden.

Tekst selecteren

Voor verschillende bewerkingen moet u eerst een tekstblok *selecteren*. Op een enkele regel kunt u een willekeurig stuk tekst selecteren, variërend van een enkel teken tot een hele regel. U kunt tevens meerdere regels selecteren of het gehele bestand. Als u meerdere regels selecteert, worden de regels in hun geheel geselecteerd.

Zo selecteert u tekst:

- Muis**
1. Wijs het eerste teken aan dat u wilt selecteren.
 2. Sleep de cursor naar het laatste teken dat u wilt selecteren.
 3. Laat de muisknop los. Klik op een willekeurige plaats in het venster om de selectie ongedaan te maken.

- Toetsenbord**
1. Verplaats de cursor naar het eerste teken van de te selecteren tekst.
 2. Houd SHIFT ingedrukt en verplaats de cursor met de pijltoetsen naar het laatste teken van de te selecteren tekst.
 3. Laat de toetsen los. Druk op een willekeurige cursorverplaatsingstoets om de selectie ongedaan te maken.

De geselecteerde tekst kan worden verwijderd door op DEL te drukken of worden bewerkt met behulp van de opdrachten in het menu Bewerken.

Tekst bewerken

Met behulp van de opdrachten in het menu Bewerken kunt u een tekstblok verplaatsen of kopiëren naar een andere locatie in het bestand. U doet dit door een tekstblok vanuit het bestand naar een tijdelijk opslaggebied, een *buffer* genaamd, over te brengen.

Met behulp van het menu Zoeken kunt u een tekenreeks in een bestand opzoeken en vervangen door een andere tekenreeks.

Tekst verplaatsen

Zo verplaatst u een tekstblok:

1. Selecteer het te verplaatsen tekstblok.
2. Kies Knippen in het menu Bewerken, of druk op SHIFT+DEL. Het tekstblok wordt uit het bestand verwijderd en in de buffer geplaatst. U kunt alle tekst van de huidige regel verwijderen en verplaatsen naar de buffer door op CTRL+Y te drukken. U kunt de tekst vanaf de cursor tot het einde van de regel verwijderen en naar de buffer verplaatsen door eerst op CTRL+Q en vervolgens op Y te drukken.
3. Verplaats de cursor naar de nieuwe locatie voor het tekstblok.
4. Kies Plakken in het menu Bewerken, of druk op SHIFT+INS. De tekst in de buffer wordt op de plaats van de cursor ingevoegd.

Als u tekst met de opdracht Plakken invoegt, blijft deze tekst in de buffer staan totdat u een ander tekstblok naar de buffer verplaatst of kopieert. U kunt de tekst in de buffer meerdere malen in het bestand invoegen door de opdracht Plakken te herhalen.

Tekst kopiëren

Voor het kopiëren en verplaatsen van een tekstblok gebruikt u de opdrachten Kopiëren en Plakken.

Zo kopieert u een tekstblok:

1. Selecteer het te kopiëren tekstblok.
2. Kies Kopiëren in het menu Bewerken, of druk op CTRL+INS. Het tekstblok wordt naar de buffer gekopieerd. Het wordt niet uit het bestand verwijderd.
3. Verplaats de cursor naar de plaats in het bestand waar u de kopie van het tekstblok wilt invoegen.

4. Kies Plakken in het menu Bewerken, of druk op SHIFT+INS. Een kopie van de tekst in de buffer wordt op de plaats van de cursor ingevoegd in het bestand.

Als u de opdracht Plakken kiest, blijft de tekst in de buffer staan totdat u een ander tekstblok verplaatst of kopieert. U kunt de tekst in de buffer meerdere malen invoegen in het bestand door de opdracht Plakken te herhalen.

TIP Als u een tekstblok wilt vervangen door de tekst in de buffer, moet u het te vervangen tekstblok selecteren en vervolgens Plakken kiezen in het menu Bewerken.

Tekst wissen

Zo wist u tekst:

1. Selecteer de te wissen tekst.
2. Kies Wissen in het menu Bewerken of druk op DEL.

Als u de opdracht Wissen kiest of op DEL drukt, heeft dit geen effect op de tekst in de buffer.

Zoeken naar tekst

Met behulp van de opdracht Zoeken naar in het menu Zoeken kunt u in een bestand naar een bepaalde tekst zoeken. De MS-DOS Editor zoekt naar de opgegeven tekst vanaf de huidige plaats van de cursor. Zodra de opgegeven tekst wordt gevonden, wordt deze gemarkeerd weergegeven.

Zo zoekt u naar tekst:

1. Kies Zoeken naar in het menu Zoeken. Op het scherm verschijnt het dialoogvenster Zoeken naar.
Als u tekst selecteert voordat u de opdracht Zoeken naar kiest, wordt de geselecteerde tekst weergegeven in het vak "Zoektekst". Als u geen tekst selecteert, staat in dit vak het woord waarin de cursor zich bevindt. Als u naar een andere tekst wilt zoeken, moet u de zoektekst in het vak "Zoektekst" typen.
2. Kies de optie "Hoofd-/kleine letters" als u wilt dat bij het zoeken onderscheid wordt gemaakt tussen hoofdletters en kleine letters. Wanneer u dit niet doet, maakt de MS-DOS Editor bijvoorbeeld geen verschil tussen *Jansen* en *jansen*.
3. Kies de optie "Heel woord" als de opgegeven zoektekst als afzonderlijk woord in de tekst moet voorkomen. Als u dit niet doet, markeert de MS-DOS Editor bijvoorbeeld ook rest in het woord restwaarde.
4. Kies de knop "OK" om het zoeken te beginnen. De MS-DOS Editor zoekt vanaf de plaats van de cursor. Als de tekst niet wordt gevonden, verschijnt het dialoogvenster Zoektekst niet gevonden.

5. Om nogmaals naar de opgegeven tekst te zoeken, moet u de opdracht Opnieuw zoeken kiezen in het menu Zoeken of op F3 drukken. Telkens wanneer u de opdracht Opnieuw zoeken kiest, wordt de opdracht Zoeken naar nogmaals uitgevoerd. Aan het einde van het bestand keert de MS-DOS Editor terug naar het begin van het bestand, waar het zoeken wordt voortgezet tot het punt waarop met zoeken is begonnen.

Tekst wijzigen

Met de opdracht Wijzigen kunt u zoeken naar tekst en deze vervangen door een andere tekst. De opdracht Wijzigen zoekt vanaf de plaats van de cursor tot aan het einde van het bestand. Aan het einde van het bestand keert de MS-DOS Editor terug naar het begin, waar het zoeken en vervangen wordt voortgezet tot het punt waarop met zoeken is begonnen.

Zo wijzigt u tekst:

1. Plaats de cursor op de plaats vanaf waar u wilt beginnen met het vervangen van tekst.
2. Kies Wijzigen in het menu Zoeken. Op het scherm verschijnt het dialoogvenster Wijzigen.
3. Typ de te vervangen tekst in het vak "Zoektekst". Typ de nieuwe tekst in het vak "Wijzigen in".
4. Kies de optie "Hoofd-/ kleine letters" als u wilt dat onderscheid wordt gemaakt tussen hoofdletters en kleine letters.
5. Selecteer de optie "Heel woord" als de opgegeven zoektekst als afzonderlijk woord in de tekst moet voorkomen.
6. Kies de knop "Zoeken en bevestigen" of de knop "Alles wijzigen" om de opdracht uit te voeren. Als u de knop "Zoeken en bevestigen" kiest, wordt de gevonden tekst gemarkeerd en verschijnt het dialoogvenster Wijzigen. In het dialoogvenster wordt u gevraagd of u de tekst wilt wijzigen of overslaan. Voorts kunt u de opdracht annuleren of hulpinformatie opvragen. Als u de knop "Alles wijzigen" kiest, vervangt de MS-DOS Editor de opgegeven zoektekst in het gehele bestand door de nieuwe tekst.
7. Kies de knop "OK" (of druk op ESC) wanneer het dialoogvenster Wijzigen voltooid verschijnt.

Bestanden beheren

Een nieuw bestand aanmaken

Zo maakt u een bestand aan:

Kies Nieuw in het menu Bestand. Als u in het bestand dat u op dit moment bewerkt wijzigingen hebt aangebracht, beeldt de MS-DOS Editor een dialoogvenster af waarin wordt gevraagd of u de wijzigingen in dit bestand wilt bewaren.

Een bestand openen

Met de opdracht Openen in het menu Bestand kunt u verschillende soorten bestanden openen: eerder met de MS-DOS Editor aangemaakte bestanden; andere ongeformatteerde tekstbestanden (inclusief bestanden als AUTOEXEC.BAT en CONFIG.SYS) en met een ander tekstbewerkingsprogramma aangemaakte en geformatteerde tekstbestanden.

Zo opent u een bestand:

1. Kies Openen in het menu Bestand. Op het scherm verschijnt het dialoogvenster Openen.
2. Typ de naam van het te openen bestand of selecteer de bestandsnaam in de bestandslijst. Als het gewenste bestand niet voorkomt in het actieve station of in de actieve directory, moet u het pad aan de bestandsnaam toevoegen. Als u de bestandslijst van een ander station of een andere directory wilt zien, moet u naar het vak "Dir's / stations" gaan, het station of de directory van uw keuze selecteren en vervolgens hierop dubbelklikken of op ENTER drukken. U moet wellicht enkele subdirectoryniveaus omhoog of omlaag gaan om de gewenste directory te bereiken. In het vak "Bestanden" verschijnt een bestandslijst van het actieve station of de actieve directory.
3. Kies de knop "OK" wanneer de naam van het te openen bestand in het vak "Bestandsnaam" wordt afgebeeld. Mogelijk wordt u door de MS-DOS Editor gevraagd of u de wijzigingen in het bestand dat u op dat moment bewerkt wilt opslaan voordat u een nieuw bestand opent. Kies de knop "Annuleren" als u besluit het nieuwe bestand niet te openen.

Een bestand opslaan

Nadat u een nieuw bestand hebt aangemaakt of een bestaand bestand hebt gewijzigd, kunt u het opslaan met behulp van de opdrachten Opslaan of Opslaan als in het menu Bestand. Het is raadzaam om het bestand dat u bewerkt regelmatig op te slaan voor het geval dat er een stroomstoring of een fout in de apparatuur optreedt.

LET OP Sommige door u geopende bestanden kunnen speciale formatteer-tekens bevatten. Als u een dergelijk bestand met de MS-DOS Editor opslaat, verliezen deze speciale tekens hun formatteerfunctie.

Zo slaat u een nieuw bestand op:

1. Kies Opslaan in het menu Bestand. Op het scherm verschijnt het dialoogvenster Opslaan.
2. Typ een bestandsnaam in het vak "Bestandsnaam". Als u het bestand in een ander station of in een andere directory wilt opslaan, moet u het gewenste station of de gewenste directory selecteren in het vak "Dir's / stations" of een pad toevoegen wanneer u de bestandsnaam invoert.
3. Kies "OK".

Zo slaat u een bestaand bestand op:

Kies Opslaan in het menu Bestand.

Zo slaat u een bestaand bestand op onder een nieuwe naam:

1. Kies Opslaan als in het menu Bestand. Op het scherm verschijnt het dialoogvenster Opslaan als.
2. Typ de nieuwe bestandsnaam in het vak "Bestandsnaam". Als u het bestand wilt opslaan in een ander station of in een andere directory, moet u het station of de directory selecteren in het vak "Dir's / stations" of een pad toevoegen wanneer u de bestandsnaam invoert. Als u een bestand wilt opslaan in een directory die al een bestand met dezelfde naam bevat, beeldt de MS-DOS Editor een dialoogvenster af met de vraag of u het bestaande bestand wilt vervangen. Kies de knop "Ja" om het bestaande bestand te vervangen. Kies de knop "Nee" als u het bestand een nieuwe naam wilt geven.
3. Kies de knop "OK".

TIP Met de opdracht Opslaan als kunt u een gewijzigde versie van een bestand opslaan zonder het origineel te verwijderen. Als u bijvoorbeeld een bestand hebt met de naam MEMO.TXT, kunt u het originele bestand bewaren en de gewijzigde versie opslaan als MEMO_2.TXT.

Een bestand afdrukken

Met de opdracht Afdrukken in het menu Bestand is het mogelijk een geopend bestand gedeeltelijk of in zijn geheel af te drukken. Deze opdracht kan alleen worden uitgevoerd als op de parallelle printerpoort LPT1 een printer is aangesloten of als de uitvoer via deze poort wordt doorgestuurd.

Zo drukt u een bestand af:

1. Controleer of het bestand dat u wilt afdrukken op dit moment is geopend. Selecteer de tekst die u wilt afdrukken als u slechts een gedeelte van het bestand wilt afdrukken.
2. Kies Afdrukken in het menu Bestand. Op het scherm verschijnt het dialoogvenster Afdrukken.
3. Kies de optie "Alleen selectie" als u alleen de geselecteerde tekst wilt afdrukken. Kies anders de optie "Heel document".
4. Kies "OK".

Een Help-onderwerp afdrukken

Zo drukt u een Help-onderwerp af:

1. Kies Inleiding of Toetsenbord in het menu Help.
2. Kies het Help-onderwerp dat u wilt afdrukken.
3. Controleer of de cursor zich in het Help-venster bevindt. Als u een gedeelte van een Help-onderwerp wilt afdrukken, moet u de tekst die u wilt afdrukken selecteren.
4. Kies Afdrukken in het menu Bestand. Kies de optie "Alleen selectie" als u alleen de geselecteerde tekst wilt afdrukken. Kies anders de optie "Huidig venster".
5. Kies "OK".

De MS-DOS Editor instellen voor eigen gebruik

De schermweergave instellen

Met de opdracht Schermweergave in het menu Opties kunt u de kleuren van de vensters van de MS-DOS Editor wijzigen, de schuifbalken wel of niet laten weergeven en tabstops instellen.

Zo wijzigt u de schermweergave:

1. Kies Schermweergave in het menu Opties. Op het scherm verschijnt het dialoogvenster Schermweergave.
2. Als u de kleuren op het scherm wilt wijzigen, moet u een voorgrondkleur en een achtergrondkleur selecteren. Welke schermkleuren kunnen worden ingesteld, is afhankelijk van het type beeldscherm dat u gebruikt. Links van de keuzelijsten wordt een voorbeeld van de op dat moment geselecteerde kleuren afgebeeld.

Als u wilt dat in de vensters van de MS-DOS Editor schuifbalken worden afgebeeld, moet u de optie "Schuifbalken" kiezen. Als deze optie niet wordt geselecteerd, zijn de

schuifbalken niet zichtbaar en kunt u tijdens het werken over een groter venster beschikken. Als de schuifbalken niet zichtbaar zijn, kunt u de tekst met behulp van de toetsen op het toetsenbord verschuiven.

Als u tabstops wilt instellen, moet u het aantal spaties tussen de tabstops instellen. De standaardinstelling is 8 spaties.

3. Kies "OK".

U kunt de schermweergave eveneens wijzigen door een of meer schakelopties op te geven wanneer u de opdracht **edit** achter de DOS-aanwijzing invoert. Meer informatie hierover vindt u bij de beschrijving van de opdracht **edit** in hoofdstuk 13.

Deel 3

MS-DOS instellen voor eigen gebruik

10	Werken met batch-programma's	153
11	Uw systeem instellen voor eigen gebruik	163
12	De werking van uw systeem optimaliseren	175

Het is mogelijk opdrachtenreeksen op te slaan in de vorm van een *batch-programma* of *batch-bestand*. In plaats van de opdrachten één voor één in te voeren, kunt u de gehele opdrachtenreeks uitvoeren door de naam van het batch-programma te typen. MS-DOS voert deze opdrachtenreeks op dezelfde wijze uit als wanneer u de opdrachten via het toetsenbord zou hebben ingevoerd.

Batch-bestanden nader bekeken

Een batch-bestand is een ongeformatteerd tekstbestand dat een of meer MS-DOS opdrachten bevat. Stel, u gebruikt de volgende opdrachten om op een diskette een reservekopie van een aantal bestanden te maken:

```
cd \werk\bestand
copy *.txt a:
cd \verslag\xbestand
copy *.txt a:
```

Om van deze vier opdrachten een batch-bestand te maken, moet u ze opslaan in een ongeformatteerd tekstbestand waaraan u de toevoeging `.BAT` toekent. Wanneer u nu een reservekopie van uw bestanden wilt maken, typt u achter de DOS-aanwijzing de naam van het batch-bestand.

Batch-opdrachten

In een batch-bestand kunnen dezelfde opdrachten worden opgenomen als achter de DOS-aanwijzing of in MS-DOS Shell kunnen worden gebruikt. Daarnaast bestaan er acht opdrachten die speciaal voor gebruik in batch-bestanden zijn bestemd:

- call** Voert een tweede batch-programma uit en keert vervolgens terug naar het eerste batch-programma.
- echo** Beeldt meldingen op het scherm af en stelt u in staat de weergave van meldingen in te stellen of op te heffen.
- for** Voert een opdracht uit voor een groep bestanden of directory's.
- goto** Gaat naar de opdrachten in een ander gedeelte van het batch-bestand en zet op dat punt de uitvoer van opdrachten voort.

if	Voert afhankelijk van het resultaat van bepaalde voorwaarden opdrachten uit.
pause	Stopt tijdelijk met het uitvoeren van een batch-programma totdat u op een toets drukt.
rem	Maakt het mogelijk om een batch-programma van opmerkingen te voorzien, waardoor u gemakkelijk kunt herkennen waartoe een bepaald gedeelte van het programma dient.
shift	Wijzigt de plaats van vervangbare parameters.

De opdrachten **call**, **echo**, **goto**, **if**, **pause** en **rem** komen verderop in dit hoofdstuk aan bod. Meer informatie over de opdracht **for** en **shift** vindt u in hoofdstuk 13.

Hulpmiddelen voor het aanmaken van een batch-programma

U kunt een batch-programma aanmaken met behulp van de MS-DOS Editor of met de opdracht **copy**. Wanneer u een batch-programma wilt aanmaken met een ander tekstbewerkingsprogramma dan de MS-DOS Editor moet het bestand worden bewaard als een ongeformatteerd tekstbestand (een ASCII-bestand). Meer informatie over de MS-DOS Editor vindt u in hoofdstuk 9.

Batch-programma's benoemen

Een batch-programma moet de toevoeging `.BAT` hebben. Het is doorgaans af te raden een batch-programma dezelfde naam te geven als een bestaande MS-DOS opdracht.

Een batch-programma uitvoeren

Om een batch-programma uit te voeren, moet u de bestandsnaam typen zonder de toevoeging. Als u bijvoorbeeld het batch-programma `BESTAND.BAT` wilt uitvoeren, typt u: `bestand`

Typ een spatie achter de bestandsnaam als bij het batch-programma parameters moeten worden opgegeven. Als bij het programma `BESTAND.BAT` bijvoorbeeld een pad als parameter moet worden opgegeven, moet u de opdracht als volgt invoeren:

```
bestand c:\verslag\gegevens
```

MS-DOS beeldt de opdrachten die worden uitgevoerd op het scherm af, tenzij u iets anders aangeeft.

Een batch-programma onderbreken

Wanneer u een batch-programma wilt afbreken voordat alle opdrachten zijn uitgevoerd, moet u op `CTRL+C` of op `CTRL+BREAK` drukken (indien nodig meerdere keren). MS-DOS

vraagt u nu te bevestigen dat u het batch-programma wilt afbreken. Typ **j** als u het programma wilt afbreken.

U kunt een batch-programma tijdelijk onderbreken door op **CTRL+S** of op **PAUSE** te drukken. De schermweergave wordt dan “bevroren” totdat u op een willekeurige toets drukt.

Een batch-programma testen

Het is raadzaam om omvangrijke batch-programma's in stappen aan te maken. Hierdoor kunt u controleren of een bepaald gedeelte van een batch-programma op de juiste wijze functioneert, voordat u met een nieuw gedeelte begint.

Wanneer u een batch-programma uitvoert dat een ongeldige opdracht bevat, annuleert MS-DOS de betreffende opdracht en gaat door met de volgende opdracht. Als u het batch-programma zo hebt ingesteld dat de verschillende opdrachten op het scherm worden weergegeven wanneer ze worden uitgevoerd, ziet u een foutmelding bij een onjuiste opdracht. Wanneer er geen opdrachten op het scherm worden weergegeven, bevat het batch-bestand de opdracht **echo off**. Verwijder de **echo off** opdrachten wanneer u opdrachten en foutmeldingen op het scherm wilt kunnen zien.

Een klein batch-programma aanmaken

Met de opdracht **copy** kunt u rechtstreeks via het toetsenbord een batch-programma aanmaken. Stel, u wilt een batch-programma aanmaken waarmee u een diskette met een capaciteit van 360 K formatteert in een diskettestation met een hoge dichtheid. Met de volgende opdracht kunt u hiervoor een programma aanmaken dat u MIJNFRMT.BAT noemt: `copy con c:\mijnfrmt.bat`

MS-DOS verplaatst de cursor naar de volgende regel. Het batch-bestand is op dit moment nog leeg. Voeg de opdracht **format** aan het bestand toe door het volgende te typen:

```
format a: /f:360
```

Vervolgens kunt u het bestand afsluiten en terugkeren naar de DOS-aanwijzing. Druk hiertoe op **CTRL+Z** en vervolgens op **ENTER**.

Nadat u het batch-programma eenmaal hebt aangemaakt, hoeft u slechts als volgt de naam van het bestand in te voeren om een diskette met een capaciteit van 360 K te formatteren in een station met hoge dichtheid: `mijnfrmt`

MS-DOS beeldt de opdracht **format** op het scherm af en vraagt u vervolgens om een diskette in station A te plaatsen. (Zorg er wel voor dat de directory waarin zich dit batch-programma bevindt actief is of in het zoekpad is opgenomen.)

Wanneer een batch-bestand een groot aantal opdrachtregels bevat, is het raadzaam om het bestand aan te maken met behulp van een tekstbewerkingsprogramma.

Meldingen weergeven met een batch-programma

Het is mogelijk om in een batch-programma meldingen op te nemen die bijvoorbeeld om extra informatie vragen of die u herinneren aan een bepaalde taak die het programma uitvoert.

Met de opdracht **echo** kunt u MS-DOS een melding op het scherm laten afbeelden. Met de volgende opdracht bijvoorbeeld wordt de melding "Plaats een diskette in station A" op het scherm weergegeven: `echo Plaats een diskette in station A`

TIP In een netwerk wordt een melding sneller weergegeven wanneer u deze in een TXT-bestand opslaat en vervolgens de opdracht **type** in het batch-bestand opneemt om de inhoud van het tekstbestand weer te geven.

Wanneer u de melding enigszins naar rechts wilt verschuiven, moet u een aantal spaties voor de tekst van de melding typen. Als u de melding in het midden van het scherm wilt afbeelden, moet u als volgt het juiste aantal spaties invoeren:

```
echo   Plaats een diskette in station A
```

Wanneer u een regel wilt overslaan, moet u **echo** typen, gevolgd door een punt: `echo .`

Wanneer meldingen worden weergegeven, beeldt MS-DOS de opdrachten in een batch-programma op de opdrachtregel af voordat ze worden uitgevoerd. De regel uit het vorige voorbeeld (Plaats een diskette in station A) wordt daarom tweemaal weergegeven: de eerste keer op de opdrachtregel als onderdeel van de batch-opdracht en vervolgens als aanwijzing wanneer de opdracht zelf wordt uitgevoerd. Met de volgende opdracht kan worden voorkomen dat opdrachten op de opdrachtregel worden afgebeeld, waardoor een melding slechts eenmaal wordt weergegeven: `echo off`

TIP Wanneer u alleen een bepaalde opdracht niet op het scherm wilt afbeelden, moet u voor deze opdracht het teken (@) invoeren. Om bijvoorbeeld te voorkomen dat de opdracht **echo off** op het scherm wordt afgebeeld, moet u **@echo off** invoeren.

Voer de volgende opdracht aan het begin van het programma in wanneer u opdrachten wel op het scherm wilt laten weergeven: `echo on`

Het gebruik van de opdracht pause

U gebruikt de opdracht **pause** op de volgende wijze om het uitvoeren van een batch-programma tijdelijk te onderbreken: `pause`

Wanneer MS-DOS de opdracht **pause** in een batch-programma tegenkomt, wordt de volgende melding weergegeven: `Druk op een toets om verder te gaan . . .`

MS-DOS onderbreekt het batch-programma totdat u op een willekeurige toets drukt (met uitzondering van de PAUSE-toets).

Opmerkingen opnemen in een batch-programma

Met behulp van opmerkingen kunt u opdrachten in een batch-programma van commentaar voorzien en het batch-programma onderverdelen, waardoor het beter leesbaar wordt. Opmerkingen worden niet op het scherm weergegeven en hebben geen invloed op de werking van een batch-programma.

U voert een opmerking in door **rem** te typen, gevolgd door een spatie en de tekst die u wilt opnemen. Bijvoorbeeld:

```
rem Dit gedeelte kopieert bestanden naar de reservediskette.
```

MS-DOS negeert alles wat u na **rem** en een spatie op een regel typt. U kunt de regel ook leeg laten om extra witruimte in het bestand op te nemen. Gebruik op deze regel echter niet het "groter dan"-teken (>), het "kleiner dan"-teken (<) of het sluissteken (!), aangezien deze voor COMMAND.COM een speciale betekenis hebben.

Een batch-programma starten vanuit een ander batch-programma

U kunt een batch-programma vanuit een ander batch-programma starten door de naam van het betreffende programma in te voeren of door de opdracht **call** op te nemen. Wanneer u alleen de naam van het tweede programma invoert, verlaat u het eerste batch-programma, waarna het tweede programma wordt uitgevoerd. Het volgende batch-programma bijvoorbeeld voert vier opdrachten uit en start vervolgens het batch-programma VOLGENDE.BAT:

```
a:
cd \td1
copy c:\*.sys a:
cd \perm
volgende
```

Nadat het batch-programma VOLGENDE is uitgevoerd, wordt de DOS-aanwijzing op het scherm afgebeeld.

Wanneer u na het uitvoeren van het tweede batch-programma wilt terugkeren naar het oorspronkelijke batch-programma, moet u de opdracht **call** invoeren, gevolgd door de naam van het tweede batch-programma. Nadat het tweede programma is uitgevoerd, keert MS-DOS terug naar het eerste programma waar de volgende opdracht wordt uitgevoerd. Het volgende batch-programma bijvoorbeeld voert twee opdrachten uit, start vervolgens het batch-programma VOLGENDE.BAT en voert na afsluiting van dit tweede batch-programma de overige twee opdrachten uit:

```
a:  
cd \tdl  
call volgende  
copy c:\*.sys a:  
cd \perm
```

Het gebruik van vervangbare parameters

MS-DOS gebruikt *vervangbare parameters*, genummerd van **%0** tot en met **%9**, die kunnen worden opgenomen in een batch-programma. Wanneer u het batch-programma uitvoert, vervangt MS-DOS de symbolen door de parameters die u opgeeft in de batch-opdracht. De vervangbare parameter **%0** staat voor de naam van de batch-opdracht, die achter de DOS-aanwijzing moet worden ingevoerd. De vervangbare parameters **%1** tot en met **%9** staan voor de overige parameters die op de opdrachtregel kunnen worden ingevoerd. Wanneer u meer dan negen parameters wilt opgeven, moet u de opdracht **shift** gebruiken. Meer informatie over de opdracht **shift** vindt u in hoofdstuk 13.

Stel, u wilt een batch-programma aanmaken dat een bestand van de ene directory naar de andere verplaatst. In de eenvoudigste vorm bevat dit batch-programma de opdracht **copy** en de opdracht **del**. Bij de opdracht **copy** moeten twee parameters worden opgegeven die het bronbestand en het doelbestand aangeven. Bij de opdracht **del** moet één parameter worden ingevoerd die aangeeft welk bestand moet worden verwijderd. Het volgende batch-programma met de naam VERPL.BAT kopieert het bestand SCHAAK.EXE vanuit de hoofddirectory op een diskette in station A naar de directory SPELLEN in station C en verwijdert het bestand vervolgens van de diskette in station A:

```
copy a:schaak.exe c:\spellen  
del a:schaak.exe
```

Dit batch-programma heeft slechts een beperkte werking, aangezien het maar voor één bestand werkt. Door vervangbare parameters te gebruiken in het bestand VERPL.BAT kunt u met dit programma verschillende bestanden verplaatsen. Bijvoorbeeld:

```
copy %1 %2  
del %1
```

Wanneer u de opdracht **verpl a:schaak.exe c:\spellen** achter de DOS-aanwijzing invoert, vervangt MS-DOS de parameter **%1** door **a:schaak.exe** en de parameter **%2** door **c:\spellen**. (Wanneer u het procentteken (%) wilt opnemen in een bestandsnaam of tekenreeks in een batch-programma, moet u dit teken twee keer typen.)

Naast vervangbare parameters kunnen in een batch-programma tevens omgevingsvariabelen worden opgenomen. Meer informatie hierover vindt u bij de beschrijving van de opdracht **set** in hoofdstuk 13.

Het verloop van het programma regelen

Om de flexibiliteit van een batch-programma te vergroten, kunt u de opdracht **if** gebruiken om opdrachten afhankelijk van bepaalde voorwaarden te laten uitvoeren en de opdracht **goto** om naar een ander gedeelte van een batch-programma te gaan. Wanneer u de opdrachten **if** en **goto** in combinatie met vervangbare parameters gebruikt, kunt u met een batch-programma complexe taken uitvoeren.

Het gebruik van de opdracht **if**

Met de opdracht **if** kan een voorwaarde worden opgegeven waaraan moet worden voldaan voordat MS-DOS een opdracht uitvoert. Stel, u wilt een batch-programma met de naam **START.BAT** aanmaken dat schakprogramma **SCHAAK.EXE** start wanneer de volgende opdracht wordt ingevoerd: `start A`

De opdracht **if** moet dan als volgt worden opgenomen in het batch-programma **START.BAT**: `if "%1" == "A" schak.exe`

Het dubbele "is gelijk"-teken (`==`) betekent dat de parameter moet overeenkomen met de waarde. Wanneer MS-DOS deze opdracht uitvoert, wordt gecontroleerd of de parameter **%1** een A is. Als **%1** een A is, voert MS-DOS de eerstvolgende opdracht uit (in dit geval wordt het schakprogramma gestart). Nadat u het schakprogramma hebt verlaten, voert MS-DOS de opdracht op de volgende regel in het batch-bestand **START.BAT** uit.

Wanneer **%1** geen A is, slaat MS-DOS de opdracht die het schakprogramma start over en gaat naar de volgende regel in het batch-bestand. De parameter en de letter die met de parameter wordt vergeleken, moeten tussen aanhalingstekens staan om te voorkomen dat er syntaxisfouten optreden wanneer er geen parameters zijn opgegeven.

Het gebruik van de opdracht **goto**

De opdracht **goto** zorgt ervoor dat uw programma naar een andere regel in het batch-programma gaat en de opdrachten vanaf dat punt in het programma uitvoert. De regel waarheen het programma moet gaan, wordt voorafgegaan door een dubbelepunt (`:`), gevolgd door een naam. Deze zelfde naam is opgenomen in de opdracht **goto**. Bijvoorbeeld:

```
rem dit is een goto-voorbeeld
goto omlaag
echo deze twee echo-opdrachten
echo worden overgeslagen
:omlaag
cls
```

De opdrachten if en goto combineren

Door de opdracht **goto** te gebruiken in combinatie met de opdracht **if** kunt u afhankelijk van een bepaalde voorwaarde een gedeelte van een batch-programma laten uitvoeren. De volgende opdracht bijvoorbeeld zorgt ervoor dat MS-DOS naar de regel met de naam *schaak* gaat wanneer als parameter de hoofdletter A wordt ingevoerd:

```
if "%1" == "A" goto schaaK
```

Door meerdere **if**-opdrachten te gebruiken, kunt u een batch-programma aanmaken waarmee verschillende programma's kunnen worden uitgevoerd. Het volgende batch-programma bijvoorbeeld gaat naar de directory C:\SPEL\SCHAKEN en voert het programma SCHAAK.EXE uit wanneer een hoofdletter A wordt getypt. Wanneer echter een andere letter dan een hoofdletter A wordt ingevoerd, gaat MS-DOS naar de directory C:\SPEL\DAMMEN en voert dan het programma DAM.EXE uit:

```
if "%1" == "A" goto schaken
rem
rem*****
*****
rem Start het damprogramma wanneer geen A wordt getypt.
rem
cd \spel\dammen
dam.exe
rem Sla het schaakprogramma over en ga naar de regel met
rem de naam :einde
goto einde
rem
rem*****
*****
rem Als MS-DOS naar deze naam gaat, moet
rem het schaakprogramma worden gestart.
rem
:schaken
cd \spel\schaken
schaak.exe
rem De volgende regel markeert het einde van het
rem batch-programma.
:einde
```

Een menusysteem aanmaken

De werking van MS-DOS kan worden ingesteld voor eigen gebruik door een menusysteem aan te maken dat u in staat stelt om door middel van eenvoudige opdrachten veelgebruikte batch-programma's te starten. Stel, u werkt met Microsoft Word en een aantal computerspelletjes. Verder gebruikt u een batch-programma om op een diskette reservekopieën te maken van Word-bestanden. U kunt een menu aanmaken dat u en elke

andere gebruiker in staat stelt om met deze programma's te werken zonder dat u hoeft te weten waar deze programma's zich bevinden of hoe MS-DOS ze start. Het menu dat u opstelt, ziet er bijvoorbeeld als volgt uit:

```
Startmenu
```

```
Maak uw keuze:
```

1. Een reservekopie van de Word-bestanden maken
2. Microsoft Word starten
3. Met MS-DOS werken

```
Typ het nummer van de gewenste optie en druk op ENTER:
```

Dit menu en de bijbehorende aanwijzing kunnen in een eenvoudig batch-programma worden opgenomen. Door de volgende **echo**-opdrachten en **prompt**-opdracht in een batch-programma met de naam MENU.BAT op te nemen, kunt u MS-DOS het menu en de aanwijzing laten weergeven:

```
echo off
cls
echo      Startmenu
echo.
echo.
echo Maak uw keuze:
echo.
echo 1. Een reservekopie van de Word-bestanden maken
echo.
echo 2. Microsoft Word starten
echo.
echo 4. Met MS-DOS werken
echo.
echo.
prompt Typ het nummer van de gewenste optie en druk op ENTER:
```

De opdracht **cls** maakt het scherm leeg voordat het startmenu wordt afgebeeld. De opdracht **prompt** verandert de DOS-aanwijzing zo dat u nu gevraagd wordt een menu-optie in te typen. Het programma MENU.BAT resulteert echter alleen in het schoonmaken van het scherm en de weergave van enkele meldingen. Het echte werk wordt verricht door andere batch-programma's die de taken in het menu uitvoeren. Het menu geeft enkel aan wat moet worden ingevoerd om het batch-programma te starten dat de gewenste taak uitvoert. De namen van de batch-bestanden die de verschillende menu-opties uitvoeren, zijn zo gekozen dat ze met een enkel cijfer kunnen worden gestart:

<u>Taak</u>	<u>Batch-programma</u>
Een reservekopie van de Word-bestanden maken	1.BAT
Microsoft Word starten	2.BAT

Met MS-DOS werken

3.BAT

Het cijfer van de menu-optie is tevens de naam van het batch-programma dat de betreffende optie uitvoert. Dus wanneer u een cijfer invoert, wordt er eigenlijk een nieuw batch-programma gestart.

Menu-optie 1: Een reservekopie van bestanden maken

De eerste optie in het startmenu is "Een reservekopie van de Word-bestanden maken". Het batch-programma dat deze bewerking uitvoert moet 1.BAT heten, zodat de bewerking kan worden gestart door een 1 te typen achter de aanwijzing.

Dit batch-programma kopieert de bestanden met de toevoeging .DOC naar een diskette. In dit batch-programma zorgt de opdracht **pause** ervoor dat u de gelegenheid hebt om een reservediskette in het diskettestation te plaatsen. Nadat de reservekopie van deze bestanden is gemaakt, wordt opnieuw het batch-programma MENU.BAT gestart. U kunt nu een andere optie in het menu kiezen.

Wanneer de Word-bestanden zich in de directory C:\WORD\DOCBEST bevinden en A het station voor de reservediskette is, bevat het programma 1.BAT de volgende opdrachten:

```
echo off
cls
echo Plaats een reservediskette in station A om
echo een kopie van uw bestanden te maken.
pause
echo Deze bestanden worden gekopieerd:
copy c:\word\docbest\*.doc a:
echo.
echo Als u naar het startmenu terug wilt gaan
pause
menu
```

Uw systeem instellen voor eigen gebruik

U kunt de manier waarop MS-DOS omgaat met hardware, geheugen en bestanden zelf instellen. De hardware waarmee u met de computer communiceert, wordt *apparatuur* genoemd. Voor elk apparaat bestaat een programma dat MS-DOS gebruikt om het apparaat te besturen. Dergelijke programma's heten *stuurprogramma's*. MS-DOS beschikt over ingebouwde stuurprogramma's voor het toetsenbord, het beeldscherm, de vaste schijf, de diskettstations en de poorten. Voorts beschikt MS-DOS over zogenaamde *installeerbare stuurprogramma's* die op schijf worden bewaard. Als u zo'n stuurprogramma wilt gebruiken, installeert MS-DOS het programma door het over te brengen van de schijf naar het geheugen.

Als MS-DOS wordt opgestart, zoekt het naar het bestand CONFIG.SYS. Dit bestand geeft aan welke ingebouwde en installeerbare stuurprogramma's moeten worden geïnstalleerd. Dit bestand bevat voorts speciale opdrachten die bepalen hoe MS-DOS het geheugen benut en de bestanden beheert. Meer informatie over MS-DOS en het geheugen vindt u in hoofdstuk 12.

Nadat de opdrachten in het bestand CONFIG.SYS zijn uitgevoerd, zoekt MS-DOS naar het bestand AUTOEXEC.BAT, een speciaal batch-bestand waarin de eigenschappen zijn vastgelegd van elk apparaat dat onderdeel uitmaakt van het systeem. Dit bestand kan tevens MS-DOS opdrachten bevatten die u telkens bij het starten van het systeem wilt uitvoeren.

Een opstartprocedure opstellen

Een *opstartprocedure* bestaat uit een of meer opdrachten die MS-DOS tijdens het starten van het systeem steeds automatisch uitvoert. Deze opdrachten stellen de eigenschappen in van de apparatuur, bepalen het uiterlijk van de door MS-DOS weergegeven informatie en starten batch-bestanden en programma's. MS-DOS beschikt over een opstartprocedure die is vastgelegd in het bestand AUTOEXEC.BAT. Dit bestand bevindt zich in de hoofddirectory van de opstartdiskette. Zodra u het systeem inschakelt, voert MS-DOS de opdrachten in het bestand AUTOEXEC.BAT uit. U kunt het bestand AUTOEXEC.BAT op elk moment uitvoeren zonder het systeem opnieuw te starten door achter de DOS-aanwijzing **autoexec** te typen.

U kunt uw eigen opstartprocedure opnemen in het bestand AUTOEXEC.BAT met behulp van de methoden die zijn beschreven in hoofdstuk 10.

Opstartopdrachten

De opdrachten in het bestand AUTOEXEC.BAT kunnen ook in een ander batch-bestand worden gebruikt. Hier volgt een overzicht van de meest voorkomende AUTOEXEC.BAT-opdrachten:

- De opdracht **mode** stelt de eigenschappen in van het toetsenbord, het beeldscherm en de poorten. Raadpleeg "Poorten configureren".
- De opdrachten **date** en **time** vragen u om de correcte datum en tijd. Deze opdrachten zijn belangrijk als het systeem geen klok heeft met batterij-voeding.
- De opdracht **path** geeft de directory's aan waarin MS-DOS moet zoeken naar een programmabestand dat u wilt starten. Raadpleeg "Voorbeelden van opstartprocedures".
- De opdracht **echo off** zorgt ervoor dat MS-DOS de opdrachten in het bestand AUTOEXEC.BAT niet op het scherm afbeeldt wanneer deze worden uitgevoerd. Raadpleeg "Voorbeelden van opstartprocedures".
- De opdracht **set** stelt een omgevingsvariabele in die kan worden gebruikt door programma's. Raadpleeg "Voorbeelden van opstartprocedures".

Het bestand AUTOEXEC.BAT bevat vaak opdrachten die batch-programma's of andere programma's starten zonder dat u de naam achter de DOS-aanwijzing hoeft in te voeren. Nadat MS-DOS alle programma's in AUTOEXEC.BAT heeft uitgevoerd, wordt de DOS-aanwijzing op het scherm afgebeeld (of MS-DOS Shell als u de betreffende opdracht in het bestand AUTOEXEC.BAT hebt opgenomen).

U kunt in het bestand AUTOEXEC.BAT bijvoorbeeld de opdracht opnemen die Doskey installeert, evenals de Doskey-macro's die u veel gebruikt. Meer informatie over het programma Doskey vindt u in hoofdstuk 7 en over de opdracht **doskey** in hoofdstuk 13.

Voorbeelden van opstartprocedures

Stel, u beschikt over een systeem met één disktestation, één vaste schijf en een klok die niet hoeft te worden ingesteld. MS-DOS Shell is eveneens geïnstalleerd. Het kan nuttig zijn de opdrachten **path**, **prompt**, **doskey** en **dosshell** in het bestand AUTOEXEC.BAT op te nemen zoals in het volgende voorbeeld:

```
path c:\;c:\dos;c:\hulppr;c:\batch
prompt $p$g
doskey
dosshell
```

De opdracht **path** zorgt ervoor dat MS-DOS eerst in de actieve directory naar programmabestanden zoekt en vervolgens in de hoofddirectory van station C en in de directory's C:\DOS, C:\HULPPR en C:\BATCH. De directory's worden gescheiden door puntkomma's (;). De opdracht **prompt** ervoor dat de DOS-aanwijzing bestaat uit het

actieve station en de actieve directory, gevolgd door een “groter dan”-teken (>) als afbeelding voor de DOS-aanwijzing. De opdracht **doskey** laadt het programma Doskey in het geheugen. Aangezien de opdracht **doskey** na de opdracht **path** wordt uitgevoerd, mag DOSKEY.COM zich in elk van de directory's in de opdracht **path** bevinden. De opdracht **dosshell** start MS-DOS Shell.

Stel, het systeem heeft één diskettestation, één vaste schijf, een klok die niet hoeft te worden ingesteld, een laserprinter die is aangesloten op de COM1-poort en een batch-programma met daarin een opstartmenu. In dat geval kunt u de volgende opdrachten opnemen:

```
echo off
path c\;c:\dos;c:\hulppr;c:\batch;c:\word;c:\excel
prompt $p$g
mode lpt1=com1
mode com1:96,n,8,1,p
set temp=c:\tdl
menu
```

De opdracht **echo off** zorgt ervoor dat MS-DOS de opdrachten in het bestand AUTOEXEC.BAT niet op het scherm laat zien wanneer ze worden uitgevoerd. De eerste opdracht **mode** stuurt de printeruitvoer van LPT1 door naar de seriële poort COM1. De tweede opdracht **mode** stelt de COM1-poort in voor een laserprinter. De opdracht **set** stelt een omgevingsvariabele TEMP in, die door veel programma's wordt gebruikt bij het opslaan van tijdelijke bestanden. De laatste opdracht start een ander batch-bestand, MENU.BAT genaamd.

MS-DOS voor uw systeem configureren

Voordat MS-DOS naar het bestand AUTOEXEC.BAT gaat, wordt er een aantal opdrachten uitgevoerd waarmee installeerbare stuurprogramma's worden geladen en waarmee in het interne geheugen ruimte wordt gereserveerd voor gegevensverwerking. Het bestand waarin deze opdrachten zijn opgeslagen heet CONFIG.SYS. Het installatieprogramma van MS-DOS maakt een versie van het bestand CONFIG.SYS aan. Dit bestand bevindt zich in de hoofddirectory van de opstartschijf.

Het bestand CONFIG.SYS wijzigen

Aangezien het bestand CONFIG.SYS bepaalt hoe MS-DOS opstart, leest MS-DOS dit bestand alleen bij het opstarten van het systeem. Het is raadzaam om van het bestand CONFIG.SYS een reservekopie te maken die u onder een andere naam opslaat alvorens wijzigingen aan te brengen. Om wijzigingen die u in dit bestand aanbrengt ook in werking te laten treden, moet u het systeem opnieuw starten. U kunt het bestand CONFIG.SYS

bewerken met de MS-DOS Editor of een tekstbewerkingsprogramma dat bestanden opslaat als ongeformatteerde bestanden (ASCII-bestanden).

Als u na het bestand CONFIG.SYS te hebben veranderd het systeem niet meer kunt opstarten, moet u de volgende stappen uitvoeren:

1. Plaats de systeemdiskette in station A en start het systeem op.
2. Kopieer de reservekopie van het oorspronkelijke bestand CONFIG.SYS naar de hoofddirectory van het opstartstation en noem dit bestand CONFIG.SYS.
3. Verwijder de systeemdiskette uit station A en start de computer opnieuw op.

Configuratie-opdrachten

In het bestand CONFIG.SYS kunnen 15 verschillende opdrachten worden gebruikt. Afgezien van de opdrachten **break** en **rem** kan geen van deze opdrachten achter de DOS-aanwijzing worden ingevoerd. Deze opdrachten kunnen enkel in het bestand CONFIG.SYS worden opgenomen. Het volgende overzicht bevat een beknopte beschrijving van het doel van elk van de CONFIG.SYS-opdrachten:

break	Geeft aan wanneer MS-DOS moet controleren of de gebruiker op de toetsencombinatie CTRL+C of CTRL+BREAK heeft gedrukt.
buffers	Stelt de hoeveelheid RAM-geheugen in die MS-DOS reserveert voor de overdracht van informatie van en naar diskettes en schijven.
country	Stelt de voor een land specifieke taalconventies in.
device	Laadt een installeerbaar stuurprogramma in het besturingssysteem.
devicehigh	Laadt stuurprogramma's in UMA (Upper Memory Area).
dos	Bepaalt in welk gedeelte van het RAM-geheugen MS-DOS zich bevindt en of UMA wordt gebruikt.
drivparm	Stelt de eigenschappen van een schijfstation in.
fcbs	Stelt het aantal bestandsbesturingsblokken (FCB's) in dat MS-DOS gelijktijdig kan openen.
files	Stelt het maximale aantal bestanden in dat gelijktijdig geopend mag zijn.
install	Zorgt ervoor dat een TSR-programma wordt geladen wanneer MS-DOS CONFIG.SYS leest.
lastdrive	Stelt het aantal geldige stationsaanduidingen in.
rem	Stelt u in staat om beschrijvende opmerkingen op te nemen in het bestand CONFIG.SYS.

shell	Zorgt ervoor dat MS-DOS met een andere opdrachtvertaler werkt dan COMMAND.COM of dat de instelling van COMMAND.COM wordt gewijzigd.
stacks	Stelt de hoeveelheid RAM-geheugen in die MS-DOS reserveert voor de verwerking van hardware-interrupts.
switches	Specificeert het gebruik van de functies van een conventioneel toetsenbord, zelfs al is er een uitgebreid toetsenbord geïnstalleerd.

De opdrachten **drivparm**, **fcbs**, **install**, **shell**, **stacks** en **switches** worden beschreven in hoofdstuk 13, de opdrachten **dos** en **devicehigh** in hoofdstuk 12 en de opdracht **rem** in hoofdstuk 10.

De opdrachten **break**, **buffers**, **device**, **files** en **lastdrive** worden in het navolgende gedeelte beschreven.

Stuurprogramma's installeren

Neem de opdracht **device** in het bestand CONFIG.SYS op als u een installeerbaar stuurprogramma wilt gebruiken. Deze opdracht laadt, of *installeert*, het stuurprogramma in het geheugen. Om bijvoorbeeld het stuurprogramma MOUSE.SYS in de directory C:\MOUSE te gebruiken, moet u de volgende opdracht in het bestand CONFIG.SYS opnemen: `device=c:\mouse\mouse.sys`

Wanneer MS-DOS deze opdracht leest, wordt MOUSE.SYS in het geheugen geladen. Het stuurprogramma wordt onderdeel van de MS-DOS systeemsoftware en blijft in het geheugen. Als een programma met een installeerbaar stuurprogramma werkt, wordt de juiste opdracht in veel gevallen tijdens de installatie automatisch toegevoegd aan het bestand CONFIG.SYS. De opdracht **device** wordt beschreven in hoofdstuk 13.

Het geheugen voor bestandsoverdracht vergroten

Wanneer MS-DOS wordt gestart, wordt in het hoofdgeheugen een gebied gereserveerd waarin op schijf of diskette opgeslagen informatie tijdelijk kan worden bewaard. Het geheugen wordt verdeeld in eenheden, zogenaamde *buffers*, die even groot zijn als de sectoren op de schijf (doorgaans 0,5 K). Buffers bevatten gedeeltes van bestanden die tijdelijk moeten worden bewaard alvorens te worden opgeslagen of door een programma te worden gebruikt. Tevens bevatten buffers informatie over de directory's op een schijf of diskette en de bestandstoewijzingstabel.

Wanneer uw directorystructuur erg ingewikkeld wordt, werkt MS-DOS efficiënter wanneer het kan beschikken over meer buffers. Hoe meer buffers er zijn, des te minder ruimte er in het geheugen overblijft voor programma's en gegevens.

Met behulp van de opdracht **buffers** kan in het bestand CONFIG.SYS het aantal buffers voor het overbrengen van bestanden worden ingesteld. De hoeveelheid ruimte die daadwerkelijk door de opdracht **buffers** wordt gereserveerd, is afhankelijk van de grootte van de sectoren op de schijf. De volgende opdracht zorgt er bijvoorbeeld voor dat MS-DOS 20 buffers (10 K) reserveert voor het overbrengen van bestanden: `buffers=20`

OPMERKING Cache-programma's als SMARTDRV.SYS nemen een groot gedeelte van de taak van buffers over, zodat u kunt u volstaan met minder buffers. Meer informatie over SMARTDRV.SYS vindt u in hoofdstuk 12.

Het aantal geopende bestanden vergroten

Wanneer MS-DOS wordt gestart, wordt in het geheugen ruimte gereserveerd voor een tabel met informatie over de geopende bestanden. De grootte van deze tabel is afhankelijk van het aantal geopende bestanden. Ten hoogste 255 bestanden kunnen gelijktijdig zijn geopend. Met de opdracht **files** kunt u aangeven hoeveel bestanden u maximaal gelijktijdig verwacht te openen. Neem bijvoorbeeld de volgende opdracht in het bestand CONFIG.SYS op om genoeg ruimte te reserveren voor dertig bestanden: `files=30`

Als u met een databaseprogramma of een spreadsheet werkt of als u MS-DOS met Microsoft Windows™ of in combinatie met netwerksoftware gebruikt, kunt u het beste 30 open bestanden instellen. Een groter aantal houdt echter wel in dat meer geheugenruimte door MS-DOS wordt ingenomen en minder ruimte overblijft voor programma's en gegevens.

MS-DOS gaat uit van acht bestanden als u geen opdracht **files** opneemt in het bestand CONFIG.SYS. Als u meer bestanden opgeeft dan het maximum aantal van 255, beeldt MS-DOS een foutmelding af tijdens het uitvoeren van CONFIG.SYS.

De CTRL+C controle frequenter laten uitvoeren

Tenzij u iets anders aangeeft, controleert MS-DOS alleen tijdens het lezen vanaf het toetsenbord of het schrijven naar het beeldscherm of de printer of u op CTRL+C of op CTRL+BREAK hebt gedrukt. Als u bijvoorbeeld op CTRL+C of CTRL+BREAK drukt tijdens de opslag van een bestand op schijf of diskette, reageert MS-DOS pas op het moment dat er iets op het beeldscherm wordt afgebeeld. Wanneer u de volgende opdracht **break** in het bestand CONFIG.SYS opneemt, controleert MS-DOS vaker of op deze toetsencombinaties is gedrukt: `break=on`

OPMERKING Sommige programma's negeren CTRL+C en CTRL+BREAK of definiëren deze toetsencombinaties opnieuw. Wanneer u in dergelijke programma's op deze toetsencombinaties drukt, kan dit geen of een ander effect sorteren.

Het aantal logische stations vergroten

Wanneer MS-DOS wordt gestart, wordt in het geheugen ruimte gereserveerd voor een tabel met informatie over elk logisch station dat u met uw systeem verwacht te zullen gebruiken. Ongeacht het aantal fysieke stations kunt u MS-DOS ruimte laten reserveren voor maximaal 26 logische stations. Het aantal logische stations moet wellicht worden vergroot wanneer u met de opdracht **subst** een directory als station hebt gedefinieerd. Meer informatie over fysieke en logische stations vindt u in het gedeelte "Disktestations toevoegen" verderop in dit hoofdstuk.

Neem in het bestand CONFIG.SYS de opdracht **lastdrive** op als u het aantal logische stations wilt wijzigen. De volgende opdracht bijvoorbeeld reserveert ruimte voor 10 logische stations (A t / m J): `lastdrive=j`

Met de opdracht **lastdrive** wordt MS-DOS voorbereid op eventuele extra logische stations. Voordat u deze stations kunt gebruiken, moeten ze echter nog wel worden toegewezen (aan fysieke apparaten, netwerkonderdelen, bestaande directory's enzovoort). Het is niet mogelijk ruimte te reserveren voor minder stations dan u in werkelijkheid hebt. De standaardinstelling is één station meer dan uw systeem in werkelijkheid heeft.

Voorbeelden van configuratiebestanden

Wanneer u een muis hebt en werkt met spreadsheet- of databaseprogramma's, bevat uw bestand CONFIG.SYS bijvoorbeeld de volgende opdrachten:

```
buffers=20
files=30
device=c:\dos\mouse.sys
break=on
```

De opdracht **buffers** reserveert twintig buffers (10 K bufferruimte bij sectoren van 0,5 K) voor het overbrengen van informatie van en naar schijven en diskettes. De opdracht **files** reserveert voldoende ruimte voor dertig gelijktijdig geopende bestanden. De opdracht **device** zorgt ervoor dat MS-DOS het stuurprogramma MOUSE.SYS laadt, dat zich in de directory C: \ DOS bevindt. De opdracht **break** zorgt ervoor dat MS-DOS regelmatig controleert of er op CTRL+C of op CTRL+BREAK is gedrukt.

Poorten configureren

Met de opdracht **mode** configureert u parallele en seriële poorten. U kunt de opdracht **mode** alleen gebruiken, of met een apparaatnaam en een of meer parameters en schakelopties.

De printer configureren

MS-DOS neemt automatisch aan dat de printer is aangesloten op de eerste parallele poort (LPT1). Door middel van de opdracht **mode** en de namen van de twee poorten kunt u een printer op een andere poort aansluiten. Uitvoer kan alleen worden doorgestuurd van een parallele naar een seriële poort. Het is niet mogelijk om uitvoer door te sturen van de ene parallele poort naar een andere parallele poort of van een seriële poort naar een andere poort. De volgende opdracht bijvoorbeeld zorgt ervoor dat MS-DOS de uitvoer doorstuurt van LPT1 naar COM1: `mode lpt1 = com1`

Voor printers die Epson-compatibele escape-reeksen ondersteunen, gaat MS-DOS uit van 80 tekens per regel en 6 regels per inch papier. Wanneer de printer echter 132 tekens per regel of 8 regels per inch afdrukt, kunt u met de opdracht **mode** deze instelling veranderen:

```
mode lpt1:132,8
```

Aan deze opdracht kunt u een *herhalingsopdracht* toevoegen, die aangeeft hoe de afdrukopdracht moet worden afgehandeld als de printer geen informatie accepteert. De volgende opdracht bijvoorbeeld bepaalt dat een opdracht voor de printer, verbonden met de poort LPT1, moet worden herhaald totdat de printer de opdracht accepteert:

```
mode lpt1:,,p
```

De twee komma's vervangen de eerste twee parameters (tekens per regel en regels per inch) die ongewijzigd blijven. MS-DOS blijft informatie naar de printer sturen totdat de printer de informatie heeft verwerkt of een foutcode aan MS-DOS doorgeeft, of totdat u het afdrukken onderbreekt met CTRL+C of CTRL+BREAK.

Als u de opdracht **mode** zonder parameters gebruikt, beeldt MS-DOS informatie over de LPT-, COM- en CON-poorten. U kunt informatie opvragen over een bepaalde poort door de opdracht **mode** in te voeren met de naam van de poort en de schakeloptie **/status**. De volgende opdracht bijvoorbeeld beeldt informatie over LPT1 af: `mode lpt1 /status`

Meer informatie over de opdracht **mode** vindt u in hoofdstuk 13.

Een seriële poort configureren

Samenvatting

Wanneer u de opdracht **mode** met de naam van een seriële poort invoert, verandert u de manier waarop MS-DOS met de seriële poort communiceert. Bijvoorbeeld:

```
mode com1:96,n,8,1,p
```

Deze opdracht configureert een seriële poort op dusdanige wijze dat deze gebruikt kan worden met een 9600-baud modem. De *n* geeft aan dat er geen pariteitscontrole wordt uitgevoerd en de *8* betekent dat één teken uit acht bits bestaat. De *1* staat voor één stopbit en de *p*, een herhalingsopdracht, zorgt ervoor dat MS-DOS de opdracht voor de printer blijft versturen totdat de printer de opdracht accepteert.

Met de opdracht **mode**, gevolgd door de naam van de poort, installeert u een seriële poort. Met behulp van de volgende parameters kunt u aangeven hoe MS-DOS de poort moet installeren. In alle gevallen kunt u de naam van de parameter weglaten en in plaats hiervan een waarde voor de variabele opgeven. U moet de waarden wel in de aangegeven volgorde invoeren.

baud=<i>b</i>	Stelt de snelheid in waarmee MS-DOS met de poort communiceert (de standaardwaarde, die afhankelijk is van het systeem, is gewoonlijk 1200 baud).
parity=<i>p</i>	Stelt de wijze van foutcontrole van de poort in (de standaardwaarde is een even pariteit).
data=<i>d</i>	Laat MS-DOS weten hoeveel databits de poort verwacht (de standaardwaarde is 7 bits).
stop=<i>s</i>	Laat MS-DOS weten hoeveel stopbits de poort verwacht (de standaardwaarde is 2 stopbits bij baud=110; in andere gevallen is de standaardwaarde 1 stopbit).
retry=<i>r</i>	Bepaalt hoe een apparaat dat niet gereed is voor het ontvangen van gegevens, moet worden behandeld (bij de standaardwaarde wordt het verzenden van gegevens onderbroken wanneer het apparaat niet gereed is).

U kunt de naam van de te wijzigen parameter voluit typen of u kunt de gewenste waarden op volgorde en gescheiden door komma's invoeren. De volgende twee opdrachten bijvoorbeeld zijn exact hetzelfde:

```
mode com1: baud=96 parity=n data=8 stop=1 retry=p
mode com1:96,n,8,1,p
```

Door middel van de opdracht **mode**, gevolgd door de naam van de poort, kunnen deze instellingen voor elk van de seriële communicatiepoorten worden gewijzigd. Met de volgende opdracht bijvoorbeeld kunt u de COM2-poort instellen voor gebruik door een 2400-baud modem met een even pariteit, zeven databits en één stopbit:

```
mode com2: baud=24
```

De pariteit en de data- en stopbits hoeft u niet in te stellen, aangezien deze overeenkomen met de standaardwaarden. Een volledig overzicht van de waarden die voor elk van de parameters kunnen worden gebruikt, vindt u in hoofdstuk 13.

Disktestations toevoegen

MS-DOS beschikt over een ingebouwd stuurprogramma voor de besturing van alle standaarddisktestations die de ROM BIOS van het systeem registreert. (ROM BIOS staat voor "Read-only memory Basic input/output system".) Wanneer u een disktestation toevoegt dat niet blijkt te functioneren, heeft ROM BIOS dat station niet geregistreerd. In

dat geval moet u een afzonderlijk stuurprogramma, DRIVER.SYS genaamd, installeren. Dit stuurprogramma kan maximaal vier extra disktestations besturen. Meer informatie over installeerbare stuurprogramma's vindt u in hoofdstuk 14.

DRIVER.SYS bestuurt zowel *fysieke* als *logische stations*. Fysieke stations zijn hardware-onderdelen die zijn genummerd vanaf 0. Het eerste disktestation is altijd het fysieke station 0. Als u over een vaste schijf beschikt, is dit altijd fysiek station 128. MS-DOS ondersteunt 128 fysieke disktestations.

Logische stations zijn namen (A tot en met Z) die MS-DOS gebruikt om te registreren waarheen gegevens worden gestuurd. Elk fysiek station heeft een bijbehorend logisch station. Elk logisch station heeft echter niet noodzakelijkerwijs ook een bijbehorend fysiek station. Het eerste disktestation (fysiek station 0) wordt door MS-DOS altijd aangeduid met station A. Het tweede disktestation (fysiek station 1) altijd met station B. Wanneer u met netwerkstations, uitgebreide MS-DOS partities of RAM-stations werkt of wanneer u een stationsaanduiding toewijst aan een directory kan het zijn dat u over logische stations beschikt die niet corresponderen met een fysiek station.

Het stuurprogramma installeren

Samenvatting

Neem de opdracht **device** op in het bestand CONFIG.SYS om DRIVER.SYS te installeren. Wanneer u bijvoorbeeld het bestand DRIVER.SYS in de directory C:\DOS hebt, moet u de volgende opdracht invoeren om DRIVER.SYS voor een nieuw 5,25-inch disktestation met een capaciteit van 1,2 MB te installeren:

```
device=c:\dos\driver.sys /d:2 /c /f:1
```

Als u een nieuw disktestation definieert, moet u aangeven welk fysiek station het is. Het is niet mogelijk om met DRIVER.SYS een eerder gedefinieerd logisch station te wijzigen. Wel is het mogelijk om de eigenschappen van een station te wijzigen door er een tweede logische stationsaanduiding aan toe te wijzen.

Wanneer u een disktestation toevoegt dat niet door de ROM BIOS van het systeem wordt ondersteund, moet u de opdracht **device=driver.sys** opnemen in het bestand CONFIG.SYS. Voeg een of meer van de volgende schakelopties toe om aan het station een fysiek stationsnummer toe te wijzen en om aan te geven wat voor station het is:

/d:nummer Wijst een fysiek stationsnummer aan een nieuw station toe. Bij de (vereist) installatie van een station wordt het fysieke stationsnummer bepaald door de fysieke positie van het station en de instellingen van de DIP-schakelaars. Stationsnummers lopen van 0 tot en met 127. De stationsnummers 0 en 1 zijn gereserveerd voor de eerste twee disktestations. Elke opdracht **device=driver.sys** moet zijn voorzien van

- de schakeloptie **/d**. De schakeloptie **/d:3** bijvoorbeeld stelt het fysieke stationsnummer in op 3.
- /c** Geeft aan dat het station kan controleren of het station wel of niet is gesloten. Wanneer u deze schakeloptie opgeeft, neemt MS-DOS aan dat het disktestation het signaleren van stationsvergrendeling ondersteunt. In de documentatie bij uw disktestation kunt u vinden of dit het geval is.
- /f:nummer** Geeft de opslagcapaciteit aan van het station dat u wilt toevoegen. Raadpleeg de volgende tabel.
- /h:aantal** Geeft aan hoeveel koppen (zijden) het station heeft. Raadpleeg de volgende tabel.
- /s:aantal** Geeft aan hoeveel sectoren elk spoor in het station bevat. Raadpleeg de volgende tabel.
- /t:aantal** Specificeert het aantal sporen per zijde van het station. Raadpleeg de volgende tabel.

In de volgende tabel ziet u hoe de schakelopties voor de verschillende stationstypen gewoonlijk worden ingesteld:

Stationstype	/f	/h	/s	/t
360 K of minder	0	1 of 2	8 of 9	40
1,2 MB 5,25-inch	1	2	15	80
720 K 3,5-inch	2	2	9	80
1,44 MB 3,5-inch	7	2	18	80
2,88 MB 3,5-inch	9	2	36	80

Stel, u wilt een disktestation met een capaciteit van 720 K aan uw systeem toevoegen. Het station heeft twee zijden (twee koppen dus), negen sectoren per spoor en 80 sporen per zijde. Het station is geconfigureerd als station twee. In dit geval zou u de volgende opdracht in het bestand CONFIG.SYS opnemen:

```
device=c:\dos\driver.sys /d:2 /f:2
```

Deze opdracht geeft aan dat het bestand DRIVER.SYS zich in de directory C:\DOS bevindt. De schakeloptie **/d** specificeert dat het station met behulp van de DIP-schakelaars wordt geconfigureerd als station twee. De schakeloptie **/f** specificeert dat het station een capaciteit van 720 K heeft. Aangezien de schakeloptie **/f** het standaard aantal koppen, sectoren en sporen impliceert, hoeft u de hiermee corresponderende schakelopties niet op te nemen.

Twee stationsaanduidingen aan een station toewijzen

Als u in het bestand CONFIG.SYS de opdracht **device=driver.sys** opneemt met het cijfer van een bestaand station, wijst MS-DOS een extra stationsaanduiding aan het betreffende station toe. Als u twee stationsaanduidingen aan één station toewijst, vraagt MS-DOS u om een andere diskette te plaatsen wanneer u van de ene aanduiding van het station kopieert naar de andere. De volgende opdracht bijvoorbeeld zorgt ervoor dat MS-DOS de eerstvolgende beschikbare stationsaanduiding toewijst aan station A (fysiek station 0):

```
device=c:\dos\driver.sys /d:0 /f:2
```

Nadat deze opdracht is uitgevoerd, is aan station A naast de aanduiding A tevens de eerstvolgende beschikbare aanduiding (bijvoorbeeld D) toegewezen. Wanneer aan een station twee aanduidingen zijn toegewezen, is het mogelijk om bestanden van en naar dit station te kopiëren. Als station A bijvoorbeeld ook station D heet, kunt u de volgende opdracht gebruiken om bestanden naar een andere diskette in hetzelfde station te kopiëren:

```
copy a:*. * d:
```

MS-DOS vraagt u vervolgens om de brondiskette te vervangen door de doeldiskette.

De werking van uw systeem optimaliseren houdt in dat een of meer aspecten van de werking van uw systeem worden verbeterd. In de MS-DOS omgeving komt het optimaliseren van het systeem doorgaans neer op het vinden van een evenwicht tussen snelheid en geheugen. Hierbij wordt gewoonlijk naar een van de volgende twee doelen gestreefd: zoveel mogelijk geheugen vrijmaken voor programma's en de snelheid van het systeem verbeteren.

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe u de resources van uw systeem het beste kunt gebruiken, ongeacht of u geheugen vrij wilt maken of de snelheid van uw systeem wilt verbeteren.

Wat zijn systeem-resources?

De belangrijkste systeem-resources zijn het geheugen en de schijfruimte.

Het geheugen van uw systeem

Uw systeem kan beschikken over drie verschillende soorten geheugen: conventioneel geheugen, extended memory en expanded memory. Daarnaast hebben de meeste systemen geheugen dat wordt aangeduid met de term UMA (Upper Memory Area). Met de opdracht **mem** kunt u achterhalen welke typen geheugen uw systeem heeft en hoeveel van elk type geheugen beschikbaar is. Meer informatie over de opdracht **mem** vindt u in hoofdstuk 13.

Programma's die onder MS-DOS draaien, maken doorgaans gebruik van het conventionele geheugen van uw systeem. Om programma's met extended memory, expanded memory of met UMA te kunnen laten werken, moet u een memory manager installeren die toegang verschaft tot dit geheugen. Hierna worden de verschillende soorten geheugen beschreven, evenals de bij MS-DOS geleverde memory managers.

Conventioneel geheugen

Het *conventionele geheugen* is het elementaire geheugentype waarover alle computers beschikken. MS-DOS neemt een klein gedeelte van het conventionele geheugen van uw computer in beslag. Ook de stuurprogramma's en opdrachten in de bestanden CONFIG.SYS en AUTOEXEC.BAT nemen conventioneel geheugen in beslag. Het resterende geheugen kan worden gebruikt voor het werken met andere programma's.

Extended memory (XMS)

Wanneer u geheugen aan uw systeem wilt toevoegen, kunt u dit doen in de vorm van *extended memory*. Extended memory is alleen beschikbaar op systemen met een 80286-processor of hoger. De meeste programma's die conventioneel geheugen gebruiken, kunnen geen extended memory gebruiken, omdat deze de *adressen* die voor locaties in extended memory worden gebruikt niet kunnen herkennen. Programma's hebben speciale instructies nodig om de hogere adressen in extended memory te kunnen herkennen.

Om het extended memory te kunnen gebruiken, moet u een speciaal programma installeren, een zogenaamde *extended-memory manager*. Een extended memory manager voorkomt dat verschillende programma's gelijktijdig hetzelfde gedeelte van het extended memory gebruiken.

MS-DOS kan in extended memory worden geladen, waardoor meer conventioneel geheugen overblijft voor programma's. Microsoft Windows versie 3.0 of later werkt efficiënter met extended memory.

OPMERKING Wanneer uw 80386- of 80486-computer extended memory heeft terwijl u met programma's werkt die voordeel kunnen hebben van expanded memory, kunt u EMM386.EXE installeren. In het volgende gedeelte vindt u meer informatie over expanded memory. Meer informatie over EMM386 en expanded memory vindt u in het gedeelte "EMM386 als expanded memory emulator gebruiken" verderop in dit hoofdstuk.

Expanded memory (EMS)

Een andere manier om naast het 640 K conventioneel geheugen te kunnen beschikken over extra geheugen, is door *expanded memory* te installeren. Expanded-memory bestaat uit twee delen: een geheugenkaart met expanded memory, die in uw computer moet worden geïnstalleerd, en een programma, *expanded-memory manager* genaamd, dat bij de geheugenkaart hoort.

Een programma dat is ontworpen om met expanded memory te werken, heeft geen directe toegang tot de informatie in expanded memory, omdat expanded memory in segmenten van 16 K, *pagina's* genaamd, is verdeeld. Wanneer een programma om informatie vraagt die zich in expanded memory bevindt, kopieert de expanded memory manager de betreffende pagina naar een gebied dat het *paginakader* wordt genoemd. Een programma ontvangt de informatie vanuit het paginakader.

Upper Memory Area (UMA)

De meeste systemen beschikken over 384 K geheugenruimte, aangeduid met de term *Upper Memory Area* (afgekort tot UMA). Dit gebied wordt doorgaans gereserveerd voor de besturing van de hardware van uw systeem, zoals het beeldscherm. Informatie kan vanuit

een ander type geheugen worden overgebracht (gekopieerd) naar delen van UMA die niet door uw systeem worden gebruikt.

Wanneer uw systeem een 80386- of 80486-processor en extended memory heeft, kan MS-DOS in UMA worden uitgevoerd, waardoor conventioneel geheugen vrijkomt. Meer informatie over het uitvoeren van stuurprogramma's en andere programma's in UMA vindt u in het gedeelte "Programma's uitvoeren in UMA" verderop in dit hoofdstuk.

MS-DOS memory managers

Om met het extended of expanded memory of met UMA te kunnen werken, moet er een *memory manager* worden geïnstalleerd. Een memory manager is een stuurprogramma dat toegang geeft tot een bepaald type geheugen. MS-DOS beschikt over de volgende installeerbare memory managers:

- HIMEM, dat toegang geeft tot extended memory.
- EMM386, dat extended memory gebruikt om expanded memory te simuleren. EMM386 kan tevens toegang verschaffen tot UMA.

MS-DOS beschikt niet over een expanded-memory manager, aangezien elke geheugenkaart met expanded memory een eigen memory manager heeft.

Om een memory manager te installeren, moet u een **device**-opdracht opnemen in het bestand CONFIG.SYS. Memory managers nemen weliswaar enig conventioneel geheugen in beslag, maar dit wordt ruimschoots gecompenseerd door de omvangrijke hoeveelheid extended memory, expanded memory of UMA waartoe zij toegang verschaffen.

Beschikbare schijfruimte

U hebt schijfruimte nodig voor het opslaan van bestanden en het uitvoeren van programma's. Gebruik de MS-DOS opdrachten **chkdsk** en **dir** om te controleren welk gedeelte van de schijf nog beschikbaar is.

Extra geheugen vrijmaken

Wanneer u problemen ondervindt bij het gebruik van bepaalde programma's omdat er onvoldoende geheugen beschikbaar is, moet u de werking van uw systeem optimaliseren door voor dergelijke programma's meer geheugen vrij te maken. Wanneer uw systeem met voldoende geheugen is uitgerust, kan het toch voorkomen dat een programma niet werkt. Dit kan worden veroorzaakt door residente programma's die te veel conventioneel geheugen innemen.

De HIMEM extended memory manager gebruiken

HIMEM is een extended memory manager die bij MS-DOS wordt geleverd. Dit programma geeft toegang tot extended memory en zorgt ervoor dat programma's niet gelijktijdig hetzelfde gedeelte van extended memory gebruiken. Het is raadzaam HIMEM te installeren wanneer u een 80286-, 80386- of 80486-systeem met extended memory hebt.

OPMERKING De versie van HIMEM die bij MS-DOS versie 5.0 wordt geleverd vervangt de HIMEM-versie die bij Microsoft Windows versie 3.0 wordt geleverd.

Voordelen

Dit zijn de voordelen van het gebruik van HIMEM:

- Geeft programma's die extended memory gebruiken volgens XMS (Extended Memory Specification) de beschikking over extended memory.
- Voorkomt systeemfouten die kunnen optreden wanneer programma's hetzelfde geheugengebied willen benaderen.
- In combinatie met EMM386 stelt HIMEM u in staat om MS-DOS in extended memory te laden, waardoor u conventioneel geheugen uitspaart.
- Als u over een 80386- of 80486-systeem beschikt, stelt HIMEM u in staat om delen van UMA te gebruiken, waardoor u conventioneel geheugen uitspaart.
- Als u over een 80386- of 80486-systeem beschikt, zorgt HIMEM ervoor dat EMM386 het extended memory van uw systeem kan gebruiken om expanded memory te emuleren voor programma's die expanded memory nodig hebben.
- Is compatibel met Microsoft Windows versie 3.0 of later.

Nadelen

Dit zijn de nadelen van het gebruik van HIMEM:

- Neemt een kleine hoeveelheid conventioneel geheugen in beslag.
- Is wellicht niet compatibel met oudere programma's die extended memory rechtstreeks toegewezen in plaats van via een extended-memory manager.

Zo installeert u HIMEM:

1. Open het bestand CONFIG.SYS met behulp van een tekstbewerkingsprogramma, zoals MS-DOS Editor.
2. Neem aan het begin van het bestand CONFIG.SYS een **device**-opdracht op voor HIMEM.SYS. Deze **device**-opdracht moet voorafgaan aan **device**-opdrachten voor stuurprogramma's die extended memory gebruiken.
3. Sla het gewijzigde CONFIG.SYS bestand op.
4. Start uw systeem opnieuw door op CTRL+ALT+DEL te drukken.

Meer informatie over de HIMEM-parameters vindt u in hoofdstuk 14.

Conventioneel geheugen vrijmaken

U kunt extra conventioneel geheugen vrijmaken voor gebruik door programma's door de hoeveelheid geheugen die door MS-DOS, installeerbare stuurprogramma's en andere residente programma's wordt gebruikt tot een minimum te beperken.

U kunt op de volgende manieren extra conventioneel geheugen vrijmaken voor gebruik door programma's:

- U kunt MS-DOS in extended memory laden in plaats van conventioneel geheugen als uw systeem over extended memory beschikt.
- U kunt de bestanden CONFIG.SYS en AUTOEXEC.BAT efficiënter maken, zodat deze geen onnodige residente programma's starten.
- U kunt stuurprogramma's en andere residente programma's in UMA laden in plaats van het conventionele geheugen wanneer u over een 80386- of 80486-systeem beschikt.

In het volgende gedeelte worden de eerste twee methoden beschreven. Het laden van programma's in UMA wordt verderop in dit hoofdstuk uitgelegd.

MS-DOS in extended memory laden

Als uw systeem over extended memory beschikt, kunt u MS-DOS in dit geheugen laden. In dat geval worden de eerste 64 K van het extended memory gebruikt. Dit gebied wordt HMA (*High Memory Area*) genoemd. Aangezien er niet veel programma's zijn die HMA gebruiken, kan dit gebied door MS-DOS worden benut.

Zo laadt u MS-DOS in HMA:

1. Open het bestand CONFIG.SYS met behulp van een tekstbewerkingsprogramma, zoals MS-DOS Editor.

2. Zorg ervoor dat het bestand CONFIG.SYS de volgende opdrachten bevat:

```
device=himem.sys  
dos=high
```

De eerste opdracht laadt de extended memory manager HIMEM en de tweede opdracht laadt MS-DOS in het extended memory.

3. Sla het gewijzigde CONFIG.SYS-bestand op.
4. Start uw computer opnieuw door op CTRL+ALT+DEL te drukken.

De bestanden CONFIG.SYS en AUTOEXEC.BAT efficiënter maken

Om de bestanden CONFIG.SYS en AUTOEXEC.BAT efficiënter te maken, is het van belang te weten waartoe de verschillende opdrachten in deze bestanden dienen.

Aanbevelingen voor het efficiënter maken van CONFIG.SYS

- Neem alleen **device**-opdrachten op voor de stuurprogramma's die u nodig hebt. U kunt de **device**-opdrachten voor overbodige stuurprogramma's blokkeren met behulp van de opdracht **rem**.
- Als uw systeem over expanded memory beschikt, moet u een **device**-opdracht opnemen voor de bij de geheugenkaart behorende expanded memory manager.
- Als uw systeem over extended memory beschikt, moet u een **device**-opdracht opnemen voor de HIMEM.SYS extended-memory manager. Neem ook de volgende opdracht op:

```
dos=high
```
- Als het bestand CONFIG.SYS een **device**-opdracht voor SMARTDrive, RAMDrive of voor het programma Fastopen bevat, kunt u deze blokkeren om conventioneel geheugen te besparen. Als u RAMDrive gebruikt, moet u controleren of de RAM-schijf zich in expanded of extended memory bevindt, en niet in conventioneel geheugen.
- Verminder het aantal buffers wanneer CONFIG.SYS de opdracht **buffers** bevat. (Elke buffer neemt ongeveer 500 bytes in beslag.) Aangezien sommige programma's niet op de juiste wijze functioneren als u een te laag aantal opgeeft, moet u niet minder dan 10 of 15 buffers instellen, behalve wanneer u een ander cache-programma gebruikt, zoals SMARTDrive.
- Neem de opdracht **stacks** op om het aantal en de grootte van de door MS-DOS gebruikte interrupt stacks te beperken. Gewoonlijk gebruikt MS-DOS 0 interrupt stacks voor de IBM PC, IBM PC / XT, IBM PC-Portable en compatibele computers en 9 stacks voor de IBM PC / AT, IBM PS/ 2 en compatibele computers. U kunt geheugen besparen door het aantal stacks als volgt in te stellen op nul:

```
stacks=0,0
```

Op bepaalde systemen kan het op nul instellen van het aantal stacks problemen veroorzaken wanneer u met Microsoft Windows versie 3.0 werkt. Als uw systeem af en toe vastloopt wanneer u Windows in de uitgebreide 386-modus gebruikt en u nul stacks hebt ingesteld, kunt u dit probleem verhelpen door de opdracht **stacks** buiten werking te stellen.

- Wanneer CONFIG.SYS de opdracht **lastdrive** bevat, moet u als laatste stationsaanduiding niet Z opgeven, maar J of K. (Elke stationsaanduiding neemt circa 100 bytes meer geheugen in beslag dan de voorgaande aanduiding.) In een netwerkomgeving kan hierdoor het aantal netwerkstations dat gelijktijdig kan worden gebruikt, worden vermindert.
- Stel de opdracht **fbcs** in op 1 als deze opdracht in het bestand CONFIG.SYS voorkomt.

De volgorde waarin de opdrachten **device** en **devicehigh** in het bestand CONFIG.SYS zijn opgenomen, kan van belang zijn. Deze volgorde is van invloed op zowel het efficiënte gebruik van geheugen als de juiste werking van de door CONFIG.SYS gestarte programma's.

Hier volgt een overzicht van de volgorde waarin in het bestand CONFIG.SYS de stuurprogramma's moeten worden gestart:

1. HIMEM.SYS.
2. De expanded-memory manager, als uw systeem over fysiek expanded memory beschikt.
3. Stuurprogramma's die extended memory gebruiken.
4. EMM386.EXE.
Wanneer u EMM386 zowel gebruikt om expanded memory te simuleren als om toegang te krijgen tot UMA, moet de EMM386-opdrachtregel de schakeloptie **ram** bevatten. Gebruik EMM386 niet wanneer u een expanded memory manager gebruikt.
5. Stuurprogramma's die expanded memory gebruiken.
6. Stuurprogramma's die UMA gebruiken.

Aanbevelingen voor het efficiënter maken van AUTOEXEC.BAT

Het bestand AUTOEXEC.BAT wordt gewoonlijk gebruikt om residente programma's, zoals netwerkprogramma's, te starten en om de omgevingsvariabelen in te stellen. Daarnaast kan AUTOEXEC.BAT de DOS-aanwijzing definiëren. Zo kunt u conventioneel geheugen besparen:

- Blokkeer opdrachten die residente programma's starten die u niet gebruikt.
- Wanneer u een muis alleen voor Microsoft Windows gebruikt (dat een ingebouwd stuurprogramma voor de muis heeft), moet u de opdrachten die het stuurprogramma voor de muis (zoals MOUSE.COM) installeren en starten, buiten werking stellen.

CONFIG.SYS en AUTOEXEC.BAT wijzigen

Zo wijzigt u CONFIG.SYS en AUTOEXEC.BAT:

1. Maak een opstartdiskette aan met behulp van de opdracht sys.
2. Kopieer CONFIG.SYS en AUTOEXEC.BAT naar deze opstartdiskette. Verwijder de opstartdiskette uit het diskettestation.
3. Open en bewerk CONFIG.SYS en AUTOEXEC.BAT met behulp van een tekstbewerkingsprogramma, zoals MS-DOS Editor.
4. Blokkeer opdrachten die onnodige stuurprogramma's en hulpprogramma's laden.
U kunt een opdracht beter tijdelijk buiten werking stellen dan deze in zijn geheel verwijderen. In dit geval kunt u een opdracht die u toch nodig blijkt te hebben op eenvoudige wijze herstellen. Plaats de opdracht **rem** aan het begin van een opdrachtregel om de opdracht te blokkeren. U voegt de opdracht **rem** bijvoorbeeld als volgt toe aan het begin van de opdrachtregel van het stuurprogramma van de muis om deze te blokkeren: `rem device=c:\device\mouse.sys`
5. Sla het bestand op.
6. Wanneer u de gewenste wijzigingen in beide bestanden hebt aangebracht, moet u uw systeem opnieuw starten door op CTRL+ALT+DEL te drukken.

Als uw systeem niet op de juiste wijze start, moet u de diskette die u in stap 1 hebt aangemaakt in station A plaatsen en de computer nogmaals starten. Als u weet welke opdracht(en) voor problemen zorgen, moet u het betreffende bestand op de vaste schijf aanpassen (CONFIG.SYS of AUTOEXEC.BAT) en wederom het systeem starten. U kunt ook opnieuw beginnen door de oude versies van de bestanden vanaf de diskette naar de vaste schijf te kopiëren.

Extended memory vrijmaken

Sommige programma's hebben om op de juiste wijze te kunnen werken extra extended memory nodig. Als u problemen ondervindt bij het gebruik van een dergelijk programma moet u het volgende doen:

- Controleer of uw systeem over voldoende fysiek extended memory beschikt om met het programma te kunnen werken.
- Controleer of CONFIG.SYS een **device**-opdracht bevat voor de HIMEM.SYS extended-memory manager (of een andere memory manager die voldoet aan de XMS-specificatie). De meeste programma's hebben een extended-memory manager nodig om extended memory te kunnen gebruiken.
- Wanneer het bestand CONFIG.SYS een **device**-opdracht bevat voor SMARTDrive, RAMDrive of voor EMM386, moet u controleren of deze programma's niet al het

extended memory in beslag nemen. De hoeveelheid extended memory die wordt toegewezen aan elk stuurprogramma kan worden verminderd door de **device**-opdracht aan te passen. U kunt deze opdrachten ook blokkeren door er de opdracht **rem** voor te plaatsen.

- Controleer of CONFIG.SYS en AUTOEXEC.BAT geen overbodige programma's starten die extended memory gebruiken.
- Als het programma niet start en een melding als "HMA reeds in gebruik" wordt afgebeeld, moet u HMA voor het programma vrijmaken.

Slechts enkele programma's maken gebruik van HMA. Als uw programma HMA wel nodig heeft en de opdracht **dos=high** zich in het bestand CONFIG.SYS bevindt, gebruikt MS-DOS het HMA-gebied. Als u HMA wilt vrijmaken voor gebruik door uw programma moet u de opdracht **dos=high** blokkeren. Hierdoor wordt MS-DOS in conventioneel geheugen uitgevoerd in plaats van in HMA. (Als CONFIG.SYS de opdracht **dos=high,umb** bevat, moet u deze opdracht niet blokkeren, maar veranderen in **dos=umb**.)

Expanded memory vrijmaken

Sommige programma's hebben extra expanded memory nodig om te kunnen werken. Wanneer u problemen ondervindt bij het gebruik van een dergelijk programma, moet u het volgende doen:

- Controleer of uw systeem over voldoende fysiek expanded memory beschikt om met het programma te kunnen werken. Als u een 80386-computer met extended memory hebt, kunt u EMM386 gebruiken om expanded memory beschikbaar te stellen voor programma's.
- Als uw systeem fysiek expanded memory heeft, moet u controleren of CONFIG.SYS een **device**-opdracht bevat voor de bij de geheugenkaart behorende expanded-memory manager.
- Als CONFIG.SYS een **device**-opdracht bevat voor SMARTDrive of RAMDrive moet u controleren of deze programma's niet al het expanded memory in beslag nemen. De hoeveelheid expanded memory die wordt toegewezen aan SMARTDrive en RAMDrive kan worden verminderd door de **device**-opdracht aan te passen. U kunt deze opdrachten ook blokkeren door er de opdracht **rem** voor te plaatsen.
- Controleer of CONFIG.SYS en AUTOEXEC.BAT geen overbodige programma's starten die expanded memory gebruiken.
- Wanneer EMM386 reeds wordt gebruikt als expanded-memory emulator kunt u meer expanded memory beschikbaar maken voor programma's door meer extended memory

toe te wijzen aan EMM386. EMM386 kan dit extra extended memory gebruiken om expanded memory te emuleren voor uw programma's.

EMM386 als expanded memory emulator gebruiken

Een *expanded-memory emulator* is een programma dat extended memory gebruikt om expanded memory te emuleren. Dit gesimuleerde expanded memory kan door programma's worden gebruikt als ware het fysiek expanded memory. Het bij MS-DOS geleverde EMM386-stuurprogramma kan op 80386- en 80486-computers optreden als expanded memory emulator.

OPMERKING Gebruik EMM386 niet wanneer u een andere expanded memory manager gebruikt.

Aanbevelingen

- Wijs EMM386 als expanded-memory emulator slechts zo veel extended memory toe als het programma nodig heeft.
- Als u EMM386 zowel als expanded-memory emulator gebruikt als voor het beheer van UMA, moet u de schakeloptie **ram** opgeven bij de **device**-opdracht waarmee EMM386 wordt gestart. Als u dit nalaat, kan het door EMM386 beschikbaar gestelde expanded memory niet door programma's worden gebruikt.
- Wanneer u met Microsoft Windows versie 3.0 of later werkt, moet u EMM386 alleen als expanded-memory emulator gebruiken voor programma's die expanded memory nodig hebben buiten Microsoft Windows. In de uitgebreide 386-modus kan Windows expanded memory simuleren voor programma's die dit nodig hebben.

Zo installeert u EMM386 als expanded memory emulator:

1. Open CONFIG.SYS met behulp van een tekstbewerkingsprogramma, zoals MS-DOS Editor.
2. Neem voor EMM386 een **device**-opdracht in CONFIG.SYS op (of bewerk een bestaande **device**-opdracht).

De **device**-opdracht voor EMM386 moet na de **device**-opdracht voor HIMEM komen en voor opdrachten voor stuurprogramma's die expanded memory gebruiken. De opdracht geeft de locatie van het bestand EMM386.EXE aan, specificeert dat EMM386 expanded memory moet emuleren en bepaalt de hoeveelheid extended memory die aan EMM386 moet worden toegewezen. De volgende **device**-opdracht geeft aan dat

EMM386 extended memory moet gebruiken om expanded memory te simuleren en wijst 640 K extended memory aan EMM386 toe: `device=c:\dos\emm386.exe 640`

3. Verwijder eventuele andere **device**-opdrachten voor expanded memory managers of stel deze buiten werking.
4. Sla het gewijzigde CONFIG.SYS-bestand op.
5. Start uw systeem opnieuw door op CTRL+ALT+DEL te drukken.

De systeem snelheid verbeteren zonder meer geheugen te gebruiken

De volgende methoden kunnen worden gebruikt om de snelheid van uw systeem te verbeteren zonder extra geheugen te gebruiken. Deze methoden verbeteren de snelheid door de efficiëntie van de vaste schijf te verhogen:

- Verwijder overbodige bestanden.
- Voer de opdracht **chkdsk /f** uit om verloren gegane schijfruimte te herstellen.
- Zorg ervoor dat MS-DOS in een efficiënte volgorde naar bestanden zoekt.
- Deel de bestanden op de vaste schijf opnieuw in.
- Pas de *interleave* van de controller van de vaste schijf aan. De interleave bepaalt hoe vaak de schijf moet ronddraaien om een schijfspoor in zijn geheel te kunnen lezen.

Overbodige bestanden verwijderen

Meer schijfruimte kan eenvoudig worden verkregen door overbodige bestanden te verwijderen. Hieronder volgen enkele tips voor het verwijderen van bestanden:

- Verwijder door programma's aangemaakte tijdelijke bestanden.

Veel programma's maken tijdens bewerkingen tijdelijke bestanden aan. Sommige programma's slaan deze bestanden op in een aparte directory die in het bestand AUTOEXEC.BAT is gespecificeerd door middel van de opdracht **set**. (Meestal duidt u een dergelijke directory aan door gebruikmaking van de opdracht **set** met de omgevingsvariabele TEMP of TMP.)

Het is raadzaam om de directory TEMP regelmatig bij te werken. (Dit is niet nodig wanneer deze directory zich op een RAM-schijf bevindt.) Om te voorkomen dat u een tijdelijk bestand verwijdert dat nog wordt gebruikt, moet u alleen bestanden uit de directory TEMP verwijderen wanneer er geen programma's actief zijn.

- Wanneer de ruimte op de vaste schijf erg beperkt is, kunt u eventueel bepaalde MS-DOS bestanden verwijderen. Voordat u MS-DOS bestanden verwijdert, moet u MS-DOS eerst met behulp van het installatieprogramma op een set diskettes installeren. Hierdoor kunt u later gemakkelijk bepaalde bestanden herstellen.

Het volgende overzicht geeft meer informatie over de MS-DOS bestanden die kunnen worden verwijderd. Verwijder nooit de bestanden COMMAND.COM, IO.SYS en MSDOS.SYS (IO.SYS en MSDOS.SYS zijn doorgaans verborgen bestanden).

Bestandsnamen	Omschrijving	Te verwijderen als
EMM386.EXE	Memory manager	Uw systeem niet een 80386- of 80486-computer is of als uw computer een 80386- of 80846-computer is en u geen programma's gebruikt die expanded memory nodig hebben of in UMA worden uitgevoerd.
RAMDRIVE.SYS	Hulpprogramma voor een RAMDrive-geheugenschijf, gebruikt om de systeemsnelheid te verhogen	U geen RAM-schijf nodig hebt of uw systeem alleen conventioneel geheugen heeft.
SMARTDRV.SYS	Hulpprogramma voor een cache-geheugen, gebruikt om de systeemsnelheid te verhogen	Uw systeem geen vaste schijf heeft of alleen over conventioneel geheugen beschikt.
NLSFUNC.EXE, GRAFTABL.COM, KEYB.COM, *CPI, COUNTRY.SYS, DISPLAY.SYS, KEYBOARD.SYS, PRINTER.SYS	Bestanden ten behoeve van internationale ondersteuning en codetabelondersteuning	U zich in Nederland bevindt en geen internationale ondersteuning (voor vreemde talen) nodig hebt.
EXE2BIN	Programmeerhulpprogramma	U niet van plan bent te gaan programmeren.

De opdracht chkdsk gebruiken

De opdracht **chkdsk** kan verspreide *clusters*, die ruimte innemen op de vaste schijf, herstellen. Een cluster is de kleinste eenheid op een vaste schijf die aan een bestand kan worden toegewezen. Clusters kunnen verspreid voorkomen wanneer een programma op een onverwachte manier wordt afgesloten, waardoor tijdelijke bestanden op de vaste schijf achterblijven die niet op de juiste wijze worden bewaard of verwijderd. Het aantal verspreide clusters kan erg oplopen, waardoor dit beslag gaat leggen op de beschikbare schijfruimte.

Wanneer u de opdracht **chkdsk** met de schakeloptie **/f** uitvoert, worden verspreide clusters omgezet in waarneembare bestanden, die u kunt bekijken en verwijderen.

LET OP Voordat u de opdracht **chkdsk** uitvoert met de schakeloptie **/f** moet u controleren of er geen programma's actief zijn. Het kan nodig zijn om de opdrachten voor residente programma's in CONFIG.SYS en AUTOEXEC.BAT te blokkeren, waarna u uw systeem opnieuw moet starten. Als u **chkdsk** uitvoert terwijl er programma's actief zijn, kan dit verlies van gegevens tot gevolg hebben.

Zo verwijdert u verspreide clusters met chkdsk:

1. Verlaat alle programma's.
2. Ga naar de vaste schijf die u wilt bijwerken. Als u bijvoorbeeld bestanden in station D wilt verwijderen, moet u achter de DOS-aanwijzing **d:** typen.
3. Voer de opdracht **chkdsk /f** in. De schakeloptie **/f** zoekt en herstelt eventuele verspreide clusters.
4. Wanneer **chkdsk** verspreide clusters aantreft, wordt u gevraagd of u deze clusters wilt omzetten in bestanden. Als u de inhoud van de verspreide clusters wilt bekijken alvorens de clusters te verwijderen, moet u **j** typen. (Als u zeker weet dat de verloren clusters geen informatie bevatten die u wilt bewaren, kunt u **n** typen. **Chkdsk** verwijdert in dat geval alle informatie en u kunt de resterende stappen van deze procedure overslaan.)

Als u ja (**j**) hebt geantwoord, zet **chkdsk** alle verspreide clusters om in waarneembare bestanden met bestandsnamen als FILE0001.CHK. Deze bestanden worden in de hoofddirectory van de schijf geplaatst. De opdracht **chkdsk** beeldt tevens informatie over de zojuist gecontroleerde schijf af. Meer informatie over de opdracht **chkdsk** vindt u in hoofdstuk 13.

5. Bekijk de inhoud van de CHK-bestanden met de opdracht **type**. (In MS-DOS Shell kunt u hiervoor de opdracht Inhoud bekijken uit het menu Bestand gebruiken.)
6. Verwijder de CHK-bestanden die u niet nodig hebt.

MS-DOS helpen bestanden sneller te vinden

Als u een opdracht uitvoert of een programma start, moet MS-DOS eerst zoeken naar het uitvoerbare bestand voordat de opdracht of het programma kan worden gestart. Dit zoeken naar bestanden kan enige tijd in beslag nemen, vooral wanneer het pad veel directory's bevat of wanneer de directory's veel bestanden bevatten.

Als uw schijf één of twee directory's met veelgebruikte programmabestanden bevat, moet u deze directory's vooraan in het pad opnemen. Beperk de hoeveelheid bestanden in een directory tot 150 of minder. Ook dit verkort de tijd die MS-DOS nodig heeft om een bestand te vinden.

De vaste schijf opnieuw indelen ter verbetering van de snelheid

Na verloop van tijd kan de informatie op de vaste schijf door de vele lees- en schrijfbewerkingen *gefragmenteerd* raken. Fragmentatie treedt op wanneer een bestand niet wordt opgeslagen op aaneensluitende sectoren, maar wordt verdeeld in fragmenten die op verschillende locaties op de schijf worden opgeslagen. Fragmentatie heeft geen gevolgen voor de betrouwbaarheid van de informatie, maar het duurt langer om de informatie op de schijf op te halen. Ook het wegschrijven van informatie door programma's neemt meer tijd in beslag.

Een defragmentatieprogramma gebruiken

Defragmentatieprogramma's delen de bestanden op uw vaste schijf zodanig opnieuw in dat ze niet langer gefragmenteerd zijn opgeslagen. Hierdoor kunnen bestanden sneller worden gelezen van en geschreven naar de vaste schijf.

LET OP Start deze defragmentatieprogramma's op het niveau van de MS-DOS opdrachtregel nadat u eerst alle programma's, inclusief residente programma's, hebt afgesloten.

Zo defragmenteert u een vaste schijf:

1. Verwijder overbodige bestanden van de vaste schijf.
2. Verlaat alle programma's. Als u met Fastopen, SMARTDrive of andere residente programma's werkt, moet u de bijbehorende opdrachten in het bestand CONFIG.SYS blokkeren en uw computer opnieuw starten om te voorkomen dat deze hulpprogramma's het defragmentatieproces belemmeren.
3. Voer de opdracht **chkdsk** uit met de schakeloptie **/f** om verspreide clusters te herstellen. Gebruik **chkdsk /f** nooit vanuit een programma.
4. Voer het defragmentatieprogramma uit volgens de instructies van de fabrikant.

De vaste schijf opnieuw formatteren teneinde bestandsfragmentatie te verminderen

Wanneer u vermoedt dat de bestanden op de vaste schijf zijn gefragmenteerd en u niet over een defragmentatieprogramma beschikt, kunt u de vaste schijf beter indelen door deze opnieuw te formatteren. Hiertoe moet eerst een reservekopie worden gemaakt van alle bestanden op de vaste schijf. Vervolgens kan de vaste schijf worden geformatteerd, waarna de bestanden op de schijf kunnen worden hersteld vanaf de reservekopie. In tegenstelling tot het gebruik van een defragmentatieprogramma is dit proces te tijdrovend om vaak uit te voeren.

LET OP Maak een reservekopie van alle bestanden op de vaste schijf voordat u deze opnieuw formateert. Tijdens het formatteren gaat alle informatie op de vaste schijf onherroepelijk verloren.

Zo formateert u de vaste schijf opnieuw teneinde fragmentatie te verhelpen:

1. Verwijder overbodige bestanden van de vaste schijf.
2. Verlaat alle programma's.
3. Voer de opdracht **chkdsk /f** uit met de schakeloptie **/f** om verspreide clusters te herstellen. Start deze opdracht nooit vanuit een programma.

Voordat u **chkdsk /f** uitvoert, moet u ervoor zorgen dat er geen geheugenresidente programma's actief zijn die de vaste schijf gebruiken. Het kan zijn dat u hiertoe de opdrachten voor bepaalde residente programma's in CONFIG.SYS en AUTOEXEC.BAT moet blokkeren en het systeem opnieuw moet starten.

4. Maak een reservekopie van de bestanden op de vaste schijf met de opdracht **backup**.
5. Nadat van al uw bestanden een reservekopie is gemaakt, moet u de vaste schijf opnieuw formatteren met behulp van de opdracht **format**.
6. Herstel de bewaarde bestanden op de opnieuw geformatteerde vaste schijf met behulp van de opdracht **restore**.

De interleave van de vaste schijf aanpassen

De *interleave* van een vaste schijf bepaalt hoe vaak een schijf moet ronddraaien voordat een schijfspoor in zijn geheel is gelezen. De optimale interleave voor een vaste schijf is afhankelijk van het type vaste schijf en het type controller. De interleave is met name van belang bij gebruik van SMARTDrive. Een onjuiste interleave kan de snelheid van een vaste schijf met 200 tot 300 procent vertragen. Er is een speciaal hulpprogramma verkrijgbaar dat de interleave van een vaste schijf kan controleren en aanpassen.

De opdracht buffers gebruiken

De opdracht **buffers** in het bestand CONFIG.SYS geeft aan hoeveel buffers MS-DOS reserveert voor het overbrengen van bestanden. Hoe groter het aantal buffers (tot circa 50), hoe sneller uw systeem werkt. Voorbij een bepaalde waarde echter neemt een hoger aantal buffers alleen maar meer geheugen in beslag zonder de snelheid te verbeteren.

Om de snelheid van uw systeem te verbeteren, wilt u vanzelfsprekend het maximale aantal buffers instellen dat nuttig is voor uw systeem. Dit aantal is afhankelijk van de grootte van de vaste schijf. In het volgende schema ziet u het geschikte aantal buffers voor vaste schijven van verschillende omvang:

<u>Omvang vaste schijf</u>	<u>Aantal buffers</u>
Minder dan 40 MB	20
40 t / m 79 MB	30
80 t / m 119 MB	40
Meer dan 120 MB	50

De volgende opdracht stelt 40 buffers in, het optimale aantal bij een vaste schijf met een capaciteit van 110 MB: `buffers=40`

Het gebruik van een tweede cache-geheugen

Een extra cache-geheugen kan handig zijn als u niet met SMARTDrive werkt, een programma dat een schijf-cache aanmaakt. MS-DOS gebruikt de extra cache voor opslag van de inhoud van bestanden die op dat moment door programma's worden gebruikt. Wanneer een programma om een gedeelte van een op schijf opgeslagen bestand vraagt, voorziet MS-DOS dit programma van de gevraagde informatie. Als er een extra cache-geheugen aanwezig is, slaat MS-DOS het volgende gedeelte van het bestand in dit extra cache-geheugen op. Als het programma daarna om het volgende gedeelte vraagt, kan MS-DOS de informatie sneller leveren dan wanneer de gegevens zich op de vaste schijf zouden bevinden.

De extra cache kan worden opgegeven door middel van de opdracht **buffers**. Stel geen extra cache in als u een programma dat een schijf-cache aanmaakt, zoals SMARTDrive, hebt geïnstalleerd. Als u een extra cache opgeeft, kunt u doorgaans 8 buffers aan deze cache toewijzen.

De volgende opdracht stelt 30 buffers in en een extra cache-geheugen van 8:

```
buffers=30,8
```

Het gebruik van Fastopen

Het programma Fastopen zorgt voor snellere toegang tot bestanden en directory's. Fastopen houdt de locatie van door u geopende bestanden en directory's in het geheugen bij. Hierdoor krijgt u sneller toegang wanneer u deze bestanden en directory's opnieuw benadert. Fastopen is met name handig voor programma's als databaseprogramma's, die dezelfde bestanden vaak openen en afsluiten.

Aanbevelingen

Dit zijn enkele algemene aanwijzingen voor het gebruik van het programma Fastopen:

- Gebruik Fastopen wanneer u met databaseprogramma's of compilers werkt en nog enig geheugen over hebt.

- Geef Fastopen voor elke megabyte op uw vaste schijf toegang tot één bestand.
- Experimenteer met het programma Fastopen. Als u geen verbetering constateert wanneer Fastopen is geïnstalleerd, benaderen de door u gebruikte programma's de vaste schijf waarschijnlijk op een manier die door Fastopen niet kan worden versneld. In dit geval kunt u Fastopen beter niet gebruiken, zodat het geheugen vrijkomt dat Fastopen gebruikt.
- Als uw systeem over fysiek expanded memory beschikt, moet u het programma Fastopen in expanded memory uitvoeren. Hiertoe moet u de schakeloptie **/x** toevoegen aan de opdracht **fastopen**.
- Als u een 80386- of 80486-computer hebt, kunt u proberen om het bestand FASTOPEN.EXE (het programmabestand van Fastopen) in UMA te laden.

Het programma Fastopen starten

U kunt Fastopen op vier manieren starten:

- Voer de opdracht **fastopen** achter de DOS-aanwijzing in.
- Neem de opdracht **fastopen** op in het bestand AUTOEXEC.BAT.
- Neem een **install**-opdracht voor het bestand FASTOPEN.EXE op in het bestand CONFIG.SYS.
- Neem de opdracht **loadhigh** voor FASTOPEN.EXE op in AUTOEXEC.BAT om FASTOPEN.EXE in UMA te kunnen laden.

Als u Fastopen bijvoorbeeld wilt starten vanuit het bestand CONFIG.SYS, moet u de volgende opdracht opnemen: `install=c:\dos\fastopen.exe c:=40 /x`

Deze opdracht geeft aan dat FASTOPEN.EXE de cache in expanded memory moet plaatsen, dat met de bestanden in station C moet worden gewerkt en dat er met 40 bestanden gelijktijdig kan worden gewerkt, het optimale aantal voor een vaste schijf met een capaciteit van 40 MB.

Wanneer u een 80386- of 80486-systeem hebt, kunt u FASTOPEN.EXE in UMA laden door de opdracht **loadhigh** toe te voegen aan de opdracht **fastopen**. (Dit wil zeggen dat u FASTOPEN.EXE vanuit AUTOEXEC.BAT of via de DOS-aanwijzing in UMA kunt laden, maar niet vanuit CONFIG.SYS.) Met de volgende opdracht wordt FASTOPEN.EXE in UMA geladen vanuit AUTOEXEC.BAT of via de DOS-aanwijzing:

```
loadhigh c:\dos\fastopen.exe c:=30
```

Om UMA te kunnen gebruiken, moeten de juiste opdrachten in CONFIG.SYS worden opgenomen.

Het SMARTDrive cache-programma gebruiken

SMARTDrive is een cache-programma voor computers met een vaste schijf en extended of expanded memory. Het programma zorgt ervoor dat uw computer minder tijd nodig heeft voor het lezen van gegevens vanaf de vaste schijf.

SMARTDrive reserveert een gedeelte van het expanded of extended memory voor eigen gebruik. Dit gedeelte van het geheugen wordt de SMARTDrive-cache genoemd. In deze cache wordt de op de vaste schijf gelezen informatie bewaard. Wanneer een programma deze informatie op de vaste schijf wil lezen, haalt SMARTDrive deze direct uit de cache op. Nieuwe of gewijzigde informatie wordt door SMARTDrive steeds naar de vaste schijf gekopieerd, zodat er geen gevaar bestaat dat informatie verloren gaat bij het uitschakelen van de computer.

Aanbevelingen

Hier volgen enkele algemene aanbevelingen met betrekking tot het gebruik van het programma SMARTDrive:

- Gebruik SMARTDrive wanneer uw systeem een vaste schijf heeft en tenminste 512 K extended memory of 256 K expanded memory. Een groot aantal programma's werkt aanzienlijk sneller met SMARTDrive.
- Laat SMARTDrive het extended memory gebruiken wanneer uw systeem over extended memory beschikt.
- Laat SMARTDrive expanded memory gebruiken wanneer uw systeem over expanded memory beschikt.
- Laat SMARTDrive het geheugen gebruiken waarvan meer beschikbaar is als uw systeem over zowel extended als expanded memory beschikt.
- Geef SMARTDrive een zo groot mogelijke cache met een maximum van 2 MB.
- Defragmenteer de vaste schijf regelmatig als u over deze mogelijkheid beschikt. SMARTDrive werkt het beste wanneer de bestanden op de vaste schijf niet zijn gefragmenteerd.
- Als u een 80386-computer met extended memory hebt, kunt u proberen SMARTDrive in UMA te laden.
- Gebruik SMARTDrive niet samen met andere cache-programma's. Voorts kan Microsoft Windows / 386 versie 2.x niet worden gebruikt met de versie van SMARTDrive die bij MS-DOS versie 5.0 wordt geleverd.

SMARTDrive installeren

Tijdens de installatie van MS-DOS kopieert het installatieprogramma het bestand SMARTDRV.SYS naar de MS-DOS directory. Om SMARTDrive te installeren, moet u in het bestand CONFIG.SYS een **device**-opdracht opnemen voor SMARTDrive. Deze opdracht geeft het volgende aan:

- De locatie van het bestand SMARTDRV.SYS.
- De grootte van de SMARTDrive-cache.
- Of SMARTDrive extended of expanded memory moet gebruiken (optioneel). De standaardinstelling is dat SMARTDrive extended memory gebruikt.

Hieronder ziet u een voorbeeld van een typische **device**-opdracht voor SMARTDrive:

```
device=c:\dos\smartdrv.sys 1024
```

Deze opdracht geeft aan dat SMARTDRV.SYS zich in de directory C:\DOS bevindt en dat de cache-grootte 1024 K (1 MB) moet zijn. SMARTDrive maakt gebruik van extended memory, aangezien dit de standaardinstelling is.

De grootte van de SMARTDrive-cache instellen

De werking van SMARTDrive wordt bepaald door de grootte van de SMARTDrive-cache. Doorgaans geldt dat hoe groter de cache is, des te minder vaak SMARTDrive informatie op de vaste schijf hoeft te lezen. De efficiëntste grootte van de cache ligt in de buurt van de 2 MB. Een grotere cache dan 2 MB leidt niet tot een verdere verhoging van de snelheid.

De volgende opdracht zorgt ervoor dat SMARTDrive een cache van 1024 K aanmaakt in extended memory: `device=c:\dos\smartdrv.sys 1024`

Wanneer SMARTDrive een cache aanmaakt, wordt de opgegeven cache-grootte naar beneden afgerond op het dichtstbijzijnde veelvoud van de grootte van het schijfspoor. (Als uw systeem meerdere vaste schijven heeft, gebruikt SMARTDrive het grootste schijfspoor.) Als de spoorgrootte op de vaste schijf bijvoorbeeld 10 K is en u een cache van 256 K hebt opgegeven, passen 25 sporen in deze cache. SMARTDrive neemt niet meer dan 25 sporen tegelijk in de cache op, zodat dus een cache wordt aangemaakt die 250 K in beslag neemt, niet 256 K. Doorgaans werkt SMARTDrive efficiënter met schijven die kleine sporen hebben.

Aanbevelingen ten aanzien van de instelling van de cache-grootte

Stel de cache-grootte in tussen 256 en 2048 K. Kies de maximale grootte binnen dit bereik.

Stel de cache-grootte niet kleiner in dan 256 K, aangezien SMARTDrive in de cache dan zo weinig informatie kan opnemen dat het gebruik van een cache geen nut heeft.

Voorkom het instellen van een grotere cache dan 2048 K. Hoewel een grotere cache in principe sneller is, gaat dit niet op voor caches die groter zijn dan 2048 K. Een verhoging van de cache van 256 K naar 512 K zou bijvoorbeeld een verhoging van de snelheid van uw systeem met 20 procent kunnen betekenen, terwijl dezelfde verhoging van 2048 K naar 2304 K misschien leidt tot een verhoging van slechts 2 procent.

De SMARTDrive-cache in extended of expanded memory plaatsen

Het programma SMARTDrive kan de schijfcache in zowel het extended als het expanded memory plaatsen. De standaardinstelling is echter een cache in extended memory. Tenzij uw systeem alleen over expanded memory beschikt, moet u extended memory aan SMARTDrive toewijzen.

De cache in extended memory aanmaken

Als uw computer over extended memory beschikt, zult u waarschijnlijk de SMARTDrive-cache in extended memory aanmaken en er de maximale hoeveelheid geheugen aan toewijzen (circa 2 MB).

De volgende opdrachten installeren HIMEM en SMARTDrive en wijzen extended memory toe aan SMARTDrive. Om SMARTDrive te kunnen gebruiken in extended memory, moet u in CONFIG.SYS na de HIMEM-opdrachtregel een **device**-opdracht voor SMARTDrive opnemen.

```
device=c:\dos\himem.sys
device=c:\dos\smartdrv.sys 1024
```

De tweede opdracht geeft aan dat het bestand SMARTDRV.SYS zich in de directory C:\DOS bevindt. Voorts wordt aan SMARTDrive 1024 K (1 MB) extended memory toegewezen, dus de cache-grootte wordt 1024 K.

De cache in expanded memory aanmaken

Wanneer uw computer over expanded memory beschikt waarvan u een gedeelte kunt missen voor SMARTDrive, kunt u de SMARTDrive-cache in expanded memory aanmaken. (Als u andere programma's gebruikt die expanded memory nodig hebben, moet u ervoor zorgen dat voor deze programma's voldoende expanded memory overblijft.)

OPMERKING Om expanded memory te kunnen gebruiken, moet u in het bestand CONFIG.SYS na de opdrachtregel waarmee de expanded memory manager van uw systeem wordt geladen, de **device**-opdracht voor SMARTDrive opnemen.

De volgende opdrachtregel maakt de SMARTDrive-cache aan in expanded memory:

```
device=c:\dos500\smartdrv.sys 2048 /a
```

Deze opdrachtregel geeft aan dat het bestand SMARTDRV.SYS zich in de directory C:\DOS500 bevindt. Tevens wordt 2048 K (2 MB) expanded memory aan SMARTDrive toegewezen. De cache-grootte bedraagt dus 2048 K.

OPMERKING Het is niet verstandig om een cache in expanded memory te plaatsen dat door EMM386.EXE wordt geëmuleerd. EMM386 gebruikt extended memory om expanded memory te emuleren voor gebruik door programma's. SMARTDrive kan weliswaar gebruik maken van dit geëmuleerde expanded memory, maar het effect is waarschijnlijk minder dan wanneer u fysiek geheugen aan SMARTDrive zou toewijzen.

Een geheugenschijf aanmaken met RAMDrive

RAMDrive is een geheugenresident programma dat de mogelijkheid biedt om een gedeelte van het geheugen van uw systeem te gebruiken voor emulatie van een buitengewoon snel, tijdelijk schijfstation. Dit geheugengebied wordt aangeduid met *RAM-schijf*, omdat het een onderdeel vormt van het RAM-geheugen (Random-Access Memory). Een RAM-schijf is aanzienlijk sneller dan een vaste schijf, aangezien een computer informatie sneller uit het geheugen kan ophalen dan van een fysieke schijf. Een RAM-schijf laat zich gebruiken als een echt station.

Een belangrijk verschil tussen een echt schijfstation en een RAM-schijf is dat de informatie op een RAM-schijf verloren gaat wanneer de computer wordt uitgeschakeld of opnieuw wordt ingesteld, aangezien deze schijf alleen in het geheugen bestaat.

Aanbevelingen

Hier volgen enkele algemene aanbevelingen ten aanzien van het gebruik van het programma RAMDrive:

- Installeer RAMDrive alleen wanneer u een RAM-schijf werkelijk nodig hebt. Vaak levert het gebruik van deze geheugenruimte door SMARTDrive een grotere verbetering van de snelheid op dan met RAMDrive kan worden bereikt.
- Als uw systeem over voldoende geheugen beschikt maar geen vaste schijf heeft, kunt u RAMDrive installeren en de maximale hoeveelheid geheugen aan dit programma toewijzen.
- Als u vaak programma's gebruikt die met een groot aantal kleine tijdelijke bestanden werken, heeft RAMDrive een gunstiger effect op de snelheid van uw systeem dan SMARTDrive. In dat geval moet u de omgevingsvariabele TEMP instellen op de RAM-schijf.
- Als u een 80386- of 80486-computer hebt, moet u voor RAMDrive in CONFIG.SYS de opdracht **devicehigh** gebruiken in plaats van de opdracht **device**. De opdracht

devicehigh laadt RAMDrive in UMA, waardoor meer conventioneel geheugen overblijft.

- Als u programma's vanaf de RAM-schijf wilt gebruiken, moet u de RAM-schijf als eerste in de opdracht path opnemen.
- Plaats een RAM-schijf niet in expanded memory dat door het programma EMM386 wordt geëmuleerd. RAMDrive kan weliswaar gebruik maken van dit geëmuleerde expanded memory, maar het effect is wellicht minder dan wanneer u fysiek geheugen aan RAMDrive zou toewijzen.

RAMDrive installeren

Tijdens de installatie van MS-DOS kopieert het installatieprogramma het bestand RAMDRIVE.SYS naar de DOS-directory. U installeert RAMDrive door voor RAMDrive de opdracht **device** of **devicehigh** op te nemen in het bestand CONFIG.SYS. Deze opdracht geeft het volgende aan:

- De locatie van het bestand RAMDRIVE.SYS.
- De hoeveelheid geheugen die aan RAMDrive moet worden toegewezen.
- Of RAMDrive gebruik moet maken van conventioneel geheugen of van extended of expanded memory.

De volgende opdracht is een typische **device**-opdracht voor RAMDrive:

```
device=c:\dos\ramdrive.sys 512 /e
```

Deze opdracht geeft aan dat RAMDRIVE.SYS zich in de directory C:\DOS bevindt. Voorts wordt 512 K extended memory aan RAMDrive toegewezen. De schakeloptie /e geeft aan dat extended memory moet worden gebruikt.

BELANGRIJK RAMDrive kan alleen gebruik maken van extended memory als CONFIG.SYS een **device**-opdracht voor de HIMEM.SYS memory manager bevat. Als RAMDrive expanded memory moet gebruiken, moet CONFIG.SYS een **device**-opdracht bevatten voor de bij de geheugenkaart behorende expanded memory manager. De **device**-opdracht voor RAMDrive moet na de opdracht voor de memory manager komen.

De volgende opdracht geeft aan dat het bestand RAMDRIVE.SYS zich in de directory C:\DOS bevindt en wijst 4096 K expanded memory toe aan RAMDrive. De schakeloptie /a geeft aan dat RAMDrive expanded memory moet gebruiken:

```
device=c:\dos\ramdrive.sys 4096 /a
```

Programma's starten vanaf een RAM-schijf

Programma's die u veelvuldig start, wilt u misschien vanaf een RAM-schijf uitvoeren in plaats van een fysieke schijf. Het starten van een programma vanaf een RAM-schijf kan

aanzienlijk sneller zijn dan vanaf een fysieke schijf. Deze mogelijkheid is met name praktisch wanneer u programma's doorgaans start vanaf een diskette.

Zo start u een programma vanaf een RAM-schijf:

1. Installeer RAMDrive op de wijze die is beschreven in het vorige gedeelte. De stationsaanduiding van de RAM-schijf moet de eerstvolgende letter na de laatste letter van de fysieke stations zijn.
2. Kopieer de bij het programma behorende uitvoerbare programmabestand(en) naar de RAM-schijf.
3. Start het programma vanaf de RAM-schijf op dezelfde wijze als vanaf een schijfstation. U moet misschien eerst de RAM-schijf actief maken.

Telkens wanneer u uw computer opnieuw inschakelt, moet u het programma naar de RAM-schijf kopiëren. Wanneer u het programma regelmatig gebruikt, kunt u een kopieeropdracht opnemen in het bestand AUTOEXEC.BAT. Met de volgende opdracht in het bestand AUTOEXEC.BAT bijvoorbeeld wordt elke keer dat u uw systeem inschakelt Microsoft Excel naar de RAM-schijf F gekopieerd: `copy c:\excel\excel.exe f:\`

De omgevingsvariabele TEMP gebruiken met RAMDrive

Veel programma's maken tijdelijke bestanden aan waarin gegevens gedurende enige tijd worden opgeslagen. Sommige programma's slaan tijdelijke bestanden op in de directory die wordt opgegeven door middel van de omgevingsvariabele TEMP.

U stelt de variabele TEMP in met de opdracht **set**. Deze opdracht dient bij voorkeur te worden opgenomen in het bestand AUTOEXEC.BAT. De volgende opdrachtregel bijvoorbeeld stelt de variabele TEMP in op de directory C:\TEMPBEST:

```
set temp=c:\tempbest
```

Het instellen van de variabele TEMP heeft alleen invloed op programma's die de waarde TEMP benutten.

Stel de variabele TEMP in op een subdirectory, niet op de hoofddirectory. Zorg ervoor dat de schijf waarnaar u de variabele TEMP laat verwijzen voldoende ruimte heeft voor de door het programma aangemaakte tijdelijke bestanden.

Programma's uitvoeren in UMA (voor ervaren gebruikers)

Wanneer u een 80386- of 80486-computer hebt, kunt u conventioneel geheugen besparen door stuurprogramma's en andere residente programma's in UMA (*Upper Memory Area*) te laden.

Het UMA is het gedeelte van het computergeheugen is dat gewoonlijk is gereserveerd voor gebruik door het systeem. Bij de meeste systemen zijn delen van UMA na installatie van de

hardware-stuurprogramma's ongebruikt. Deze delen heten UMB's (*Upper Memory Blocks*). In UMB's kunnen installeerbare stuurprogramma's en andere residente programma's worden geladen. Door deze programma's in UMA te laden in plaats van in het conventionele geheugen, blijft er meer conventioneel geheugen over voor gebruik door andere programma's.

Aanbevelingen

Hier volgen enkele algemene aanbevelingen ten aanzien van het gebruik van UMA:

- Verplaats stuurprogramma's en andere residente programma's één voor één naar UMA.
- Probeer door te experimenteren te achterhalen welke stuurprogramma's en andere programma's in de beschikbare delen van UMA passen.

Hier volgt een overzicht van de stappen die u moet uitvoeren voordat programma's in UMA kunnen worden geladen. Informatie over de procedures vindt u verderop in dit hoofdstuk.

1. Rangschik de opdrachten in het bestand CONFIG.SYS zodanig dat MS-DOS toegang kan krijgen tot UMA.
2. Ga na welk gedeelte van UMA beschikbaar is voor gebruik door programma's en welke stuurprogramma's en andere residente programma's in de beschikbare geheugenruimte passen.
3. Verplaats stuurprogramma's en andere residente programma's één voor één naar UMA. Nadat u de opdracht waarmee het stuurprogramma of residente programma in UMA wordt geladen, hebt veranderd, moet u het systeem opnieuw starten om te controleren of het stuurprogramma of residente programma op de juiste wijze functioneert in UMA. Herhaal deze stap voor elk stuurprogramma en elk resident programma dat u in UMA wilt laden.
4. Nadat u hebt vastgesteld welke programma's in UMA op de juiste wijze kunnen worden uitgevoerd, kunt u het gebruik van UMA optimaliseren.

CONFIG.SYS instellen voor UMA

MS-DOS heeft zowel de HIMEM als de EMM386 memory manager nodig om UMA te kunnen gebruiken.

Zo stelt u CONFIG.SYS in:

1. Maak een reservekopie van het bestand CONFIG.SYS als u dit nog niet hebt gedaan.
2. Open het bestand CONFIG.SYS met de MS-DOS Editor of een ander tekstbewerkingsprogramma.

3. Controleer of het bestand een **device**-opdracht bevat voor de HIMEM memory manager. Bijvoorbeeld: `device=c:\dos\himem.sys`

Als het systeem extended memory heeft, wordt HIMEM automatisch geïnstalleerd door het MS-DOS installatieprogramma. Als het bestand CONFIG.SYS geen **device**-opdracht voor HIMEM bevat, moet u deze toevoegen.

4. Neem de opdracht **dos=umb** op. Deze opdracht geeft aan dat MS-DOS een verbinding moet handhaven tussen het conventionele geheugen en UMA.

Als CONFIG.SYS de opdracht **dos=high** bevat, kunt u de schakeloptie **umb** aan deze opdracht toevoegen. Bijvoorbeeld: `dos=high,umb`

5. Neem een **device**-opdracht op voor het programma EMM386. Bij deze opdracht moet de schakeloptie **noems** of **ram** worden opgegeven. Bijvoorbeeld:

```
device=c:\dos\emm386.exe noems
```

Wanneer CONFIG.SYS al een **device**-opdracht voor EMM386 bevat, kunt u de schakeloptie **ram** gewoon aan het einde van de opdracht toevoegen. Zorg ervoor dat de **device**-opdrachten voor HIMEM en EMM386 vóór eventuele andere **device**-opdrachten komen. De **device**-opdracht voor HIMEM moet voorafgaan aan de **device**-opdracht voor EMM386.

6. Bewaar het gewijzigde CONFIG.SYS-bestand.
7. Start het systeem opnieuw op door op CTRL+ALT+DEL te drukken.

EMM386 installeren voor beheer van UMA

De EMM386 memory manager geeft toegang tot ongebruikte gedeelten van UMA op een 80386- of 80486-computer, waardoor stuurprogramma's en andere programma's in dit deel van het geheugen kunnen worden geladen.

Als u EMM386 als UMA-manager wilt gebruiken, moet u voor EMM386 een **device**-opdracht opnemen in CONFIG.SYS. (Als CONFIG.SYS al een **device**-opdracht voor EMM386 bevat, kunt u deze aanpassen.)

De **device**-opdracht voor EMM386 moet na de **device**-opdracht voor HIMEM komen en vóór eventuele **devicehigh**-opdrachten. Bij de opdracht moet een van de volgende schakelopties worden opgegeven:

<u>Schakeloptie</u>	<u>Beschrijving</u>
noems	Installeert EMM386 alleen voor het beheer van UMA. Gebruik deze schakeloptie als uw programma's geen expanded memory nodig hebben. Deze schakeloptie wijst een maximaal gedeelte van UMA toe aan stuurprogramma's en andere programma's. Tegelijk wordt voorkomen dat EMM386 expanded memory simuleert.
ram	Installeert EMM386 zodanig dat het UMA kan beheren en tevens expanded memory kan simuleren. Gebruik deze schakeloptie als u programma's hebt die expanded memory nodig hebben. Als EMM386 met de schakeloptie ram wordt gestart, wordt een gedeelte van UMA gereserveerd voor gebruik als EMS-paginakader. De schakeloptie ram reserveert een kleiner gedeelte van UMA voor stuurprogramma's en andere programma's dan de schakeloptie noems . Wel zorgt deze schakeloptie ervoor dat programma's het door EMM386 gesimuleerde expanded memory kunnen gebruiken.

Informatie opvragen over UMA

Nadat u CONFIG.SYS hebt aangepast, kunt u nagaan welk gedeelte van UMA beschikbaar is. Tevens moet u controleren hoeveel geheugen uw stuurprogramma's en andere residente programma's nodig hebben.

Zo vraagt u informatie op over UMA:

Voer de volgende opdracht achter de DOS-aanwijzing in: `mem /c | more`

MS-DOS beeldt drie kolommen af met informatie over de programma's die op dit moment gebruik maken van het systeemgeheugen. Het volgende voorbeeld laat het resultaat zien voor een systeem met 640 K conventioneel geheugen:

Conventioneel geheugen:

Naam	Grootte in decimalen	Grootte in hex
MSDOS	23808 (23,3 Kb)	5D00
HIMEM	1184 (1,2 Kb)	4A0
EMM386	9232 (9,0 Kb)	2410
DISPLAY	27792 (27,1 Kb)	6C90
MOUSE	14816 (14,5 Kb)	39E0
VT52	4192 (4,1 Kb)	1060
ANSI	4208 (4,1 Kb)	1070
RAMDRIVE	1184 (1,2 Kb)	4A0
SMARTDRV	22576 (22,0 Kb)	5830
COMMAND	2880 (2,8 Kb)	B40
DOSKEY	4144 (4,0 Kb)	1030
VRIJ	64 (0,1 Kb)	40
VRIJ	3616 (3,5 Kb)	E20
VRIJ	368 (0,4 Kb)	170
VRIJ	534864 (522,3 Kb)	82950
Totaal VRIJ:	538912 (526,3 Kb)	

Memoria superior:

Naam	Grootte in decimalen	Grootte in hex
SYSTEEM	199640 (192,0 Kb)	30020
VRIJ	368 (0,4 Kb)	170
VRIJ	71632 (70,0 Kb)	117D0
VRIJ	58944 (57,6 Kb)	E640
Totaal VRIJ:	130944 (127,9 Kb)	

Totaal aantal bytes beschikbaar voor programma's: 669856 (654.2K)
 Grootste uitvoerbare programma: 534864 (522.3K)
 Grootste beschikbare UMB (Upper Memory Block): 71632 (70.0K)
 3145728 bytes totaal aaneengesloten extended memory
 0 bytes beschikbaar aaneengesloten extended memory
 273408 bytes beschikbaar XMS-geheugen
 MS-DOS resident in HMA

Het scherm bevat de volgende informatie:

- Het gedeelte "Conventioneel geheugen" bevat informatie over de stuurprogramma's en andere programma's die in het conventionele geheugen zijn geladen. Het gedeelte "UMA" bevat informatie over de stuurprogramma's en andere programma's die in UMA zijn geladen.
- De kolom "Naam" geeft de naam van de programma's. Beschikbare delen van het geheugen worden aangeduid met "VRIJ".
- De kolom "Grootte in decimalen" geeft het aantal geheugenbytes dat elke programmamodule in beslag neemt. (Het cijfer tussen haakjes is hetzelfde aantal in kilobytes.)
- De kolom "Grootte in hex" geeft het hexadecimale equivalent van het cijfer in de kolom "Grootte in decimalen".

Programma's verplaatsen naar UMA

Nadat u de instructies in het voorafgaande gedeelte hebt uitgevoerd, kunt u programma's gaan verplaatsen vanuit het conventionele geheugen naar UMA. Om een programma in UMA te kunnen laden, moet het in de grootste vrije UMB passen.

OPMERKING De volgende procedure moet u steeds voor één stuurprogramma of resident programma tegelijk uitvoeren. Op deze wijze kunt u vaststellen of een programma op de juiste wijze functioneert in UMA.

Zo verplaatst u een stuurprogramma of een ander resident programma naar UMA:

1. Voer de volgende opdracht achter de DOS-aanwijzing in: `mem /c | more`
2. Controleer welke grootte wordt aangegeven op de regel "Grootste beschikbare UMB (Upper Memory Block)" onderaan het scherm.
3. Zoek in het gedeelte "Conventioneel geheugen" naar het grootste stuurprogramma of residente programma dat in deze beschikbare UMB past. De grootte van het stuurprogramma of het residente programma moet gelijk aan of kleiner dan de omvang van de grootste beschikbare UMB zijn.

Bepaalde delen van het conventionele geheugen, zoals de systeem informatie van MS-DOS, kunnen niet naar UMA worden verplaatst. Ook de HIMEM en EMM386 memory managers kunnen niet in UMA worden geladen.

4. Nadat u hebt besloten welk stuurprogramma of resident programma u naar UMA wilt verplaatsen, moet u de startopdracht van het betreffende programma zodanig wijzigen dat het programma de volgende keer dat u het systeem start in UMA wordt geladen.

Voor een stuurprogramma moet u in het bestand CONFIG.SYS de **device**-opdracht veranderen in de opdracht **devicehigh**. Meer informatie over het laden van stuurprogramma's in UMA vindt u in het gedeelte "Stuurprogramma's in UMA laden" verderop in dit hoofdstuk.

Voor een resident programma moet u de opdracht **loadhigh** opnemen aan het begin van de opdracht die het programma start. (De meeste residente programma's worden gestart door een opdracht in het bestand AUTOEXEC.BAT.)

5. Bewaar de bestanden CONFIG.SYS en AUTOEXEC.BAT.
6. Start het systeem opnieuw op door op CTRL+ALT+DEL te drukken.
7. Voer achter de DOS-aanwijzing de volgende opdracht in: `mem /c | more`

Controleer of het stuurprogramma of residente programma zich inderdaad in UMA bevindt. Als het programma niet in de grootste UMB paste, bevindt het zich nog steeds in het conventionele geheugen. Sommige stuurprogramma's en residente programma's hebben wanneer ze worden geladen meer geheugen nodig dan wanneer ze worden

uitgevoerd. Dergelijke programma's passen wellicht niet in een UMB, zelfs wanneer de omvang van het programmabestand kleiner is dan de grootste UMB.

8. Test de werking van het programma en van het systeem in zijn algemeenheid om te controleren of alles op de juiste wijze functioneert. Als het systeem tijdens het starten of tijdens het gebruik van het programma vastloopt, kan het programma waarschijnlijk niet in UMA worden gebruikt. .

Stuurprogramma's in UMA laden

Een stuurprogramma wordt doorgaans geladen door een **device**-opdracht in CONFIG.SYS. Deze opdracht laadt het stuurprogramma in het conventionele geheugen. Om echter conventioneel geheugen te besparen, kunt u het stuurprogramma ook in UMA laden. Hiertoe moet u voor het stuurprogramma de opdracht **devicehigh** opnemen in het bestand CONFIG.SYS.

Aanbevelingen voor het laden van stuurprogramma's in UMA

- Als u een RAM-schijf hebt geïnstalleerd, moet u het RAMDrive-stuurprogramma in UMA laden.
- Laad ook een eventueel beeldschermstuurprogramma in UMA.
- Als u nog andere stuurprogramma's gebruikt, kunt u proberen deze in UMA te laden. Niet alle stuurprogramma's kunnen met succes in UMA worden geladen. Als dit niet mogelijk is, zal het stuurprogramma niet starten en kan het systeem vastlopen. (In dit geval moet u een opstartdiskette in station A plaatsen, het systeem opnieuw starten door op CTRL+ALT+DEL te drukken of door de computer uit en vervolgens weer aan te zetten.)
- HIMEM en EMM386 kunnen niet in UMA worden geladen. Ze veroorzaken weliswaar geen problemen, maar ze werken niet in UMA. HIMEM en EMM386 moeten beide in het conventionele geheugen worden geladen teneinde andere stuurprogramma's en residente programma's te kunnen laten werken met UMA.

Zo laadt u een stuurprogramma in UMA:

Verander de **device**-opdracht voor het stuurprogramma in CONFIG.SYS in een **devicehigh**-opdracht.

De opdracht **devicehigh** is vergelijkbaar met de opdracht **device**, maar deze opdracht laadt het opgegeven stuurprogramma in UMA. De volgende **devicehigh**-opdracht laadt RAMDrive in UMA. De schakeloptie **/a** geeft aan dat RAMDrive 512 K expanded memory voor de RAM-schijf moet gebruiken: `devicehigh=c:\dos\ramdrive.sys 512 /a`

Zodra MS-DOS de opdracht **devicehigh** in het bestand CONFIG.SYS tegenkomt, wordt geprobeerd het opgegeven stuurprogramma in UMA te laden. Als er niet voldoende ruimte

beschikbaar is in UMA, laadt MS-DOS het stuurprogramma in het conventionele geheugen.

Stuurprogramma's laden die na het starten extra geheugen innemen

Sommige stuurprogramma's nemen nadat ze zijn gestart extra geheugen in beslag. Dergelijke stuurprogramma's kunnen doorgaans niet in UMA worden geladen wanneer u ze start met de opdracht **devicehigh**.

Als u een stuurprogramma start met de opdracht **devicehigh**, plaatst MS-DOS het stuurprogramma in de grootste UMB waarin het uitvoerbare bestand van het stuurprogramma past. Als het stuurprogramma echter na het starten extra geheugen probeert te gebruiken, is dit waarschijnlijk niet mogelijk, waardoor het systeem kan vastlopen. Dit kunt u vermijden door de parameter **size=** aan de opdracht **devicehigh** toe te voegen. Met de opdracht **devicehigh** in deze vorm kan worden opgegeven welk gedeelte van UMA het stuurprogramma nodig heeft.

Door de volgende opdracht achter de DOS-aanwijzing in te voeren, kunt u achterhalen hoeveel geheugen het stuurprogramma nodig heeft: `mem /c | more`

Zoek het stuurprogramma op in het gedeelte "Conventioneel geheugen". MS-DOS vermeldt de hexadecimale grootte van het stuurprogramma in de kolom "Grootte in hex". Deze grootte geeft u op in de opdracht **devicehigh**.

De volgende opdracht bijvoorbeeld laadt het stuurprogramma MOUSE.SYS in UMA en geeft aan dat het stuurprogramma een UMB van 39E0h bytes nodig heeft:

```
devicehigh size=39E0 C:\stuurpro\mouse.sys
```

De parameter **size=** wordt alleen gebruikt indien nodig.

Residente programma's in UMA laden

Om een resident programma in UMA te laden, moet u de opdracht **loadhigh** achter de DOS-aanwijzing invoeren of in het bestand AUTOEXEC.BAT opnemen.

Zo laadt u een resident programma in UMA:

1. Ga na waar de opdracht waarmee het programma wordt gestart zich bevindt. Voor de meeste residente programma's zal deze zich in het bestand AUTOEXEC.BAT bevinden.
2. Voeg de opdracht **loadhigh** in aan het begin van de opdracht waarmee het programma wordt gestart. (De opdracht **loadhigh** kan worden afgekort tot **lh**.)

Stel, het programma Doskey wordt door de volgende opdracht in het bestand AUTOEXEC.BAT gestart: `c:\dos\doskey.com`

Om DOSKEY.EXE in UMA uit te voeren, moet u de opdracht **loadhigh** aan het begin van de opdrachtregel invoegen, zoals in dit voorbeeld:

```
loadhigh c:\dos\doskey.com
```

Zodra MS-DOS de opdracht **loadhigh** tegenkomt, wordt geprobeerd het opgegeven programma in UMA te laden. Als het programma niet in een van de beschikbare UMB's past, laadt MS-DOS het programma in het conventionele geheugen. Als het programma niet op de juiste wijze kan functioneren in UMA kan het worden afgebroken of uw systeem laten vastlopen. Als dit inderdaad gebeurt, moet u het betreffende programma in conventioneel geheugen uitvoeren.

Het gebruik van UMA optimaliseren

Als een resident programma of een stuurprogramma in UMA wordt geladen, gebruikt MS-DOS de grootste beschikbare UMB, ook al past het programma in een kleinere UMB. Om deze reden is de volgorde waarin u programma's in UMA laadt dus belangrijk.

Probleemoplossing voor UMA

Sommige stuurprogramma's en residente programma's kunnen niet in UMA worden geladen. In dit gedeelte worden de problemen die zich kunnen voordoen beschreven, evenals mogelijke oplossingen.

Er wordt een foutmelding weergegeven

Als er een foutmelding op het scherm verschijnt wanneer u een stuurprogramma of resident programma in UMA probeert te laden, moet u de **devicehigh**- of **loadhigh**-opdracht voor het betreffende programma verwijderen. In het geval van een stuurprogramma moet u de opdracht **devicehigh** in het bestand CONFIG.SYS wijzigen in **device**. Voor een resident programma dat u start met de opdracht **loadhigh** in het bestand AUTOEXEC.BAT moet u het bestand openen, de **loadhigh**-opdracht voor het betreffende programma verwijderen en het gewijzigde bestand bewaren. Start de computer opnieuw om te controleren of het probleem is verholpen. MS-DOS laadt het stuurprogramma of residente programma vervolgens in het conventionele geheugen.

De computer loopt vast

Als uw computer vastloopt wanneer MS-DOS UMA probeert te gebruiken voor stuurprogramma's of residente programma's, moet u aan de hand van de afgebeelde foutmelding trachten te achterhalen welk programma het probleem veroorzaakt. Verwijder de **devicehigh**- of **loadhigh**-opdracht voor het betreffende programma en start de computer opnieuw op.

Als u niet kunt bepalen welk programma het probleem veroorzaakt, kunt u proberen de programma's één voor één te testen. Voordat u hiertoe overgaat, moet u een systeemdiskette aanmaken met de opdracht **format /s**, als u dit nog niet eerder had gedaan.

Zo bepaalt u welk programma niet in UMA functioneert:

1.

Plaats de systeemdiskette in station A en start de computer opnieuw op.

2. Verwijder de opdracht **devicehigh** of **loadhigh** voor een van de programma's die u in UMA wilde laden.

In het geval van een stuurprogramma moet u de opdracht **devicehigh** in het bestand CONFIG.SYS wijzigen in **device**. Voor een resident programma dat u start met de opdracht **loadhigh** in het bestand AUTOEXEC.BAT moet u het bestand openen, de **loadhigh**-opdracht voor het betreffende programma verwijderen en het gewijzigde bestand bewaren.

3. Neem de systeemdiskette uit station A en start het systeem opnieuw op. Als de computer nu wel opstart, hebt u het probleem verholpen.

4. Herhaal deze procedure totdat de computer op de juiste wijze opstart.

Verplaats elke keer slechts één programma naar het conventionele geheugen. Zodra u hebt achterhaald welk programma het probleem veroorzaakte, kunt u de **devicehigh**- en **loadhigh**-opdrachten voor de andere stuurprogramma's en residente programma's herstellen.

Een stuurprogramma kan niet in een voldoende grote UMB worden geladen

Sommige stuurprogramma's passen, hoewel het bestand kleiner is dan de grootste UMB, niet in een UMB. De reden hiervan is dat deze stuurprogramma's zich uitbreiden wanneer ze in het geheugen worden geladen. Ze hebben dus meer geheugen nodig dan de grootte van het stuurprogrammabestand aangeeft.

Doorgaans laadt MS-DOS een stuurprogramma van deze aard gewoon in het conventionele geheugen. Het kan echter voorkomen dat het systeem vastloopt wanneer een dergelijk stuurprogramma in een UMB wordt geladen.

Om te bepalen hoeveel geheugen een dergelijk stuurprogramma daadwerkelijk nodig heeft, moet u het stuurprogramma in het conventionele geheugen laden en vervolgens de opdracht **mem /c** achter de DOS-aanwijzing invoeren. Ga in de kolom "Grootte in hex" van het gedeelte "Conventioneel geheugen" na wat de grootte van het stuurprogramma is.

Dit is de geheugenhoeveelheid die het stuurprogramma nodig heeft. U kunt een UMB met een geschikte grootte toewijzen aan het stuurprogramma door de parameter **size=** aan de opdracht **devicehigh** toe te voegen.

Een programma werkt niet foutloos wanneer het in UMA wordt geladen

Sommige programma's werken niet op de juiste wijze in UMA. Tot deze programma's behoren:

- Programma's die ervan uitgaan dat er altijd geheugen boven ze is. Dergelijke programma's werken goed in het conventionele geheugen omdat er in elk geval altijd UMA boven dit geheugen is.
- Programma's die adressen in UMA niet op de juiste wijze kunnen herkennen.

Als een programma in UMA niet foutloos werkt, moet u het in het conventionele geheugen laden. Als u het programma hebt gestart met een **loadhigh**-opdracht in het bestand AUTOEXEC.BAT, moet u het bestand openen en de opdracht **loadhigh** voor dit programma verwijderen. Vervolgens moet u het bestand opslaan en de computer opnieuw starten.

Conflict in UMA

Sommige hardware-programma's proberen UMA te gebruiken hoewel EMM386 heeft bepaald dat dit geheugen bestemd is voor gebruik door stuurprogramma's en residente programma's. Dit conflict kan worden voorkomen door de schakeloptie **x** op te geven bij het laden van EMM386. Deze schakeloptie voorkomt dat EMM386 een bepaald bereik in UMA toewijst voor eigen gebruik.

Om bijvoorbeeld te voorkomen dat EMM386 de adressen D800h tot en met DFFFh gebruikt voor UMB's, moet u de volgende opdracht opnemen in het bestand CONFIG.SYS:

```
device=c:\dos\emm386.exe noems x=d800-dfff
```

Geen enkel programma werkt in UMA

Als u in de veronderstelling verkeert dat uw computer is ingesteld voor het laden van stuurprogramma's en residente programma's in UMA, maar na het uitvoeren van de opdracht **mem /c** wordt niets weergegeven in het gedeelte "UMA", moet u elk van de punten in de volgende lijst controleren.

- Controleer of in het bestand CONFIG.SYS de opdracht **dos=umb** voorkomt.
- Controleer of bij de **device**-opdracht voor EMM386 in het bestand CONFIG.SYS de schakeloptie **noems** of **ram** is opgegeven.
- Controleer of CONFIG.SYS een **devicehigh**-opdracht bevat voor elk stuurprogramma dat u in UMA wilt laden.
- Controleer of in AUTOEXEC.BAT een **loadhigh**-opdracht is opgenomen vóór de naam van elk programma dat in UMA moet worden uitgevoerd.

- Controleer of de **device**-opdracht voor HIMEM in CONFIG.SYS vóór de **device**-opdracht voor EMM386 staat.
- Controleer of de **device**-opdracht voor EMM386 in CONFIG.SYS vóór eventuele **devicehigh**-opdrachten staat.

Overzicht van optimalisatietechnieken

In de volgende tabel vindt u een overzicht van alle methoden die kunnen worden gebruikt om geheugen vrij te maken.

Methoden	Geheugentype dat wordt vrijgemaakt	Geheugen dat wordt gebruikt
Controleer of HIMEM is geïnstalleerd als uw systeem extended memory heeft.	Geeft toegang tot extended memory; zorgt er tevens voor dat meer conventioneel geheugen beschikbaar is, doordat bepaalde programma's in extended memory kunnen worden uitgevoerd.	Een kleine hoeveelheid conventioneel geheugen.
Laad MS-DOS in extended memory als uw systeem extended memory heeft.	Conventioneel geheugen.	HMA (High Memory Area).
Gebruik EMM386 als expanded memory emulator als u een 80386- of 80486-computer met extended memory hebt en uw programma's expanded memory nodig hebben.	Expanded memory voor gebruik door programma's (zelfs wanneer uw systeem geen expanded memory heeft).	Extended memory en een kleine hoeveelheid conventioneel geheugen.
Vereenvoudig CONFIG.SYS en AUTOEXEC.BAT, zodat geen overbodige residente (hulp)programma's worden gestart als u geheugen wilt vrijmaken.	Conventioneel geheugen, extended of expanded memory, afhankelijk van de programma's die u verwijdert.	Hangt af van de stuurprogramma's die u verwijdert. Wanneer u een memory manager verwijdert, is dat type geheugen niet langer beschikbaar.
Voer stuur-programma's als RAMDrive en programma's als Fastopen in UMA uit, als u een 80386- of 80486-computer hebt.	Conventioneel geheugen.	UMA, dat doorgaans niet door programma's wordt gebruikt.

De volgende tabel geeft een beknopt overzicht van de methoden die u kunt gebruiken om de snelheid van het systeem te verbeteren.

Methoden	Wanneer te gebruiken
Voer de opdracht chkdsk /f uit.	Als u vermoedt dat veel schijfruimte wordt ingenomen door verspreide clusters. Versnelt alle programma's in zekere mate.
Zorg ervoor dat MS-DOS bestanden snel kan vinden, bijvoorbeeld door veelgebruikte directory's aan het begin van het zoekpad op te nemen.	Als het lang duurt voordat uw systeem reageert op een door u ingevoerde opdracht. Versnelt het starten van programma's.
De vaste schijf defragmenteren of opnieuw formateren.	Periodiek, of wanneer de informatie op de vaste schijf gefragmenteerd raakt. Versnelt alle programma's in zekere mate. Kan de opstarttijd van programma's verkorten.
Stel de interleave van de vaste schijf opnieuw in.	Wanneer de vaste schijf, ondanks het gebruik van SMARTDrive, traag reageert. Versnelt alle programma's.
Stel een tweede cache-geheugen in met de opdracht buffers .	Als u programma's gebruikt die sneller werken met een extra cache. Stel niet meer dan 20 buffers in als u met SMARTDrive werkt. Versnelt compilers en andere programma's die bestanden in kleine gedeelten lezen.
Voer het programma Fastopen uit.	Als u databases of compilers gebruikt of als uw systeem slechts 640 K geheugen heeft. Versnelt met name databasebeheerprogramma's en compilers; ook andere programma's werken sneller, maar slechts in beperkte mate.
Installeer SMARTDrive.	Als uw systeem een vaste schijf heeft en extended of expanded memory dat niet door programma's wordt gebruikt. Gebruik SMARTDrive niet wanneer een extra cache is ingesteld. Versnelt alle programma's.
Installeer RAMDrive.	Als uw systeem extended of expanded memory heeft en u programma's gebruikt die sneller werken met RAMDrive. Versnelt programma's die tijdelijke bestanden aanmaken of programma's die u vaak uitvoert.

Deel 4

Overzicht van MS-DOS opdrachten

13	Opdrachten	213
14	Stuurprogramma's	355

Dit hoofdstuk bevat een volledig overzicht van de opdrachten van MS-DOS versie 5.0. Het geeft een beschrijving van de soorten opdrachten, legt de opdrachtsyntaxis uit en behandelt elke opdracht.

Soorten opdrachten

Elke opdrachtbeschrijving bevat een schema met de kenmerken van de opdracht.

Het schema van de opdracht **copy** bijvoorbeeld ziet er als volgt uit:

■ MS-DOS
■ Intern
■ Netwerk

MS-DOS

MS-DOS opdrachten vormen de basisinstructies. Meer informatie over het gebruik van MS-DOS opdrachten vindt u in hoofdstuk 2.

Batch

Batch-opdrachten zijn *interne opdrachten* waarmee u het uitvoeren van batch-programma's kunt besturen. Meer informatie over batch-opdrachten vindt u in hoofdstuk 10.

CONFIG.SYS

Met CONFIG.SYS-opdrachten kunt u uw systeem instellen voor eigen gebruik. Met deze opdrachten kunt u stuurprogramma's installeren, grenswaarden voor bestanden en buffers instellen en MS-DOS opdrachten uitvoeren tijdens de verwerking van het bestand CONFIG.SYS. In hoofdstuk 11 leert u de opdrachten uit het bestand CONFIG.SYS te gebruiken.

Intern

De interne opdrachten zijn de eenvoudige opdrachten, die u het meest zult gebruiken. Interne opdrachten maken deel uit van het bestand COMMAND.COM. Ze zijn resident in het geheugen aanwezig en daarom te allen tijde beschikbaar.

Extern

Externe opdrachten zijn afzonderlijke bestanden op schijf of diskette. De bestandsnaam van een externe opdracht heeft de toevoeging .COM, .EXE of .BAT.

Netwerk

Niet alle MS-DOS opdrachten kunnen in een netwerk worden gebruikt. Als dit kenmerk is afgebeeld, *kunt* u de opdracht in een netwerkomgeving gebruiken.

MS-DOS opdrachten

append	fastopen	nlsfunc
assign	fc	path
attrib	fdisk	print
backup	find	prompt
break	for	qbasic
chcp	format	recover
chdir (cd)	graftabl	rename (ren)
chkdsk	graphics	replace
cls	help	restore
command	join	rmdir (rd)
comp	keyb	set
copy	label	setver
ctty	loadhigh (lh)	share
date	mem	sort
del (erase)	mirror	subst
dir	mkdir (md)	sys
diskcomp	mode	time
diskcopy	(printer configureren)	tree
doskey	(seriële poort configureren)	type
dosshell	(beeldschermstatus)	undelete
edit	(printeruitvoer doorsturen)	unformat
edlin	(codetabellen instellen)	ver
(Zie Edlin-opdrachten)	(weergavemodus instellen)	verify
emm386	(aanslagsnelheid instellen)	vol
exit	more	xcopy
expand		

Batch-opdrachten

call	for	if	rem
echo	goto	pause	shift

CONFIG.SYS opdrachten

break	devicehigh	files	shell
buffers	dos	install	stacks
country	drivparm	lastdrive	switches
device	fcbs	rem	

Edlin-opdrachten

<i>(regel)</i>	e (end)	p (page)	t (transfer)
a (append)	i (insert)	q (quit)	w (write)
c (copy)	l (list)	r (replace)	
d (delete)	m (move)	s (search)	

Syntaxisregels

De syntaxis van een opdracht is de volgorde waarin een MS-DOS opdracht en eventuele parameters en schakelopties moeten worden ingevoerd. De vetgedrukte onderdelen moeten precies zo worden getypt als op de syntaxisregel. De cursiefgedrukte onderdelen moeten worden vervangen door de informatie die u opgeeft.

Tenzij anders is aangegeven, mogen opdrachten, parameters en schakelopties in zowel kleine letters als in hoofdletters worden getypt. Het woord “typen” betekent dat u een toets, een aantal toetsen of een toetsencombinatie moet indrukken en vervolgens op ENTER moet drukken.

Hier volgt een voorbeeld van een syntaxisregel. Vervolgens wordt de betekenis van elk element beschreven.

voorbeeld [+r | -r] [*station:*][*pad*]*bestandsnaam* [...] [*lopties*]

<u>Onderdeel</u>	<u>Betekenis</u>
------------------	------------------

voorbeeld	De naam van de opdracht.
------------------	--------------------------

[]	Geeft aan dat dit onderdeel optioneel is. Wanneer u deze optionele informatie opgeeft, voert u alleen de informatie in, zónder de haakjes.
-----	--

<u>Onderdeel</u>	<u>Betekenis</u>
<i>l</i>	Scheidt elkaar uitsluitende mogelijkheden in een syntaxisregel. Bijvoorbeeld: break [onloff] Typ slechts één van deze keuzemogelijkheden, niet het scheidingsteken (l). In dit handboek wordt het sluiesteken () als doorstuursymbool gebruikt. Voordat u het sluiesteken als doorstuursymbool gebruikt, moet u de omgevingsvariabele TEMP in het bestand AUTOEXEC.BAT instellen. Meer informatie over sluiestekens en het doorsturen van opdrachten vindt u in hoofdstuk 7.
<i>station:</i>	Verwijzing naar de naam van een vaste schijf of diskettestation. Wanneer u een externe opdracht uitvoert die zich niet op de schijf of diskette in het actieve station of in het huidige zoekpad bevindt, moet u het juiste station opgeven. Voor een interne opdracht hoeft nooit een stationsaanduiding te worden opgegeven.
<i>pad</i>	Beschrijft de route die het besturingssysteem in de directorystructuur moet volgen om een directory of bestand te vinden. Meer informatie over het opgeven van een pad vindt u in hoofdstuk 5.
<i>bestandsnaam</i>	De naam van een bestand. Een bestandsnaam is maximaal acht tekens lang en kan worden gevolgd door een punt (.) en een toevoeging van maximaal drie tekens. In de voorbeelden in dit handboek worden de bestandsnamen in schrijfmachineschrift en in kleine letters gedrukt terwijl deze elders in de tekst met hoofdletters worden aangeduid. Bij het invoeren van bestandsnamen zijn zowel kleine letters als hoofdletters zijn toegestaan. De <i>bestandsnaam</i> kan niet worden vervangen door de naam van een apparaat of een stationsaanduiding.
<i>...</i>	Geeft aan dat de vorige parameter of schakeloptie in de opdracht kan worden herhaald. Typ alleen de gegevens, niet de puntjes (...).
<i>opties</i>	Specificeert één of meer optionele opdrachtparameters of schakelopties. Een schakeloptie begint gewoonlijk met een slash (/), bijvoorbeeld /p.
De volgende variabelen kunnen eveneens in syntaxisregels in dit handboek voorkomen:	
<u>Variabele</u>	<u>Betekenis</u>
<i>bron</i>	De positie van de gegevens die naar een bepaalde bestemming (<i>doel</i>) moeten worden verplaatst, of die als invoer voor een opdracht zijn bestemd. De variabele <i>bron</i> kan bestaan uit een stationsaanduiding en een dubbelepunt, een directorynaam, een bestandsnaam of een combinatie van deze drie.

<u>Variabele</u>	<u>Betekenis</u>
<i>doel</i>	De positie waarnaar de gegevens, opgegeven in de variabele <i>bron</i> moeten worden verplaatst. De variabele <i>doel</i> kan bestaan uit een stationsaanduiding en een dubbelepunt, een directorynaam, een bestandsnaam of een combinatie van deze drie.
<i>tekenreeks</i>	Een groep tekens die als een eenheid behandeld moeten worden. Een tekenreeks kan letters, cijfers, spaties of andere tekens bevatten en staat doorgaans tussen dubbele aanhalingstekens.

Online-hulp bij opdrachten

Voor hulp bij de syntaxis, parameters en schakelopties van een MS-DOS opdracht voert u op de opdrachtregel de opdrachtnaam in, gevolgd door */ ?*. U kunt ook de opdracht **help** invoeren, gevolgd door de opdrachtnaam. Voor hulpinformatie over de opdracht **copy** bijvoorbeeld, typt u: `copy /? of help copy`

MS-DOS geeft informatie over de syntaxis van de opdracht, de parameters en de schakelopties weer.

Voor een overzicht van alle MS-DOS opdrachten en een korte beschrijving van het doel van elke opdracht, voert u de opdracht **help** zonder parameters of schakelopties in.

<input type="checkbox"/> MS-DOS
<input type="checkbox"/> Extern
<input type="checkbox"/> Netwerk

Append

Met deze opdracht kunnen programma's gegevensbestanden in bepaalde directory's openen alsof deze zich in de actieve directory bevinden. Deze directory's worden *toegevoegde directory's* genoemd omdat zij voor het openen van gegevensbestanden als het ware aan de actieve directory zijn toegevoegd.

Syntaxis

append [[*station:*]*pad*]; ...] [/x[:**onl**:/off]] [/path:**onl**/path:**off**] [/e]

Gebruik de volgende syntaxis voor een overzicht van de toegevoegde directory's:

append

Met de volgende syntaxis verwijdert u de bestaande toegevoegde directory's:

append ;

Parameters

[*station:*]*pad*

Het station (indien dat verschilt van het actieve station) en de directory die u aan de actieve directory wilt toevoegen. De parameter [*station:*]*pad* kan meerdere malen worden ingevoerd. Scheid meerdere parameters van elkaar door een puntkomma.

;
Wanneer alleen een puntkomma wordt ingevoerd (**append ;**) worden de toegevoegde directory's die op dat moment bestaan verwijderd.

Schakelopties /x[:on]:off]

Wanneer u de schakeloptie **/x:on** gebruikt, doorzoekt MS-DOS bij het uitvoeren van een programma de toegevoegde directory's. Als de schakeloptie **/x:off** is opgegeven, doorzoekt MS-DOS deze niet. U kunt **/x:on** afkorten tot **/x**. Wanneer u de schakeloptie **x:on** wilt instellen, moet u deze met de eerste opdracht **append** na het starten van het systeem opgeven. Daarna kunt u wisselen tussen **x:on** en **x:off**.

/path:on/path:off

Bepaalt of een programma de toegevoegde directory's voor een gegevensbestand moet doorzoeken wanneer in de gezochte bestandsnaam al een pad is opgenomen. De standaardinstelling is **/path:on**.

/e Kent de bestaande toegevoegde directory's toe aan een omgevingsvariabele APPEND. Wanneer u **/e** gebruikt, kunt u met de opdracht **set** een overzicht van de toegevoegde directory's bekijken. Meer informatie over omgevingsvariabelen vindt u bij de beschrijving van de opdracht **set**.

Opmerkingen **De lijst met toegevoegde directory's opslaan in de verwerkingsomgeving**

Met de opdracht **append**, gevolgd door de schakeloptie **/e**, kent u de toegevoegde directory's aan een omgevingsvariabele APPEND toe. Hiertoe voert u eerst de opdracht **append** met de schakeloptie **/e** uit. Vervolgens voert u **append** opnieuw uit, waarbij u ditmaal de directory's opgeeft die u wilt toevoegen. De schakeloptie **/e** en **[station:]pad** mogen niet op dezelfde opdrachtregel worden ingevoerd.

Verschillende toegevoegde directory's opgeven

Wanneer u meerdere directory's wilt toevoegen, moet u deze gescheiden door een puntkomma opgeven. Wanneer u de opdracht **append** nogmaals met de parameters **[station:]pad** gebruikt, worden de directory's die in een vorige opdracht **append** werden opgegeven, vervangen.

Toegevoegde directory's en de opdracht dir

Een directory-overzicht van de opdracht **dir** beeldt niet de bestandsnamen uit de toegevoegde directory's af.

Dubbele bestandsnamen

Als een bestand in een toegevoegde directory dezelfde naam heeft als een bestand in de actieve directory, opent een programma altijd het bestand uit de actieve directory.

Append gebruiken met programma's die nieuwe bestanden aanmaken

Een programma dat een bestand opent, kan dit bestand net zo gemakkelijk in een actieve als in een toegevoegde directory vinden. Wanneer het programma het bestand vervolgens opslaat door een nieuw bestand aan te maken met dezelfde naam, wordt het nieuwe bestand aangemaakt in de actieve directory. **Append** is bij uitstek geschikt voor gegevensbestanden die niet mogen worden gewijzigd of die moeten worden gewijzigd zonder een nieuwe versie van het bestand te maken. Databaseprogramma's veranderen gegevensbestanden dikwijls zonder een nieuwe versie van dat bestand te maken. Tekstbewerkers (editors) en

tekstverwerkingsprogramma's daarentegen bewaren gewijzigde gegevensbestanden doorgaans wel door de nieuwe versie op te slaan. Om verwarring te voorkomen kunt u de opdracht **append** beter vermijden bij het gebruik van deze programma's.

De schakeloptie /x:on en de opdracht path

Met de schakeloptie **/x:on** kunt u een programma dat zich in een toegevoegde directory bevindt uitvoeren door de programmamaan achter de DOS-aanwijzing in te voeren. U hoeft de opdracht **path** niet in te voeren om een toegevoegde directory op te geven. MS-DOS vindt een programma in een toegevoegde directory door de gebruikelijke zoekvolgorde te doorlopen: eerst wordt in de actieve directory gezocht, vervolgens in de toegevoegde directory's en tot slot in de directory's in het zoekpad.

De opdracht append gebruiken met de opdracht assign

Wanneer u zowel de opdracht **append** als de opdracht **assign** gebruikt, moet u de opdracht **append** als eerste uitvoeren, ook al hebben de opdrachten betrekking op verschillende stations.

De opdracht append gebruiken op netwerkstations

Met de opdracht **append** kunt u directory's toevoegen die zich op netwerkstations bevinden.

Voorbeeld

Stel, u wilt programma's toegang geven tot gegevensbestanden in de directory BRIEVEN op een diskette in station B en in de directory VERSLAG op een diskette in station A, alsof de bestanden in de actieve directory zouden staan. Hiervoor gebruikt u deze opdracht:

```
append b:\brieven;a:\verslag
```

Verwante opdracht

Informatie over het instellen van een zoekpad voor uitvoerbare bestanden vindt u bij de beschrijving van de opdracht **path**.

■ MS-DOS
■ Extern
■ Netwerk

Assign

Stuurt verzoeken voor schijfbewerkingen van het ene station door naar het andere. Sommige oudere programma's kunnen bestanden alleen lezen wanneer deze zich in station A of B bevinden. Met de opdracht **assign** kunt u de schijfbewerkingen voor deze programma's doorsturen zodat ook bestanden kunnen worden gelezen uit een ander station dan A of B.

Syntaxis

```
assign [x[:]=y[:]][...]
```

Om alle stationsaanduidingen naar hun oorspronkelijke stations door te sturen, gebruikt u de volgende syntaxis:

assign

Met de volgende opdracht krijgt u een overzicht van de huidige toewijzingen:

```
assign /status
```

Parameters	<i>x</i>	Het station van waaruit u lees- en schrijfbewerkingen wilt doorsturen. Deze waarde moet een letter zijn. De dubbelepunt (:) is optioneel.
	<i>y</i>	Het bestaande station waarnaar u lees- en schrijfbewerkingen wilt doorsturen. Deze waarde moet een letter zijn. De dubbelepunt (:) is optioneel.
Schakeloptie	/status	Geeft een overzicht van de huidige toewijzingen. Deze schakeloptie kunt u afkorten tot /sta of /s .
Opmerkingen	Ongeldig gebruik van assign	Het is niet toegestaan de stationsaanduiding van de vaste schijf toe te kennen aan een ander station. Het is evenmin toegestaan assign te gebruiken voor een station dat door een bepaald programma wordt gebruikt. De stationsaanduiding van een niet-bestaand vaste-schijfstation kan niet worden gebruikt voor de parameters <i>x</i> en <i>y</i> . Vermijd het gebruik van assign bij opdrachten die informatie over een station nodig hebben (backup , join , label , restore en subst), bij de opdrachten diskcopy en format , die nieuwe toewijzingen aan stations negeren en tijdens normaal gebruik van MS-DOS, tenzij een programma bestanden op een bepaald station niet kan lezen en schrijven. De opdracht assign gebruiken met de opdracht append Wanneer u zowel de opdracht assign als de opdracht append gebruikt, moet u de opdracht append eerst uitvoeren. De opdracht assign en netwerkstations U kunt de opdracht assign gebruiken met netwerkstations. Een vorige toewijzing vervangen door een nieuwe toewijzing Het toekennen van een stationsaanduiding aan een station annuleert alle voorgaande toewijzingen aan dat station. De opdracht subst gebruiken in plaats van assign De opdracht subst kan de opdracht assign vervangen. De volgende opdrachten hebben hetzelfde resultaat: <code>assign a=c</code> en <code>subst a:c:\</code>
Voorbeelden		Stel, u wilt in station C bestanden lezen en schrijven, maar uw programma vereist dat de programmadiskette zich in station A bevindt en de gegevensdiskette in station B. Om de stationsaanduidingen A en B aan station C toe te wijzen, voert u de volgende opdracht in: <code>assign a=c b=c</code> Om alle stationsaanduidingen opnieuw in te stellen op hun oorspronkelijke stations, voert u de opdracht assign zonder parameters in: <code>assign</code>
Verwante opdracht		Informatie over het koppelen van een stationsaanduiding aan een pad op een manier waarop de compatibiliteit met toekomstige versies van MS-DOS gewaarborgd blijft, vindt u bij de beschrijving van de opdracht subst .

■ MS-DOS
■ Extern
■ Netwerk

Attrib

Met deze opdracht kunt u de alleen-lezen-, archiverings-, systeem- en verborgen kenmerken die aan bestanden toegewezen zijn, afbeelden, instellen en verwijderen. In hoofdstuk 4 vindt u meer informatie over de opdracht **attrib**.

Syntaxis **attrib** [+r] [-r] [+a] [-a] [+s] [-s] [+h] [-h] [[station:][pad]bestandsnaam] [/s]

Voor een overzicht van alle kenmerken van alle bestanden in de actieve directory gebruikt u de volgende syntaxis:

attrib

Parameter [station:][pad]bestandsnaam
De locatie en de naam van het bestand of de bestanden die u wilt verwerken.

Schakelopties

- +r** Stelt het alleen-lezen-kenmerk in.
- r** Wist het alleen-lezen-kenmerk.
- +a** Stelt het archiveringskenmerk in.
- a** Wist het archiveringskenmerk.
- +s** Identificeert het bestand als systeembestand.
- s** Wist het systeemkenmerk.
- +h** Stelt het bestand in als een verborgen bestand.
- h** Wist het kenmerk "verborgen".
- /s** Verwerkt bestanden in de actieve directory en alle onderliggende directory's.

Opmerkingen **Bestandsgroepen**
Met jokertekens (? en *) in de parameter *bestandsnaam* kunt u de kenmerken van een groep bestanden opvragen en veranderen. Van bestanden met het kenmerk "systeem" of "verborgen" moet u dat kenmerk eerst wissen voordat u andere kenmerken van dat bestand kunt wijzigen.

Archiveringskenmerken

Het archiveringskenmerk (**a**) wordt gebruikt om bestanden te markeren die na het maken van de laatste reservekopie werden gewijzigd. Meer informatie over archiveringskenmerken vindt u bij de beschrijving van de opdrachten **backup**, **restore** en **xcopy**.

Voorbeelden Met de volgende opdracht vraagt u de kenmerken op van een bestand NIEUWS91 in het actieve station: `attrib nieuws91`

Met de volgende opdracht kent u het alleen-lezen-kenmerk toe aan het bestand VERSLAG.TXT: `attrib +r verslag.txt`

Verwante opdracht Meer informatie over het kopiëren van bestanden en directory's vindt u bij de beschrijving van de opdracht **xcopy**.

■ MS-DOS
■ Extern
■ Netwerk

Backup

Plaats een reservekopie van bestand(en) op een vaste schijf of diskette. U kunt bestanden naar zowel een vaste schijf als een diskette kopiëren. **Backup** kan reservekopieën van bestanden op een diskette op een andere diskette plaatsen, ongeacht een verschil in het aantal sectoren of het aantal zijden. MS-DOS vermeldt de naam van elk bestand waarvan een reservekopie wordt gemaakt. In hoofdstuk 6 vindt u een inleiding tot de opdracht **backup**.

Syntaxis **backup** *bron doelstation:* [/s] [/m] [/a] [/f [:grootte]] [/d:datum [/t:tijd]] [/I[:station:][pad]logbestand]

Parameters *bron* De locatie van de bestanden waarvan u een reservekopie wilt maken. De aanduiding *bron* kan bestaan uit een stationsaanduiding gevolgd door een dubbelepunt, een directorynaam, een bestandsnaam of een combinatie van deze drie.

doelstation:

Het station met de schijf of diskette waarop u reservekopieën wilt opslaan. De opdracht **backup** kent de namen BACKUP.001 en CONTROL.001 toe aan de bestanden die worden aangemaakt op de eerste reservediskette, de bestanden op de tweede reservediskette krijgen de namen BACKUP.002 en CONTROL.002, enzovoorts.

Schakelopties */s* Maakt een reservekopie van de inhoud van alle subdirectory's.

/m Maakt alleen een reservekopie van de bestanden die na het maken van de vorige reservekopie zijn gewijzigd, en wist het archiveringskenmerk van de oorspronkelijke bestanden.

/a Voegt reservekopieën toe aan een bestaande reservediskette zonder bestaande bestanden te verwijderen. (De schakeloptie **/a** wordt genegeerd wanneer de bestaande reservediskette reservebestanden bevat die werden aangemaakt met de opdracht **backup** uit MS-DOS versie 3.2 of eerder.)

/f[:grootte] Formateert de reservediskette volgens een door u opgegeven grootte. (De opdracht **format** moet via het huidige pad bereikbaar zijn.) Met deze schakeloptie kan **backup** diskettes formatteren die niet overeenkomen met de standaardgrootte van het station. De aanduiding *grootte* specificeert de grootte van de te formatteren diskette in kilobytes. Als u *grootte* niet opgeeft, gebruikt de schakeloptie **/f** de standaardgrootte van het station. In het volgende overzicht ziet u de geldige waarden voor *grootte* en een korte beschrijving van elke grootte:

160 of 160k of 160kb

Enkelzijdige 5,25–inch diskette met een dubbele dichtheid en een capaciteit van 160 Kb

180 of 180k of 180kb

Enkelzijdige 5,25–inch diskette met een dubbele dichtheid en een capaciteit van 180 K

320 of 320k of 320kb

Dubbelzijdige 5,25–inch diskette met een dubbele dichtheid en een capaciteit van 320 K

360 of 360k of 360kb

Dubbelzijdige 5,25–inch diskette met een dubbele dichtheid en een capaciteit van 360 K

720 of 720k of 720kb

Dubbelzijdige 3,5–inch diskette met een dubbele dichtheid en een capaciteit van 720 K

1200 of 1200k of 1200kb, of 1.2 of 1.2m of 1.2mb

Dubbelzijdige 5,25–inch diskette met een viervoudige dichtheid en een capaciteit van 1,2 MB

1440 of 1440k of 1440kb, of 1.44 of 1.44m of 1.44mb

Dubbelzijdige 3,5–inch diskette met een viervoudige dichtheid en een capaciteit van 1,44 MB

2880 of 2880k of 2880kb, of 2.88 of 2.88m of 2.88mb

Dubbelzijdige 3,5–inch diskette met een capaciteit van 2,88 MB

/d:datum

Maakt alleen een reservekopie van de bestanden die op of na de opgegeven datum zijn gewijzigd.

/t:tijd

Maakt alleen een reservekopie van de bestanden die op of na de opgegeven tijd zijn gewijzigd. Gebruik de schakeloptie */t* nooit zonder de schakeloptie */d*.

/I:[station:][pad]logbestand

Maakt een logbestand aan waarin een notitie wordt opgenomen van elke reservekopie die wordt gemaakt. Geef deze parameter niet de naam van een verwijderbaar station (zoals een disktestation). Wanneer de reservekopie eenmaal is gemaakt, kunt u het logbestand naar een diskette kopiëren.

Opmerkingen

Reservekopie maken op een schijf die reeds bestanden bevat

De opdracht **backup** verwijdert bestaande bestanden van een reservediskette alvorens nieuwe bestanden toe te voegen, tenzij u de schakeloptie */a* opgeeft.

Logbestand

Als u de schakeloptie **/l** gebruikt en geen naam en locatie opgeeft voor het logbestand, plaatst de opdracht **backup** een bestand met de naam BACKUP.LOG in de hoofddirectory van het bronstation. Als het bestand BACKUP.LOG reeds bestaat, voegt de opdracht **backup** een notitie van de huidige reservekopie aan het bestand toe. Een logbestandnotitie is als volgt opgebouwd: op de eerste regel staan de datum en de tijd waarop de reservekopie is gemaakt en op elke volgende regel staat een bestandsnaam met het nummer van de reservediskette waarop het bestand zich bevindt.

U kunt het logbestand gebruiken bij het identificeren van bestanden die u wilt terugzetten. De opdracht **restore** zet een bestand altijd terug in de oorspronkelijke directory of subdirectory die in het logbestand is geregistreerd. Indien nodig wordt de subdirectory aangemaakt.

Reservediskettes voorzien van een naam en nummer

Voorzie reservediskettes op een logische manier van een naam en een nummer. Bij het terugzetten van bestanden moeten de reservediskettes in dezelfde volgorde in het diskettestation worden geplaatst. Met de opdracht **dir** (MS-DOS versie 3.3 of later) kunt u de volgorde van de reservekopieën bepalen.

De opdracht backup en systeembestanden

De opdracht **backup** kan geen reservekopie maken van de systeembestanden IO.SYS, MSDOS.SYS en COMMAND.COM.

Een eerdere versie van de opdracht restore gebruiken

Bestanden waarvan in MS-DOS versie 3.3 of later een reservekopie werd gemaakt, kunt u niet herstellen met een oude versie (MS-DOS versie 3.2 of eerder) van de opdracht **restore**.

De opdracht backup gebruiken op een netwerk of bij doorgestuurde stations of directory's

Wanneer in een netwerkgeving bestanden gezamenlijk worden gebruikt, kunt u alleen reservekopieën maken van bestanden die voor u toegankelijk zijn. U moet de opdracht **backup** niet gebruiken bij een station waarop één van de opdrachten **assign**, **join** of **subst** is uitgevoerd. Als u de opdracht **backup** toch gebruikt, kan het gebeuren dat de bestanden niet meer kunnen worden hersteld met de opdracht **restore**.

Afsluitcodes van backup

In het volgende overzicht vindt u de verschillende afsluitcodes en een korte beschrijving van hun betekenis:

- 0 De reservekopie is op de juiste wijze aangemaakt.
- 1 Er zijn geen bestanden gevonden om een reservekopie van te maken.
- 2 Van enkele bestanden is geen reservekopie gemaakt, omdat deze waren vergrendeld wegens gezamenlijk gebruik.
- 3 De gebruiker heeft het proces onderbroken met CTRL+C.
- 4 Proces afgebroken wegens een fout.

Afsluitcodes van de opdracht **backup** kunt u in een batch-programma verwerken met de parameter **errorlevel** op de opdrachtregel **if**. Meer informatie over batch-programma's vindt u in hoofdstuk 10.

Voorbeeld

Stel, u wilt een reservekopie maken van alle bestanden in de directory \GEBRUIK\JANSEN in station C op een lege, geformatteerde diskette in station A. Voer hiervoor de volgende opdracht in: `backup c:\gebruik\jansen*.* a:`

Verwante opdracht

Meer informatie over het terugzetten van reservekopieën vindt u bij de beschrijving van de opdracht **restore**.

■ MS-DOS

■ CONFIG.SYS

Break

Stelt de uitgebreide onderbrekingsmogelijkheid van CTRL+C in, of annuleert deze. U kunt door op CTRL+C te drukken een programma of een bewerking (bijvoorbeeld het sorteren van bestanden) onderbreken. Gewoonlijk reageert MS-DOS alleen op het indrukken van CTRL+C tijdens het invoeren van gegevens via het toetsenbord of tijdens het verzenden van gegevens naar het beeldscherm of de printer. Wanneer u **break** op **on** instelt, wordt de reikwijdte van CTRL+C uitgebreid naar andere functies, zoals het lezen van en schrijven naar een schijf. Meer informatie over de opdracht **break** vindt u in hoofdstuk 11.

Syntaxis

break [onloff]

Als u wilt zien hoe **break** is ingesteld, typt u:

break

In het bestand CONFIG.SYS gebruikt u de volgende syntaxis:

break=onloff

Parameter

onloff

Schakelt de uitgebreide onderbrekingsmogelijkheid van CTRL+C in of uit.

Opmerkingen

De opdracht break in CONFIG.SYS opnemen

De standaardinstelling van **break** is **off**. U kunt de opdracht **break** in het bestand CONFIG.SYS opnemen om de uitgebreide onderbrekingsmogelijkheid van CTRL+C in te schakelen telkens wanneer het systeem gestart wordt.

De optie break=on vertraagt het systeem

Het nadeel van de instelling **break=on** is dat deze de werking van het systeem enigszins vertraagt.

■ CONFIG.SYS

Buffers

Wijst bij het starten van het systeem geheugen toe voor een opgegeven aantal schijfbuffers. Meer informatie over het gebruik van het bestand CONFIG.SYS vindt u in hoofdstuk 11.

Syntaxis

buffers=*n*[,*m*]

Parameters

- n* Bepaalt het aantal schijfbuffers. Voor *n* kan een waarde van 1 tot en met 99 opgegeven worden.
- m* Bepaalt het aantal buffers in het secundaire cache-geheugen. Voor *m* kan een waarde van 1 tot en met 8 opgegeven worden.

Opmerkingen

Standaardinstellingen

De standaardinstelling voor het aantal schijfbuffers is afhankelijk van de configuratie van uw systeem, zoals u in de volgende tabel kunt zien:

Configuratie	Buffers (<i>n</i>)	Bytes
< 128 K RAM, 360 K-diskette	2	—
< 128 K RAM, > 360 K-diskette	3	—
128 tot 255 K RAM	5	2672
256 tot 511 K RAM	10	5328
512 tot 640 K RAM	15	7984

De standaardinstelling voor het aantal buffers in het secundaire cache-geheugen (*m*) is 1. Bij het opgeven van een ongeldige waarde voor *n* of *m* gebruikt **buffers** de standaardwaarde.

Gebruik van het secundaire cache-geheugen

Het gebruik van het cache-geheugen kan bepaalde schijfbewerkingen versnellen. Meer informatie over het cache-geheugen vindt u in hoofdstuk 12.

Buffers efficiënt gebruiken

Voor een optimaal prestatievermogen bij programma's als tekstverwerkers, geeft u *n* een waarde tussen 10 en 20. Wanneer u met veel subdirectory's gaat werken, kunt u het aantal buffers eventueel verhogen tot 20 of 30. Elke buffer heeft ongeveer 532 bytes geheugen nodig. Hoe meer buffers u hebt, des te minder geheugen er overblijft voor programma's.

Wanneer MS-DOS zich in HMA (High Memory Area) bevindt, staan de buffers eveneens in HMA. In dat geval blijft er meer conventioneel geheugen over voor uw programma.

Voorbeeld

Met de volgende opdracht in het bestand CONFIG.SYS maakt u twintig schijfbuffers aan:

```
buffers=20
```

<input type="checkbox"/> Batch
<input type="checkbox"/> Intern

Call

Roep een batch-programma vanuit een ander batch-programma aan zonder het primaire batch-programma te annuleren. Meer informatie over het gebruik van batch-programma's vindt u in hoofdstuk 10.

Syntaxis

call [*station:*][*pad*]*bestandsnaam* [*batch-parameters*]

Parameters

[*station:*][*pad*]*bestandsnaam*

Het batch-programma dat u wilt aanroepen. De *bestandsnaam* moet de toevoeging .BAT hebben.

batch-parameters

Levert alle opdrachtregel informatie waarover het batch-programma moet beschikken.

Opmerkingen

Het gebruik van *batch-parameters*

De aanduiding *batch-parameters* kan alle informatie bevatten die u aan een batch-programma kunt doorgeven, zoals schakelopties, bestandsnamen, de vervangbare parameters %1 tot en met %9 en variabelen zoals %**baud**%. Meer informatie over deze variabelen vindt u in hoofdstuk 10.

Het gebruik van sluis- en doorstuurtekens

Gebruik in de opdracht **call** geen sluis- en doorstuurtekens.

Een recursieve aanroep

U kunt een batch-programma aanmaken dat zichzelf aanroept. Dit programma moet echter over een afsluitconditie beschikken omdat de primaire en secundaire batch-programma's zich anders eindeloos herhalen.

Voorbeeld

Stel, het primaire programma heeft twee vervangbare parameters, die u wilt laten doorgeven aan het programma CONTROLE.BAT. Hiertoe kunt u de volgende opdracht in het primaire batch-programma opnemen: `call controle %1 %2`

<input type="checkbox"/> MS-DOS
<input type="checkbox"/> Intern
<input type="checkbox"/> Netwerk

Chcp

Beeldt het nummer van de actieve codetabel af en wijzigt de actieve codetabel in één van de twee gedefinieerde codetabellen bij uw huidige country-instelling.

Syntaxis

chcp [*num*]

Om het nummer van de huidige codetabel te zien, typt u:

chcp

Parameter *nm* Geeft de codetabellen weer die met de opdracht **country** in het bestand CONFIG.SYS zijn gedefinieerd. In het volgende overzicht ziet u de geldige codetabellen van MS-DOS met de taal of het land:

437	Verenigde Staten	860	Portugees
850	Meertalig (Latijns I)	863	Frans-Canadees
852	Slavisch (Latijns II)	865	Scandinavisch

Opmerkingen **Voorwaarden voor gebruik van de opdracht chcp**
Alvorens de opdracht **chcp** kan worden gebruikt, moet met de opdracht **country** de locatie van het bestand COUNTRY.SYS worden opgegeven. Tevens moet het programma Nlsfunc in het geheugen worden geladen.

Een nieuwe codetabel toewijzen

Nadat een nieuwe codetabel is toegewezen, wordt deze door elk programma gebruikt. Elk programma (behalve het programma COMMAND.COM) dat u vóór het toewijzen van een nieuwe codetabel hebt gestart, zal waarschijnlijk proberen de oorspronkelijke codetabel te gebruiken.

Voorbeeld Als u de actieve codetabelinstelling wilt zien, moet u de volgende opdracht invoeren: `chcp`

Verwante opdrachten Meer informatie over codetabellen vindt u bij de beschrijving van de opdrachten **country**, **nlsfunc**, **device** en **mode** (codetabellen voor apparaten instellen).

■ MS-DOS
■ Intern
■ Netwerk

Chdir (cd)

Beeldt de naam van de actieve directory af of wijzigt de actieve directory. Meer informatie over de opdracht **chdir** vindt u in hoofdstuk 5.

Syntaxis **chdir** [*station:*][*pad*]

chdir[..]

cd [*station:*][*pad*]

cd[..]

Als u de naam van de actieve directory op het scherm wilt zien, moet u één van de volgende opdrachten invoeren:

chdir

cd

Parameters [*station:*][*pad*]

Bepaalt het station en de directory die u wilt activeren.

.. Geeft aan dat u naar de bovenliggende directory wilt gaan.

- Opmerkingen**
- Naar de hoofddirectory gaan**
De *hoofddirectory* is de directory op het hoogste niveau. Voer de volgende opdracht in om naar de hoofddirectory te gaan: `cd \`
 - De actieve directory gebruiken vanuit een ander station**
Stel, u werkt in de directory `\GEBRUIK \ JANSEN` in station C en u gaat naar station D. In dit geval hoeft u alleen de stationsaanduiding C op te geven om bestanden van en naar de directory `\GEBRUIK \ JANSEN` te kopiëren.
 - In een ander station naar een andere directory gaan**
U kunt de actieve directory in een ander station veranderen door bij het gebruik van **chdir** de stationsaanduiding op de opdrachtregel in te voeren.

- Voorbeelden**
- Elk van de volgende opdrachten maakt de directory SPITSUUR actief:
`chdir \spitsuur of cd \spitsuur`
- Om vanuit een subdirectory terug te gaan naar de bovenliggende directory, typt u de volgende opdracht: `cd..`

■ MS-DOS
■ Extern

Chkdsk

Maakt een statusrapport voor een vaste schijf of diskette aan en beeldt deze af. Het statusrapport vermeldt logische fouten in de bestandstoewijzingstabel en het bestandssysteem. Wanneer de schijf fouten bevat, geeft **chkdsk** een foutmelding weer. Het verdient aanbeveling schijven af en toe met behulp van de opdracht **chkdsk** te controleren op fouten. Meer informatie over de opdracht **chkdsk** vindt u in hoofdstuk 6.

- Syntaxis** `chkdsk [station:][[pad]bestandsnaam] [/f] [/v]`

Gebruik de volgende syntaxis om de status van de vaste schijf of diskette in het actieve station te bekijken:

chkdsk

- Parameters**
- station:*
Het station waarin zich de diskette of vaste schijf bevindt die u met de opdracht **chkdsk** wilt controleren.

[pad]bestandsnaam
De locatie en de naam van een bestand of van een reeks bestanden die de opdracht **chkdsk** op fragmentatie moet controleren. Met jokertekens (* en ?) kunt u meerdere bestanden opgeven.

- Schakelopties**
- /f** Herstelt fouten op schijven en diskettes.
 - /v** Beeldt tijdens het controleren de naam van elk bestand in elke directory af.

Opmerkingen

Schijffouten herstellen

De opdracht **chkdsk** herstelt fouten op schijven of diskettes alleen als u de schakeloptie **/f** hebt opgegeven. Aangezien het herstellen van fouten vaak een verandering teweegbrengt in de bestandstoewijzingstabel en soms verlies van informatie veroorzaakt, vraagt **chkdsk** u de opdracht te bevestigen. Als u **J** typt, wordt van elke verloren cluster in de hoofddirectory een bestand gemaakt met een naam in de vorm **FILEnnnn.CHK**. U kunt later controleren of deze bestanden gegevens bevatten die van belang zijn. Als u **N** typt, herstelt MS-DOS de schijf, maar wordt de inhoud van de verspreide clusters niet bewaard. Als u de schakeloptie **/f** niet gebruikt, corrigeert de opdracht **chkdsk** de fouten niet. U krijgt wel een melding dat er bestanden zijn aangetroffen die moeten worden hersteld.

Chkdsk gebruiken bij geopende bestanden

Als u de schakeloptie **/f** in de opdracht **chkdsk** opgeeft, ontvangt u een foutmelding als er op de schijf geopende bestanden worden aangetroffen. Als de schijf geopende bestanden bevat en u de schakeloptie **/f** niet hebt opgegeven, kan de opdracht **chkdsk** melding maken van een aantal verspreide clusters op de schijf. Dit kan voorkomen wanneer de geopende bestanden nog niet in de bestandstoewijzingstabel zijn opgenomen. Problemen met geopende bestanden kunnen worden vermeden door de opdracht **chkdsk** niet te gebruiken vanuit een ander programma of vanuit Microsoft Windows. Als de opdracht **chkdsk** een groot aantal verspreide clusters rapporteert, is het aan te raden de schijf te herstellen.

Chkdsk gebruiken bij toegewezen stations en netwerken

De opdracht **chkdsk** werkt niet wanneer op het betreffende station de opdracht **join**, **subst** of **assign** is uitgevoerd. Met de opdracht **chkdsk** is het niet mogelijk om een schijf van een netwerkstation te controleren.

Fysieke schijffouten

De opdracht **chkdsk** herkent alleen logische fouten in het bestandssysteem, geen fysieke schijffouten. Informatie over het herstellen van fysiek beschadigde bestanden vindt u bij de beschrijving van de opdracht **recover**.

Slechte schijfsectoren

Slechte sectoren worden door de opdracht **chkdsk** als "slecht" gemarkeerd wanneer de schijf voor gebruik wordt voorbereid. Zij hebben geen nadelig effect.

Het statusrapport van de opdracht chkdsk in een bestand opslaan

U kunt het statusrapport van de opdracht **chkdsk** opslaan door de uitvoer van deze opdracht naar een bestand door te sturen. Gebruik in dat geval niet de schakeloptie **/f**. Meer informatie over het doorsturen van gegevens vindt u in hoofdstuk 7.

■ MS-DOS
■ Intern
■ Netwerk

Cls

Maakt het beeldscherm leeg. Op het leeggemaakte beeldscherm zijn alleen de DOS-aanwijzing en de cursor zichtbaar. Voorbeelden van de opdracht **cls** bij het maken van een menu met behulp van een batch-programma vindt u in hoofdstuk 10.

Syntaxis**cls**

■ MS-DOS
■ Extern

Command

Start een nieuwe versie van de MS-DOS opdrachtvertaler COMMAND.COM. Een *opdrachtvertaler* is een programma dat de DOS-aanwijzing, waarachter u opdrachten kunt invoeren, weergeeft. Met de opdracht **exit** kunt u de nieuwe opdrachtvertaler stoppen en de vorige opdrachtvertaler weer terughalen.

Syntaxis

command [[*station:*]*pad*] [*apparaat*] [*/e:nnnnn*] [*/p*] [*/c tekenreeks*] [*/msg*]

In het bestand CONFIG.SYS gebruikt u de volgende syntaxis:

shell=[[*dos-station:*]*dos-pad*]**command.com** [[*station:*]*pad*] [*apparaat*] *le:nnnn* */p*

Parameters

[*station:*]*pad*

Geeft aan waar de opdrachtvertaler het bestand COMMAND.COM moet zoeken wanneer het transiënte deel van het programma opnieuw moet worden geladen. Deze parameter is verplicht wanneer het bestand COMMAND.COM zich niet in de hoofddirectory bevindt. Met deze parameter kan de omgevingsvariabele COMSPEC worden ingesteld.

apparaat

Specificeert een ander apparaat voor de invoer voor en de uitvoer van een opdracht. Meer informatie over deze parameter vindt u bij de beschrijving van de opdracht **ctty**.

[*dos-station:*]*dos-pad*

Geeft aan waar het bestand COMMAND.COM zich bevindt.

Schakelopties

le:nnnnn

Geeft de omgevingsgrootte aan, waarbij *nnnnn* de grootte in bytes is. De waarde voor *nnnnn* kan variëren van 160 tot en met 32768. MS-DOS rondt dit getal af op een veelvoud van 16 bytes. De standaardwaarde is 256 bytes. Meer informatie over de omgevingsgrootte en het bestand CONFIG.SYS vindt u in hoofdstuk 11.

/p Is alleen toegestaan in de opdracht **command** als deze samen met de opdracht **shell** in het bestand CONFIG.SYS voorkomt. De schakeloptie **/p** houdt de nieuwe opdrachtvertaler in het geheugen geladen. In dit geval kunt u de opdracht **exit** niet gebruiken om de opdrachtvertaler te stoppen. Als u de schakeloptie **/p** opgeeft, activeert MS-DOS het batch-programma AUTOEXEC.BAT bij het uitvoeren van de overeenkomstige **shell**-opdracht.

!c **tekenreeks**

Geeft aan dat de opdrachtvertaler de opdracht opgegeven door *tekenreeks* moet uitvoeren en vervolgens moet stoppen.

/msg Geeft aan dat alle foutmeldingen in het geheugen moeten worden opgeslagen. Deze schakeloptie is alleen nuttig als u MS-DOS vanaf diskettes uitvoert. U dient de schakeloptie **/p** op te geven als u de schakeloptie **/msg** gebruikt. Meer informatie over het gebruik van de schakeloptie **/msg** vindt u in het gedeelte "Opmerkingen".

Opmerkingen

Grenzen van de omgevingsgrootte

Als *nnnn* kleiner is dan 160 of groter dan 32768 gebruikt MS-DOS de standaardwaarde van 256 bytes en beeldt MS-DOS de volgende melding af:

Waarde parameter buiten toegestaan bereik

Veranderen van terminal

Het is mogelijk met de parameter *apparaat* een ander apparaat (bijvoorbeeld AUX) te specificeren voor invoer en uitvoer. Meer informatie over *apparaat* vindt u bij de beschrijving van de opdracht **ctty**.

Meerdere opdrachtvertalers gebruiken

Wanneer u een nieuwe opdrachtvertaler start, creëert MS-DOS een nieuwe verwerkingsomgeving. Deze omgeving is een kopie van de oude, voorgaande omgeving. U kunt in de nieuwe omgeving wijzigingen aanbrengen zonder daarmee de oorspronkelijke omgeving te beïnvloeden. De standaardgrootte van de nieuwe omgeving is 256 bytes of de grootte van de huidige omgeving, afgerond op een veelvoud van 16 bytes. Met de schakeloptie **/e** kunt u de standaardgrootte negeren. (De huidige omgeving verwijst naar het in gebruik zijnde geheugen en niet naar de omgevingsgrootte, die opgegeven is in de voorgaande schakeloptie **/e**.)

Transiënt en resident geheugen

MS-DOS laadt de opdrachtvertaler in twee delen in het geheugen: het transiënte gedeelte (in het geheugen) en het residente gedeelte (op schijf). Sommige programma's overschrijven het transiënte gedeelte van COMMAND.COM tijdens de uitvoering. Wanneer dit gebeurt, moet het residente gedeelte het bestand COMMAND.COM op schijf lokaliseren om het transiënte gedeelte opnieuw te kunnen laden. De omgevingsvariabele COMSPEC zoekt het bestand COMMAND.COM op de schijf. Als COMSPEC ingesteld is op een disktestation, kan MS-DOS om een diskette vragen waarop het bestand COMMAND.COM zich bevindt.

De schakeloptie /msg

MS-DOS bewaart gewoonlijk veel foutmeldingen in het residente gedeelte van COMMAND.COM in plaats van in het geheugen. Wanneer MS-DOS één van deze foutmeldingen moet afbeelden, wordt de melding van de schijf gehaald waarop COMMAND.COM zich bevindt. Wanneer u MS-DOS uitvoert vanaf een diskette kan MS-DOS deze foutmeldingen niet ophalen tenzij station A een diskette met COMMAND.COM bevat. Als deze diskette ontbreekt, beeldt MS-DOS een van de volgende korte meldingen af: *Analysefout of Uitgebreide fout*

MS-DOS vermeldt de volledige foutmelding wanneer u de schakeloptie **/msg** met de opdracht **command** gebruikt. Door deze schakeloptie wordt MS-DOS gedwongen de foutmeldingen in het geheugen te bewaren, waar ze te allen tijde beschikbaar zijn. U dient eveneens de schakeloptie **/p** op te geven wanneer u de schakeloptie **/msg** gebruikt.

Voorbeeld

De volgende opdracht geeft aan dat de MS-DOS opdrachtvertaler een nieuwe opdrachtvertaler vanuit het huidige programma moet starten, een batch-programma, genaamd MIJNBAT.BAT, moet uitvoeren en vervolgens naar de eerste opdrachtvertaler moet terugkeren: `command /c mijnbat.bat`

Verwante opdracht

Als u de geheugenruimte voor de omgevingstabel blijvend wilt vergroten, kunt u **command** het beste met de **shell**-opdracht gebruiken.

<input type="checkbox"/>	MS-DOS
<input type="checkbox"/>	Extern
<input type="checkbox"/>	Netwerk

Comp

Vergelijkt de inhoud van twee bestanden of groepen bestanden byte voor byte. De opdracht **comp** kan bestanden vergelijken in hetzelfde station of in verschillende stations en in dezelfde directory of in verschillende directory's. Tijdens het vergelijken van de bestanden beeldt de opdracht **comp** de naam en de locatie van de bestanden af.

Syntaxis

comp [*gegevens1*] [*gegevens2*] [**/d**] [**/a**] [**/l**] [**/n= aantal**] [**/c**]

Parameters

gegevens1

Het eerste bestand of de eerste groep bestanden die u wilt vergelijken.

gegevens2

Het tweede bestand of de tweede groep bestanden die u wilt vergelijken.

Schakelopties

/d Geeft de geconstateerde verschillen in decimale notatie weer. (De standaardnotatie is hexadecimaal.)

/a Geeft de geconstateerde verschillen als tekens weer.

/l Geeft het nummer van de regel waarop het verschil werd geconstateerd, weer in plaats van de byte-offset.

/n=aantal

Vergelijkt het eerste *aantal* regels van beide bestanden, zelfs al hebben de bestanden een verschillende omvang.

/c Vergelijkt de bestanden zonder rekening te houden met hoofdletters en kleine letters.

Opmerkingen

Bestanden met identieke namen vergelijken

Bestanden die u wilt vergelijken mogen dezelfde naam hebben, mits ze zich in een verschillende directory of in een verschillend station bevinden. Als u voor *gegevens2* geen bestandsnaam opgeeft, krijgt *gegevens2* automatisch dezelfde naam als *gegevens1*. U kunt bij het opgeven van bestandsnamen jokertekens (* en ?) gebruiken.

Speciale gevallen van *gegevens1* en *gegevens2*

Als u noodzakelijke onderdelen van *gegevens1* of *gegevens2* vergeet, of als u *gegevens2* weglaat, vraagt de opdracht **comp** u om de ontbrekende informatie. Wanneer *gegevens1* slechts bestaat uit een stationsaanduiding of een directorynaam zonder bestandsnaam, krijgt *gegevens1* automatisch de naam *.*. Dit betekent dat de opdracht **comp** alle bestanden in de opgegeven directory vergelijkt met het bestand, opgegeven in *gegevens2*. Als *gegevens2* slechts bestaat uit een stationsaanduiding of een directorynaam zonder bestandsnaam, is de bestandsnaam voor *gegevens2* automatisch dezelfde als die van *gegevens1*.

Hoe de opdracht **comp** verschillen identificeert

Tijdens het vergelijken van de bestanden vermeldt de opdracht **comp** de locatie van niet-overeenkomende gegevens. Deze melding bevat het offset-geheugenadres van de niet-corresponderende bytes en de inhoud van deze bytes (in hexadecimale notatie, tenzij u de schakeloptie /a of /d heeft opgegeven). Als de opdracht **comp** tien verschillen in de bestanden heeft gevonden, wordt het vergelijken stopgezet en verschijnt een melding.

Bestanden van verschillende grootte vergelijken

U kunt bestanden van verschillende grootte alleen met elkaar vergelijken, wanneer u de schakeloptie /n opgeeft. Wanneer de bestanden niet even groot zijn, geeft de opdracht **comp** een melding weer en vraagt of u nog meer bestanden wilt vergelijken. Als u J typt, worden bij elke volgende vergelijking dezelfde schakelopties gebruikt die u op de opdrachtregel hebt ingevoerd, totdat u N typt of de opdracht opnieuw invoert.

Bij het vergelijken van bestanden met een verschillende lengte, kunt u met de schakeloptie /n alleen het eerste gedeelte van elk bestand vergelijken.

Bestanden opeenvolgend vergelijken

Wanneer u met jokertekens meerdere bestanden opgeeft, vergelijkt de opdracht **comp** het eerste bestand dat overeenkomt met *gegevens1* met het corresponderende bestand in *gegevens2*, indien dit bestaat. De opdracht **comp** rapporteert het resultaat van de vergelijking en gaat verder met elk volgend bestand dat overeenkomt met *gegevens1*. Na de laatste vergelijking wordt de volgende melding afgebeeld:

Nog meer bestanden vergelijken (J/N) ?

Om nog meer bestanden te vergelijken, typt u J. De opdracht **comp** vraagt u naar de locatie en de naam van de nieuwe bestanden. Als u J typt, wordt gevraagd welke schakelopties u

wilt gebruiken. Wanneer u geen schakelopties opgeeft, gebruikt de opdracht **comp** dezelfde die eerder opgegeven waren. Druk op N als u geen bestanden meer wilt vergelijken.

Wanneer **comp** de bestanden niet kan vinden

Wanneer de opdracht **comp** één of meer bestanden niet kan vinden, wordt u gevraagd of u nog meer bestanden wilt vergelijken.

Verwante opdrachten

Informatie over het vergelijken van de inhoud van twee diskettes vindt u bij de beschrijving van de opdracht **diskcomp**. Informatie over het volledig vergelijken van twee bestanden van verschillende grootte vindt u bij de beschrijving van de opdracht **fc**.

■ MS-DOS
■ Intern
■ Netwerk

Copy

Kopieert een of meer bestanden naar een andere locatie. Met deze opdracht kunt u ook bestanden combineren. Bij het kopiëren van meerdere bestanden beeldt MS-DOS de naam van elk gekopieerd bestand af. Een inleiding tot de opdracht **copy** vindt u in hoofdstuk 4.

Syntaxis

copy [/a/b] bron [/a/b] [+ bron [/a/b] [+ ...]] [doel [/a/b]] [/v]

Parameters

- bron* Een bestand dat of een groep bestanden die u wilt kopiëren. De aanduiding *bron* kan bestaan uit een stationsaanduiding gevolgd door een dubbelepunt, een directorynaam, een bestandsnaam of een combinatie van deze drie.
- doel* Een bestand of een groep bestanden waarnaar u wilt kopiëren. De aanduiding *doel* kan bestaan uit een stationsaanduiding gevolgd door een dubbelepunt, een directorynaam, een bestandsnaam of een combinatie van deze drie.

Schakelopties

- /a* Duidt op een ASCII-tekstbestand. Wanneer de schakeloptie */a* voor de bestandsnamen op de opdrachtregel staat, heeft de schakeloptie betrekking op alle daaropvolgende bestandsnamen op de opdrachtregel totdat de opdracht **copy** de schakeloptie */b* tegenkomt. In dat geval heeft de schakeloptie */b* betrekking op het bestand dat voorafgaat aan de schakeloptie */b*. Wanneer de schakeloptie */a* achter een bestandsnaam staat, heeft de schakeloptie betrekking op de voorafgaande bestandsnaam en tevens op alle daaropvolgende bestandsnamen totdat de opdracht **copy** de schakeloptie */b* tegenkomt. In dat geval heeft de schakeloptie */b* betrekking op het bestand dat voorafgaat aan de schakeloptie */b*.

Een ASCII-tekstbestand kan een bestandseindeteken (CTRL+Z) bevatten. Bij het combineren van bestanden, behandelt de opdracht **copy** alle bestanden automatisch als ASCII-tekstbestanden.

- /b** Duidt op een binair bestand. Wanneer de schakeloptie **/b** voor de bestandsnamen op de opdrachtregel staat, heeft de schakeloptie betrekking op alle daaropvolgende bestandsnamen op de opdrachtregel totdat de opdracht **copy** de schakeloptie **/a** tegenkomt. In dat geval heeft de schakeloptie **/a** betrekking op het bestand dat voorafgaat aan de schakeloptie **/a**. Wanneer de schakeloptie **/b** achter een bestandsnaam staat, heeft de schakeloptie betrekking op het voorafgaande bestand en op alle daaropvolgende bestandsnamen totdat de opdracht **copy** een schakeloptie **/a** tegenkomt. In dat geval heeft de schakeloptie **/a** betrekking op de bestandsnaam die voorafgaat aan de schakeloptie **/a**.

De schakeloptie **/b** zorgt ervoor dat de opdrachtvertaler het aantal bytes leest dat in de directory als bestandsgrootte wordt genoemd. De schakeloptie **/b** is de standaardwaarde voor de opdracht **copy**, tenzij deze opdracht bestanden combineert.
- /v** Verifieert of de nieuwe bestanden foutloos zijn gekopieerd.

Opmerkingen

Kopiëren van en naar apparatuur

In plaats van *bron* of *doel* kunt u ook de naam van een apparaat opgeven.

Kopiëren naar een apparaat met of zonder de schakeloptie **/b**

Wanneer *doel* een apparaat is (bijvoorbeeld COM1 of LPT1) zorgt de schakeloptie **/b** ervoor dat MS-DOS de gegevens in binaire modus naar het apparaat kopieert. In binaire modus worden alle tekens (inclusief speciale tekens zoals CTRL+C, CTRL+S, CTRL+Z en ENTER) als gegevens naar het apparaat gekopieerd. Wanneer de schakeloptie **/b** daarentegen niet opgegeven wordt, kopieert MS-DOS de gegevens in ASCII-modus naar het apparaat. Hierdoor kan het zijn dat MS-DOS tijdens het kopiëren speciale bewerkingen moet uitvoeren.

Het standaarddoelbestand

Als u geen doelbestand opgeeft, wordt er een kopie van het bronbestand met dezelfde naam, aanmaakdatum en aanmaaktijd in de actieve directory van het actieve station aangemaakt. Wanneer het bronbestand zich in de actieve directory in het actieve station bevindt en u geen ander station of andere directory opgeeft, wordt de opdracht **copy** niet uitgevoerd. MS-DOS geeft de volgende foutmelding weer:

```
Bestand kan niet naar zichzelf worden gekopieerd
0 bestand(en) gekopieerd
```

De schakeloptie **/v**

Hoewel schrijffouten zelden voorkomen bij de opdracht **copy** kunt u door middel van de schakeloptie **/v** laten controleren of belangrijke gegevens correct zijn gekopieerd. Wanneer u deze schakeloptie gebruikt, werkt de opdracht **copy** langzamer aangezien MS-DOS elke vastgelegde sector op de schijf of diskette moet controleren.

De schakelopties /a en /b

Het effect van de schakelopties **/a** en **/b** is afhankelijk van de plaats op de opdrachtregel.

Wanneer een van de schakelopties **/a** of **/b** achter de naam van het bronbestand staat, werkt de opdracht **copy** als volgt:

/a Het bestand wordt beschouwd als een ASCII-tekstbestand. De gegevens in het bestand worden gekopieerd tot aan het eerste bestandseindeteken. De opdracht **copy** kopieert niet het bestandseindeteken zelf, en evenmin de rest van het bestand.

/b Het bestand wordt in zijn geheel gekopieerd, inclusief bestandseindetekens.

Wanneer een van de schakelopties **/a** of **/b** achter de naam van het doelbestand staat, werkt de opdracht **copy** als volgt:

/a Aan het bestand wordt als laatste teken een bestandseindeteken toegevoegd.

/b Aan het bestand wordt geen bestandseindeteken toegevoegd.

Bestanden combineren met de opdracht copy

Wanneer u gescheiden door een plusteken (+) meer dan één *bron* opgeeft, combineert de opdracht **copy** deze bestanden. Wanneer u in *bron* jokertekens gebruikt maar in *doel* één bestandsnaam opgeeft, worden alle bestanden die overeenkomen met de bestandsnaam in *bron* gecombineerd en wordt een enkel bestand aangemaakt met de naam die in *doel* is opgegeven. In beide gevallen worden de gecombineerde bestanden behandeld als ASCII-bestanden, tenzij de schakeloptie **/b** is opgegeven.

Als een van de gekopieerde bestanden (behalve het eerste) dezelfde naam heeft als het doelbestand, gaat de oorspronkelijke inhoud van het doelbestand verloren. Als dit gebeurt, geeft de opdracht **copy** de volgende melding weer:

```
Inhoud doelbestand vóór het kopiëren verloren gegaan.
```

Bestanden in subdirectory's kopiëren

Wanneer u alle bestanden en subdirectory's in een directory wilt kopiëren, moet u de opdracht **xcopy** gebruiken.

Bestanden met een omvang van nul bytes kopiëren

De opdracht **copy** kopieert geen bestanden met een omvang van nul bytes. Gebruik hiervoor de opdracht **xcopy**.

Datum en tijd van een bestand veranderen

Wanneer u de huidige datum en tijd aan een bestand wilt toekennen zonder het bestand te wijzigen, gebruikt u de opdracht **copy** in de volgende vorm. De komma's vervangen de parameter *doel*: `copy /b bron+, ,`

Let op Bij het combineren van binaire bestanden is het resulterende bestand misschien niet meer te gebruiken wegens interne formattering.

Meer informatie over het kopiëren van directory's en subdirectory's vindt u bij de beschrijving van de opdracht **xcopy**.

Verwante opdracht

■ CONFIG.SYS

Country

Met de opdracht **country** kan MS-DOS de tijd-, datum- en valutano­tiatie en het gebruik van hoofdletters en kleine letters voor verschillende landen specificeren. Ook kan met deze opdracht de notatie van decimale getallen worden aangepast. De opdracht **country** laat MS-DOS weten welke tekenset en interpunctie-conventies bij de ondersteunde taal gebruikt moeten worden.

Syntaxis `country=xxx[,[yyy][,[station:][pad]bestandsnaam]]`

Parameters

- `xxx` De landcode.
- `yyy` De codetabel voor het land.
- `[station:][pad]bestandsnaam`
De locatie en de naam van het bestand dat de landinformatie bevat.

Opmerkingen **Standaardinstellingen wijzigen**
Wanneer niets wordt opgegeven, wordt de instelling voor Nederland gebruikt. Met de opdracht **country** kunt u deze instelling in het bestand CONFIG.SYS wijzigen. Als u niet de locatie en de naam opgeeft van het bestand dat de landspecifieke informatie bevat, zoekt MS-DOS het bestand COUNTRY.SYS eerst in de hoofd­directory van het opstartstation.

Ondersteunde talen opgeven

In het nu volgende overzicht vindt u de landen (of talen) die door MS-DOS versie 5.0 worden ondersteund. In het overzicht worden ook de codetabellen genoemd die bij de verschillende landcodes kunnen worden gebruikt, alsmede de gebruikte tijd- en datumnotatie.

De door de landcode gespecificeerde tijd- en datumnotatie wordt door vier MS-DOS opdrachten gebruikt, te weten **backup**, **date**, **restore** en **time**. In de kolom "Datumnotatie" ziet u hoe MS-DOS voor elke landcode de datum 3 januari 1991 weergeeft en in de kolom "Tijdnotatie" ziet u hoe MS-DOS de tijd 17:35 weergeeft (met nul seconden en nul honderdste seconden)

In speciale versies van MS-DOS zijn eveneens codetabellen voor de volgende landen of talen beschikbaar: Arabisch, Israël, Japan, Korea, Volksrepubliek China en Taiwan.

Land of taal	Landcode	Codetabellen	Datumnotatie	Tijdnotatie
Verenigde Staten	001	437, 850	01/03/1991	5:35:00.00p
Frans-Canadees	002	863, 850	1991-01-03	17:35:00,00
Latijns-Amerika	003	850, 437	03/01/1991	5:35:00.00p
Nederland	031	437, 850	03-01-1991	17:35:00,00
België	032	850, 437	03/01/1991	17:35:00,00
Frankrijk	033	437, 850	03.01.1991	17:35:00,00

Land of taal	Landcode	Codetabellen	Datumnotatie	Tijdnotatie
Spanje	034	850, 437	03/01/1991	17:35:00,00
Hongarije	036	852, 850	1991-01-03	17:35:00,00
Joegoslavië	038	852, 850	1991-01-03	17:35:00,00
Italië	039	437, 850	03/01/1991	17:35:00,00
Zwitserland	041	850, 437	03.01.1991	17:35:00,00
Tsjechoslowakije	042	852, 850	1991-01-03	17:35:00,00
Groot-Brittannië	044	437, 850	03/01/1991	17:35:00,00
Denemarken	045	850, 865	03-01-1991	17:35:00,00
Zweden	046	437, 850	1991-01-03	17:35:00,00
Noorwegen	047	850, 865	03.01.1991	17:35:00,00
Polen	048	852, 850	1991-01-03	17:35:00,00
Duitsland	049	437, 850	03.01.1991	17:35:00,00
Brazilië	055	850, 437	03/01/1991	17:35:00,00
Engels (internationaal)	061	437, 850	03/01/1991	17:35:00,00
Portugal	351	850, 860	03-01-1991	17:35:00,00
Finland	358	850, 437	03.01.1991	17:35:00,00

Voorbeeld

De volgende opdracht in het bestand CONFIG.SYS stelt de valuta-, tijd- en datumnotatie en het gebruik van hoofdletters in volgens Franse conventies: `country=033`

Verwante opdrachten

Informatie over het veranderen van tekens en hun rangschikking op het toetsenbord vindt u bij de beschrijving van de opdracht **keyb**. Informatie over het definiëren en het kiezen van codetabellen vindt u bij de beschrijving van de opdracht **mode** (codetabellen voor apparaten instellen). Informatie over het laden van landspecifieke informatie vindt u bij de beschrijving van de opdracht **nlsfunc**.

■ MS-DOS
■ Intern
■ Netwerk

Ctty

Verandert de terminal, gebruikt voor de besturing van uw systeem. Met de opdracht **ctty** kunt u via een ander apparaat opdrachten invoeren.

Syntaxis

ctty *apparaat*

Parameter

apparaat

Het apparaat waarmee u MS-DOS opdrachten wilt invoeren.

Opmerkingen

Geldige waarden voor *apparaat* opgeven

Geldige waarden voor de parameter *apparaat* zijn: **prn, lpt1, lpt2, lpt3, con, aux, com1, com2, com3, com4**.

Seriële poort instellen voor de opdracht `ctty`

Met de opdracht **mode** stelt u uw seriële poort in voor de baudrate, pariteit, bits en stopbit voordat u de opdracht **ctty** gebruikt.

De opdracht `ctty` voor programma's die geen MS-DOS gebruiken

De opdracht `ctty` heeft geen effect op programma's die invoer rechtstreeks naar de hardware van de computer sturen. De opdracht **ctty** werkt alleen met programma's die MS-DOS gebruiken voor invoer en uitvoer.

De terminal instellen met de opdracht `command`

Behalve met de opdracht **ctty** kunt u ook met de parameter *apparaat* van de opdracht **command** het invoerapparaat opgeven.

Voorbeeld

Met de volgende opdracht wordt het beheer van alle in- en uitvoer overgedragen van het huidige apparaat (het scherm of het toetsenbord) naar de AUX-poort: `ctty aux`

In dit voorbeeld bestuurt een apparaat op afstand, verbonden met de AUX-poort, de in- en uitvoer van uw systeem.

Verwante opdrachten

Informatie over het wijzigen van het invoerapparaat bij het opgeven van een opdrachtvertaler vindt u bij de beschrijving van de opdracht **command**. Informatie over het instellen van de seriële poort vindt u bij de beschrijving van de opdracht **mode** (seriële poort configureren).

■ MS-DOS
■ Intern
■ Netwerk

Date

Geeft de datum weer en zorgt ervoor dat deze vanaf het toetsenbord of vanuit een batch-programma kan worden veranderd. MS-DOS registreert de huidige datum voor elk bestand dat u aanmaakt of wijzigt. Deze datum staat naast de bestandsnaam in de directory. Meer informatie over de opdracht **date** vindt u in hoofdstuk 2 en hoofdstuk 11.

Syntaxis

date [*dd-mm-jj*]

Parameter

dd-mm-jj

Stelt de door u opgegeven datum in. Waarden voor dag, maand en jaar moeten gescheiden worden door een punt (.), een koppelstreepje (–) of een slash (/). De datumnotatie is afhankelijk van de notatie die u met de opdracht **country** in het bestand CONFIG.SYS hebt gedefinieerd. In het volgende overzicht staan de geldige waarden voor de maand, dag en het jaar in de parameter *dd-mm-jj*.

- dd* 1 tot en met 31
- mm* 1 tot en met 12
- jj* 80 tot en met 99 of 1980 tot en met 2099

Opmerkingen **Aantal dagen aanpassen aan maand**
 MS-DOS is zo geprogrammeerd dat maanden en jaren correct gewijzigd worden, ongeacht het aantal dagen van de maand (28, 29, 30 of 31).

De opdracht date opnemen in het bestand AUTOEXEC.BAT

Wanneer u met het bestand AUTOEXEC.BAT werkt, vraagt MS-DOS bij het starten van het systeem niet automatisch naar de datum. Wanneer u elke keer dat u het systeem start de datum wilt invoeren, moet u de opdracht **date** in het bestand AUTOEXEC.BAT opnemen. Meer informatie over het bestand AUTOEXEC.BAT vindt u in hoofdstuk 11.

De datumnotatie wijzigen

Het is mogelijk de notatie *dd-mm-jj* te wijzigen in een andere notatie. Wanneer u de opdracht **country** in het bestand CONFIG.SYS opneemt, kunt u de datumnotatie veranderen in de Amerikaanse standaardnotatie (*mm-dd-jj*) of in de internationale wetenschappelijke (metrische) notatie (*jj-mm-dd*).

Verwante opdracht Informatie over het wijzigen van de huidige tijd vindt u bij de beschrijving van de opdracht **time**.

<input type="checkbox"/> MS-DOS
<input type="checkbox"/> Intern
<input type="checkbox"/> Netwerk

Del (Erase)

Verwijdert opgegeven bestanden. Meer informatie over de opdracht **del** vindt u in hoofdstuk 4.

Syntaxis **del** [*station:*][*pad*]*bestandsnaam* [/p]

erase [*station:*][*pad*]*bestandsnaam* [/p]

Parameter [*station:*][*pad*]*bestandsnaam*

Specificeert de plaats en de naam van het bestand of de groep bestanden die u wilt verwijderen.

Schakeloptie /p Vraagt om bevestiging alvorens het opgegeven bestand te verwijderen.

Opmerkingen **De schakeloptie /p toevoegen**

Als u de schakeloptie /p aan de opdracht **del** toevoegt, wordt de naam van een bestand op het scherm afgebeeld, gevolgd door de vraag: *bestandsnaam, Verwijderen (J/N)?*

Als u J typt, wordt het bestand verwijderd. Als u N typt, wordt het bestand niet verwijderd, en wordt de volgende bestandsnaam op het scherm weergegeven (als u een groep bestand hebt opgegeven). Met CTRL+C beëindigt u de opdracht **del**.

Meerdere bestanden tegelijk verwijderen

Met de opdracht **del**, gevolgd door [*station:*]*pad*, kunnen alle bestanden in een directory worden verwijderd. Tevens kunnen jokertekens (* en ?) worden gebruikt om meerdere bestanden tegelijk te verwijderen. Gebruik de jokertekens bij de opdracht **del** met grote

zorgvuldigheid om te voorkomen dat u bestanden per ongeluk verwijdert. Stel, u voert de volgende opdracht in: `del *.*`

Del geeft de volgende melding weer:

```
Alle bestanden in directory worden verwijderd!  
Weet u het zeker (J/N)?
```

Typ **J** en druk op **ENTER** om alle bestanden in de actieve directory te verwijderen of typ **N**, gevolgd door **ENTER**, om de verwijdering van bestanden te annuleren.

Voordat u de opdracht **del** met jokertekens invoert om een groep bestanden te verwijderen, kunt u dezelfde jokertekens met de opdracht **dir** invoeren; op het scherm verschijnt dan een overzicht van de aangegeven, desgewenst te verwijderen bestanden.

LET OP Als u een bestand van een schijf of een diskette hebt verwijderd, is het niet altijd mogelijk deze terug te halen. Hoewel u met de opdracht **undelete** verwijderde bestanden kunt terughalen, is dit alleen gegarandeerd wanneer er geen andere bestanden op de schijf of diskette zijn aangemaakt of gewijzigd. Als u per ongeluk een bestand hebt verwijderd, moet u onmiddellijk stoppen met de bewerkingen die u op dat moment uitvoert en met de opdracht **undelete** het bestand terughalen.

Voorbeelden

Stel, u wilt alle bestanden in een directory **TEST** in station **C** verwijderen. Hiertoe kunt u een van de volgende opdrachten invoeren:

```
del c:\test  
del c:\test\*.*
```

Verwante opdrachten

Informatie over het terughalen van een verwijderd bestand vindt u bij de beschrijving van de opdrachten **mirror** en **undelete**. Informatie over het verwijderen van een directory vindt u bij de beschrijving van de opdracht **rmdir**.

■ CONFIG.SYS

Device

Deze opdracht laadt het opgegeven stuurprogramma in het geheugen. Informatie over het gebruik van het bestand **CONFIG.SYS** vindt u in hoofdstuk 11.

Syntaxis

device=[station:][pad]bestandsnaam[sp-parameters]

Parameters

[station:][pad]bestandsnaam

Specificeert de locatie en de naam van het stuurprogramma dat u wilt laden.

[sp-parameters]

Specificeert alle opdrachtregelinformatie die het stuurprogramma nodig heeft.

Opmerkingen**Standaardstuurprogramma's gebruiken**

De installeerbare stuurprogramma's die bij MS-DOS standaard worden geleverd, zijn: ANSI.SYS, DISPLAY.SYS, DRIVER.SYS, EGA.SYS, PRINTER.SYS, RAMDRIVE.SYS, EMM386.EXE, HIMEM.SYS en SMARTDRV.SYS. Informatie over deze installeerbare stuurprogramma's vindt u in hoofdstuk 11 en hoofdstuk 14.

De bestanden COUNTRY.SYS en KEYBOARD.SYS zijn geen stuurprogramma's. De bestanden worden automatisch door MS-DOS geladen wanneer dit nodig is. Probeer deze bestanden niet met de opdracht **device** te laden. Als u dit doet, loopt het systeem vast en kunt u MS-DOS niet opnieuw starten. Informatie over het laden van COUNTRY.SYS vindt u bij de beschrijving van de opdracht **country**. Informatie over het laden van KEYBOARD.SYS vindt u bij de beschrijving van de opdracht **keyb**.

Stuurprogramma's installeren voor andere producten

Als u een stuurprogramma voor een muis, een scanner of een ander apparaat wilt installeren, moet u de locatie en naam van het stuurprogramma opgeven door middel van een **device**-opdracht.

Een beeldschermstuurprogramma van een andere fabrikant installeren

Bij installatie van zowel DISPLAY.SYS als een beeldschermstuurprogramma van een andere fabrikant, zoals VT52.SYS, dient dit laatste stuurprogramma als eerste te worden geïnstalleerd. Anders is het mogelijk dat DISPLAY.SYS wordt uitgeschakeld.

Voorbeeld

Als u een ANSI escape-reeks wilt gebruiken voor besturing van het beeldscherm en toetsenbord, moet u de volgende regel opnemen in het bestand CONFIG.SYS (aangenomen wordt dat de DOS-bestanden zich in de directory DOS in station C bevinden):

```
device=c:\dos\ansi.sys
```

Verwante opdracht

Informatie over het laden van stuurprogramma's in UMA (Upper Memory Area) vindt u bij de beschrijving van de opdracht **devicehigh**.

■ CONFIG.SYS

Devicehigh

Deze opdracht laadt stuurprogramma's in UMA (Upper Memory Area), waardoor meer conventioneel geheugen vrijkomt voor gebruik door andere programma's. Meer informatie over de opdracht **devicehigh** en UMA vindt u in hoofdstuk 12.

Syntaxis

devicehigh=[station:][pad]bestandsnaam [sp-parameters]

Gebruik de volgende syntaxis om de minimale geheugenhoeveelheid te specificeren die beschikbaar moet zijn voordat **devicehigh** probeert een stuurprogramma in UMA te laden:

devicehigh size=hexgrootte [station:][pad]bestandsnaam [sp-parameters]

Parameters

[*station:*][*pad*] *bestandsnaam*

Geeft de plaats en de naam van het in UMA te laden stuurprogramma aan.

sp-parameters

Geeft alle opdrachtregelinformatie die het stuurprogramma nodig heeft.

hexgrootte

Specificeert de minimale hoeveelheid geheugen (het aantal bytes in hexadecimaal formaat) die beschikbaar moet zijn, alvorens de opdracht **devicehigh** een stuurprogramma in UMA probeert te laden. U dient zowel **size** als *hexgrootte* op te geven, zoals u in de tweede syntaxisregel ziet.

Opmerkingen

De opdracht dos=umb gebruiken

Om de opdracht **devicehigh** te kunnen gebruiken, moet u tevens de opdracht **dos=umb** in het bestand CONFIG.SYS opnemen. Als u dit nalaat, worden alle stuurprogramma's in het conventioneel geheugen geladen, net als wanneer u de opdracht **device** zou hebben opgegeven. Meer informatie over de schakeloptie **umb** vindt u bij de beschrijving van de opdracht **dos**.

HIMEM.SYS en een UMB-voorziening installeren

Voordat u een stuurprogramma in UMA kunt installeren, moet u een **device**-opdracht voor het stuurprogramma HIMEM.SYS opnemen, evenals een **device**-opdracht voor een UMB-voorziening (Upper Memory Block). Deze opdrachten moeten in het bestand CONFIG.SYS vóór de opdracht **devicehigh** staan. Als uw computer over een 80386- of 80486-processor beschikt, kunt u EMM386.EXE als UMB-voorziening gebruiken. Als uw computer met een andere processor werkt, moet u van een andere UMB-voorziening gebruik maken. Op sommige computers kan zelfs HIMEM.SYS als UMB-voorziening worden gebruikt. Meer informatie over geheugenbeheer en de opdracht **device** vindt u in hoofdstuk 12.

Het opgeven van een maximale grootte

Als het stuurprogramma dat u op de **devicehigh**-opdrachtregel hebt opgegeven, meer bufferruimte probeert toe te wijzen dan in een UMB beschikbaar is, kan het systeem vastlopen. Dit probleem kan soms worden voorkomen door de parameter *hexgrootte* op te geven. In *hexgrootte* dient u in hexadecimaal formaat de hoeveelheid geheugen op te geven die het stuurprogramma nodig heeft. Als u het stuurprogramma in conventioneel geheugen laadt, kunt u met de opdracht **mem /debug** de benodigde hoeveelheid geheugen voor elk stuurprogramma bepalen. Deze methode heeft doorgaans, maar niet altijd, het gewenste resultaat.

Er is geen UMA beschikbaar

Als er onvoldoende UMA beschikbaar is om het stuurprogramma te laden dat u met de opdracht **devicehigh** hebt opgegeven, laadt MS-DOS het stuurprogramma in het conventionele geheugen (net als wanneer u de opdracht **device** zou hebben gebruikt).

Voorbeelden Als u de volgende opdrachten opneemt in het bestand CONFIG.SYS probeert MS-DOS een stuurprogramma, genaamd STUUR.SYS, in het UMA-gebied van een 80386-computer te laden:

```
device=c:\dos\himem.sys           dos=umb
device=c:\dos\emm386.exe         devicehigh=stuur.sys
```

Verwante opdrachten Informatie over het laden van programma's in UMA vindt u bij de beschrijving van de opdracht **loadhigh**. Informatie over het laden van stuurprogramma's in conventioneel geheugen vindt u bij de beschrijving van de opdracht **device**.

■ MS-DOS
■ Intern
■ Netwerk

Dir

Beeldt de bestanden en subdirectory's in een directory af. Als u de opdracht **dir** zonder parameters of schakelopties invoert, wordt de volumenaam en het volumenummer van de diskette of schijf afgebeeld, gevolgd door een overzicht met op elke regel een directory of bestandsnaam inclusief toevoeging, de grootte van het bestand in bytes en de datum en tijd waarop het bestand het laatst werd gewijzigd. Vervolgens ziet u het totale aantal bestanden, hun totale omvang en de beschikbare ruimte op de schijf of diskette. Meer informatie over de opdracht **dir** vindt u in hoofdstuk 4.

Syntaxis **dir** [*station:*][*pad*][*bestandsnaam*] [/p] [/w] [/a[:]*kenmerken*] [/o[:]*sorteervolgorde*] [/s] [/b] [/l]

Parameters [*station:*][*pad*]
Specificeert het station en de directory waarvan u een overzicht wenst.

[*bestandsnaam*]
Specificeert een specifiek bestand of groep bestanden waarvan u een overzicht wenst.

Schakelopties /p Geeft het overzicht scherm voor scherm weer. Druk op een willekeurige toets als u het volgende scherm wilt zien.

/w Geeft het overzicht in de breedte op het scherm weer met vijf bestanden of directorynamen op elke regel.

/a[:]*kenmerken*]
Geeft alleen de namen van de directory's en bestanden met de opgegeven kenmerken weer. Als u deze schakeloptie niet opgeeft, beeldt de opdracht **dir** alle bestanden af, behalve de verborgen bestanden en de systeembestanden. Als u deze schakeloptie gebruikt zonder de parameter *kenmerken* op te geven, beeldt de opdracht **dir** alle bestanden, inclusief de verborgen bestanden en de systeembestanden, af. In de volgende lijst worden de verschillende waarden voor *kenmerken* beschreven. De dubbelepunt (:) is optioneel. Elke combinatie van deze

-2waarden is toegestaan en de waarden hoeven niet te worden gescheiden door een spatie.

- h** Verborgten bestanden
- **h** Alle bestanden behalve verborgen bestanden
- s** Systeembestanden
- **s** Alle bestanden behalve systeembestanden
- d** Directory's
- **d** Alleen bestanden (geen directory's)
- a** Archiveringsbestanden (reservekopieën)
- **a** Bestanden die sinds de laatste keer dat er een reservekopie gemaakt is, niet zijn gewijzigd
- r** Alleen-lezen-bestanden
- **r** Alle bestanden behalve de alleen-lezen-bestanden

/o[:]:sorteervolgorde

Bepaalt de volgorde waarin de opdracht **dir** de directorynamen en bestandsnamen sorteert en afbeeldt. Als u deze schakeloptie niet opgeeft, beeldt de opdracht **dir** de namen in de volgorde waarin ze in de directory voorkomen af. Als u deze schakeloptie toevoegt zonder *sorteervolgorde* sorteert de opdracht **dir** eerst de directorynamen op alfabetische volgorde en vervolgens de bestandsnamen. De dubbelepunt (:) is optioneel. In het volgende overzicht worden alle waarden beschreven die voor *sorteervolgorde* kunnen worden opgegeven. Alle combinaties zijn toegestaan. De waarden worden niet door een spatie van elkaar gescheiden.

- n** In alfabetische volgorde op naam
- **n** In omgekeerde alfabetische volgorde op naam (Z t / m A)
- e** In alfabetische volgorde op toevoeging
- **e** In omgekeerde alfabetische volgorde op toevoeging (Z t / m A)
- d** Op datum en tijd, beginnend bij de eerste
- **d** Op datum en tijd, beginnend bij de laatste
- s** Op grootte, het kleinste bestand eerst
- **s** Op grootte, het grootste bestand eerst
- g** Eerst de directory's, daarna de bestanden
- **g** Eerst de bestanden, daarna de directory's

- /s Beeldt alle locaties van de opgegeven bestandsnaam in de opgegeven directory en alle subdirectory's af.
- /b Beeldt elke directory of bestandsnaam op een afzonderlijke regel af (inclusief de toevoeging). Deze schakeloptie geeft geen inleidende informatie en geen samenvatting. De schakeloptie /b heeft voorrang op de schakeloptie /w.
- /l Beeldt een niet-gesorteerd overzicht met de directorynamen en bestandsnamen in kleine letters af. Deze schakeloptie zet de tekens uit de uitgebreide tekenset niet om in kleine letters.

Opmerkingen

Jokertekens met de opdracht **dir** gebruiken

U kunt jokertekens (* en ?) gebruiken als u een overzicht wilt zien van een groep bestanden en subdirectory's.

Bestandskenmerken opgeven

Als u de schakeloptie /a opgeeft met meerdere waarden voor *kenmerken*, beeldt de opdracht **dir** alleen de bestanden af die al deze kenmerken hebben. Stel, u geeft de schakeloptie /a met de waarden **r** en **-h** voor de parameter *kenmerken* op (dus /a:**r-h** of /a**r-h**). De opdracht **dir** beeldt in dit geval alleen de namen van de bestanden af die niet verborgen zijn en die het kenmerk "alleen-lezen" hebben.

De sorteervolgorde van bestandsnamen bepalen

Als u meerdere waarden opgeeft voor *sorteervolgorde*, sorteert de opdracht **dir** eerst op het eerste criterium, daarna op het tweede enz. Stel, u voert de schakeloptie /o in met de waarden **e** en **-s** voor *sorteervolgorde* (dus /o:**e-s** of /o**e-s**). De opdracht **dir** sorteert dan de namen van de directory's en bestanden op toevoeging met het grootste bestand of de grootste directory eerst, en beeldt vervolgens het resultaat op het scherm af. Door de alfabetische sortering op toevoeging staan de bestandsnamen zonder toevoeging bovenaan, vervolgens worden de directorynamen afgebeeld en tenslotte de bestandsnamen met toevoeging.

Datum- en tijdsnotatie instellen

De door **dir** gebruikte datum- en tijdsnotatie hangt af van de notatie die u met de opdracht **country** in het bestand CONFIG.SYS hebt ingesteld. Als u de opdracht **country** niet gebruikt, wordt de notatie van Nederland gebruikt.

Sluis- en doorstuurtekens gebruiken

Als u een doorstuurteken (>) gebruikt om de uitvoer van de opdracht **dir** naar een bestand te sturen, of een sluisteken (|) om de uitvoer van de opdracht **dir** aan een andere opdracht door te geven, kunt u de schakelopties /a:**-d** en /b toevoegen voor een overzicht van alleen de bestandsnamen. Als u met de opdracht **dir** in de actieve directory en de bijbehorende subdirectory's wilt zoeken naar alle bestandsnamen die overeenkomen met *bestandsnaam*, kunt u aan de parameter *bestandsnaam* de schakelopties /b en /s toevoegen. De opdracht **dir** vermeldt dan in het overzicht voor elk bestand alleen de stationsaanduiding, de directorynaam, de bestandsnaam en de toevoeging (één pad per regel).

Voordat u een sluisteken (|) voor het doorsturen van gegevens kunt gebruiken, moet u de omgevingsvariabele TEMP in het bestand AUTOEXEC.BAT instellen. Informatie over het gebruik van sluis- en doorstuurtekens vindt u in hoofdstuk 7.

Parameters en schakelopties voor de opdracht **dir** vooraf instellen

U kunt de parameters en schakelopties voor de opdracht **dir** vooraf instellen door de opdracht **set** met de omgevingsvariabele DIRCMD in het bestand AUTOEXEC.BAT op te nemen. Elke geldige combinatie van **dir**-parameters en -schakelopties is toegestaan, waaronder ook de plaats en naam van een bestand. Stel, u gebruikt de omgevingsvariabele DIRCMD om de brede schermweergave (/w) als standaardweergave in te stellen. Hiertoe neemt u de volgende opdracht in het bestand AUTOEXEC.BAT op: `set dircmd=/w`

Het is mogelijk de met de omgevingsvariabele DIRCMD ingestelde schakeloptie voor één enkele **dir**-opdracht uit te schakelen. Hiertoe typt u dezelfde schakeloptie op de **dir**-opdrachtregel, maar ditmaal plaatst u een minteken voor de letter van de schakeloptie. Bijvoorbeeld: `dir /-w`

De standaardinstellingen van DIRCMD worden veranderd wanneer u de opdracht **set** achter de DOS-aanwijzing invoert met een nieuwe parameter of een schakeloptie achter het "is gelijk"-teken (=). De nieuwe standaardinstellingen zijn van toepassing op alle volgende **dir**-opdrachten, totdat u DIRCMD opnieuw op de opdrachtregel instelt of MS-DOS opnieuw start.

Met de volgende opdracht worden alle standaardinstellingen gewist: `set dircmd=`

Om de huidige instellingen van de omgevingsvariabele DIRCMD te bekijken, moet u de volgende opdracht invoeren: `set`

MS-DOS beeldt een overzicht af van de omgevingsvariabelen en hun instelling. Meer informatie over het instellen van omgevingsvariabelen vindt u bij de opdracht **set**.

Voorbeeld

Voer de volgende opdracht in voor een overzicht van alle bestandsnamen met de toevoeging .TXT in alle directory's in station C: `dir c:*.txt /w/o/s/p`

De opdracht **dir** geeft het overzicht van de gevraagde bestandsnamen uit elke directory in brede opmaak en in alfabetische volgorde scherm voor scherm weer. Als u op een willekeurige toets drukt, krijgt u het volgende scherm te zien.

Verwante opdracht

Informatie over het weergeven van de directorystructuur van een pad of schijf vindt u bij de beschrijving van de opdracht **tree**.

■ MS-DOS
■ Extern

Diskcomp

Deze opdracht vergelijkt diskettes spoor voor spoor. De opdracht **diskcomp** bepaalt aan de hand van het formaat van de eerste diskette het aantal zijden en het aantal sectoren per spoor dat vergeleken moet worden.

Syntaxis	diskcomp [<i>station1</i> : [<i>station2</i> :]] [/1] [/8]
Parameters	<p><i>station1</i>: Geeft het station aan waarin de eerste diskette zich bevindt.</p> <p><i>station2</i>: Geeft het station aan waarin de tweede diskette zich bevindt.</p>
Schakelopties	<p>/1 Vergelijkt alleen de eerste zijde van de diskettes.</p> <p>/8 Vergelijkt alleen de eerste 8 sectoren van elk spoor.</p>
Opmerkingen	<p>Ongeldig station voor diskcomp De opdracht diskcomp werkt alleen met diskettes. Als u als <i>station1</i> of <i>station2</i> een vaste schijf opgeeft, geeft de opdracht diskcomp een foutmelding weer.</p> <p>Meldingen bij diskcomp Als alle sporen op de twee vergeleken diskettes identiek zijn, geeft de opdracht diskcomp de volgende melding weer: <code>Vergelijking OK</code> Als de sporen niet identiek zijn, verschijnt er een dergelijke melding: <code>Vergeljkingsfout op zijde 1, spoor 2</code> Als de opdracht diskcomp de vergelijking heeft beëindigd, verschijnt de volgende melding: <code>Nog een diskette vergelijken (J/N)?</code> Als u J typt, vraagt de opdracht diskcomp u nieuwe diskettes in de stations te plaatsen en wordt de vergelijking herhaald. Als u N typt, wordt de opdracht diskcomp beëindigd. De opdracht diskcomp negeert volumenummers tijdens de vergelijking.</p> <p>Stationparameters weglaten Als u de parameter <i>station2</i> weglaat, gebruikt de opdracht diskcomp het actieve station als <i>station2</i>. Als u beide stationparameters weglaat, gebruikt de opdracht diskcomp het actieve station voor beide parameters. Is het actieve station hetzelfde station als <i>station1</i>, dan geeft de opdracht diskcomp instructies voor het verwisselen van de diskettes.</p> <p>Vergelijken met behulp van één station Als u voor <i>station1</i> en <i>station2</i> hetzelfde diskettestation opgeeft, gebruikt de opdracht diskcomp dat ene diskettestation. U wordt steeds gevraagd de juiste diskette in het station te plaatsen.</p> <p>Verschillende soorten diskettes vergelijken De opdracht diskcomp kan geen vergelijking uitvoeren tussen een enkelzijdige en een dubbelzijdige diskette of tussen een diskette met hoge dichtheid en een diskette met dubbele dichtheid. Als de diskette in <i>station1</i> niet van hetzelfde type is als de diskette in <i>station2</i>, beeldt de opdracht diskcomp een foutmelding af.</p>

Gebruik van de opdracht diskcomp bij netwerken en doorstuurstations

U kunt de opdracht **diskcomp** niet gebruiken op een netwerkstation of voor stations waarop de opdracht **assign**, **join** of **subst** is uitgevoerd. Als u de opdracht **diskcomp** bij één van deze stations probeert te gebruiken, wordt er een foutmelding weergegeven.

Een originele diskette vergelijken met een kopie

Als u een diskette vergelijkt met een reservediskette die u hebt aangemaakt met behulp van de opdracht **copy**, kan de opdracht **diskcomp** bijvoorbeeld de volgende melding op het scherm weergeven: *Vergelijkingsfout op zijde 0, spoor 0*

Een dergelijke fout kan zelfs optreden als alle bestanden op de diskettes identiek zijn. Hoewel de opdracht **copy** informatie kopieert, komt deze informatie niet noodzakelijkerwijs op dezelfde locatie op de doeldiskette te staan. Meer informatie over het vergelijken van afzonderlijke bestanden op twee diskettes vindt u bij de beschrijving van de opdracht **fc**.

Afsluitcodes van de opdracht diskcomp

In het volgende overzicht vindt u de afsluitcodes met een korte beschrijving:

- 0 De diskettes zijn identiek.
- 1 Er zijn verschillen aangetroffen.
- 2 De gebruiker heeft het programma afgebroken met CTRL+C.
- 3 Er is een onherstelbare fout opgetreden.
- 4 Er is een initialisatiefout opgetreden.

Deze afsluitcodes kunnen door een batch-programma worden verwerkt met behulp van de batch-opdracht **if** met de parameter **errorlevel**. Informatie over batch-programma's vindt u in hoofdstuk 10.

Voorbeeld

Stel, uw systeem heeft slechts een enkel diskettestation, station A, en u wilt twee diskettes vergelijken. Hiertoe voert u de volgende opdracht in: `diskcomp a: a:`

De opdracht **diskcomp** vraagt u telkens de juiste diskette in het diskettestation te plaatsen.

Verwante opdrachten

Informatie over het vergelijken van bestanden vindt u bij de beschrijving van de opdrachten **comp** en **fc**.

■ MS-DOS
■ Extern

Diskcopy

Kopieert de inhoud van de diskette in het bronstation naar een geformatteerde of ongeformatteerde diskette in het doelstation. De opdracht **diskcopy** vernietigt de bestaande inhoud van de doeldiskette tijdens het schrijven van de nieuwe informatie. Deze opdracht bepaalt het aantal te kopiëren zijden aan de hand van het bronstation en de brondiskette.

Syntaxis

diskcopy [*station1*]: [*station2*:] [/1] [/v]

Parameters	<p><i>station1:</i> Geeft het station met de brondiskette aan.</p> <p><i>station2:</i> Geeft het station met de doeldiskette aan.</p>
Schakelopties	<p><i>/1</i> Kopieert alleen de eerste zijde van een diskette.</p> <p><i>/v</i> Controleert of de informatie juist is gekopieerd. Deze schakeloptie vertraagt het kopieerproces.</p>
Opmerkingen	<p>Ongeldig station voor diskcopy De opdracht diskcopy werkt alleen met diskettes. Als u een vaste schijf opgeeft als <i>station1</i> of <i>station2</i>, geeft diskcopy een foutmelding weer.</p> <p>Meldingen bij de opdracht diskcopy De opdracht diskcopy vraagt u telkens de juiste diskette in het station te plaatsen. Vervolgens moet u op een willekeurige toets drukken om verder te gaan. Na het kopiëren stelt de opdracht diskcopy de volgende vraag: <code>Nog een diskette kopiëren (J/N)?</code> Als u J typt, vraagt diskcopy u een nieuwe brondiskette en een nieuwe doeldiskette te plaatsen. Typ N als u geen diskettes meer wilt kopiëren.</p> <p>De opdracht diskcopy formatteert een ongeformatteerde diskette met hetzelfde aantal zijden en sectoren per spoor als de diskette in <i>station1</i>. Tijdens het formatteren en kopiëren van de diskette geeft de opdracht diskcopy de volgende melding weer:</p> <p>Formatteren tijdens kopiëren Als de capaciteit van de brondiskette groter is dan die van de doeldiskette en uw computer dit verschil kan constateren, geeft de opdracht diskcopy de volgende melding weer:</p> <pre>DOELDISKETTE heeft kleinere capaciteit dan BRONDISKETTE Wilt u toch verdergaan (J/N)?</pre> <p>Als u J typt, probeert de opdracht diskcopy de doeldiskette te formatteren en de bestanden te kopiëren.</p> <p>Volumenummers van diskettes Als de brondiskette een volumenummer heeft, kent de opdracht diskcopy een nieuw volumenummer aan de doeldiskette toe. Na het kopiëren wordt het volumenummer van de doeldiskette op het scherm weergegeven.</p> <p>Stationparameters weglaten Als u de parameter <i>station2</i> weglaat, gebruikt de opdracht diskcopy het actieve station als doelstation. Als u beide stationparameters weglaat, gebruikt de opdracht diskcopy het actieve station voor beide stations. Is het actieve station hetzelfde als <i>station1</i>, dan vraagt de opdracht diskcopy u steeds de diskettes te verwisselen.</p>

Kopiëren van en naar hetzelfde station

Als voor *station1* en *station2* hetzelfde station is opgegeven, geeft de opdracht **diskcopy** instructies voor het verwisselen van diskettes. Als u beide stationparameters weglaat en het actieve station een diskettestation is, vraagt de opdracht **diskcopy** u telkens een diskette in het station te plaatsen. Als de diskette meer informatie bevat dan het geheugen kan opslaan, leest de opdracht **diskcopy** gegevens van de brondiskette, schrijft deze naar de doeldiskette en vraagt u vervolgens de brondiskette weer in het station te plaatsen. Dit proces wordt herhaald totdat de gehele diskette is gekopieerd.

Schijffragmentatie voorkomen

Aangezien de opdracht **diskcopy** een exacte kopie van de brondiskette op de doeldiskette plaatst, wordt eventuele *fragmentatie* (kleine stukjes ongebruikte disketteruimte tussen de bestanden op de diskette) van de brondiskette eveneens naar de doeldiskette overgebracht. Een gefragmenteerde brondiskette kan het vinden, lezen en schrijven van bestanden vertragen. Als u het overbrengen van fragmentatie wilt voorkomen, moet u uw diskette kopiëren met behulp van de opdracht **copy** of de opdracht **xcopy**.

LET OP De opdracht **xcopy** kan niet voor een opstartdiskette worden gebruikt.

Afsluitcodes van diskcopy

In het volgende overzicht worden de afsluitcodes (**errorlevel**) van de opdracht **diskcopy** kort beschreven:

- 0 Het kopiëren is met succes voltooid.
- 1 Er is een niet-fatale lees/schrijffout opgetreden.
- 2 De gebruiker heeft de opdracht afgebroken met CTRL+C.
- 3 Er is een fatale, onherstelbare fout opgetreden.
- 4 Er is een initialisatiefout opgetreden.

U kunt deze afsluitcodes verwerken met behulp van een batch-programma waarin de batch-opdracht **if** met de parameter **errorlevel** is opgenomen. Meer informatie over batch-programma's vindt u in hoofdstuk 10.

Verwante opdrachten

Informatie over het kopiëren van een of meer bestanden vindt u bij de beschrijving van de opdracht **copy**. Informatie over het kopiëren van directory's en subdirectory's vindt u bij de beschrijving van de opdracht **xcopy**.

■ CONFIG.SYS

Dos

Geeft aan dat MS-DOS een verbinding moet onderhouden met UMA (Upper Memory Area) of een deel van zichzelf in HMA (High Memory Area) moet laden. Meer informatie over het gebruik van de opdracht **dos** en UMA vindt u in hoofdstuk 12.

Syntaxis

dos=highlow[,umbl,noumb]

dos=[high,low,]lumblnoumb

Parameters

umblnoumb

Geeft aan of MS-DOS een verbinding moet onderhouden tussen conventioneel geheugen en UMA. De parameter **umb** voorziet in deze verbinding. De parameter **noumb** verwijderd deze verbinding. De standaardinstelling is **noumb**.

highlow

Geeft aan of MS-DOS een deel van zichzelf in HMA moet proberen te laden. Als u de parameter **high** opgeeft, probeert MS-DOS zichzelf in HMA te laden. Als u de parameter **low** (de standaardinstelling) opgeeft, blijft MS-DOS volledig in het conventionele geheugen.

Opmerkingen

HIMEM.SYS moet worden geïnstalleerd vóór dos=umb of dos=high

U moet het stuurprogramma HIMEM.SYS installeren voordat u **dos=umb** of **dos=high** opgeeft. Meer informatie vindt u in hoofdstuk 12.

De parameter umb gebruiken

U moet de opdracht **dos=umb** opgeven om stuurprogramma's en andere programma's in UMA te kunnen laden. U dient eveneens een UMB-voorziening (Upper Memory Block) te installeren. Meer informatie over UMB-voorzieningen vindt u in hoofdstuk 12.

De parameter high gebruiken

Als u de parameter **high** opgeeft, probeert MS-DOS een gedeelte van zichzelf in HMA te laden.

Parameters combineren

Op een **dos**-opdrachtregel kunnen meerdere parameters, gescheiden door een komma, worden opgegeven. Bijvoorbeeld: `dos=umb,low of dos=high,umb`

De opdracht **dos** kan overal in het bestand CONFIG.SYS worden geplaatst.

Verwante opdrachten

Informatie over het laden van een stuurprogramma in UMA vindt u bij de beschrijving van de opdracht **devicehigh**. Informatie over het laden van een programma in UMA vindt u bij de beschrijving van de opdracht **loadhigh**.

■ MS-DOS
■ Extern
■ Netwerk

Doskey

Deze opdracht start het programma Doskey. Met dit programma kunnen DOS-opdrachten naar de opdrachtregel worden teruggehaald, opdrachtregels worden bewerkt en macro's worden aangemaakt. Het programma Doskey is een geheugenresident programma. Met Doskey kunt u MS-DOS opdrachtregels aan uw eigen wensen aanpassen en automatiseren. Als Doskey is geïnstalleerd, neemt het programma ongeveer 3 K resident geheugen in beslag. Meer informatie over het programma Doskey vindt u in hoofdstuk 7.

Syntaxis

doskey [/reinstall] [/bufsize=*grootte*] [/macros] [/history] [/insert/overstrike] [*macronaam*=[*tekst*]]

Parameter	<p><i>macronaam</i>=[<i>tekst</i>]</p> <p>Maakt een macro aan die een of meer MS-DOS opdrachten uitvoert. De parameter <i>tekst</i> specificeert de opdrachten die de macro moet uitvoeren.</p>
Schakelopties	<p>/reinstall</p> <p>Installeert het programma Doskey opnieuw, zelfs wanneer het al is geïnstalleerd. In dit laatste geval maakt de schakeloptie /reinstall ook de buffer leeg.</p> <p>/bufsize=grootte</p> <p>Specificeert de grootte van de buffer waarin Doskey opdrachten en macro's opslaat. De standaardomvang is 512 bytes. De minimale bufferomvang is 256 bytes.</p> <p>/macros</p> <p>Beeldt een overzicht van alle Doskey-macro's af. Als u het doorstuurteken (>) aan de schakeloptie /macros toevoegt, kunt u het overzicht in een bestand opslaan. De schakeloptie /macros kan worden afgekort tot /m.</p> <p>/history of /h</p> <p>Beeldt een overzicht van alle in het geheugen opgeslagen opdrachten af. Door het doorstuurteken (>) aan de schakeloptie /history of /h toe te voegen, kunt u het overzicht in een bestand opslaan.</p> <p>/insert/overstrike</p> <p>Geeft aan of de nieuw ingevoerde tekst de bestaande tekst moet vervangen. Als u de schakeloptie /insert opgeeft, wordt de tekst die u op een regel typt in de bestaande tekst ingevoegd (alsof u de INS-toets hebt ingedrukt). Als u de schakeloptie /overstrike (de standaardinstelling) hebt opgegeven, vervangt de nieuwe tekst de bestaande tekst.</p>
Opmerkingen	<p>Een opdracht naar de opdrachtregel terughalen</p> <p>Als het programma Doskey in het geheugen is geladen, kunt u met de volgende toetsen opdrachten naar de opdrachtregel terughalen:</p> <p>PIJL-OMHOOG</p> <p>Haalt de MS-DOS opdracht terug die u hebt uitgevoerd voorafgaand aan de opdracht die nu op het scherm wordt afgebeeld.</p> <p>PIJL-OMLAAG</p> <p>Haalt de MS-DOS opdracht terug die u hebt uitgevoerd na de opdracht die nu op het scherm wordt afgebeeld.</p> <p>PAGE UP</p> <p>Haalt de eerste opdracht terug die u in de huidige sessie hebt uitgevoerd.</p> <p>PAGE DOWN</p> <p>Haalt de als laatste uitgevoerde opdracht terug.</p>

De opdrachtregel bewerken

In het volgende overzicht vindt u een beschrijving van de bewerkingstoetsen van Doskey en hun functie:

PIJL-LINKS

Verplaatst de cursor één teken naar links.

PIJL-RECHTS

Verplaatst de cursor één teken naar rechts.

CTRL+PIJL-LINKS

Verplaatst de cursor één woord naar links.

CTRL+PIJL-RECHTS

Verplaatst de cursor één woord naar rechts.

HOME

Plaats de cursor aan het begin van de regel.

END

Plaats de cursor aan het einde van de regel.

ESC

Maakt de opdrachtregel leeg.

F1 Kopieert één teken uit de *opdrachtbuffer* naar de MS-DOS opdrachtregel. (De opdrachtbuffer is een geheugenbuffer waarin de als laatste ingevoerde opdracht is opgeslagen.)

F2 Doorzoekt de opdrachtbuffer in voorwaartse richting naar de toets die u na F2 indrukt. Doskey plaatst de tekst uit de opdrachtbuffer tot aan het opgegeven teken op de opdrachtregel.

F3 Kopieert de resterende tekens in de opdrachtbuffer naar de opdrachtregel.

F4 Verwijdert tekens, te beginnen vanaf het eerste teken in de opdrachtbuffer tot het eerste teken dat u na F4 opgeeft.

F5 Kopieert de huidige opdracht naar de opdrachtbuffer en maakt de opdrachtregel leeg.

F6 Plaats een bestandseindeteken (CTRL+Z) aan het einde van de huidige opdrachtregel.

F7 Beeldt alle in het geheugen opgeslagen opdrachten met hun bijbehorende nummer af. Doskey kent deze nummers opeenvolgend toe. De opdracht die het eerste in het geheugen is opgeslagen, heeft nummer 1.

ALT+F7

Verwijdert alle opdrachten uit het geheugen.

F8 Zoekt in het geheugen naar een opdracht die Doskey moet weergeven. Hiertoe typt u het eerste teken of de eerste tekens van de opdracht die Doskey moet zoeken. Daarna drukt u op F8. Doskey beeldt de meest recente opdracht af die begint met de juist ingevoerde tekst. Telkens wanneer u op F8 drukt, beeldt Doskey de volgende opdracht af die met de opgegeven tekens begint.

- F9 Vraagt u een opdrachtnummer in te voeren en beeldt de opdracht met het opgegeven nummer af. Als u alle nummers met de bijbehorende opdrachten wilt zien, moet u op F7 drukken.

ALT+F10

Verwijdert alle macrodefinities.

De invoegmodus als standaardinstelling opgeven

Nadat u op INSERT hebt gedrukt, kunt u tekst invoegen in de bestaande tekst op de opdrachtregel. Zodra u echter op ENTER drukt, zet Doskey het toetsenbord opnieuw in de overschrijfmodus. Druk opnieuw op INSERT om naar de invoegmodus terug te keren. Als u de schakeloptie **/insert** opgeeft, keert het toetsenbord telkens als u op ENTER drukt in de invoegmodus terug. Het toetsenbord blijft in de invoegmodus totdat u de schakeloptie **/overstrike** opgeeft. Door op INSERT te drukken, komt u tijdelijk in de overschrijfmodus.

De vorm van de cursor verandert als u op INSERT hebt gedrukt om van modus te wisselen.

Een macro aanmaken

Bij het definiëren van een macro met Doskey kunt u van de volgende tekens gebruik maken:

\$G of **\$g**

Stuurt de uitvoer door naar een apparaat of een bestand in plaats van naar het beeldscherm. Gelijkaardig aan het doorstuurteken voor uitvoer (>).

\$G\$G of **\$g\$g**

Voegt uitvoer aan het einde van een bestaand bestand toe. Gelijkaardig aan het doorstuurteken voor toevoeging van uitvoer (>>>>).

\$L of **\$l**

Stuurt de invoer door van een apparaat of een bestand in plaats van het toetsenbord te lezen. Gelijkaardig aan het doorstuurteken voor invoer (<).

\$B of **\$b**

Stuurt de uitvoer van de macro naar een opdracht. Heeft hetzelfde effect als het gebruik van het sluiステケン (|) op de opdrachtregel.

\$T of **\$t**

Scheidt opdrachten bij het schrijven van macro's of het invoeren van opdrachten op de Doskey-opdrachtregel.

\$

Specificeert het dollarteken (\$).

\$1 tot en met **\$9**

Deze batch-parameters maken het mogelijk om bij elke uitvoering van een macro met andere gegevens te werken. Het teken **\$1** in de **doskey**-opdracht komt overeen met het teken **%1** in een batch-programma.

\$*

Vervangbare parameter, vergelijkbaar met de batch-parameters **\$1** tot en met **\$9**. Er is echter één groot verschil: het teken **\$*** wordt in de macro vervangen door *alles*

wat u op de opdrachtregel achter de macronaam invoert. Als u een macro wilt aanmaken die een diskette snel en onvoorwaardelijk formattert, moet u de volgende opdracht invoeren: `doskey qf=format $1 /q /u`

De opdracht **doskey** kan ook in een batch-programma worden gebruikt om een macro aan te maken.

Een macro uitvoeren

Om een macro uit te voeren, moet u op de opdrachtregel eerst de naam van de macro typen. Als de macro het teken **\$*** of een van de batch-parameters **\$1** tot en met **\$9** bevat, moet u de parameters met een spatie van elkaar scheiden.

Stel, u wilt met de macro **qf** uit het vorige voorbeeld een diskette in station A snel en onvoorwaardelijk formatteren. Hiertoe moet u de volgende opdracht invoeren: `qf a :`

Een macro kan niet vanuit een batch-programma worden uitgevoerd.

Een macro met dezelfde naam als een MS-DOS opdracht aanmaken

Het is mogelijk een macro aan te maken die dezelfde naam heeft als een MS-DOS opdracht. Dit kan soms handig zijn als u een bepaalde opdracht telkens met dezelfde schakelopties gebruikt. U moet echter aangeven of de macro of de MS-DOS opdracht moet worden uitgevoerd. Dit doet u als volgt:

- Als u de macro wilt uitvoeren, moet u de macronaam direct na de DOS-aanwijzing typen, zonder spatie tussen de aanwijzing en de naam van de opdracht.
- Als u de opdracht wilt uitvoeren, moet u een of meer spaties tussen de DOS-aanwijzing en de naam van de opdracht typen.

Een macro verwijderen

Voer de volgende opdracht in als u een macro wilt verwijderen: `doskey macronaam=`

Voorbeelden

Als u een macro definieert die uit verschillende opdrachten bestaat, moet u de opdrachten van elkaar scheiden met het symbool **\$t**: `doskey tx=cd\tdl$tdir/w $*`

In het voorgaande voorbeeld maakt de macro **tx** de directory TDL actief. Vervolgens beeldt de macro het directory-overzicht in de breedte af. Als u het symbool **\$*** aan het einde van de macro opgeeft, kunt u bij de uitvoering van **tx** andere schakelopties aan de opdracht **dir** toevoegen.

De volgende opdracht maakt een macro aan die een bestand of een groep bestanden met behulp van batch-parameters verplaatst: `doskey verpl=copy $1 $2 $t del $1`

Verwante opdracht

Meer informatie over snel en onvoorwaardelijk formatteren vindt u bij de opdracht **format**.

■ MS-DOS
■ Extern
■ Netwerk

Dosshell

Deze opdracht start MS-DOS Shell, een grafische interface voor MS-DOS. Meer informatie over het gebruik van MS-DOS Shell vindt u in hoofdstuk 3.

Syntaxis

Met de volgende opdracht start u MS-DOS Shell in tekstmodus:

dosshell [/t[:res[n]]] [/b]

Met de volgende opdracht start u MS-DOS Shell in grafische modus:

dosshell /g[:res[n]] [/b]

Parameters

res Geeft de schermresolutie aan. Geldige waarden zijn **l**, **m** en **h**. Met deze waarden stelt u respectievelijk een lage, gemiddelde en hoge resolutie in. De standaardwaarde is afhankelijk van de hardware.

n Geeft de schermresolutie aan als er binnen een categorie meerdere mogelijkheden bestaan. De standaardwaarde is afhankelijk van de hardware.

Schakelopties

/t Start MS-DOS Shell in tekstmodus.

/b Start MS-DOS Shell in een zwart-wit-kleurenschema.

/g Start MS-DOS Shell in grafische modus.

Opmerking

Als u MS-DOS Shell eenmaal hebt gestart, kunt u de schermresolutie veranderen met de opdracht Schermweergave in het menu Opties. Er verschijnt een dialoogvenster dat de modus weergeeft, evenals het aantal regels, de resolutie-categorie en het nummer voor alle door uw hardware ondersteunde schermresoluties.

■ CONFIG.SYS

Drivparm

Definieert tijdens het starten van MS-DOS parameters voor schijfstations. De opdracht **drivparm** wijzigt parameters van een bestaand fysiek station. De opdracht creëert geen nieuw logisch station. De in de opdracht **drivparm** opgegeven instellingen vervangen de definities van een vorig schijfstation. Informatie over het gebruik van CONFIG.SYS vindt u in hoofdstuk 11.

Syntaxis

drivparm=/d:nummer [/c] [/f:factor] [/h:koppen] [/i] [/n] [/s:sectoren] [/t:sporen]

Schakelopties

/d:nummer

Specificeert het nummer van het fysieke station. De waarde voor *nummer* is een waarde van 0 tot en met 255 (bijvoorbeeld, stationnummer 0 = station A, 1 = station B, 2 = station C enzovoorts).

/c Geeft aan dat het station stationsvergrendeling ondersteunt.

/f:factor

Geeft het type station aan. In het volgende overzicht vindt u de geldige waarden

voor *factor*, evenals een korte beschrijving van elke waarde. De standaardwaarde is 2.

0	160 K/180 K of 320 K/360 K
1	1,2 megabyte (MB)
2	720 K (3,5-inch diskette)
5	Vaste schijf
6	Tapestation
7	1,44 MB (3,5-inch diskette)
8	Optische schijf die kan worden gelezen en beschreven
9	2,88 MB (3,5-inch diskette)

/h:koppen

Geeft het maximale aantal koppen aan. De waarde voor *koppen* is een waarde van 0 tot en met 99. De standaardwaarde is afhankelijk van de waarde die u hebt opgegeven voor */f:factor*.

/i Geeft aan dat gebruik wordt gemaakt van een elektronisch-compatibel diskettestation van 3,5-inch. (Een elektronisch-compatibel station wordt in de computer geïnstalleerd en maakt gebruik van de bestaande diskettestation-controller.)

/n Geeft aan dat het schijfstation niet kan worden verwisseld.

/s:sectoren

Geeft het aantal sectoren per spoor aan. De waarde voor *sectoren* is een waarde van 1 tot en met 99. De standaardwaarde is afhankelijk van de waarde die u hebt opgegeven voor */f:factor*.

/t:sporen

Geeft aan hoeveel sporen per zijde het schijfstation ondersteunt. De standaardwaarde is afhankelijk van de waarde die u hebt opgegeven voor */f:factor*.

Opmerkingen

De schakeloptie /i gebruiken

Gebruik de schakeloptie */i* als uw systeem geen 3,5-inch diskettestations ondersteunt.

Vaststelling van stationsvergrenzeling

De term *vaststelling van stationsvergrenzeling* betekent dat een fysiek diskettestation kan nagaan of het station al dan niet vergrendeld is. Aan MS-DOS wordt gemeld dat er een diskette wordt vervangen. Als u de schakeloptie */c* opgeeft, kan MS-DOS gebruik maken van deze stationsvergrenzingscontrole. In de documentatie bij het diskette-station kunt u nagaan of uw diskettestation vaststelling van stationsvergrenzeling ondersteunt.

Een logisch station aanmaken

De opdracht **drivparm** wijzigt de parameters van een bestaand fysiek station, maar maakt geen nieuw logisch station aan. Informatie over het aanmaken van een nieuw logisch station dat u aan een fysiek station koppelt, vindt u in hoofdstuk 11.

Voorbeeld Als u de configuratie voor een tapestation wilt wijzigen in 10 sporen van elk 99 sectoren, moet u de volgende regel in het bestand CONFIG.SYS opnemen:

```
drivparm=/d:3 /f:6 /h:1 /s:99 /t:10
```

<input type="checkbox"/> Batch
<input type="checkbox"/> Intern

Echo

Gewoonlijk worden de opdrachten in een batch-programma op het scherm weergegeven wanneer ze door MS-DOS worden uitgevoerd. Met de opdracht **echo** kan deze weergave aan of uit worden gezet. Meer informatie over batch-programma's vindt u in hoofdstuk 10.

Syntaxis **echo [onloff]**

Om met de opdracht **echo** een melding op het scherm weer te geven, moet u de volgende opdracht invoeren:

echo [*melding*]

Parameters **onloff**

Geeft aan of opdrachten wel of niet moeten worden afgebeeld. Om de huidige instelling van **echo** te kunnen zien, moet u de opdracht **echo** zonder parameter invoeren.

melding

De tekst die MS-DOS op het scherm moet afbeelden.

Opmerkingen **De opdracht echo met een melding gebruiken**

Als u een melding van enkele regels op het scherm wilt laten weergegeven zonder dat andere opdrachten worden afgebeeld, moet u in een batch-programma na de opdracht **echo off** meerdere keren de opdracht **echo melding** opnemen.

De DOS-aanwijzing niet op het scherm weergeven

Als u de opdracht **echo off** op de opdrachtregel invoert, wordt de DOS-aanwijzing niet op het scherm weergegeven. De DOS-aanwijzing verschijnt weer nadat u de opdracht **echo on** hebt ingevoerd.

Voorkomen dat MS-DOS een bepaalde regel afbeeldt

Als in een batch-bestand aan het begin van een opdrachtregel het teken "@" is opgenomen, wordt de betreffende regel niet weergegeven.

Een lege regel weergeven

Het typen van **echo**, direct gevolgd door een punt resulteert op het scherm in een lege regel.

Sluis- en doorstuurtekens afbeelden

Met de opdracht **echo** kunnen geen sluisstekens (|) en doorstuurtekens (> of <) op het scherm zichtbaar worden gemaakt.

Voorbeelden Het volgende voorbeeld is een batch-programma dat een melding van drie regels afbeeldt die wordt voorafgegaan en gevolgd door een lege regel:

```
echo off
echo.
echo Dit batch-programma
echo formatteert en controleert
echo nieuwe diskettes
echo.
```

Verwante opdracht

Informatie over het tijdelijk onderbreken van een batch-programma vindt u bij de beschrijving van de opdracht **pause**.

■ MS-DOS
■ Extern
■ Netwerk

Edit

Deze opdracht start MS-DOS Editor, een schermvullend bewerkingsprogramma voor ASCII-bestanden. In de MS-DOS Editor kunt u opdrachten uit menu's kiezen en informatie en opties opgeven in dialoogvensters. Meer informatie over de MS-DOS Editor vindt u in hoofdstuk 9.

Syntaxis

edit [[*station*]:][*pad*]*bestandsnaam* [/b] [/g] [/h] [/nohi]

Parameter

[*station*]:][*pad*]*bestandsnaam*

Specificeert de plaats en de naam van een ASCII-tekstbestand. Als het bestand niet bestaat, maakt de MS-DOS Editor het bestand aan. Als het bestand wel bestaat, opent de MS-DOS Editor het bestand en geeft het de inhoud weer.

Schakelopties

- /b** MS-DOS Editor wordt in zwart-wit-weergave afgebeeld.
- /g** Gebruikt de snelste methode voor het bijwerken van het scherm bij een CGA-beeldscherm.
- /h** Beeldt het maximale aantal regels af dat uw beeldscherm kan weergeven.
- /nohi** Met deze schakeloptie kan een 8-kleurenbeeldscherm met de MS-DOS Editor worden gebruikt.

LET OP Het bestand QBASIC.EXE moet zich in de actieve directory, in het zoekpad of in dezelfde directory als het bestand EDIT.COM bevinden. Als dit niet het geval is, werkt de MS-DOS Editor niet.

Opmerking

Als uw beeldscherm geen standaardondersteuning voor de weergave van sneltoetsen heeft, moet u voor CGA-beeldschermen de schakeloptie **/b** en voor systemen die geen vetgedrukte tekens ondersteunen de schakeloptie **/nohi** gebruiken.

■ MS-DOS
■ Extern
■ Netwerk

Edlin

Deze opdracht start Edlin, een regelbewerkingsprogramma voor ASCII-bestanden.

Edlin nummert elke regel van het tekstbestand. Met Edlin kunt u regels in een bestand toevoegen, wijzigen, kopiëren, verplaatsen en verwijderen. Door de opdracht **edit** uit te voeren, kunt u met een schermvullend bewerkingsprogramma werken.

Syntaxis **edlin** [*station:*][*pad*]*bestandsnaam* [**/b**]

Parameter [*station:*][*pad*]*bestandsnaam*

Specificeert de locatie en de naam van een ASCII-bestand op schijf of diskette. Als het bestand bestaat, wordt het door Edlin geopend. Als het bestand niet bestaat, maakt Edlin een bestand aan volgens de opgegeven specificaties.

Schakeloptie **/b** Geeft aan dat Edlin het bestandseindeteken (CTRL+Z) moet negeren.

Opmerkingen **Maximale regellengte**
Edlin accepteert maximaal 253 tekens per regel.

Edlin-opdrachten

Het volgende overzicht bevat de Edlin-opdrachten en geeft een korte beschrijving van elke opdracht:

[*regel*]

- Beeldt de opgegeven regel af.
- ? Beeldt een overzicht van Edlin-opdrachten af.
- a** Laadt een gedeelte van een bestand in het geheugen als er niet genoeg geheugen is om het bestand in zijn geheel te laden.
- c** Kopieert een blok opeenvolgende regels naar het door u opgegeven regelnummer.
- d** Verwijdert een blok opeenvolgende regels.
- e** Schrijft het bewerkte bestand vanuit het geheugen naar een schijf of diskette (slaat het bestand op) en beëindigt de Edlin-sessie.
- i** Voegt een of meer regels in.
- l** Beeldt een blok opeenvolgende regels af.
- m** Verplaatst een blok opeenvolgende regels.
- p** Beeldt een bestand pagina voor pagina af.

- q** Beëindigt de Edlin-sessie zonder het bewerkte bestand vanuit het geheugen naar een schijf of diskette te schrijven.
- r** Zoekt naar een uit een of meer tekens bestaande tekenreeks en vervangt deze.
- s** Zoekt naar een uit een of meer tekens bestaande tekenreeks.
- t** Voegt de inhoud van een ander bestand op schijf of diskette samen met de inhoud van het bestand dat zich in het geheugen bevindt.
- w** Schrijft het eerste gedeelte van het bestand dat zich in het geheugen bevindt naar een schijf of diskette.

Deze opdrachten worden op de volgende pagina's beschreven.

De betekenis van het sterretje in Edlin

Wanneer het sterretje het enige teken is op de opdrachtregel, is het de Edlin-aanwijzing. Het sterretje achter een regelnummer geeft aan waar de cursor staat.

De betekenis van een pagina tekst

Een *pagina* tekst is één scherm met informatie. In een beeldschermmodus van 25 regels beeldt Edlin 24 tekstregels per pagina af. Het aantal regels per pagina is afhankelijk van de beeldschermmodus waarmee u werkt.

De invoegmodus

Met de Edlin-opdracht **i** (insert) voegt u regels in. Druk op ENTER en vervolgens op CTRL+C als u deze modus wilt beëindigen.

Bewerkingstoetsen

MS-DOS voorziet in verschillende bewerkingstoetsen. Informatie over deze toetsen vindt u in het gedeelte "Opdrachtbewerkingstoetsen gebruiken" in hoofdstuk 7.

<input type="checkbox"/>	MS-DOS
<input type="checkbox"/>	Extern

Edlin: [*regel*]

Beeldt de door u opgegeven tekstregel af op twee regels. De eerste regel bevat het door u opgegeven nummer en de bijbehorende tekst. De tweede regel bestaat eveneens uit het regelnummer, maar ditmaal gevolgd door de cursor. Wanneer u op de tweede regel van het scherm op ENTER drukt, annuleert u de opdracht zonder de tekst te veranderen. U kunt eveneens een andere tekst invoeren of de bestaande tekst bewerken.

Syntaxis [*regel*]

Parameter *regel*

Specificeert het nummer van de regel die Edlin moet afbeelden. Druk op ENTER als u het nummer en de tekst van de huidige regel wilt zien.

Opmerking **Veranderingen in het geheugen invoeren**
 Nadat u een regel hebt gewijzigd, drukt u op ENTER om de wijzigingen in het geheugen in te voeren.

LET OP Als u op ENTER drukt terwijl de cursor midden in een regel staat, verwijdert Edlin alle tekst die achter de cursor staat.

Informatie over het opslaan van een bewerkt bestand vindt u bij de beschrijving van de Edlin-opdrachten **e** en **w**.

Voorbeeld

Typ **5** om regel 5 te bewerken. Edlin beeldt de volgende twee regels af:

```
5:*Bevolkingsonderzoek. Ik hoop op een fijne
5:*_
```

Stel, u wilt nu het woord “zeer” invoegen vóór het woord “fijne”. U kunt opgeven dat Edlin een gedeelte van de eerste regel opnieuw moet afbeelden. Druk daartoe eerst op F2 en typ vervolgens **f**. Edlin beeldt regel 5 tot aan de letter “f” op regel 5 af:

```
5:*Bevolkingsonderzoek. Ik hoop op een _
```

Druk nu op INSERT en typ **zeer**, gevolgd door een spatie. Druk op F3. Edlin beeldt de bewerkte regel als volgt af:

```
5:*Bevolkingsonderzoek. Ik hoop op een zeer fijne _
```

Druk op ENTER om de wijziging te accepteren.

Gebruik de Edlin-opdracht **I** (list) om het gewijzigde bestand te bekijken.

<input type="checkbox"/> MS-DOS
<input type="checkbox"/> Extern

Edlin: A (Append)

Laadt een gedeelte van een bestand in het geheugen als er onvoldoende geheugen beschikbaar is om het gehele bestand in het geheugen te plaatsen. Bij het starten van Edlin worden zoveel mogelijk regels in het geheugen geladen. Als het te bewerken bestand te groot is voor het beschikbare geheugen, moet u het eerste deel van het bestand bewerken, deze bewerkte regels met de opdracht **w** op schijf bewaren en vervolgens de nog niet bewerkte regels in het geheugen laden.

Syntaxis [n]a

Parameter n Geeft het aantal regels aan dat Edlin in het geheugen moet laden.

Opmerkingen **Standaardinstelling**

Als u geen waarde opgeeft voor *n*, laadt Edlin zoveel regels in het geheugen tot het geheugen voor 75 procent is gevuld. Als het geheugen reeds voor 75 procent gevuld is, worden er geen regels geladen.

Extra geheugenruimte vrijmaken

Als het geheugen vol is, kunt u eventueel geheugen vrijmaken door een deel van het bestand naar een schijf of diskette te schrijven, door andere programma's te verlaten of door MS-DOS Editor te verlaten en MS-DOS opnieuw op te starten. Wanneer MS-DOS opnieuw wordt gestart, worden ook residente programma's uit het geheugen verwijderd.

Bestandseinde-melding

Nadat de opdracht **a** de laatste regel van het bestand in het geheugen heeft gelezen, geeft Edlin de volgende melding weer: `Einde invoerbestand`

Voorbeeld

Stel, de laatste honderd regels van uw bestand passen niet in het geheugen. Na het terugschrijven van het eerste gedeelte van het bestand naar schijf typt u **100a** om de laatste honderd regels in het geheugen te lezen.

<input type="checkbox"/> MS-DOS
<input type="checkbox"/> Extern

Edlin: C (Copy)

De opdracht **c** kopieert het door u opgegeven blok opeenvolgende regels naar een eveneens opgegeven regelnummer. Dit blok kan zo vaak als nodig worden gekopieerd.

Syntaxis

`[regel1],[regel2],regel3[,aantal]c`

Parameters

regel1

Specificeert de eerste regel die moet worden gekopieerd.

regel2

Specificeert de laatste regel die moet worden gekopieerd.

regel3

Specificeert de regel waarvoor Edlin de gekopieerde tekst moet invoegen.

aantal

Specificeert het aantal keren dat Edlin het tekstblok moet kopiëren.

Opmerkingen

Standaardinstellingen

Wanneer u *regel1* of *regel2* weglaat, kopieert Edlin alleen de huidige regel. De komma's moeten wel op de opdrachtregel worden ingevoerd, ook al laat u deze parameter(s) weg. Wanneer u geen *aantal* opgeeft, kopieert Edlin het tekstblok eenmaal.

Regels opnieuw nummeren

Nadat Edlin de regels heeft gekopieerd, kunt u de Edlin-opdracht **I** (list) achter de Edlin-aanwijzing invoeren om de opnieuw genummerde regels te bekijken.

Overlappende regelnummers

De regel die u als *regel3* opgeeft, mag geen deel uitmaken van het te kopiëren tekstblok. Wanneer de regelnummers elkaar op deze manier overlappen, is Edlin niet in staat de kopieerbewerking uit te voeren en wordt een foutmelding afgebeeld.

Voorbeelden

Wanneer u de volgende opdracht typt, kopieert Edlin de regels 1 tot en met 5 en voegt deze in op regelnummer 6: `1,5,6c`

De regels 6 tot en met 10 worden nu dus gelijk aan regel 1 tot en met 5.

<input type="checkbox"/> MS-DOS
<input type="checkbox"/> Extern

Edlin: D (Delete)

Verwijdert het opgegeven blok opeenvolgende regels.

Syntaxis `[regel1][,regel2]d`

Parameters `regel1`
Specificeert de eerste regel die u wilt verwijderen.

`regel2`
Specificeert de laatste regel die u wilt verwijderen.

Opmerkingen **Standaardwaarden voor parameters**
Wanneer u beide parameters weglaat of alleen de parameter `regel2`, verwijdert Edlin de huidige regel. Als u echter alleen de parameter `regel1` weglaat, verwijdert Edlin het tekstblok dat met de huidige regel begint en met `regel2` eindigt. In dat geval mag de waarde van `regel2` niet kleiner zijn dan het regelnummer van `regel1`. Wanneer u de parameter `regel1` weglaat, moet u in de plaats daarvan een komma plaatsen vóór `regel2`, zoals u in de syntaxisregel kunt zien.

Regels opnieuw nummeren
Nadat Edlin de regels heeft verwijderd, kunt u de opdracht **l** (list) invoeren om de resterende regels met de nieuwe nummering te bekijken.

Voorbeelden Wanneer u een blok tekst wilt verwijderen van regel 22 tot en met 32, voert u de volgende opdracht in: `22,32d`

<input type="checkbox"/> MS-DOS
<input type="checkbox"/> Extern

Edlin: E (End)

Schrijft het huidige bestand naar een schijf of diskette en beëindigt de Edlin-sessie. De opdracht **e** hernoemt het oorspronkelijke invoerbestand op schijf of diskette met de toevoeging `.BAK`, schrijft het bewerkte bestand naar schijf of diskette en beëindigt de Edlin-sessie.

Syntaxis `e`

Opmerkingen **Standaardstation en standaarddirectory**
Edlin schrijft het bewerkte bestand naar het station, de directory en de bestandsnaam op de schijf of diskette die u hebt opgegeven bij aanvang van de huidige Edlin-sessie. Als u geen stationsnaam of directory hebt gespecificeerd, slaat Edlin het bestand op in het actieve station of de actieve directory.

Schijfruimte controleren
Controleer voordat u de opdracht **e** gebruikt of op de schijf nog voldoende ruimte over is voor het complete bestand dat zich in het geheugen bevindt. Wanneer dit niet het geval is, gaat een gedeelte of het volledige bestand verloren.

Alleen-lezen BAK-bestand

Stel, u wilt een bewerkt bestand dat zich in het geheugen bevindt op schijf of diskette opslaan, maar de BAK-versie van het bestand is een alleen-lezen-bestand. In dat geval meldt Edlin dat het BAK-bestand niet kan worden vervangen:

Geen toegang - [station:][pad]bestandsnaam .BAK

Zowel de oorspronkelijke versie als de reservekopie van het bestand op de schijf of diskette blijven ongewijzigd.

<input type="checkbox"/> MS-DOS
<input type="checkbox"/> Extern

Edlin: I (Insert)

Voegt regels in vóór de opgegeven regel.

Wanneer u een nieuw bestand wilt aanmaken, moet u eerst **i** invoeren voordat u regels kunt invoegen. Wanneer u op ENTER drukt, beeldt Edlin het volgende regelnummer af. Edlin blijft in de invoegmodus totdat u op CTRL+C drukt.

Syntaxis [regel]i

Parameter regel

Specificeert het nummer van de regel waarvóór u regels wilt invoegen. De standaardwaarde voor *regel* is het nummer van de huidige regel.

Opmerkingen **Regels opnieuw nummeren**

Wanneer u de invoegmodus verlaat, wordt de regel na de ingevoegde regels de huidige regel. Gebruik de Edlin-opdracht I (list) om het bestand met de nieuwe regelnummering te bekijken.

Besturingstekens invoegen

Typ CTRL+V (op het scherm wordt ^V afgebeeld), gevolgd door het ASCII-symbool dat het besturingsteken weergeeft, om een besturingsteken in de tekst in te voegen. Stel, u wilt een escape-teken (CTRL+|) invoegen. Hiertoe typt u het volgende: ^V[

Om een teken in te voegen dat een geluidssignaal produceert (CTRL+G), typt u het volgende:

^VG

Tekst toevoegen

Als de waarde van *regel* groter is dan het aantal regels van het te bewerken bestand of wanneer u het hekje (#) als parameter opgeeft, voegt Edlin de in te voegen regel(s) aan het einde van het bestand toe. In beide gevallen wordt de als laatste toegevoegde regel de huidige regel. Wanneer slechts een gedeelte van het te bewerken bestand in het geheugen staat, worden de in te voegen regels aan het einde van dat gedeelte toegevoegd.

Voorbeelden Stel, u hebt de Edlin-opdracht **I** (list) achter de Edlin-aanwijzing ingevoerd om de volgende tekst op het beeldscherm af te beelden:

```
1: Geachte mevrouw De Waal,  
2:  
3: Hartelijk gefeliciteerd met uw promotie  
4: tot hoofd van de afdeling  
5: Bevolkingsonderzoek. Ik hoop op een zeer fijne  
6: voortzetting van onze zakenrelatie.  
7:  
8: Hoogachtend,  
9:  
10: A. Snijder, Chef Klantenservice
```

Stel, u wilt tekst invoegen vóór regel 8. U typt **8i** en Edlin geeft het volgende weer: 8:*

Vervolgens typt u de volgende regel achter de cursor op regel 8:

```
8:*Ik denk dat u prettig zult samenwerken
```

Druk aan het einde van elke regel op ENTER om verder te gaan met de volgende regel:

```
9:*met de heer Wouters. Ik stel het op prijs  
10:*wanneer u mij laat weten of ik u  
11:*ergens mee van dienst kan zijn.
```

Edlin beeldt het volgende af: 12:*_

Druk op ENTER om een lege regel in te voegen en beëindig het invoegen door op de volgende regel op CTRL+C te drukken. Typ **II** om het bestand met de juiste regelnummering te bekijken.

■ MS-DOS
■ Extern

Edlin: L (List)

Beeldt het door u opgegeven blok opeenvolgende regels af.

Syntaxis [*regel1*][, *regel2*]**I**

Parameters *regel1*

Specificeert de eerste regel die Edlin moet afbeelden.

regel2

Specificeert de laatste regel die Edlin moet afbeelden.

Opmerkingen **Standaardwaarden**

Het is mogelijk *regel1* of *regel2*, of beide weg te laten. Hieronder ziet u welke waarden dan gelden:

- Wanneer u de parameter *regel1* weglaat, beeldt Edlin de tekst pagina voor pagina (scherm voor scherm) af. De tekst begint 11 regels voor de huidige regel en eindigt met de regel, opgegeven in *regel2*. Wanneer u *regel1* weglaat, moet u in plaats hiervan een komma typen.

- Wanneer u de parameter *regel2* weglaat, beeldt Edlin een tekstpagina af die begint met *regel1*.
- Wanneer u de Edlin-opdracht **I** zonder parameters gebruikt, beeldt Edlin één tekstpagina af. Deze pagina begint 11 regels voor de huidige regel. Als het stuurprogramma ANSI.SYS geïnstalleerd is, is het aantal regels dat Edlin per pagina afbeeldt afhankelijk van het beeldscherm waarmee u werkt. Dit aantal kan groter zijn dan 24.

Tekstblokken van meer dan één pagina

Als het opgegeven tekstblok groter is dan één pagina, beeldt Edlin eerst de eerste pagina op het scherm af. Vervolgens wordt de volgende melding weergegeven:

Verder gaan (J/N)?

Voorbeeld Voer de volgende opdracht in om regel 5 tot en met 10 te bekijken: `5,10I`

<input type="checkbox"/> MS-DOS
<input type="checkbox"/> Extern

Edlin: M (Move)

Verplaatst een blok opeenvolgende tekstregels naar een andere plaats in het bestand.

Syntaxis `[regel1],[regel2],regel3m`

`[regel1],+n,regel3m`

Parameters *regel1*

Specificeert de eerste regel die Edlin moet verplaatsen.

regel2

Specificeert de laatste regel die Edlin moet verplaatsen.

regel3

Specificeert de regel waarvoor het te verplaatsen blok moet worden ingevoegd.

+n Geeft aan dat Edlin het tekstblok moet verplaatsen dat met *regel1* begint en uit de volgende *n* regels bestaat. Wanneer u de parameter *regel1* weglaat, begint het te verplaatsen tekstblok op de huidige regel.

Opmerkingen **Regels opnieuw nummeren**

Nadat Edlin de regels heeft verplaatst, kunt u de Edlin-opdracht **I** achter de Edlin-aanwijzing invoeren om de correct genummerde regels te bekijken.

Overlappende regelnummers

Wanneer het regelnummer dat u opgeeft als parameter *regel3* zich in het te verplaatsen blok bevindt, kan Edlin de verplaatsing niet uitvoeren en wordt een foutmelding afgebeeld.

De volgende opdracht bijvoorbeeld resulteert in een foutmelding: `5,10,8m`

Voorbeeld Om een tekstblok van 25 regels, beginnend vanaf de huidige regel, te verplaatsen naar regel 100 moet u de volgende opdracht invoeren: `,+25,100m`

■ MS-DOS
■ Extern

Edlin: P (Page)

Beeldt een bestand of een gedeelte van een bestand pagina voor pagina (scherm voor scherm) af. De laatste regel van een afgebeelde pagina wordt de huidige regel.

Syntaxis [regel1][, regel2]p

Parameters

regel1

Specificeert de eerste regel die Edlin moet afbeelden.

regel2

Specificeert de laatste regel die Edlin moet afbeelden.

Opmerkingen

De parameter *regel1* niet opgeven

Wanneer u de parameter *regel1* niet opgeeft, beeldt Edlin de tekst af, beginnend bij de huidige regel en eindigend met *regel2*.

De parameter *regel2* niet opgeven

Wanneer u de parameter *regel2* niet opgeeft, beeldt Edlin een pagina tekst af, beginnend bij *regel1*.

Beide parameters achterwege laten

Wanneer beide parameters zijn weggelaten, beeldt Edlin de pagina tekst af die begint bij de regel na de huidige regel.

Voorbeeld

Als u regel 100 tot en met 200 pagina voor pagina wilt bekijken, typt u: 100,200p

■ MS-DOS
■ Extern

Edlin: Q (Quit)

Verlaat de huidige Edlin-sessie zonder het bewerkte bestand op schijf of diskette te bewaren.

Wanneer u de opdracht **q** gebruikt, stopt de Edlin-sessie en verschijnt opnieuw de DOS-aanwijzing op het scherm. Als u het bewerkte bestand op schijf of diskette wilt opslaan alvorens de sessie te beëindigen, moet u de opdracht **e** (end) gebruiken.

Syntaxis q

Opmerkingen

Het verschil tussen de opdracht **q en de opdracht **e****

Stel, Edlin heeft het bestand dat u bewerkt aan het begin van de sessie van een schijf of diskette gehaald. Het is dus niet een bestand dat tijdens de sessie is aangemaakt. Wanneer u de sessie beëindigt met de opdracht **q**, blijft de inhoud van zowel het oorspronkelijke invoerbestand als dat van de BAK-versie van het bestand op diskette of schijf (indien aanwezig) ongewijzigd. Wanneer u echter de sessie beëindigt met de opdracht **e**, worden de wijzigingen in het bewerkte bestand opgeslagen en het oorspronkelijke invoerbestand wordt de nieuwe BAK-versie.

Edlin beëindigen zonder het bewerkte bestand op schijf of diskette op te slaan

Om de Edlin-sessie te beëindigen zonder het bewerkte bestand op schijf of diskette op te slaan, voert u **q** in achter de Edlin-aanwijzing. Typ J zodra Edlin de volgende melding afbeeldt: Afbreken zonder opslaan (J/N) ?

<input type="checkbox"/> MS-DOS
<input type="checkbox"/> Extern

Edlin: R (Replace)

Zoekt in een blok opeenvolgende regels naar een tekenreeks, bestaande uit een of meer opgegeven tekens, en vervangt de tekenreeks telkens door een andere door u opgegeven tekenreeks.

De laatste regel waarin een tekenreeks is vervangen, wordt de huidige regel.

Syntaxis

`[regel1][, regel2][?][r[tekenreeks1]][scheidingssteken tekenreeks2]`

Parameters

regel1

Specificeert de eerste regel waarin Edlin *tekenreeks1* moet zoeken en vervangen.

regel2

Specificeert de laatste regel waarin Edlin *tekenreeks1* moet zoeken en vervangen.

? (vraagteken) Specificeert dat Edlin bij elke vervanging om bevestiging moet vragen.

tekenreeks1

Specificeert de tekenreeks die Edlin moet vervangen.

scheidingssteken

Scheidt de waarden *tekenreeks1* en *tekenreeks2*. De enige geldige waarde voor deze parameter is het bestandseindeteken (CTRL+Z).

tekenreeks2

Specificeert de nieuwe tekenreeks waardoor *tekenreeks1* moet worden vervangen.

Opmerkingen**Spaties op de opdrachtregel**

Het is niet toegestaan een spatie te plaatsen tussen de opdracht **r** en de daarop volgende parameter op de opdrachtregel.

Standaardinstellingen

Wanneer u *regel1* niet opgeeft, neemt Edlin de eerste regel na de huidige regel als standaardregel. De standaardwaarde voor *regel2* is de regel na de laatste regel van het bestand of het gedeelte van het bestand dat zich in het geheugen bevindt.

Wanneer u de parameter *tekenreeks1* weglaat, gebruikt Edlin de meest recent gebruikte van de volgende twee waarden: de waarde die u in deze sessie als *tekenreeks1* hebt opgegeven in de vorige opdracht **r** of de waarde die u in deze sessie als *tekenreeks* hebt opgegeven in de laatste opdracht **s**. Als u tijdens deze sessie de opdracht **r** of de opdracht **s** nog niet eerder hebt gebruikt, wordt de opdracht niet verder uitgevoerd.

Wanneer u de parameter *tekenreeks2* niet opgeeft, gebruikt Edlin de waarde die u tijdens deze sessie in de vorige opdracht *r* hebt gebruikt. Als u de opdracht *r* in deze sessie nog niet eerder hebt gebruikt, verwijdert Edlin *tekenreeks1* telkens wanneer deze voorkomt.

De parameter ==scheidingsteken\ gebruiken

De waarden *tekenreeks1* en *tekenreeks2* moeten worden gescheiden door op de toetsencombinatie CTRL+Z te drukken. Ook wanneer u *tekenreeks1* weglaat, moet u op CTRL+Z drukken om het begin van *tekenreeks2* aan te duiden. CTRL+Z wordt op uw scherm afgebeeld als ^Z

Het vraagteken (?) gebruiken

Wanneer u een vraagteken in uw opdracht opgeeft, beeldt Edlin de regel af waarin *tekenreeks1* voor het eerst voorkomt. Edlin vraagt u als volgt de vervanging te bevestigen:

OK?_

Als u op J of op ENTER drukt, vervangt Edlin *tekenreeks1* door de waarde van *tekenreeks2* en zoekt het verder naar een volgende *tekenreeks1*. Drukt u op N, dan vervangt Edlin *tekenreeks1* niet en zoekt het verder naar een volgende *tekenreeks1*.

Het vraagteken (?) niet opgeven

Als u de parameter ? niet opgeeft om het vervangen te bevestigen, vervangt Edlin alle gevallen van *tekenreeks1* in één keer. De regels waarin *tekenreeks1* is vervangen worden daarna op het scherm weergegeven. Wanneer *tekenreeks1* op een regel meerdere keren is vervangen, beeldt Edlin de regel eenmaal voor elke vervanging af.

Voorbeelden

Stel, u wilt dat Edlin in de eerste twintig regels van het bewerkte bestand dat zich op dat moment in het geheugen bevindt het woord "mijn" na bevestiging door het woord "onze" vervangt. Typ op de volgende wijze het eerste deel van de opdracht, maar druk niet op ENTER: `1,20?rmijn`

Druk vervolgens op CTRL+Z, typ het woord **onze** en druk op ENTER. De volledige opdracht ziet er als volgt uit: `1,20?rmijn^Zonze`

■ MS-DOS
■ Extern

Edlin: S (Search)

Zoekt naar de uit een of meer tekens bestaande tekenreeks die is opgegeven. Edlin beeldt de eerste regel af die deze tekenreeks bevat. De zoekbewerking stopt en deze regel wordt de huidige regel.

Syntaxis

`[regel1][, regel2][?][s[tekenreeks]`

Parameters

regel1

Specificeert de eerste regel waarin Edlin moet zoeken.

regel2

Specificeert de laatste regel waarin Edlin moet zoeken.

? (vraagteken) Geeft aan dat Edlin een bevestigingsmelding moet afbeelden wanneer er een tekenreeks is gevonden.

tekenreeks

Specificeert de tekenreeks waarnaar Edlin moet zoeken. Wanneer u op de opdrachtregel vóór deze parameter een spatie typt, behoort deze spatie tot de tekenreeks.

Opmerkingen

Standaardinstellingen

Als u parameter *regel1* niet opgeeft, begint Edlin te zoeken op de regel na de huidige regel. Wanneer u *regel2* niet opgeeft, zoekt Edlin tot aan het einde van het bestand.

Wanneer u geen *tekenreeks* opgeeft, zoekt Edlin naar de meest recent gebruikte van de volgende twee waarden: de waarde die u tijdens deze sessie als *tekenreeks* hebt opgegeven in de vorige opdracht *s* of de waarde die u tijdens deze sessie als *tekenreeks1* hebt opgegeven in de laatste opdracht *r*. Als u tijdens deze sessie de opdracht *s* of *r* nog niet eerder hebt ingevoerd, beëindigt Edlin de opdracht *s*.

Het vraagteken (?)

Wanneer u de parameter ? in de opdracht opneemt, toont Edlin de regel met de opgegeven *tekenreeks* en de volgende melding: O.K.?_

Als u J typt of op ENTER drukt, wordt de regel de huidige regel in het bestand en wordt het zoeken beëindigd. Typt u N, dan zoekt Edlin verder totdat deze tekenreeks opnieuw voorkomt of totdat alle regels zijn doorzocht, waarna Edlin de volgende melding afbeeldt:

Niet gevonden

Voorbeelden

Als u Edlin de eerste regel waarin het woord “ik” voorkomt op het scherm wilt laten afbeelden, gevolgd door een bevestigingsmelding, moet u de volgende opdracht invoeren:

1,?sik

Edlin beeldt de volgende regels af:

5: Bevolkingsonderzoek. Ik hoop op een zeer fijne
O.K.?_

Wanneer u op een andere toets drukt dan J of ENTER, zoekt Edlin verder. Voer in dit voorbeeld N in. Edlin gaat verder met zoeken en beeldt de volgende regels af waarin het woord “ik” voorkomt.

Druk op J om het zoeken te stoppen.

■ MS-DOS
■ Extern

Edlin: T (Transfer)

Voegt de inhoud van een bestand op een schijf of diskette samen met de inhoud van het bestand dat zich in het geheugen bevindt.

Syntaxis `[regel]t[station:][pad]bestandsnaam`

Parameters `regel`

Specificeert het regelnummer waarvoor Edlin het vanaf een diskette of schijf in te voegen bestand moet plaatsen. De standaardwaarde voor deze parameter is het nummer van de huidige regel.

`[station:][pad]bestandsnaam`

Specificeert het bestand dat Edlin moet invoegen. De standaardwaarden zijn het actieve station en de actieve directory.

Opmerking Nadat de bestanden zijn samengevoegd kunt u de Edlin-opdracht **I** (list) achter de Edlin-aanwijzing invoeren om het opnieuw genummerde bestand te bekijken.

Voorbeeld Wanneer u een bestand met de naam ROOSTER.MEM wilt invoegen vóór regelnummer 12 van het bestand dat u bewerkt, moet u de volgende opdracht invoeren: `12t rooster.mem`

■ MS-DOS
■ Extern

Edlin: W (Write)

Schrijft het eerste gedeelte van het bewerkte bestand van het geheugen naar een schijf of diskette.

Wanneer u Edlin start, leest het programma zoveel mogelijk regels van het bestand in het geheugen in. Wanneer het bestand groter is dan de totale hoeveelheid beschikbare geheugenruimte, moet u het bestand in gedeelten bewerken.

Syntaxis `[n]w`

Parameter `regels`

Specificeert het aantal regels dat Edlin naar een schijf of diskette moet schrijven, te beginnen vanaf de eerste regel van het bestand.

Opmerkingen **Hoe werkt de opdracht w?**

Wanneer u een bestand opent, leest Edlin zoveel regels van de schijf of diskette totdat het geheugen voor driekwart vol is. De resterende 25% is gereserveerd voor wijzigingen. Als het gehele bestand in het geheugen past, beeldt Edlin de volgende melding af en hoeft u de opdracht **w** of **a** niet te gebruiken: `Einde invoerbestand`

Als Edlin deze melding bij het openen van een bestand niet afbeeldt, past het bestand niet volledig in het geheugen. Met de opdrachten **w** en **a** worden deze gedeelten respectievelijk naar de schijf of diskette geschreven en in het geheugen ingelezen.

De opdracht **w** schrijft de aangebrachte wijzigingen alleen naar een schijf of diskette als het noodzakelijk is om de opdracht uit te voeren. Wanneer u de opdracht **w** uitvoert hoewel het bestand in zijn geheel in het geheugen past en u vervolgens de opdracht **q** geeft om Edlin te verlaten, worden de wijzigingen die u in het bestand hebt aangebracht niet bewaard.

Regels opnieuw nummeren

Nadat Edlin het eerste gedeelte van het bewerkte bestand op een schijf of diskette heeft geplaatst, kunt u de Edlin-opdracht **l** (list) achter de Edlin-aanwijzing invoeren om de opnieuw genummerde resterende regels te bekijken. De eerste regel heeft nummer 1.

Standaardinstelling

Wanneer u de parameter *n* weglaat, schrijft Edlin net zoveel regels naar een schijf of diskette totdat het geheugen voor 25% is gevuld.

Voorbeeld

Stel, u hebt een bestand waarvan de laatste honderd regels niet in het geheugen passen. Nadat u het eerste gedeelte van het bestand hebt bewerkt, kunt u de volgende opdracht uitvoeren om geheugenruimte vrij te maken voor het bewerken van het laatste gedeelte van het bestand: `l25w`

<input type="checkbox"/> MS-DOS
<input type="checkbox"/> Extern

EMM386

Activeert de EMM386-ondersteuning voor expanded memory op een computer met een 80386-processor of hoger of schakelt deze uit. De opdracht **emm386** stelt eveneens de ondersteuning voor de Weitek-coprocessor in. Meer informatie over het stuurprogramma EMM386.EXE vindt u in hoofdstuk 12 en in hoofdstuk 15.

Syntaxis

emm386 [onloffauto] [w=onlw=off]

Om de huidige status van de EMM386-ondersteuning voor expanded memory te bekijken, moet u de volgende syntaxis gebruiken:

emm386

Parameters

onloffauto

Activeert het stuurprogramma EMM386.EXE (**on**), onderbreekt het stuurprogramma EMM386.EXE (**off**) of plaatst het stuurprogramma EMM386.EXE in de automatische modus (**auto**). In de automatische modus wordt expanded memory alleen ondersteund wanneer een programma erom vraagt. De standaardwaarde is **on**.

w=onlw=off

Stelt de ondersteuning van de Weitek-coprocessor in of schakelt deze uit. De standaardwaarde is **w=off**.

Opmerkingen

Het EMM386.EXE stuurprogramma installeren

Voordat u de opdracht **emm386** gebruikt, moet u het stuurprogramma EMM386.EXE installeren door middel van een **device**-opdracht. Wanneer u de opdracht **emm386** invoert

op een computer die niet over een 80386-processor of hoger beschikt, beeldt MS-DOS een foutmelding af.

EMM386-ondersteuning van expanded memory opnieuw activeren

Als EMM386.EXE bij het starten van MS-DOS is geladen, maar op het moment niet actief is, kunt u de ondersteuning voor expanded memory opnieuw activeren met de parameter **on**.

EMM386-ondersteuning van expanded memory onderbreken

Wanneer EMM386-ondersteuning van expanded memory is geactiveerd, ingang 0 de enige toegewezen ingang is en EMM386.EXE geen toegang geeft tot UMA, onderbreekt de parameter **off** de EMM386-ondersteuning voor expanded memory. Wanneer de EMM386-ondersteuning voor expanded memory niet is geactiveerd, verandert de Lotus / Intel / Microsoft Expanded Memory Specification (LIM EMS) instelling, waardoor programma's geen gebruik kunnen maken van expanded memory.

Ondersteuning van de Weitek-coprocessor instellen

Wanneer de parameter **w=on** is opgegeven en de parameter **off** (niet hetzelfde als **w=off**) niet, wordt de ondersteuning van de Weitek-coprocessor door EMM386 geactiveerd. De ondersteuning van de Weitek-coprocessor vereist dat HMA beschikbaar is.

Wanneer u de parameter **w=on** of **w=off** opgeeft, terwijl de Weitek-coprocessor niet op uw computersysteem is geïnstalleerd, beeldt MS-DOS de volgende foutmelding af:

`Weitek-coprocessor niet geïnstalleerd`

■ MS-DOS
■ Intern
■ Netwerk

Exit

Verlaat het programma COMMAND.COM (de opdrachtvertaler) en brengt u terug naar het programma dat COMMAND.COM heeft gestart (indien aanwezig).

Syntaxis

exit

Opmerkingen

De opdracht exit gebruiken met de opdrachtvertaler

Wanneer u met de MS-DOS opdracht **command** een nieuwe opdrachtvertaler hebt opgestart, kunt u met behulp van de opdracht **exit** naar de voorgaande opdrachtvertaler terugkeren. Ook kunt u met deze opdracht tijdens het uitvoeren van sommige programma's naar de opdrachtvertaler gaan. Daarna kunt u met de opdracht **exit** opnieuw terugkeren naar uw programma. Meer informatie over opdrachtvertalers vindt u bij de beschrijving van de opdracht **command**.

De opdracht exit gebruiken als COMMAND.COM blijvend is geladen

Wanneer u het programma COMMAND.COM met de schakeloptie /p (permanent) start, werkt de opdracht **exit** niet.

■ MS-DOS
■ Extern
■ Netwerk

Expand

Decomprimeert een gecomprimeerd MS-DOS versie 5.0 bestand. Met deze opdracht kunnen een of meer bestanden van de installatie- of "update"-diskette van MS-DOS versie 5.0 worden opgehaald. Deze bestanden zijn slechts te gebruiken wanneer ze worden gedecomprimeerd.

Syntaxis

expand [*station:*][*pad*]*bestandsnaam* [[*station:*][*pad*]*bestandsnaam*[...]] *doel*

Parameters

[*station:*][*pad*]*bestandsnaam*

Specificeert de plaats en de naam van de gecomprimeerde bestand(en) die u wilt decomprimeren. Het gebruik van jokertekens (* en ?) is niet toegestaan.

doel Specificeert de plaats en/of de naam van de gedecomprimeerde bestand(en). De parameter *doel* kan bestaan uit een stationsaanduiding met een dubbelepunt, een directorynaam, een bestandsnaam of een combinatie van deze drie. Voor *doel* kan echter alleen een bestandsnaam worden opgegeven als u slechts één gecomprimeerd bestand opgeeft voor de parameter *bestandsnaam*.

Opmerking

De meeste bestanden op de MS-DOS 5.0 installatie- of "update"-diskettes zijn gecomprimeerd. Alle gecomprimeerde bestanden hebben een toevoeging die eindigt met een onderstrepingsteken (_). Tijdens de installatie van MS-DOS hebt u het installatieprogramma uitgevoerd. Dit programma heeft de bestanden gedecomprimeerd alvorens deze naar uw systeem te kopiëren. Wanneer u echter slechts een of enkele bestanden van de oorspronkelijke diskette nodig hebt, kunt u de opdracht **expand** gebruiken.

Voorbeeld

Stel, u hebt per ongeluk het bestand SORT.EXE uit de directory DOS in station C verwijderd. U kunt het gecomprimeerde bestand SORT.EX_ van de MS-DOS 5.0 installatie- of "update"-diskette naar de vaste schijf kopiëren. Eerst moet u bepalen welke diskette het bestand SORT.EX_ bevat door het bestand PACKING.LST te openen. Het bestand PACKING.LST is een niet-gecomprimeerd bestand. Het bestand geeft een overzicht van de inhoud van elke diskette. SORT.EX_ bevindt zich op Diskette 5 (voor 5,25-inch diskettes) of op Diskette 3 (voor 3,5-inch diskettes). Plaats de juiste diskette in station A en voer de volgende opdracht uit om het bestand te kopiëren en te decomprimeren:

```
expand a:\sort.ex_ c:\dos\sort.exe
```

■ MS-DOS
■ Extern

Fastopen

Fastopen registreert de locatie van bestanden op een vaste schijf en slaat deze informatie in het geheugen op, zodat de bestanden snel kunnen worden benaderd. Meer informatie over de opdracht fastopen vindt u in hoofdstuk 12.

Syntaxis

fastopen *station*:[[=*n*]] [*station*:[[=*n*]][...]] [/x]

Gebruik de volgende syntaxis in het bestand CONFIG.SYS:

install=[[*dos-station*:]*dos-pad*]**fastopen.exe** *station*:[[=*n*]] [*station*:[[=*n*]][...]] [/x]

Parameters

station:

Geeft de vaste schijf aan waarvoor Fastopen het openen van bestanden moet registreren.

n Geeft het aantal bestanden aan waarmee Fastopen gelijktijdig kan werken. U kunt een waarde van 10 tot en met 999 opgeven. De standaardwaarde is 48.

[*dos-station*:]*dos-pad*

Geeft de locatie van het bestand FASTOPEN.EXE aan.

Schakeloptie

/x Maakt de naam-cache in expanded memory aan in plaats van in conventioneel geheugen. De *naam-cache* is een geheugengebied waarin MS-DOS de locatie en de naam van de door u geopende bestanden opslaat. Dit cache-geheugen voldoet aan versie 4.0 van de Lotus / Intel / Microsoft Expanded Memory Specification (LIM EMS).

Opmerkingen

Hoe Fastopen informatie registreert

Telkens wanneer een bestand wordt geopend, registreert Fastopen de naam en de locatie van het bestand in de naam-cache. Een door Fastopen geregistreerd bestand kan vervolgens aanmerkelijk sneller worden benaderd.

Beperkingen van Fastopen

Fastopen werkt alleen met vaste schijven en kan niet in een netwerk worden gebruikt. U kunt Fastopen bij maximaal 24 vaste-schijfpartities gelijktijdig gebruiken. Voor elke partitie kan Fastopen het aantal bestanden registreren dat u met de parameter *n* hebt opgegeven.

U kunt slechts één kopie van Fastopen gelijktijdig uitvoeren. Als u de instellingen van Fastopen wilt veranderen, moet u MS-DOS opnieuw starten.

Voer de opdracht **fastopen** niet vanuit MS-DOS Shell uit. Dit kan het vastlopen van het systeem tot gevolg hebben.

Vereist geheugen voor Fastopen

Fastopen heeft voor elke registratie ongeveer 48 bytes geheugen nodig.

De opdracht fastopen in het bestand CONFIG.SYS opnemen

Met de opdracht **install** kunt u de opdracht **fastopen** in het bestand CONFIG.SYS opnemen als u Fastopen niet wilt starten vanaf de MS-DOS opdrachtregel of vanuit het bestand AUTOEXEC.BAT. Meer informatie over het starten van Fastopen vanuit het bestand CONFIG.SYS vindt u in hoofdstuk 12.

Defragmentatieprogramma kan niet worden gebruikt

Voer geen defragmentatieprogramma uit als FASTOPEN.EXE is geladen, omdat dit tot verlies van gegevens kan leiden.

Voorbeeld

Als u de volgende opdracht in het bestand CONFIG.SYS plaatst, registreert MS-DOS de locatie van maximaal honderd bestanden in station C:

```
install=c:\dos\fastopen.exe c:=100
```

<input type="checkbox"/> MS-DOS
<input type="checkbox"/> Extern
<input type="checkbox"/> Netwerk

Fc

Vergelijkt twee bestanden en beeldt de verschillen tussen deze bestanden af. Meer informatie over de opdracht **fc** vindt u in hoofdstuk 4.

Syntaxis

Gebruik de volgende syntaxis voor ASCII-vergelijkingen:

```
fc [/a] [/c] [/l] [/lbn] [/ln] [/t] [/w] [/mnn] [station1:][pad1]bestandsnaam1  
[station2:][pad2]bestandsnaam2
```

Gebruik deze syntaxis voor binaire vergelijkingen:

```
fc /b [station1:][pad1]bestandsnaam1[station2:][pad2]bestandsnaam2
```

Parameters

```
[station1:][pad1]bestandsnaam1
```

Geeft de plaats en de naam van het eerste te vergelijken bestand aan.

```
[station2:][pad2]bestandsnaam2
```

Geeft de plaats en de naam van het tweede te vergelijken bestand aan.

Schakelopties

- /a** Geeft het resultaat van een ASCII-vergelijking verkort weer. In plaats van alle verschillende regels beeldt **fc** alleen de eerste en de laatste regel van een groep verschillende regels af.
- /c** Negeert het verschil tussen hoofdletters en kleine letters.
- /l** Vergelijkt de bestanden in ASCII-modus. De opdracht **fc** vergelijkt twee bestanden regel voor regel en probeert de bestanden opnieuw te synchroniseren wanneer er een verschil is geconstateerd. Dit is de standaardmodus voor vergelijking van bestanden die niet de toevoeging .EXE, .COM, .SYS, .OBJ, .LIB of .BIN hebben.
- /lbn** Stelt de interne regelbuffer in op *n* regels. De standaardlengte is honderd regels. Als bestanden meer dan honderd opeenvolgende verschillende regels hebben, wordt de vergelijking afgebroken.

- /n** Beeldt de regelnummers tijdens een ASCII-vergelijking af.
- /t** Maakt van tabs geen spaties. Bij de standaardinstelling worden tabs wel als spaties behandeld, waarbij de tabs worden ingesteld op de 8e positie.
- /w** Zorgt ervoor dat tijdens het vergelijken alle witruimtes (tabs en spaties) worden gecomprimeerd. Als op een regel verscheidene spaties of tabs na elkaar voorkomen, worden deze door de schakeloptie **/w** als één spatie beschouwd. Als de schakeloptie **/w** is opgegeven, worden alle spaties en tabs aan het begin of het einde van een regel genegeerd (en niet vergeleken).
- /mnn** Geeft het aantal opeenvolgende regels aan waarin geen verschillen mogen voorkomen, voordat **fc** de bestanden als opnieuw gesynchroniseerd beschouwt. Als het aantal gelijke regels kleiner is dan dit getal, geeft de opdracht **fc** de gelijke regels als verschillend weer. De standaardwaarde is 2.
- /b** Vergelijkt de bestanden in binaire modus. De bestanden worden byte voor byte vergeleken, waarbij na een gevonden verschil niet geprobeerd wordt de bestanden opnieuw te synchroniseren. Dit is de standaardmodus voor het vergelijken van bestanden met de toevoeging .EXE, .COM, .SYS, .OBJ, .LIB of .BIN.

Opmerkingen

Verschillen tussen bestanden weergeven bij een ASCII-vergelijking

Als u de opdracht **fc** voor een ASCII-vergelijking gebruikt, geeft MS-DOS de verschillen tussen de bestanden als volgt weer: eerst wordt de naam van het eerste bestand afgebeeld, gevolgd door de regels uit *bestandsnaam1* die niet in beide bestanden identiek zijn, en vervolgens de eerste regel die wel in beide bestanden identiek is. Daarna beeldt MS-DOS de naam van het tweede bestand af, gevolgd door de regels uit *bestandsnaam2* die verschillend zijn, en vervolgens de eerste regel die in beide bestanden gelijk is.

De schakeloptie / b gebruiken voor binaire vergelijkingen

MS-DOS geeft de verschillen die tijdens een binaire vergelijking zijn gevonden als volgt weer: `xxxxxxxx: yy zz`

De waarde `xxxxxxxx` specificeert het relatieve hexadecimale adres van het byte-paar ten opzichte van het begin van het bestand. De adressen beginnen bij 00000000 en de hexadecimale waarden voor `yy` en `zz` zijn de bytes die van elkaar verschillen in respectievelijk *bestandsnaam1* en *bestandsnaam2*.

Jokertekens gebruiken

Als u een jokerteken gebruikt in *bestandsnaam1*, vergelijkt de opdracht **fc** alle opgegeven bestanden met het bestand dat is opgegeven in *bestandsnaam2*. Als u een jokerteken in *bestandsnaam2* gebruikt, wordt door **fc** de corresponderende waarde in *bestandsnaam1* gebruikt.

Hoe **fc** geheugen benut

Tijdens een ASCII-vergelijking gebruikt **fc** een interne buffer (geschikt voor maximaal honderd regels). Als de bestanden te groot zijn voor de buffer, vergelijkt de opdracht **fc** de

bestanden voor zover deze in de buffer kunnen worden geladen. Als in de geladen delen van de bestanden geen gelijke regels worden gevonden, wordt de vergelijking stopgezet. Op het scherm verschijnt de volgende melding:

Opnieuw synchroniseren mislukt. Bestanden zijn te verschillend.

Wanneer er binaire bestanden worden vergeleken die te groot zijn voor het beschikbare geheugen, vergelijkt **fc** beide bestanden volledig door de gedeelten in het geheugen steeds te vervangen door de volgende gedeelten van de schijf. De uitvoer is hetzelfde als voor bestanden die volledig in het geheugen passen.

Voorbeelden Stel, u wilt een ASCII-vergelijking uitvoeren op twee tekstbestanden, MAAND.RPT en VERKOOP.RPT. Het resultaat moet in verkorte vorm worden weergegeven. Voer de volgende opdracht in: `fc /a maand.rpt verkoop.rpt`

Voor het binair vergelijken van twee batch-bestanden, genaamd WINST.BAT en RENTE.BAT, moet u het volgende invoeren: `fc /b winst.bat rente.bat`

■ CONFIG.SYS

Fcbs

Met deze opdracht kunt u het aantal bestandsbesturingsblokken (FCB's) opgeven dat MS-DOS gelijktijdig kan openen. Een bestandsbesturingsblok is een gegevensstructuur waarin informatie over een bestand is opgeslagen. Een inleiding tot het gebruik van het bestand CONFIG.SYS vindt u in hoofdstuk 11.

Syntaxis `fcbs=x`

Parameter `x` Geeft het aantal bestandsbesturingsblokken aan dat MS-DOS gelijktijdig open kan hebben. U kunt voor `x` een waarde opgeven tussen 1 en 255. De standaardwaarde is 4.

Opmerkingen **Beperkingen met betrekking tot het openen van bestanden**

Als een programma meer dan `x` bestanden door middel van bestandsbesturingsblokken probeert te openen, is het mogelijk dat MS-DOS eerder geopende bestanden sluit.

Aanbevolen gebruik van de opdracht fcbs

Gebruik de opdracht **fcbs** alleen wanneer een programma dit vereist. De meeste nieuwere programma's hebben geen bestandsbesturingsblokken nodig. Voor een aantal oudere programma's echter moet u de opdracht **fcbs** in het bestand CONFIG.SYS opnemen.

Voorbeeld Stel, u wilt opgeven dat MS-DOS acht bestandsbesturingsblokken gelijktijdig open kan hebben. Hiertoef plaatst u de volgende opdracht in het bestand CONFIG.SYS: `fcbs=8`

■ MS-DOS

■ Extern

Fdisk

Fdisk beeldt een aantal menu's op het scherm af die u helpen om de vaste schijf in partities in te delen voor gebruik door MS-DOS. Meer informatie over het gebruik van het programma Fdisk en het configureren van een vaste schijf vindt u in hoofdstuk 6.

Syntaxis

fdisk

Opmerkingen

Met Fdisk een vaste schijf in partities indelen

U kunt Fdisk voor de volgende taken gebruiken: een primaire MS-DOS partitie aanmaken, een uitgebreide MS-DOS partitie aanmaken, een andere partitie actief maken, een partitie verwijderen, partitiegegevens op het scherm afbeelden en de volgende vaste schijf kiezen die in partities moet worden ingedeeld.

De grootte van een partitie wijzigen

Als u de grootte van een partitie wilt wijzigen, moet u de partitie eerst verwijderen en vervolgens een nieuwe partitie met de gewenste grootte aanmaken.

LET OP Als u een partitie verwijdert, verwijdert u eveneens alle gegevens die in deze partitie zijn opgeslagen.

De maximale grootte van een partitie

De maximale grootte van een partitie is twee gigabytes.

De opdracht fdisk met een toegewezen station gebruiken

De opdracht **fdisk** kan niet voor stations worden gebruikt die zijn gecreëerd met een van de opdrachten **subst**, **assign** of **join**.

■ CONFIG.SYS

Files

Stelt het aantal bestanden in dat MS-DOS gelijktijdig kan benaderen. Meer informatie over de opdracht **files** vindt u in hoofdstuk 11.

Syntaxis

files=x

Parameter

x Geeft het aantal bestanden aan dat MS-DOS gelijktijdig kan benaderen. U kunt voor *x* een waarde van 8 tot en met 255 opgeven. De standaardwaarde is 8.

Opmerking

Hoewel 8 de standaardwaarde is voor de parameter *x*, vereisen sommige programma's een grotere waarde. Een veelvoorkomende instelling is 20.

Voorbeeld

Om in te stellen dat MS-DOS 20 bestanden gelijktijdig moet kunnen benaderen, plaatst u de volgende regel in het bestand CONFIG.SYS: `files=20`

■ MS-DOS
■ Extern
■ Netwerk

Find

Zoekt naar een tekenreeks in een of meer bestanden. Nadat de opdracht **find** de opgegeven bestanden heeft doorzocht, worden de regels waarin de opgegeven reeks voorkomt op het scherm afgebeeld. Meer informatie over de opdracht **find** vindt u in hoofdstuk 4.

Syntaxis

find [/v] [/c] [/n] [/i] “tekenreeks” [[station:][pad]bestandsnaam[...]]

Parameters

“tekenreeks”

Specificeert de reeks tekens waarnaar u wilt zoeken. De tekst voor *tekenreeks* moet tussen aanhalingstekens staan.

[station:][pad]bestandsnaam

Specificeert de locatie en de naam van het bestand waarin naar de opgegeven tekenreeks moet worden gezocht.

Schakelopties

- /v Beeldt alle regels af waarin de opgegeven tekenreeks niet voorkomt.
- /c Beeldt alleen het aantal regels af waarin de opgegeven tekenreeks voorkomt.
- /n Geeft aan het begin van elke regel het nummer aan van die regel in het bestand.
- /i Geeft aan dat bij het zoeken niet moet worden gelet op hoofdletters en kleine letters.

Opmerkingen

Een tekenreeks opgeven

Als u de schakeloptie /i niet opgeeft, zoekt de opdracht **find** exact naar de opgegeven *tekenreeks*. De opdracht **find** maakt in dit geval bijvoorbeeld een verschil tussen de tekens “a” en “A”. Als u echter de schakeloptie /i opgeeft, maakt **find** geen verschil tussen hoofdletters en kleine letters en worden de tekens “a” en “A” als hetzelfde teken beschouwd.

Als de tekenreeks zelf aanhalingstekens bevat, moet u voor elk aanhalingsteken in de tekenreeks twee aanhalingstekens opgeven.

De opdracht find als filter gebruiken

Als u geen bestandsnaam opgeeft, fungeert de opdracht **find** als filter. De opdracht ontvangt invoer via de standaardinvoereenheid (doorgaans het toetsenbord, een sluissteken of een doorgestuurd bestand) en beeldt alle regels waarin de *tekenreeks* voorkomt af. Meer informatie over het gebruik van filters vindt u in hoofdstuk 7.

Jokertekens in de opdracht find gebruiken

In de bestandsnamen of toevoegingen die u in de opdracht **find** opgeeft, mogen geen jokertekens (* en ?) voorkomen. Als u in een groep bestanden naar een bepaalde tekenreeks wilt zoeken, moet u **find** in de opdracht **for** gebruiken.

De schakeloptie / v of / n met de schakeloptie / c gebruiken

Als u de schakeloptie /c samen met de schakeloptie / v opgeeft, beeldt de opdracht **find** het aantal regels af waarin de tekenreeks niet voorkomt. Als u de schakelopties / c en /n samen opgeeft, negeert **find** de schakeloptie /n.

De opdracht find gebruiken in een bestand met regelteruglopen

De opdracht **find** herkent geen regelterugloop. Als u met **find** tekst wilt zoeken in een bestand met regelteruglopen, moet u een zoektekst opgeven waarin geen regelterugloop voorkomt. De opdracht **find** vindt bijvoorbeeld de tekst "MS-DOS Handboek" niet als tussen "MS-DOS" en "Handboek" een regelterugloop staat.

Voorbeelden

De volgende opdracht beeldt alle regels in het bestand POTLOOD.ADV af waarin de tekenreeks "puneslijper" voorkomt: `find "puneslijper" potlood.adv`

Met de opdracht **for** in combinatie met de opdracht **find** kunt u in een groep bestanden zoeken. De volgende opdracht bijvoorbeeld zoekt in alle BAT-bestanden in de actieve directory naar de tekenreeks "PROMPT":

```
for %f in (*.bat) do find "PROMPT" %f
```

■ MS-DOS
■ Batch
■ Intern

For

Voert een gespecificeerde opdracht uit voor elk bestand in een groep bestanden. De opdracht **for** kan in een batch-programma worden gebruikt of direct achter de DOS-aanwijzing worden ingevoerd. Informatie over het gebruik van batch-programma's vindt u in hoofdstuk 10.

Syntaxis

Gebruik de volgende syntaxis als u de opdracht **for** in een batch-programma opneemt:

```
for %%variabele in (verzameling) do opdracht [opdrachtparameters]
```

Gebruik de volgende syntaxis als u de opdracht **for** achter de DOS-aanwijzing invoert:

```
for %variabele in (verzameling) do opdracht [opdrachtparameters]
```

Parameters

%%variabele of %variabele

Staat voor een vervangbare variabele. De opdracht **for** vervangt %%variabele (of %variabele) door elke tekenreeks in de opgegeven verzameling totdat de opdracht (opgegeven in de parameter *opdracht*) alle bestanden heeft verwerkt. Gebruik in batch-programma's de parameter %%variabele en achter de DOS-aanwijzing de parameter %variabele.

(verzameling)

Specificeert één of meer bestanden of tekenreeksen waarvoor de opgegeven opdracht moet worden uitgevoerd. De haakjes zijn verplicht.

opdracht

Geeft de opdracht aan die u op elk van de bestanden in de opgegeven verzameling wilt uitvoeren.

opdrachtparameters

Geeft de parameters of schakelopties aan die u met de opgegeven opdracht wilt gebruiken.

Opmerkingen

De trefwoorden in en do gebruiken

In en **do** zijn geen parameters, maar ze zijn verplicht in de opdracht **for**. Als u één van deze trefwoorden achterwege laat, geeft MS-DOS een foutmelding weer.

De vervangbare variabele gebruiken

Voor *variabele* kunt u elk willekeurig teken behalve de cijfers 0 tot en met 9 opgeven; dit om verwarring met de batch-parameters **%0** tot en met **%9** te voorkomen. Voor een eenvoudig batch-programma is een enkel teken zoals **%f** doorgaans voldoende. In complexe batch-programma's kunt u meerdere waarden voor *variabele* gebruiken om de verschillende vervangbare variabelen te onderscheiden. Het is echter niet toegestaan meerdere **for**-opdrachten op dezelfde opdrachtregel op te nemen.

Een groep bestanden opgeven

De parameter *verzameling* kan een of meerdere groepen bestanden aanduiden. U kunt gebruik maken van jokertekens (* of ?) om een verzameling bestanden op te geven. Dit zijn enkele voorbeelden van geldige bestandsverzamelingen:

```
(* .doc)
(* .doc *.txt *.me)
(jan*.doc jan*.rpt feb*.doc feb*.rpt)
(ar??1991.* ap??1991.*)
```

Tijdens de uitvoering van de opdracht **for** vervangt de eerste waarde in *verzameling* de **%%variabele** (of **%variabele**), waarna MS-DOS de opgegeven opdracht voor deze waarde uitvoert. Dit wordt herhaald totdat MS-DOS elk bestand (of elke groep bestanden) heeft verwerkt die overeenkomt met de waarde (of waarden) in *verzameling*.

Voorbeelden

Stel, u wilt met de opdracht **type** de inhoud bekijken van alle bestanden met de toevoeging .DOC of .TXT in de actieve directory. Gebruik hiertoe de vervangbare variabele **%f** en voer de volgende opdracht achter de DOS-aanwijzing in:

```
for %f in (*.doc *.txt) do type %f
```

In dit voorbeeld wordt de variabele **%f** vervangen door elk bestand met de toevoeging .DOC of .TXT in de actieve directory, totdat de inhoud van elk bestand op het beeldscherm is weergegeven. Als u deze opdracht in een batch-bestand wilt gebruiken, moet in plaats van **%f** de variabele **%f** worden gebruikt. Als u dit niet doet, wordt de variabele genegeerd en beeldt MS-DOS een foutmelding af.

■ MS-DOS
■ Extern

Format

Formateert de schijf in het opgegeven station voor gebruik door MS-DOS bestanden. De opdracht **format** maakt op een schijf of diskette een nieuwe hoofddirectory en bestandstoewijzingstabel aan. Voorts kan deze opdracht controleren of de schijf of diskette onbruikbare sectoren bevat. Ook kan format alle bestaande gegevens verwijderen. Meer informatie over de opdracht **format** vindt u in hoofdstuk 6.

Syntaxis

format station: [/v[:volumenaam]] [/q] [/u] [/f:omvang] [/b | /s]

format station: [/v[:volumenaam]] [/q] [/u] [/t:sporen /n:sectoren] [/b | /s]

format station: [/v[:volumenaam]] [/q] [/u] [/1] [/4] [/ b/s]

format station: [/q] [/u] [/1] [/4] [/] [/ b/ s]

Parameter

station:

Geeft het station aan waarin zich de te formatteren schijf of diskette bevindt. Als u geen schakelopties opgeeft, bepaalt de opdracht **format** het formaat voor de schijf aan de hand van het stationstype.

Schakelopties

/v:volumenaam

Geeft de volumenaam aan. Een volumenaam, die uit maximaal 11 tekens mag bestaan, identificeert de schijf of diskette. Als u meer dan één schijf formateert met dezelfde opdracht format, krijgen de schijven dezelfde volumenaam. De schakeloptie **/v** kan niet samen met de schakeloptie **/8** worden gebruikt. Meer informatie over volumenaamen vindt u bij de beschrijving van de opdrachten **dir**, **label** en **vol**.

/q

Verwijdert de bestandstoewijzingstabel (FAT) en de hoofddirectory van een reeds geformatteerde schijf of diskette, maar controleert de schijf niet op eventuele onbruikbare sectoren. Gebruik de schakeloptie **/q** alleen voor het formatteren van eerder geformatteerde schijven of diskettes die in goede staat zijn.

/u

Geeft aan dat een vaste schijf of diskette onvoorwaardelijk moet worden geformatteerd. Een onvoorwaardelijke formatteeropdracht vernietigt alle gegevens op een schijf of diskette. Na een dergelijke opdracht is het niet mogelijk om het formatteren ongedaan te maken. Gebruik de schakeloptie **/u** als u bij het lezen of schrijven van een schijf of diskette een foutmelding hebt gekregen. Informatie over het ongedaan maken van een formatteeropdracht vindt u bij de beschrijving van de opdracht **unformat**.

/f:omvang

Geeft de omvang van de te formatteren diskette aan. Gebruik deze schakeloptie waar mogelijk in plaats van de schakelopties **/t** en **/n**. De geldige waarden voor *omvang* zijn dezelfde waarden als de geldige waarden voor de schakeloptie */f[:grootte]* bij de opdracht **backup**.

- /b** Reserveert ruimte voor de systeembestanden IO.SYS en MSDOS.SYS (als verborgen bestanden) op een geformatteerde schijf. In vorige versies van MS-DOS moest deze ruimte worden gereserveerd vóórdat de systeembestanden met de opdracht **sys** naar de schijf werden gekopieerd. MS-DOS versie 5.0 ondersteunt deze schakeloptie enkel om redenen van compatibiliteit.
- /s** Kopieert de systeembestanden IO.SYS, MSDOS.SYS en COMMAND.COM vanuit het opstartstation naar de geformatteerde schijf. Als de opdracht **format** de systeembestanden niet kan vinden, wordt u gevraagd een systeemdiskette in het station te plaatsen.
- /t:sporen**
Geeft het aantal sporen op de schijf aan. Gebruik waar mogelijk de schakeloptie **/f** in plaats van deze schakeloptie. Als u de schakeloptie **/t** gebruikt, moet ook de schakeloptie **/n** worden opgegeven. Deze twee schakelopties vormen een alternatieve methode voor het opgeven van de grootte van de te formatteren schijf. De schakeloptie **/f** kan niet samen met de schakeloptie **/t** worden gebruikt.
- /n:sectoren**
Geeft het aantal sectoren per spoor aan. Gebruik waar mogelijk de schakeloptie **/f** in plaats van deze schakeloptie. Als u de schakeloptie **/n** gebruikt, moet ook de schakeloptie **/t** worden opgegeven. Deze twee schakelopties vormen een alternatieve methode voor het opgeven van de grootte van de te formatteren schijf. De schakeloptie **/f** kan niet samen met de schakeloptie **/n** worden gebruikt.
- /1** Formateert een enkele zijde van een diskette.
- /4** Formateert een dubbelzijdige 5,25-inch diskette met dubbele dichtheid en een capaciteit van 360 K in een diskettestation met een capaciteit van 1,2 MB. Als u een op deze wijze geformatteerde diskette gebruikt in een station met een capaciteit van 360 K, is het mogelijk dat de diskette niet goed kan worden gelezen. Als u deze schakeloptie samen met de schakeloptie **/1** opgeeft, wordt een enkelzijdige 5,25-inch diskette met een capaciteit van 180 K geformatteerd.
- /8** Formateert een 5,25-inch diskette met acht sectoren per spoor. Deze schakeloptie formateert een diskette zodanig, dat deze compatibel is met de MS-DOS versies vóór versie 2.0.

Opmerkingen

Een volumenaam opgeven

Als u de schakeloptie **/v** niet opgeeft of deze schakeloptie gebruikt zonder volumenaam, geeft de opdracht **format** de volgende melding weer nadat een diskette is geformatteerd:

Volumenaam (max. 11 tekens; indien geen naam: ENTER) ?

Een volumenaam kan uit maximaal elf tekens bestaan (inclusief spaties). Druk op ENTER als u geen volumenaam wilt opgeven. Informatie over volumenaamen vindt u bij de beschrijving van de opdracht **label**.

Een vaste schijf formatteren

Als u met de opdracht **format** een vaste schijf wilt formatteren, beeldt MS-DOS de volgende melding af *voordat* de vaste schijf wordt geformatteerd:

```
WAARSCHUWING: ALLE GEGEVENS OP  
VASTE SCHIJF x: ZULLEN VERLOREN GAAN!  
Doorgaan met formatteren (J/N) ?_
```

Typ J om de vaste schijf te formatteren. Typ N als u de vaste schijf niet wilt formatteren.

Meldingen bij de opdracht format

Nadat de opdracht **format** is uitgevoerd, volgt een overzicht van de totale schijfruimte (met de eventueel als onbruikbaar gemarkeerde gebieden), de ruimte die door het besturingssysteem in beslag wordt genomen (als u de schakeloptie / **s** of / **b** hebt opgegeven) en de beschikbare ruimte voor bestanden.

Veilig formatteren

Als u de schakeloptie / **u** niet opgeeft en ook geen schakeloptie die de schijf op een andere grootte formateert, voert de opdracht **format** een "veilige" formattering uit. Dit betekent dat de bestandstoewijzingstabel en de hoofddirectory worden verwijderd zonder de gegevens te verwijderen. Wanneer het niet de bedoeling was de schijf te formatteren, kunt u met **unformat** de formatteerbewerking ongedaan maken. De opdracht **format** controleert voorts elke sector op de schijf om te garanderen dat elke sector de gegevens correct kan opslaan. Als **format** een sector vindt die geen gegevens kan opslaan, wordt deze sector gemarkeerd om te voorkomen dat MS-DOS deze gebruikt.

Als u de schakeloptie / **u** opgeeft of een schakeloptie die de grootte van de schijf verandert, voert **format** een onvoorwaardelijke formattering uit. Dit betekent dat alle gegevens van de schijf worden verwijderd.

Snelformatteren

U kunt de formatteerbewerking versnellen met de schakeloptie /**q**. Gebruik deze schakeloptie niet als u bij het lezen of schrijven van de vaste schijf een foutmelding hebt gekregen. De formatteerbewerking kan nog meer worden versneld door zowel de schakeloptie / **u** als de schakeloptie / **q** op te geven. Als u de schakeloptie / **u** opgeeft, slaat de opdracht **format** niet de informatie op die nodig is om de schijf op een later tijdstip eventueel te herstellen.

Een nieuwe schijf of diskette formatteren

Bij het formatteren van een nieuwe schijf of diskette kunt u de schakeloptie / **u** opgeven om de tijd voor het formatteren te minimaliseren.

De opdracht format bij een toegewezen station of een netwerkstation gebruiken

Gebruik de opdracht **format** niet voor een station waarop een van de opdrachten **assign**, **join** of **subst** is uitgevoerd. U kunt **format** niet gebruiken via een netwerk.

Afsluitcodes van de opdracht format

In het volgende overzicht ziet u de verschillende afsluitcodes, evenals een korte beschrijving.

- 0 Het formatteren is met succes voltooid.
- 3 De gebruiker heeft het proces onderbroken met CTRL+C.
- 4 Er heeft zich een fatale fout voorgedaan (elke andere fout dan 0, 3 of 5).
- 5 Er is met N geantwoord op de vraag: "Doorgaan met formatteren (J/N)?"

U kunt deze afsluitcodes controleren met behulp van de batch-opdracht **if** met de **errorlevel**-voorwaarde. Bij de beschrijving van de opdracht **backup** vindt u een voorbeeld van een batch-programma dat **errorlevel**-voorwaarden ondersteunt.

Voorbeeld

Voer de volgende opdracht in om een diskette met een capaciteit van 360 K in station A te formatteren en het besturingssysteem naar deze diskette te kopiëren:

```
format a: /f:360 /s
```

Verwante opdracht

Informatie over het herstellen van schijven en diskettes na het uitvoeren van de opdracht **format** vindt u bij de beschrijving van de opdracht **unformat**.

<input type="checkbox"/> Batch
<input type="checkbox"/> Intern

Goto

De opdracht **goto** stuurt MS-DOS binnen een batch-programma naar een regel die met een label is gemarkeerd. Wanneer MS-DOS het label vindt, wordt de opdracht die op de volgende regel begint, uitgevoerd. Meer informatie over het gebruik van de opdracht **goto** en batch-programma's vindt u in hoofdstuk 10.

Syntaxis

goto *label*

Parameter

label Geeft de regel in het batch-programma aan waar MS-DOS naar toe moet gaan.

Opmerkingen**Geldige waarden voor de parameter label**

De parameter *label* mag spaties bevatten, maar geen andere scheidingstekens zoals puntkomma's of "is gelijk"-tekens (=).

Goto gebruikt de eerste acht tekens van een label

De opdracht **goto** gebruikt slechts de eerste acht tekens van het label. De labels "opdracht1" en "opdracht2" zijn dus identiek.

De parameter label vergelijken met het label in het batch-programma

Het label dat u in de opdracht **goto** opgeeft, moet overeenkomen met een label in het batch-programma en beginnen met een dubbele punt. Als het door u opgegeven label niet in het batch-programma voorkomt, stopt het batch-programma, waarna MS-DOS de volgende melding afbeeldt: *Label niet gevonden*

MS-DOS beschouwt een regel in een batch-programma die begint met een dubbelepunt niet als een opdracht, maar als een label. Als een regel begint met een dubbelepunt, negeert MS-DOS eventuele opdrachten op die regel.

De opdracht goto voor voorwaardelijke bewerkingen gebruiken

De opdracht **goto** wordt dikwijls samen met andere opdrachten op dezelfde opdrachtregel gebruikt om een bewerking alleen onder bepaalde voorwaarden uit te voeren. Meer informatie over het gebruik van de opdracht **goto** voor voorwaardelijke bewerkingen vindt u bij de beschrijving van de opdracht **if**.

Voorbeeld

Het volgende batch-programma formatteert een diskette in station A als systeem-diskette. Na een geslaagde formattering stuurt de opdracht **goto** MS-DOS naar een label met de naam "einde".

```
echo off
format a: /s
if not errorlevel 1 goto einde
echo Fout tijdens formatteren.
:einde
echo Einde van batch-programma.
```

■ MS-DOS
■ Extern
■ Netwerk

Graftabl

Stelt MS-DOS in staat om de uitgebreide tekenset van een opgegeven codetabel in grafische modus op het scherm weer te geven. De meeste beeldschermen kunnen de uitgebreide tekenset (ASCII-tekens 128 tot en met 255) ook weergeven zonder de opdracht **graftabl**. Gebruik deze opdracht alleen als het beeldscherm deze tekens niet correct afbeeldt.

Syntaxis

```
graftabl [xxx]
graftabl /status
```

Parameter

xxx Geeft de codetabel aan waarvoor MS-DOS de verschijningsvorm van de uitgebreide tekenset in grafische modus moet definiëren. Raadpleeg de tabel bij de opdracht **Country** voor een overzicht van geldige codetabelnummers met het land of de taal.

Schakeloptie

/status
Laat zien welke codetabel voor de opdracht **graftabl** is geselecteerd.

Opmerkingen

Graftabl verandert de actieve codetabel niet
De opdracht **graftabl** heeft alleen invloed op de manier waarop de uitgebreide tekenset van de opgegeven codetabel wordt afgebeeld. Met de opdracht **mode** of **chcp** kunt u van codetabel veranderen.

Afsluitcodes van de opdracht graftabl

In het volgende overzicht ziet u de verschillende afsluitcodes, evenals een korte beschrijving.

- 0 Tekenset met succes geladen. Er was nog geen codetabel geladen.
- 1 Tekenset reeds geladen en vervangen door nieuwe codetabel.
- 2 Fout in bestand.
- 3 Onjuiste parameter opgegeven; geen actie ondernomen.
- 4 Onjuiste MS-DOS versie; versie 5.0 vereist.

U kunt de afsluitcodes van de opdracht graftabl verwerken door de batch-opdracht **if** met de **errorlevel**-parameter te gebruiken. Bij de beschrijving van de opdracht **backup** vindt u een voorbeeld van een batch-programma dat afsluitcodes verwerkt. Meer informatie over batch-programma's vindt u in hoofdstuk 10.

Effect op het geheugen

De opdracht **graftabl** vermindert de beschikbare hoeveelheid conventioneel geheugen met ongeveer 1 K.

Voorbeeld

Voer de volgende opdracht in om de grafische tekenset voor codetabel 437 in het geheugen te laden: `graftabl`

Verwante opdrachten

Informatie over het gebruik van codetabellen vindt u bij de beschrijving van de opdrachten **chcp** en **mode** (codetabellen voor apparaten instellen).

■ MS-DOS
■ Extern
■ Netwerk

Graphics

Met deze opdracht laadt u een programma dat MS-DOS in staat stelt een grafische weergave van het scherm af te drukken. Het systeem moet uitgerust zijn met een kleuren- of een grafische beeldschermadapter. De opdracht **graphics** ondersteunt de grafische beeldschermmodi CGA, EGA en VGA.

Syntaxis

graphics [*type*] [[*station:*][*pad*]*bestandsnaam*] [*/r*] [*/b*] [*/lcd*] [**/printbox:std**]
/printbox:lcd]

Parameters

type Geeft het type printer aan. In het volgende overzicht ziet u de geldige waarden voor deze parameter, evenals een korte beschrijving van elke waarde:

color1

Een kleurenprinter met zwart inktlint

color4

Een kleurenprinter met RGB-*lint* (rood, groen, blauw en zwart)

color8

Een kleurenprinter met CMY-*lint* (cyaan, magenta, geel en zwart)

hpdefault

Hewlett-Packard PCL-printers

deskjet

Hewlett-Packard DeskJet-printer

graphics

IBM Personal Graphics Printer, IBM Proprinter of IBM Quietwriter-printer

graphicswide

IBM Personal Graphics Printer met een 11-inch brede wagen

laserjet

Hewlett-Packard LaserJet-printer

laserjetii

Hewlett-Packard LaserJet II-printer

paintjet

Hewlett-Packard PaintJet-printer

quietjet

Hewlett-Packard QuietJet-printer

quietjetplus

Hewlett-Packard QuietJet Plus-printer

ruggedwriter

Hewlett-Packard RuggedWriter-printer

ruggedwriterwide

Hewlett-Packard RuggedWriterwide-printer

thermal

IBM PC-aanpasbare thermische printer

thinkjet

Hewlett-Packard ThinkJet-printer

[*station:*][*pad*] *bestandsnaam*

Specificeert het printerprofiel met de informatie over alle ondersteunde printers. Als u deze parameter niet opgeeft, zoekt MS-DOS naar het bestand GRAPHICS.PRO in de actieve directory en in de directory waarin het bestand GRAPHICS.COM zich bevindt.

Schakelopties

- /r** Drukt de afbeelding af met witte tekens tegen een zwarte achtergrond in plaats van met zwarte tekens tegen een witte achtergrond. Dit laatste is de standaardinstelling.
- /b** Drukt de achtergrond in kleur af. Deze schakeloptie is alleen geldig voor de printers **color4** en **color8**.
- /lcd** Maakt een afdruk met de hoogte-breedte-verhouding van een LCD (liquid crystal display) in plaats van een CGA-weergave. Deze schakeloptie heeft hetzelfde effect als **/printbox:lcd**.
- /printbox:std** | **/printbox:lcd**
Bepaalt de afmetingen van de afbeelding. De schakeloptie **printbox** kan worden

afgekort tot **pb**. Controleer de eerste operand van de **printbox**-statement in het bestand GRAPHICS.PRO en geef de schakeloptie / **printbox:std** op als deze operand **std** is. Geef de schakeloptie / **printbox:lcd** op als deze operand **lcd** is.

Opmerkingen **De inhoud van een beeldscherm afdrukken**
 Druk op de toetsencombinatie SHIFT+PRINT SCREEN om de inhoud van een scherm af te drukken. Als de computer is ingesteld in de 320x200 grafische kleurenmodus en de printer van het type **color1** of **graphics** is, drukt de opdracht **graphics** de scherminhoud in maximaal vier grijstinten af. Als de computer is ingesteld in de 640x200 grafische kleurenmodus, drukt de opdracht **graphics** de scherminhoud "liggend" (in de lengte) af. De toetsencombinatie SHIFT+PRINT SCREEN kan niet worden gebruikt om de scherminhoud met een laserprinter af te drukken.

Effect op het geheugen
 De opdracht **graphics** vermindert de beschikbare hoeveelheid conventioneel geheugen.

Een nieuw profiel laden
 Als u een geladen printerprofiel wilt vervangen door een ander profiel, moet het nieuwe profiel kleiner zijn dan het huidige profiel. Als u een profiel wilt laden dat groter is dan het huidige profiel, moet u het systeem opnieuw starten en met de opdracht **graphics** het nieuwe profiel laden. Als u enkel de opdracht **graphics** gebruikt om een nieuw profiel te laden dat groter is dan het huidige profiel, geeft MS-DOS een foutmelding weer.

Voorbeeld Voer de volgende opdracht in voor het afdrukken van grafische weergaven: `graphics`
 Druk op SHIFT+PRINT SCREEN om de informatie die op het scherm staat af te drukken. MS-DOS scant de informatie op het scherm en stuurt deze naar de printer.

Verwante opdracht Informatie over het afdrukken van tekstbestanden vindt u bij de opdracht **print**.

- MS-DOS
- Extern
- Netwerk

Help
 Geeft online-informatie over de opdrachten van MS-DOS versie 5.0. De informatie die u met deze opdracht krijgt is in grote lijnen gelijk aan de informatie die u in dit hoofdstuk vindt, maar minder gedetailleerd.

Syntaxis **help** [*opdracht*]

Parameter *opdracht*
 Specificeert de naam van de opdracht waarover u meer informatie wilt. Als u geen opdrachtnaam opgeeft, geeft de opdracht **help** u een overzicht met een korte beschrijving van elke MS-DOS versie 5.0 opdracht.

Opmerking U kunt op twee manieren online-hulp vragen: door de naam van de opdracht achter de opdracht **help** in te voeren of door de naam van de opdracht en de schakeloptie */?* achter de

DOS-aanwijzing in te voeren. Met de volgende opdrachten vraagt u hulp over de opdracht **xcopy**: `help xcopy of xcopy /?`

De tweede opdracht werkt enigszins sneller dan de eerste.

■ Batch
■ Intern

if

Voert een opdracht in een batch-programma uit indien aan een voorwaarde is voldaan. Als er aan de voorwaarde, opgegeven in de opdracht **if**, is voldaan, voert MS-DOS de opdracht uit die volgt op de voorwaarde. Als er niet aan de voorwaarde is voldaan, negeert MS-DOS de opdracht. Meer informatie over het gebruik van **if** en batch-programma's vindt u in hoofdstuk 10.

Syntaxis

if [not] errorlevel *nummer opdracht*

if [not] tekenreeks1 == tekenreeks2 *opdracht*

if [not] exist *bestandsnaam opdracht*

Parameters

not Geeft aan dat MS-DOS de opdracht alleen moet uitvoeren als er niet aan de voorwaarde is voldaan.

errorlevel *nummer*

Geeft aan dat er aan de voorwaarde is voldaan als het laatste door COMMAND.COM uitgevoerde programma een afsluitcode had die gelijk aan of groter is dan de waarde *nummer*.

opdracht

Specificeert de opdracht die MS-DOS moet uitvoeren als er aan de vorige voorwaarde is voldaan.

tekenreeks1 == tekenreeks2

Geeft aan dat aan de voorwaarde is voldaan als *tekenreeks1* en *tekenreeks2* identiek zijn. Deze waarden mogen "literal"-tekenreeksen of batch-variabelen (bijvoorbeeld %1) zijn. De "literal"-tekenreeksen hoeven niet tussen aanhalingstekens te staan.

exist *bestandsnaam*

Geeft aan dat aan de voorwaarde is voldaan als *bestandsnaam* bestaat.

Opmerking

Wanneer een programma stopt, ontvangt MS-DOS een afsluitcode. Met de parameter **errorlevel** kunt u afsluitcodes als voorwaarden gebruiken.

Voorbeeld Het volgende voorbeeld geeft een foutmelding weer als er zich een fout heeft voorgedaan tijdens het formatteren van een diskette in station A. Bij een foutloze formattering wordt de regel met de foutmelding overgeslagen:

```
:begin
echo off
format a:/s
if not errorlevel 1 goto einde
echo Fout tijdens formatteren.
:einde
echo Einde van batch-programma.
```

■ CONFIG.SYS

Install

Met deze opdracht wordt bij het opstarten van MS-DOS een resident programma in het geheugen geladen. Residente programma's blijven in het geheugen zolang het systeem aan staat en kunnen zelfs worden gebruikt tijdens de uitvoering van andere programma's. Met de opdracht **install** kunt u residente MS-DOS programma's laden, zoals Fastopen, Keyb, Nlsfunc en Share. Informatie over het bestand CONFIG.SYS vindt u in hoofdstuk 11.

Syntaxis **install**=[station:][pad]bestandsnaam[opdrachtparameters]

Parameters [station:][pad]bestandsnaam

Geeft de plaats en de naam aan van het residente programma dat u wilt uitvoeren.

opdrachtparameters

Geeft de parameters aan voor het programma dat is opgegeven in bestandsnaam.

Opmerking De opdracht **install** creëert geen omgeving voor een programma dat wordt geladen. Hierdoor wordt iets minder geheugen gebruikt wanneer u een programma met **install** laadt in plaats van via het bestand AUTOEXEC.BAT. Sommige programma's werken echter niet correct als ze zijn geladen met **install**. Gebruik **install** niet om programma's te laden die omgevingsvariabelen of sneltoetsen nodig hebben en ook niet voor programma's die voor het afhandelen van kritieke fouten het bestand COMMAND.COM nodig hebben.

Voorbeeld Stel, u wilt het programma FASTOPEN.EXE installeren vanuit CONFIG.SYS in plaats van via AUTOEXEC.BAT of vanaf de opdrachtregel. Het programma FASTOPEN.EXE bevindt zich in de DOS-directory in station C. Daarnaast wilt u opgeven dat Fastopen het openen van maximaal 100 bestanden en directory's in station C moet kunnen registreren. Hiertoe neemt u de volgende opdracht in het bestand CONFIG.SYS op:

```
install=c:\dos\fastopen.exe c:=100
```

■ MS-DOS
■ Extern

Join

Voegt een station samen met een directory in een ander station. Als u de opdracht **join** uitvoert, behandelt MS-DOS de directory's en bestanden in een station als de inhoud van het andere opgegeven station en pad.

Syntaxis **join** [*station1*: [*station2*:]*pad*]

join *station*: /d

Parameters *station1*:

Specificeert het disktestation of logische station dat u wilt samenvoegen met een ander station en directory.

station2:

Specificeert het disktestation of logische station waarmee u *station1* wilt samenvoegen.

pad Specificeert de directory waarmee u *station1* wilt samenvoegen. Deze directory moet leeg zijn voordat deze wordt samengevoegd met *station1*. De directory mag niet de hoofddirectory zijn.

station:

Specificeert een disktestation of logisch station dat in een vorige **join**-opdracht is opgegeven en welke opdracht u nu wilt annuleren.

Schakeloptie /d Annuleert alle vorige **join**-opdrachten voor het opgegeven station.

Opmerkingen **Station1 wordt ongeldig**

Nadat de opdracht **join** is uitgevoerd, wordt de naam van het eerste station ongeldig. Als u die naam toch probeert te gebruiken, beeldt MS-DOS een foutmelding af.

Beperkingen van *pad*

Als de directory die u met de parameter *pad* opgeeft al bestaat op het moment dat u de opdracht **join** uitvoert, kunt u deze directory niet gebruiken voor andere doeleinden zolang **join** actief is. Als de directory waarop u **join** wilt uitvoeren niet leeg is, wordt de opdracht niet uitgevoerd en geeft MS-DOS een foutmelding weer. Als de directory niet bestaat, probeert MS-DOS de directory aan te maken.

Beperkingen van **join** in combinatie met andere opdrachten

De volgende opdrachten kunnen niet worden gebruikt voor stations die door de opdracht **join** gecreëerd zijn:

assign	diskcomp	format	recover
backup	diskcopy	label	restore
chkdsk	fdisk	mirror	sys

De opdracht join zonder parameters gebruiken

Als u de opdracht **join** zonder parameters opgeeft, krijgt u een overzicht van de stations die op dat moment zijn samengevoegd.

Voorbeelden

U kunt elke directory of subdirectory in een directorystructuur samenvoegen. De volgende opdrachten zijn bijvoorbeeld correct:

```
join d: c:\verkoop en join d: c:\verkoop\oktober
```

Als u de vorige opdrachten wilt annuleren, moet u de waarde van *station1*, gevolgd door de schakeloptie / **d** invoeren: `join d: /d`

Verwante opdrachten

Informatie over het doorsturen van schijfbewerkingen van het ene station naar het andere vindt u bij de beschrijving van de opdracht **assign**. Informatie over het vervangen van een directorynaam door een stationsaanduiding vindt u bij de beschrijving van de opdracht **subst**.

■ MS-DOS
■ Extern
■ Netwerk

Keyb

Configureert het toetsenbord voor een bepaalde taal. Gebruik Keyb als u een toetsenbord voor een ander land wilt configureren dan voor Nederland.

Syntaxis

```
keyb [xx[,yyy][,[station:][pad ]bestandsnaam]] [/e][/id:nnn]
```

Gebruik de volgende syntaxis om het programma Keyb vanuit het bestand CONFIG.SYS op te starten:

```
install=[[dos-station:]dos-pad ]keyb.com [xx[,yyy][,[station:][pad ]bestandsnaam]] [/e] [/id:nnn]
```

Parameters

xx Geeft de toetsenbordcode aan.

yyy Geeft de codetabel aan.

[station:][pad]bestandsnaam

Geeft het toetsenborddefinitiebestand aan. De standaardbestandsnaam is KEYBOARD.SYS.

[dos-station:]dos-pad

Geeft de plaats van het bestand KEYB.COM aan.

Schakelopties

/e Geeft aan dat een uitgebreid toetsenbord is geïnstalleerd. Gebruik deze schakeloptie wanneer u een uitgebreid toetsenbord gebruikt met een 8086-computer.

/id:nnn

Geeft aan welk toetsenbord wordt gebruikt. Deze schakeloptie is alleen noodzakelijk voor landen die meer dan één toetsenbordindeling gebruiken voor dezelfde taal (raadpleeg de volgende tabel).

Opmerkingen

Waarden voor *xx*, *yyy* en *nnn*

De volgende tabel geeft voor elk land en elke taal de geldige waarden voor de parameters *xx*, *yyy* en *nnn*:

Land of taal	Toetsenbordcode (waarde <i>xx</i>)	Codetabel (waarde <i>yyy</i>)	Toetsenbord- identificatie (waarde <i>nnn</i>)
België	be	850, 437	
Brazilië	br	850, 437	
Denemarken	dk	850, 865	
Duitsland	gr	850, 437	
Finland	su	850, 437	
Frankrijk	fr	850, 437	120, 189
Frans-Canadees	cf	850, 863	
Groot-Brittannië	uk	850, 437	166, 168
Hongarije	hu	852, 850	
Italië	it	850, 437	141, 142
Joegoslavië	yu	852, 850	
Latijns-Amerika	la	850, 437	
Nederland	nl	850, 437	
Noorwegen	no	850, 865	
Polen	pl	852, 850	
Portugal	po	850, 860	
Spanje	sp	850, 437	
Tsjechoslowakije (Slowaaks)	sl	852, 850	
Tsjechoslowakije (Tsjechisch)	cz	852, 850	
Verenigde Staten	us	850, 437	
Zweden	sv	850, 437	
Zwitserland (Duits)	sg	850, 437	
Zwitserland (Frans)	sf	850, 437	

Codetabellen installeren

De codetabel die u opgeeft voor *yyy* moet op het systeem zijn geïnstalleerd.

De huidige toetsenbordcode en de huidige codetabel afbeelden

Als u de opdracht **keyb** zonder schakelopties of parameters invoert, beeldt MS-DOS de huidige toetsenbordcode met de bijbehorende codetabel af en de codetabel die op dat

moment door het toetsenbord (CON) wordt gebruikt. Deze informatie wordt als volgt weergegeven:

```
Huidige toetsenbordcode: NL   codetabel: 437
Huidige CON-codetabel:437
```

Wisselen tussen Keyb-instellingen

U kunt op elk moment wisselen tussen de huidige Keyb-toetsenbordconfiguratie en de standaardtoetsenbordconfiguratie door op de toetsencombinatie CTRL+ALT+F1 te drukken. U kunt terugkeren naar de residente toetsenbordconfiguratie door op de toetsencombinatie CTRL+ALT+F2 te drukken. Als u op CTRL+ALT+F7 drukt, keert u terug naar de "typemachine-modus", de standaardinstelling voor sommige landen.

Keyb opstarten

Om het programma Keyb te starten voert u **keyb** in achter de DOS-aanwijzing, neemt u de opdracht **install** voor het bestand KEYB.COM op in het bestand CONFIG.SYS of neemt u de gewenste **keyb**-opdracht op in het bestand AUTOEXEC.BAT.

Afsluitcodes van de opdracht keyb

Het volgende overzicht geeft de afsluitcodes met een korte beschrijving:

- 0 Toetsenborddefinitiebestand is met succes geladen.
- 1 Ongeldige toetsenbordcode, codetabel of syntaxis gebruikt.
- 2 Toetsenborddefinitiebestand is onjuist of ontbreekt.
- 4 Tijdens de communicatie met het CON-apparaat is er een fout opgetreden.
- 5 De gevraagde codetabel is niet voor het systeem gedefinieerd.

U kunt de afsluitcodes van de opdracht **keyb** verwerken door de batch-opdracht **if** met de **errorlevel**-parameter te gebruiken. Meer informatie over batch-programma's vindt u in hoofdstuk 10.

Voorbeeld

Voer de volgende opdracht in als u een Duits toetsenbord wilt gebruiken en het bestand KEYBOARD.SYS zich in de DOS-directory in station C bevindt:

```
keyb gr , , c:\dos\keyboard.sys
```

Verwante opdracht

Informatie over het gebruik van actieve en gedefinieerde codetabellen vindt u bij de beschrijving van de opdracht **chcp**.

■ MS-DOS
■ Extern

Label

Met deze opdracht kunt u de volumenaam van een schijf of diskette aanmaken, wijzigen of verwijderen. MS-DOS beeldt de volumenaam in het directory-overzicht af. Als er ook een volumenummer bestaat, wordt dit eveneens afgebeeld. Meer informatie over de opdracht **label** vindt u in hoofdstuk 6.

Syntaxis

label [*station:*][*naam*]

Gebruik de volgende syntaxis als MS-DOS de volumenaam en het volumenummer (indien deze bestaan) moet afbeelden en u moet vragen een nieuwe naam op te geven of de bestaande naam te verwijderen:

label

Parameters

station:

Specificeert de plaats van de schijf die u een naam wilt geven.

naam

Geeft de nieuwe volumenaam aan. U moet een dubbelepunt typen tussen *station* en *naam*.

Opmerkingen

Meldingen bij de opdracht label

Als u bij de opdracht **label** geen naam opgeeft, beeldt MS-DOS een melding als de volgende af:

```

Volume in station x heet xxxxxxxx
Volumenummer is xxxx-xxxx
Volumenaam (max. 11 tekens; indien geen naam: ENTER)?_

```

Als de schijf geen volumenummer heeft, wordt er geen volumenummer in de melding afgebeeld.

U kunt de gewenste volumenaam invoeren of op ENTER drukken om de huidige naam te verwijderen. Als een schijf al een naam heeft en u op ENTER drukt, beeldt MS-DOS de volgende melding af: `Huidige volumenaam verwijderen (J/N)?_`

Typ J om de naam te verwijderen. Typ N om de naam te handhaven.

Beperkingen van volumenaamen

Een volumenaam mag uit maximaal 11 tekens bestaan. In de naam mogen wel spaties voorkomen, maar geen tabs. Opeenvolgende spaties worden als een enkele spatie beschouwd. De volgende tekens mogen niet in een volumenaam worden gebruikt:

`* ? / \ | . , ; : + - [] () & ^ < > "`

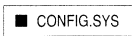
MS-DOS geeft volumenaamen in hoofdletters weer. Als u een volumenaam in kleine letters invoert, zet de opdracht **label** de letters in hoofdletters om.

De opdracht label met een doorgestuurd station gebruiken

De opdracht **label** kan niet worden gebruikt voor een station waarop de opdracht **assign**, **join** of **subst** is uitgevoerd.

Voorbeeld Voer de volgende opdracht in om een naam te geven aan een diskette in station A met de verkoopinformatie van 1991: `label a:verkoop91`

Verwante opdrachten Informatie over het weergeven van de huidige volumenaam vindt u bij de beschrijving van de opdrachten **dir** en **vol**. Informatie over het volumenummer vindt u bij de beschrijving van de opdracht **vol**.



Lastdrive

Bepaalt het maximum aantal stations waartoe u toegang kunt krijgen. De opgegeven waarde staat voor het laatste geldige station dat MS-DOS accepteert. Meer informatie over de opdracht **lastdrive** en het bestand CONFIG.SYS vindt u in hoofdstuk 11.

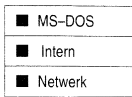
Syntaxis `lastdrive=x`

Parameter *x* Geeft een stationsaanduiding van A tot en met Z aan. De minimum waarde voor deze parameter is de letter die overeenkomt met het aantal stations dat het systeem heeft. Bijvoorbeeld, één station = A, twee stations = B, enzovoorts.

Opmerkingen **Standaardinstelling**
Het laatste station is bij de standaardinstelling het station dat volgt op het laatste station van het systeem.

Effect op het geheugen
MS-DOS wijst elk in de **lastdrive**-opdracht opgegeven station een gegevensstructuur toe in het geheugen. Geef daarom niet meer stations op dan nodig.

Voorbeeld
De volgende opdracht stelt het laatste station in op M. Hierdoor heeft de computer toegang tot 13 logische stations: `lastdrive=m`



Loadhigh (lh)

Deze opdracht laadt een programma in UMA (Upper Memory Area) waardoor er meer conventioneel geheugen overblijft voor andere programma's. Meer informatie over de opdracht **loadhigh** vindt u in hoofdstuk 12.

Syntaxis `loadhigh [station:][pad]bestandsnaam [parameters]`

`lh [station:][pad]bestandsnaam [parameters]`

- Parameters** *[station:][pad]bestandsnaam*
 Geeft de plaats en de naam aan van het programma dat u wilt laden.
- parameters*
 Geeft de opdrachtregel informatie aan die het programma nodig heeft.
- Opmerkingen** **De opdracht dos=umb is vereist**
Als u de opdracht **loadhigh** wilt gebruiken, moet u de opdracht **dos=umb** in het bestand CONFIG.SYS opnemen. Meer informatie over **dos=umb** vindt u bij de beschrijving van de opdracht **dos**.
- UMA-manager moet worden geïnstalleerd**
Voordat u een programma in UMA kunt laden, moet u een programma installeren voor UMA-beheer. MS-DOS beschikt over het programma EMM386.EXE voor het beheer van UMA op computers met een 80386-processor of hoger. Voordat u EMM386.EXE installeert, moet u de HIMEM.SYS extended memory manager installeren. Met de opdracht **device** in het bestand CONFIG.SYS kunt u de programma's HIMEM.SYS en EMM386.EXE installeren. Deze opdrachten moeten voor de opdracht **loadhigh** staan. Meer informatie over het gebruik van UMA vindt u in hoofdstuk 12.
- Hoe loadhigh werkt**
Als u met de opdracht **loadhigh** een programma laadt, probeert MS-DOS dit programma in UMA te laden. Als er onvoldoende ruimte in UMA beschikbaar is, laadt MS-DOS het programma in conventioneel geheugen. MS-DOS geeft niet aan in welk geheugengebied het programma is geplaatst.
- De opdracht loadhigh in het bestand AUTOEXEC.BAT opnemen**
U kunt de opdracht **loadhigh** het beste in het bestand AUTOEXEC.BAT plaatsen. Meer informatie over het gebruik van het bestand AUTOEXEC.BAT vindt u in hoofdstuk 11.

■ MS-DOS
■ Extern
■ Netwerk

Mem

Geeft aan hoeveel geheugen in gebruik is en hoeveel geheugen vrij is.

Syntaxis **mem [/program | /debug | /classify]**

Gebruik de volgende syntaxis om de status van het gebruikte en beschikbare geheugen van het systeem te bekijken:

mem

Schakelopties **/program** of **/p**

Beeldt de status af van programma's die zich op dat moment in het geheugen bevinden. De schakeloptie **/program** kan niet samen met de schakeloptie **/debug** of **/classify** worden gebruikt.

/debug of /d

Beeldt de status af van programma's en interne stuurprogramma's die zich op dat moment in het geheugen bevinden en geeft aanvullende programmeerinformatie. De schakeloptie **/debug** kan niet samen met de schakeloptie **/program** of **/classify** worden gebruikt.

/classify of /c

Beeldt de status af van programma's die zich in conventioneel geheugen en UMA bevinden. Deze schakeloptie geeft de grootte van elk programma in hexadecimale en decimale vorm weer en geeft een overzicht van het op dat moment gebruikte geheugen en van de grootste beschikbare geheugenblokken. De schakeloptie **/classify** kan niet samen met de schakeloptie **/debug** of **/program** worden gebruikt.

Opmerkingen**De status van het geheugen opvragen**

De status van het extended memory wordt alleen weergegeven als u geheugen heeft geladen boven de grens van 1 MB. MS-DOS beeldt de status van expanded memory alleen af als u expanded memory gebruikt dat voldoet aan versie 4.0 van de Lotus / Intel / Microsoft Expanded Memory Specification (LIM EMS).

Extended memory toewijzen

Als u Interrupt 15h-geheugen en XMS-geheugen gelijktijdig wilt toewijzen, moet u de schakeloptie **/int15** gebruiken wanneer u het stuurprogramma HIMEM.SYS in het geheugen laadt. Meer informatie vindt u in hoofdstuk 15.

Voorbeeld

Stel, het systeem beschikt over zowel expanded memory als extended memory. Om de status te zien van het totale geheugen van het systeem (conventioneel geheugen, expanded en extended memory) alsmede een overzicht van de programma's die zich op dat moment in het geheugen bevinden, moet u de volgende opdracht invoeren: `mem /program`

Na de lijst met programma's die zich op dat moment in het geheugen bevinden, volgt een dergelijk overzicht:

```

656384 bytes totaal conventioneel geheugen
655360 bytes beschikbaar voor MS-DOS
608640 max. omvang uitvoerbaar programma
3145728 bytes totaal aaneengesloten extended memory
   0 bytes beschikbaar aaneengesloten extended memory
1027072 bytes beschikbaar XMS-geheugen
      MS-DOS resident in HMA

```

De waarde *totaal conventioneel geheugen* is de hoeveelheid geheugen op de computer tot 640 K. De waarde *beschikbaar voor MS-DOS* is de hoeveelheid conventioneel geheugen die MS-DOS nodig heeft voor zichzelf en voor de besturing van de computer. De waarde *max. omvang uitvoerbaar programma* is het grootste aaneengesloten blok conventioneel geheugen dat voor een programma beschikbaar is.

De waarde *totaal EMS-geheugen* (komt niet voor in het vorige voorbeeld) is de hoeveelheid expanded memory op de computer. De waarde *vrij EMS-geheugen* (komt niet voor in het vorige voorbeeld) is de hoeveelheid expanded memory waarover programma's kunnen beschikken. Als u EMM386 gebruikt om expanded memory te simuleren, wordt dit geheugen met deze twee waarden weergegeven.

De waarde *totaal aaneengesloten extended memory* is de hoeveelheid geheugen op de computer boven de grens van 1 MB. De waarde *beschikbaar aaneengesloten extended memory* is het extended memory dat beschikbaar is voor de Interrupt 15h-interface. Sommige oudere programma's gebruiken deze afwijkende extended memory structuur. De waarde *beschikbaar XMS-geheugen* is het geheugengebied dat wordt beheerd door een extended memory manager zoals HIMEM.SYS. Dit geheugen is beschikbaar voor programma's die ermee kunnen werken.

Verwante opdracht

Informatie over het controleren van de hoeveelheid beschikbaar geheugen op een schijf vindt u bij de beschrijving van de opdracht **chkdsk**.

■ MS-DOS
■ Extern
■ Netwerk

Mirror

Registreert informatie over een of meer schijven. De opdrachten **unformat** en **undelete** gebruiken deze informatie om een opnieuw geformatteerde schijf of diskette te herstellen of om verwijderde bestanden terug te halen. Meer informatie over het programma Mirror vindt u in hoofdstuk 4 en in hoofdstuk 6.

Syntaxis

mirror [station:[...]] [/ **1**] [/ **t**station[-bestandsaantal][...]]
mirror [/u]
mirror [/partn]

Als u informatie over de schijf in het actieve station wilt opslaan, moet u de volgende syntaxis gebruiken:

mirror

Parameter

station:
Specificeert het station met de schijf of diskette waarvoor Mirror informatie moet opslaan.

Schakelopties

/1 Bewaart alleen de meest recente informatie over de schijf. Als u deze schakeloptie niet opgeeft, maakt het programma Mirror een reservekopie van het bestaande bestand met schijfinformatie voordat de nieuwe informatie wordt opgeslagen.

/tstation[-bestandsaantal]

Laadt een TSR-programma dat verwijderingen registreert. Dit programma slaat informatie op waarmee de opdracht undelete verwijderde bestanden kan herstellen. De verplichte parameter *station* geeft aan voor welk station Mirror informatie over verwijderde bestanden moet opslaan. De optionele parameter *bestandsaantal*, een getal van 1 tot en met 999, geeft het maximale aantal verwijderde bestandsnamen aan dat het aangemaakte bestand PCTRACKR.DEL kan registreren. De standaardwaarde voor *bestandsaantal* is afhankelijk van het type schijf dat wordt gecontroleerd. In het volgende overzicht wordt voor elke schijfomvang het standaard aantal bestandsnamen en de overeenkomstige bestandsgrootte vermeld:

Schijfomvang	Aantal bestandsnamen	Bestandsgrootte
360 K	25	5 K
720 K	50	9 K
1,2 megabyte (MB)	75	14 K
1,44 MB	75	14 K
20 MB	101	18 K
32 MB	202	36 K
32 MB	303	55 K

LET OP Gebruik Mirror niet bij een station waarop de opdracht **join** of **subst** is uitgevoerd. Als u de opdracht **assign** wilt gebruiken, moet u dat doen voordat u Mirror installeert om verwijderingen te registreren.

/u Verwijdert het programma Mirror uit het geheugen. U kunt Mirror niet uit het geheugen verwijderen als na het installeren van Mirror andere residente programma's zijn geladen.

/partn

Slaat systeem informatie op over hoe de vaste schijf in partities is verdeeld en slaat de informatie op in een bestand op diskette. De opdracht **unformat** kan met de informatie in dit bestand de partities van de vaste schijf naderhand reconstrueren.

Opmerkingen**Informatie over een schijf opslaan**

Het programma Mirror bewaart een kopie van de bestandstoeiwijzingstabel en de hoofd directory van de schijf in het opgegeven station. Met deze informatie kan de opdracht **unformat** een schijf reconstrueren die per ongeluk is geformatteerd. Ook kan deze informatie dienen om bestanden en subdirectory's in de hoofd directory te herstellen. De opdracht **unformat** herstelt de schijf in de staat van de vorige opdracht **mirror**. Het is dus raadzaam de systeem informatie voor elke vaste schijf in het systeem regelmatig te bewaren met **mirror**. Om de systeem informatie telkens wanneer u de computer aanzet, te bewaren, moet u de opdracht **mirror** in het bestand AUTOEXEC.BAT opnemen.

Mirror uit het geheugen verwijderen

Als u het programma Mirror wilt verwijderen, moet u eerst alle residente programma's die u na dit programma hebt geladen uit het geheugen verwijderen. Voer vervolgens de opdracht **mirror** met de schakeloptie / **u** uit. Aangezien verwijderingen nu niet meer worden geregistreerd, kunt u de bestanden die werden verwijderd na het weghalen van het registratieprogramma, alleen herstellen via de informatie in de directory.

Informatie over de partities van de vaste schijf bewaren

Elke geformatteerde vaste schijf heeft ten minste één partitie. MS-DOS gebruikt de informatie die is opgeslagen in een speciale schijfpartitietabel om een vaste-schijfstation te identificeren. Als deze tabel onbruikbaar is, kan MS-DOS de vaste schijf niet vinden. Met de opdracht **mirror** en de schakeloptie / **partn** kunt u de partitietabelinformatie van een vaste schijf opslaan. Deze schakeloptie maakt een bestand, genaamd PARTNSAV.FIL, aan dat de opdracht **unformat** gebruikt om de partitietabel te reconstrueren. Omdat MS-DOS geen toegang tot een vaste schijf kan krijgen wanneer de partitietabel is beschadigd, mag dit bestand *niet* op de vaste schijf zelf worden opgeslagen. Bewaar dit bestand op een diskette (die op een veilige plaats moet worden bewaard) of op een andere vaste schijf, zoals een netwerk-server.

Voorbeelden

Voer de volgende opdracht in om een kopie te bewaren van de bestandstoewijzingstabel en de hoofddirectory van station C en om tevens het programma dat verwijderingen registreert te installeren voor de stations A en C: `mirror c: /ta /tc`

Verwante opdrachten

Informatie over het herstellen van verwijderde bestanden vindt u bij de beschrijving van de opdracht **undelete**. Informatie over het herstellen van geformatteerde schijven vindt u bij de beschrijving van de opdracht **unformat**.

■ MS-DOS
■ Intern
■ Netwerk

Mkdir (md)

Maakt een directory aan. Met de opdracht **mkdir** kunt u een uit verschillende niveaus bestaande directorystructuur aanmaken. Meer informatie over de opdracht **mkdir** vindt u in hoofdstuk 5.

Syntaxis

mkdir [*station:*]*pad*

md [*station:*]*pad*

Parameters

station:

Geeft het station aan waarin u een directory wilt aanmaken.

pad

Geeft de naam en de plaats van de nieuwe directory aan. Een pad vanaf de hoofddirectory tot de uiteindelijke directory mag inclusief backslashes (\) uit maximaal 63 tekens bestaan.

Voorbeelden Stel, u wilt een directory aanmaken op de schijf of diskette in het huidige station en hierin alle gegevens van de boekhouding opslaan. Voer de volgende opdracht in:

```
mkdir \boekhoud
```

Verwante opdrachten Informatie over het verwijderen van een directory vindt u bij de beschrijving van de opdracht **rmdir**. Informatie over het gaan naar een andere directory vindt u bij de beschrijving van de opdracht **chdir**.

■ MS-DOS
■ Extern
■ Netwerk

Mode

Configureert de systeemapparatuur. De opdracht **mode** heeft verschillende functies, zoals het afbeelden van de systeemstatus, het veranderen van de instellingen van het systeem en het opnieuw configureren van poorten en apparatuur. Meer informatie over de opdracht **mode** vindt u in hoofdstuk 11.

Syntaxis Omdat de opdracht **mode** zoveel verschillende functies heeft, is de syntaxis voor het uitvoeren van elke functie zeer verschillend. De verschillende functies worden dan ook afzonderlijk besproken.

Opmerkingen **De opdracht mode gebruiken**

Hieronder vindt u een overzicht van de functies die de opdracht **mode** kan uitvoeren. Tevens vindt u de naam van de opdrachtbeschrijving zoals die in dit hoofdstuk voorkomt.

- Een printer die is verbonden met een parallelle poort (PRN, LPT1, LPT2 of LPT3) opnieuw configureren voor het afdrukken van 80 of 132 tekens per regel, 6 of 8 regels per inch of beide (indien deze eigenschappen door de printer worden ondersteund). Meer informatie vindt u bij **mode** (printer configureren).
- De baudrate, pariteit en het aantal databits en stopbits van een seriële communicatiepoort (COM1, COM2, COM3 en COM4) configureren voor gebruik met een bepaalde printer, een bepaalde modem of een ander serieel apparaat. Meer informatie vindt u bij **mode** (seriële poort configureren).
- De status van alle apparaten of van een afzonderlijk apparaat bekijken. Meer informatie vindt u bij **mode** (status van apparatuur afbeelden).
- De printeruitvoer voor een parallelle poort doorsturen naar een van de seriële poorten, waardoor deze seriële poort de standaardprinterpoort van het systeem wordt. Meer informatie vindt u bij **mode** (printeruitvoer doorsturen).
- Apparaten voorbereiden voor het wisselen tussen codetabellen. Meer informatie vindt u bij **mode** (codetabellen voor apparaten instellen).

- Een andere weergave kiezen of de configuratie van de huidige weergave wijzigen. Meer informatie vindt u bij **mode** (weergavemodus instellen).
- De aanslagsnelheid van het toetsenbord instellen. Meer informatie vindt u bij **mode** (aanslagsnelheid instellen).

Vereisten voor de bestanden ANSI.SYS en DISPLAY.SYS

Bepaalde functies, zoals het wijzigen van de weergavemodus, kunnen alleen worden uitgevoerd als er een **device**-opdracht voor het stuurprogramma ANSI.SYS in het bestand CONFIG.SYS is opgenomen. Het bestand DISPLAY.SYS moet geïnstalleerd worden om de opdracht **mode** (codetabellen voor apparaten instellen) voor het wisselen tussen codetabellen te gebruiken.

Mode-opdrachten in het bestand AUTOEXEC.BAT opnemen

De opdracht **mode** kan in principe altijd achter de DOS-aanwijzing worden ingevoerd, maar wordt meestal in het bestand AUTOEXEC.BAT opgenomen. Hierdoor wordt het systeem automatisch opnieuw geconfigureerd zodra het systeem wordt aangezet of opnieuw wordt gestart. Meer informatie over de opdracht **mode** in het bestand AUTOEXEC.BAT vindt u in hoofdstuk 11.

■ MS-DOS
■ Extern
■ Netwerk

Mode (Printer configureren)

Deze versie van de opdracht **mode** stelt de eigenschappen in van IBM-compatibele of Epson-compatibele printers die zijn verbonden met een parallelle printerpoort (PRN, LPT1, LPT2 of LPT3). Meer informatie over het configureren van printers met de opdracht **mode** vindt u in hoofdstuk 11.

Syntaxis

mode lptn[:] [c][,][l][,r]

mode lptn[:] [cols=c] [lines=l] [retry=r]

Parameters

lptn Specificeert de parallelle poort waaraan het apparaat is gekoppeld. Geldige waarden voor *n* zijn 1, 2 en 3.

Als u een van de volgende drie parameters weglaat, gebruikt de opdracht **mode** de meest recente instelling van de betreffende parameter. Als u de verkorte vorm van de syntaxis gebruikt (zonder de aanduiding **cols=**, **lines=** en **retry=**), “herkent” de opdracht **mode** de parameters aan hun positie. Dit betekent dat u steeds de komma moet invoeren, ook al geeft u de parameter zelf niet op.

cols=c

Specificeert het aantal tekens (kolommen) per regel: 80 of 132. De standaardwaarde is 80. U kunt **cols=** ook weglaten en alleen de waarde voor *c* opgeven.

lines=l

Specificeert de verticale regelafstand en het aantal regels per inch: 6 of 8. De

standaardwaarde is 6. U kunt **lines=** ook weglaten en alleen de waarde voor *l* opgeven.

retry=r

Geeft aan of de opdracht opnieuw moet worden uitgevoerd als er een time-out fout optreedt wanneer de opdracht mode de uitvoer naar een parallelle printer probeert te sturen. Als u deze parameter opgeeft, blijft een gedeelte van de opdracht **mode** resident in het geheugen. In het volgende overzicht ziet u de geldige waarden voor *r*, evenals een korte beschrijving van hun betekenis:

- e** Geef de eventuele fout weer na status-controle van een bezette poort.
- b** Geef de waarde "bezet" weer na status-controle van een bezette poort.
- p** Probeer de uitvoer opnieuw te versturen totdat de printer de uitvoer accepteert.
- r** Geef de waarde "gereed" weer na status-controle van een bezette poort.
- n** Onderneem geen actie (standaardwaarde). U mag ook **none** opgeven.

Gebruik de opdracht **mode** niet samen met de parameter *r* als u op een netwerk werkt.

Deze parameter kunt u afkorten door **retry=** weg te laten en een waarde op te geven voor *r*.

Opmerkingen

Gewijzigde mode-parameter

De parameter **retry=b** geeft dezelfde ondersteuning als de parameter **p** in vorige MS-DOS versies.

Een "time-out" lus onderbreken

U kunt een "time-out" lus onderbreken door op de toetsencombinatie CTRL+C te drukken.

Parallele printermodus instellen

Voor parallelle printermodi kunt u PRN en LPT1 door elkaar gebruiken.

Voorbeeld

Stel, u wilt de computer laten afdrukken op een parallelle printer die is verbonden met de tweede parallelle printerpoort (LPT2) van de computer. Als u wilt afdrukken met 80 tekens per regel en 8 regels per inch, moet u de volgende opdracht invoeren: `mode lpt2:80,8`

■ MS-DOS
■ Extern
■ Netwerk

Mode (Seriële poort configureren)

Deze versie van de opdracht **mode** stelt de parameters in voor een seriële poort (COM1, COM2, COM3 of COM4). Meer informatie over het configureren van seriële poorten met de opdracht **mode** vindt u in hoofdstuk 11.

Syntaxis

mode com*m*[:] [*b*[:*p*[:*d*[:*s*[:*r*]]]]]

mode com*m*[:] [**baud**=*b*] [**parity**=*p*] [**data**=*d*] [**stop**=*s*] [**retry**=*r*]

Parameters

com*m*

Geeft het nummer aan van de asynchrone communicatiepoort (COM). Geldige waarden voor *m* zijn 1, 2, 3 en 4.

Als u één van de vijf volgende parameters weglaat, gebruikt **mode** de meest recente instelling voor de weggelaten parameter. Als u de verkorte vorm van de syntaxis gebruikt (zonder de aanduidingen **baud=**, **parity=**, **data=** enzovoorts) “herkent” **mode** de parameters aan hun positie. Dit betekent dat u steeds de komma voor elke parameter moet typen, ook al geeft u voor de parameter geen waarde op.

baud=*b*

Geeft de eerste twee cijfers aan van de baudrate in bits per seconde. In het volgende overzicht ziet u de geldige waarden voor *b* en de overeenkomstige baudrate:

11	110 baud	60	600 baud	48	4800 baud
15	150 baud	12	1200 baud	96	9600 baud
30	300 baud	24	2400 baud	19	19.200 baud

De waarde 19 voor parameter *b* wordt niet door elke computer ondersteund (controleer dit in de handleiding bij de hardware). U kunt deze parameter afkorten door **baud=** weg te laten en alleen de waarde voor de parameter *b* op te geven.

parity=*p*

Geeft aan hoe het systeem transmissiefouten registreert aan de hand van de pariteitsbit. De parameter *p* kan een van de volgende waarden hebben: **n** (none), **e** (even), **o** (odd), **m** (mark) of **s** (space). De standaardwaarde is **e**. Niet alle computers ondersteunen de waarden **m** en **s**. Deze parameter kunt u afkorten door **parity=** weg te laten en alleen een waarde op te geven voor *p*.

data=*d*

Geeft het aantal databits in een teken aan. Geldige waarden zijn 5, 6, 7 en 8. De standaardwaarde is 7. Niet alle computers ondersteunen de waarden 5 en 6. Deze parameter kunt u afkorten door **data=** weg te laten en alleen een waarde op te geven voor *d*.

stop=*s*

Geeft het aantal stopbits aan dat het einde van een teken aanduidt: 1, 1.5 of 2. Wanneer de baudrate 110 is, is de standaardwaarde 2. In andere gevallen is de

standaardwaarde 1. Niet alle computers ondersteunen de waarde 1.5. U kunt deze parameter afkorten door **stop=** weg te laten en alleen een waarde op te geven voor *s*.

retry=*r*

Geeft aan of de opdracht opnieuw moet worden uitgevoerd als er een time-out fout optreedt wanneer **mode** uitvoer naar een parallelle printer probeert te sturen. Als u deze parameter opgeeft, blijft een gedeelte van de opdracht **mode** resident in het geheugen. In het volgende overzicht ziet u de geldige waarden voor *r* en een korte beschrijving van hun betekenis:

- e** Geef de eventuele fout weer na status-controle van een bezette poort.
- b** Geef de waarde "bezet" weer na status-controle van een bezette poort.
- p** Probeer de uitvoer opnieuw te versturen totdat de printer de uitvoer accepteert.
- r** Geef de waarde "gereed" weer na status-controle van een bezette poort.
- n** Onderneem geen actie (standaardwaarde). U mag ook **none** opgeven.

Gebruik de opdracht **mode** niet samen met de parameter **retry=*r*** wanneer u op een netwerk werkt.

Deze parameter kunt u afkorten door **retry=** weg te laten en alleen een waarde voor *r* op te geven.

Opmerking

De parameter **retry=*b*** geeft dezelfde ondersteuning als de parameter *p* in vorige MS-DOS versies.

■ MS-DOS
■ Extern
■ Netwerk

Mode (Status van apparatuur afbeelden)

Beeldt de status van één apparaat of van alle apparaten van het systeem af.

Syntaxis

mode [*apparaat*] [/ *status*]

Gebruik de volgende syntaxis als u de status wilt opvragen van alle apparaten van het systeem:

mode

Parameter

apparaat

Specificeert de naam van het apparaat waarvan u de status wilt zien.

Schakeloptie

/ *status* of / *sta*

Vraagt de status van alle doorgestuurde parallelle printers op. Als u **mode** zonder deze schakeloptie opgeeft, beeldt deze opdracht de status van alle geïnstalleerde apparaten af behalve de doorgestuurde parallelle printers.

Voorbeeld

Stel, u wilt de status van het beeldscherm en het toetsenbord bekijken. Hiertoe voert u de volgende opdracht in: `mode con`

■ MS-DOS
■ Extern
■ Netwerk

Mode (Printeruitvoer doorsturen)

Stuurt uitvoer van een parallelle poort door naar een seriële communicatiepoort. Meer informatie over het configureren van printers met de opdracht **mode** vindt u in hoofdstuk 11.

Syntaxis

mode lptn[:]=comm[:]

Parameters

lptn Geeft de parallelle poort aan. Geldige waarden voor *n* zijn 1, 2 en 3.

comm Geeft de seriële poort aan. Geldige waarden voor *m* zijn 1, 2, 3 en 4.

Voorbeeld

Stel, u wilt het systeem zo instellen dat de uitvoer van de parallelle printer wordt doorgestuurd naar een seriële printer. Hiertoe gebruikt u de opdracht **mode** tweemaal. Met de eerste opdracht configureert u de seriële poort en met de tweede opdracht wordt de printeruitvoer voor de parallelle poort doorgestuurd naar de in de eerste opdracht opgegeven seriële communicatiepoort. Stel, de seriële printer werkt met een baudrate van 4800 met even pariteit en is aangesloten op de COM1-poort (de eerste seriële poort van de computer). In dit geval voert u de volgende opdrachten in:

```
mode com1 48,e,,,b
mode lpt1=com1
```

■ MS-DOS
■ Extern
■ Netwerk

Mode (Codetabellen voor apparaten instellen)

Deze mode-opdracht definieert codetabellen voor parallelle printers of het toetsenbord, selecteert ze, installeert ze opnieuw of beeldt de nummers van deze codetabellen af.

Syntaxis

mode apparaat codepage prepare=((yyy [...]) [station:][pad]bestandsnaam)

mode apparaat codepage select=yyy

mode apparaat codepage refresh

mode apparaat codepage [/status]

Parameters

apparaat

Geeft aan voor welk apparaat u een codetabel wilt definiëren of selecteren. Geldige waarden voor *apparaat* zijn **con**, **lpt1**, **lpt2** en **lpt3**.

codepage (of cp) prepare (of prep)

Definieert codetabellen voor het opgegeven apparaat. Voordat u een codetabel voor een apparaat kunt gebruiken, moet u deze eerst voor dit apparaat hebben gedefinieerd. Als u de opdracht **mode codepage prepare** hebt uitgevoerd, kunt u de codetabel die u wilt gebruiken opgeven met **mode codepage select**.

yyy

Geeft het nummer van de codetabel die u wilt definiëren of selecteren aan. In het volgende overzicht ziet u de door MS-DOS ondersteunde codetabellen, evenals het bijbehorende land of de bijbehorende taal:

437	Verenigde Staten	860	Portugees
850	Meertalig (Latijns I)	863	Frans-Canadees
852	Slavisch (Latijns II)	865	Scandinavisch

[station:][pad]bestandsnaam

Geeft de plaats en de naam aan van het CPI-bestand met codetabelinformatie. MS-DOS gebruikt dit bestand om een codetabel voor een opgegeven apparaat te definiëren.

codepage (of cp) select (of sel)

Geeft aan (selecteert) welke codetabel u voor een bepaald apparaat wilt gebruiken. Voordat u een codetabel kunt kiezen, moet u deze eerst voor het apparaat hebben gedefinieerd met de **codepage prepare**-versie van de opdracht **mode**.

codepage (of cp) refresh (of ref)

Als de gedefinieerde codetabellen voor een apparaat verloren zijn gegaan als gevolg van een hardware-fout of een andere fout, kunnen deze met **codepage refresh** opnieuw worden geïnstalleerd.

codepage

Beeldt de nummers van de codetabellen af, als deze zijn gedefinieerd of geselecteerd voor het opgegeven apparaat.

Schakeloptie

/status of /sta

Toont de nummers van de codetabellen die op dat moment voor een bepaald apparaat zijn gedefinieerd of geselecteerd. Ongeacht of u de schakeloptie **/status** opgeeft, beeldt de opdracht **mode**, gevolgd door een apparaatnaam en de parameter **codepage**, de nummers af van de codetabellen die voor het opgegeven apparaat zijn gedefinieerd of geselecteerd.

Opmerking MS-DOS beschikt over vijf CPI-bestanden voor specifieke apparaten:

<u>Bestand</u>	<u>Apparaat</u>
EGA.CPI	Uitgebreide grafische adapter (EGA) of IBM Personal System / 2
4201.CPI	IBM Proprinter IBM Proprinter XL
4208.CPI	IBM Proprinter X24E Model 4207 IBM Proprinter XL24E Model 4208
5202.CPI	IBM Quietwriter III printer
LCD.CPI	Aan IBM PC aanpasbaar LCD-beeldscherm

Verwante opdrachten Informatie over andere opdrachten die met codetabellen werken vindt u bij de beschrijving van de opdrachten **nlsfunc** en **chcp**.

<input type="checkbox"/> MS-DOS
<input type="checkbox"/> Extern
<input type="checkbox"/> Netwerk

Mode (Weergavemodus instellen)

Selecteert de actieve beeldschermadapter en de bijbehorende weergavemodus of configureert de actieve beeldschermadapter opnieuw. Meer informatie over het gebruik van de opdracht **mode** vindt u in hoofdstuk 11.

Syntaxis **mode** [*beeldschermadapter*][,*shift*[,*t*]]

mode [*beeldschermadapter*][,*n*]

mode con[:] [**cols**=*c*] [**lines**=*n*]

Parameters *beeldschermadapter*

Geeft een instellingscategorie aan. In het volgende overzicht ziet u de mogelijke waarde(n) voor *beeldschermadapter*.

40 of 80

Geeft het aantal tekens per regel aan.

bw40 of bw80

Geeft aan dat er een grafische kleurenadapter (CGA) wordt gebruikt met kleur uitgeschakeld. Geeft tevens het aantal tekens per regel aan.

co40 of co80

Geeft aan dat er een kleurenbeeldscherm wordt gebruikt met kleur ingeschakeld. Geeft tevens het aantal tekens per regel aan.

mono

Geeft aan dat er een monochroom beeldscherm wordt gebruikt met een constante beeldbreedte van 80 tekens per regel.

shift

Geeft aan of de weergave van een CGA-beeldscherm naar links of naar

rechts moet worden geschoven. Geldige waarden voor *shift* zijn **l** (voor links) en **r** (voor rechts).

t Stelt u in staat de weergave uit te lijnen met behulp van een testpatroon. MS-DOS vraagt u aan te geven of het scherm op de juiste wijze is uitgelijnd.

con[:]
Verwijst naar de monitor.

cols=c
Geeft het aantal tekens (kolommen) per regel aan. Geldige waarden zijn 40 en 80.

lines=n
Geeft het aantal regels aan dat op het beeldscherm kan worden afgebeeld. Geldige waarden zijn 25, 43 en 50. Niet alle beeldschermadapters ondersteunen deze drie instellingen. U moet het stuurprogramma ANSI.SYS met de opdracht **device** in het bestand CONFIG.SYS hebben geïnstalleerd om het aantal regels per beeldscherm te kunnen instellen.

<input type="checkbox"/> MS-DOS
<input type="checkbox"/> Extern
<input type="checkbox"/> Netwerk

Mode (Aanslagsnelheid instellen)

Stelt de aanslagsnelheid in. Dit is de snelheid waarmee MS-DOS een teken herhaalt als u de toets voor dat teken ingedrukt houdt. De aanslagsnelheid bestaat uit twee elementen, de snelheid en de pauze. Sommige toetsenborden ondersteunen deze opdracht niet.

Syntaxis

mode con[:] [**rate=r** **delay=d**]

Parameters

con[:]
Verwijst naar het toetsenbord.

rate=r
Geeft de snelheid aan waarmee een teken op het beeldscherm wordt herhaald als u een toets ingedrukt houdt. Geldige waarden lopen van 1 tot en met 32. Deze waarden komen ongeveer overeen met 2 tot 30 tekens per seconde. De standaardwaarde is 20 voor IBM AT-compatibele toetsenborden en 21 voor IBM PS / 2-compatibele toetsenborden. Als u de snelheid instelt, moet u ook de pauze instellen.

delay=d
Geeft aan hoeveel tijd moet verlopen na het indrukken van een toets voordat MS-DOS een teken herhaalt, wanneer u de toets ingedrukt houdt. Geldige waarden voor d zijn 1, 2, 3 en 4 (voor respectievelijk 0,25, 0,50, 0,75 en 1 seconde). De standaardwaarde is 2. Als u de pauze instelt, moet u eveneens de snelheid instellen.

■ MS-DOS
■ Extern
■ Netwerk

More

De opdracht **more** leest de standaardinvoer via een gesluisd of doorgestuurd bestand en geeft de gegevens scherm voor scherm weer. Meer informatie over de opdracht **more** vindt u in hoofdstuk 7.

Syntaxis **more** < [*station:*][*pad*]*bestandsnaam*
opdrachtnaam | **more**

Parameters [*station:*][*pad*]*bestandsnaam*
 Geeft de plaats en de naam aan van het bestand met de gegevens die u wilt bekijken.
opdrachtnaam
 Geeft de opdracht aan die de gegevens levert die u wilt bekijken.

Opmerkingen **Bron van de gegevens**
Als u het doorstuurteken (<) gebruikt, moet u een bestandsnaam als bron opgeven. Als u het sluissteken (|) gebruikt, kunt u opdrachten als **dir**, **sort** en **type** opgeven. Voordat u een sluissteken kunt gebruiken, moet u in het bestand AUTOEXEC.BAT de omgevingsvariabele TEMP instellen.

Doorstuurtekens
Meer informatie over het gebruik van doorstuurtekens vindt u in hoofdstuk 7.

Voorbeelden Stel, u hebt een lang bestand, genaamd KLANT.ADR, dat u op het scherm wilt bekijken. Met elk van de volgende opdrachten wordt het bestand via de opdracht **more** doorgestuurd, zodat u de inhoud van het bestand scherm voor scherm kunt bekijken:

```
more < klant.adr  
type klant.adr | more
```

De opdracht **more** geeft het eerste scherm van het bestand KLANT.ADR weer en vraagt u op een willekeurige toets te drukken, waarna het volgende scherm verschijnt.

Verwante opdrachten Informatie over het afbeelden van de inhoud van een directory vindt u bij de beschrijving van de opdracht **dir**. Informatie over het afbeelden van de inhoud van een bestand vindt u bij de beschrijving van de opdracht **type**.

■ MS-DOS
■ Extern
■ Netwerk

Nlsfunc

Deze opdracht start het programma Nlsfunc. Dit programma laadt informatie voor specifieke landen of talen (NLS, National Language Support). Voor het laden van landspecifieke informatie en het wisselen van codetabel kunt u de opdracht **nlsfunc** zowel op de opdrachtregel als vanuit het bestand CONFIG.SYS invoeren.

Syntaxis **nlsfunc** [[*station:*]*[pad]bestandsnaam*]

In het bestand CONFIG.SYS gebruikt u de volgende syntaxis:

install=[[*dos-station:*]*dos-pad]nlsfunc.exe* [*landbestandsnaam*]

Parameters [*station:*]*[pad]bestandsnaam* of *landbestandsnaam*

Geeft de plaats en de naam aan van het bestand met de landspecifieke informatie. Als u deze parameter in de opdracht **install** opgeeft, moet u het station en de directory toevoegen.

[*dos-station:*]*dos-pad*

Geeft de plaats van het bestand NLSFUNC.EXE aan.

Opmerking De standaardwaarde voor [*station:*]*[pad]bestandsnaam* wordt bepaald door de opdracht **country** in het bestand CONFIG.SYS. Als de opdracht **country** niet in het bestand CONFIG.SYS voorkomt, zoekt het programma Nlsfunc naar het bestand COUNTRY.SYS in de hoofddirectory van het opstartstation. Het programma Nlsfunc benadert het bestand COUNTRY.SYS pas wanneer MS-DOS informatie uit dit bestand nodig heeft. Als MS-DOS het bestand COUNTRY.SYS tijdens het installeren van Nlsfunc niet kan vinden, wordt er geen foutmelding afgebeeld, tenzij u daarna de opdracht **chcp** uitvoert.

Voorbeeld Voer de volgende opdracht in als u de standaard landspecifieke informatie uit het bestand COUNTRY.SYS wilt gebruiken: `nlsfunc`

Verwante opdrachten Informatie over het afbeelden van de huidige codetabel vindt u bij de beschrijving van de opdracht **chcp**. Informatie over het definiëren van een codetabel vindt u bij de beschrijving van de opdracht **mode** (codetabellen voor apparaten instellen).

<input type="checkbox"/>	MS-DOS
<input type="checkbox"/>	Intern
<input type="checkbox"/>	Netwerk

Path

Stelt een zoekpad in voor uitvoerbare bestanden. MS-DOS gebruikt de opdracht **path** om in de door u opgegeven directory's naar uitvoerbare bestanden te zoeken. De standaardinstelling is dat MS-DOS alleen in de actieve directory zoekt. Meer informatie over de opdracht **path** vindt u in hoofdstuk 5.

Syntaxis **path** [[*station:*]*pad* [...]]

Gebruik de volgende syntaxis om het huidige zoekpad te zien:

path

Als u alle zoekpadinstellingen behalve de standaardinstelling wilt verwijderen, moet u de volgende syntaxis gebruiken:

path ;

- Parameters** [*station:*]pad
 Specificeert het station, de directory en alle subdirectory's, waarin moet worden gezocht.
- ;
 Als de puntkomma de enige parameter is, worden alle zoekpad- instellingen verwijderd. Dit betekent dat MS-DOS alleen in de actieve directory zoekt.

Opmerkingen **De actieve directory**
MS-DOS zoekt altijd eerst in de actieve directory en daarna in de directory's van het zoekpad.

Lengte van de opdracht path

Het zoekpad mag uit maximaal 127 tekens bestaan. Als u meer directory's in het zoekpad wilt opnemen, kunt u ofwel de directorynamen korter maken, of met de opdracht **subst** directory's doorsturen naar logische stations (dit verkort de directorynamen op de **path**-opdrachtregel), of de opdracht **append /x:on** gebruiken.

Bestanden met dezelfde naam en een verschillende toevoeging

Het kan voorkomen dat sommige bestanden in dezelfde directory dezelfde naam hebben, maar een verschillende toevoeging. Als MS-DOS bestanden zoekt met een standaardtoevoeging, gebeurt dat steeds in dezelfde volgorde: .COM, .EXE en .BAT. Als u het programma BOEKHOUD.BAT wilt uitvoeren terwijl het programma BOEKHOUD.COM zich in dezelfde directory bevindt, moet u de toevoeging .BAT op de opdrachtregel invoeren.

Twee of meer identieke bestandsnamen in het zoekpad

Het kan voorkomen dat twee of meer bestanden in het zoekpad dezelfde naam en toevoeging hebben. MS-DOS zoekt de bestandsnaam eerst in de actieve directory en vervolgens in de andere directory 's in de volgorde waarin ze in de opdracht **path** zijn opgegeven.

Meerdere paden opgeven

Als u meerdere zoekpaden wilt opgeven, moet u de paden door een puntkomma (;) van elkaar scheiden.

De opdracht path in het bestand AUTOEXEC.BAT opnemen

Als u de opdracht **path** in het bestand AUTOEXEC.BAT plaatst, stelt MS-DOS het opgegeven zoekpad automatisch in werking zodra u de computer start. Meer informatie over het opnemen van **path** in het bestand AUTOEXEC.BAT vindt u in hoofdstuk 11 en in hoofdstuk 12.

Voorbeeld De volgende opdracht geeft aan dat MS-DOS in de drie genoemde directory's naar externe opdrachten moet zoeken: `path c:\werk\piet;b:\werk\ellen;b:\bin`

Verwante opdracht Meer informatie over het instellen van een zoekpad voor gegevensbestanden vindt u bij de beschrijving van de opdracht **append**.

<input type="checkbox"/> Batch
<input type="checkbox"/> Intern

Pause

Stelt de uitvoering van een batch-programma uit en vraagt de gebruiker op een willekeurige toets te drukken om verder te gaan. Meer informatie over het gebruik van batch-programma's vindt u in hoofdstuk 10.

Syntaxis **pause**

Opmerkingen **De gebruiker vragen om met het programma verder te gaan**
MS-DOS beeldt de volgende melding af nadat de opdracht **pause** is gegeven:
Druk op een toets om verder te gaan . . .

Een batch-bestand in delen opsplitsen

Als u op CTRL+C drukt om een batch-bestand te onderbreken, beeldt MS-DOS de volgende melding af: Batch-programma beëindigen (J/N) ?

Als u J typt, wordt het batch-programma gestopt. Zo kan de opdracht **pause** worden gebruikt om een gedeelte van een batch-programma niet uit te voeren. Terwijl **pause** het batch-programma tijdelijk onderbreekt, kunt u op CTRL+C en vervolgens op J drukken om het batch-programma te stoppen.

Voorbeeld Stel, u wilt de gebruiker vragen de diskette in een van de stations te verwisselen. Hiertoe kunt u het volgende programma aanmaken:

```
@echo off
:begin
copy a:*. *
echo Plaats een nieuwe diskette in station A
pause
goto begin
```

In dit voorbeeld worden alle bestanden op de diskette in station A naar de actieve directory gekopieerd. Na de vraag om een andere diskette in station A te plaatsen, onderbreekt de opdracht **pause** de verwerking, zodat u de diskettes kunt verwisselen. Het batch-programma blijft dit proces herhalen. De opdracht **goto begin** stuurt de opdrachtvertaler naar het label *begin* in het batch-programma. Druk op CTRL+C en vervolgens op J als u dit batch-programma wilt stoppen.

■ MS-DOS
■ Extern
■ Netwerk

Print

Drukt een tekstbestand af terwijl u andere MS-DOS opdrachten uitvoert. Als een uitvoerapparaat is verbonden met een seriële of parallelle poort van het systeem, kunt u met deze opdracht gegevens “op de achtergrond” afdrukken. Meer informatie over de opdracht **print** vindt u in hoofdstuk 4.

Syntaxis

print [/*d*:*apparaat*] [/b:*grootte*] [/u:*tikken1*] [/m:*tikken2*] [/s:*tikken3*] [/q:*wgrootte*] [/t] [[*station*:]*pad*] *bestandsnaam*[...] [/c] [/p]

Met de volgende syntaxis installeert u de opdracht **print** met de standaardparameters of beeldt u de inhoud van de wachtrij voor de printer op het scherm af zonder deze wachtrij te veranderen:

print

Parameter

[*station*:]*pad* *bestandsnaam*

Geeft de plaats en de naam van een bestand of een groep bestanden die u wilt afdrukken aan. U mag meerdere bestanden (gewoonlijk maximaal 13) op de opdrachtregel opgeven.

Schakelopties

/d:apparaat

Geeft de naam van het afdrukapparaat aan. Geldige waarden voor de parallelle poort zijn **lpt1**, **lpt2** en **lpt3**. Geldige waarden voor de seriële poort zijn **com1**, **com2**, **com3** en **com4**. De standaardwaarde is **prn**. De waarden **prn** en **lpt1** verwijzen naar dezelfde parallelle poort. De schakeloptie */d* moet op de opdrachtregel vóór de bestandsnaam staan.

/b:grootte

Stelt de grootte (in bytes) in van de interne buffer waarin gegevens worden opgeslagen voordat ze naar de printer worden gestuurd. De minimale grootte (tevens standaardgrootte) is 512 en de maximale grootte is 16384. Door de waarde van *grootte* te verhogen, blijft er minder geheugen over voor andere bewerkingen, maar werkt de opdracht **print** sneller.

/u:tikken1

Bepaalt het aantal kloktikken dat de opdracht **print** moet wachten totdat de printer beschikbaar is (er gaan ongeveer 18 kloktikken in een seconde). Als de printer niet binnen de opgegeven tijd beschikbaar is, wordt de opdracht niet uitgevoerd. Voor *tikken1* kan een waarde van 1 tot en met 255 worden opgegeven. De standaardwaarde is 1.

/m:tikken2

Bepaalt het maximum aantal kloktikken dat de opdracht **print** mag gebruiken om een teken op de printer af te drukken. Voor *tikken2* kan een waarde van 1 tot en met 255 worden opgegeven. De standaardwaarde is 2. Als een teken te langzaam wordt afgedrukt, beeldt MS-DOS een foutmelding af.

/s:tikken3

Bepaalt het aantal kloktikken dat MS-DOS uittrekt voor het uitvoeren van de opdracht `print` op de achtergrond. Voor *tikken3* kan een waarde van 1 tot en met 255 worden opgegeven. De standaardwaarde is 8. Als u deze waarde verhoogt, werkt **print** sneller, maar andere programma's werken misschien langzamer.

/q:wgrootte

Bepaalt het maximum aantal bestanden dat in de wachtrij mag staan. Voor *wgrootte* kan een waarde van 4 tot en met 32 worden opgegeven. De standaardwaarde is 10.

/t Verwijdert alle bestanden uit de wachtrij.

/c Verwijdert bestanden uit de wachtrij. De schakelopties **/c** en **/p** mogen op dezelfde opdrachtregel worden opgegeven. Als de schakeloptie **/c** vóór de bestandsnamen op de opdrachtregel staat, heeft de schakeloptie betrekking op alle bestanden die achter de schakeloptie staan, totdat de opdracht **print** een schakeloptie **/p** tegenkomt. In dit geval heeft de schakeloptie **/p** betrekking op het bestand vóór de schakeloptie **/p**. Als de schakeloptie **/c** achter een bestandsnaam staat, heeft deze schakeloptie betrekking op het bestand vóór de schakeloptie **/c** en alle bestanden die na deze schakeloptie worden genoemd, totdat de opdracht **print** een schakeloptie **/p** tegenkomt. In dit geval heeft de schakeloptie **/p** betrekking op het bestand vóór de schakeloptie **/p**.

/p Voegt bestanden aan de wachtrij toe. De schakelopties **/p** en **/c** mogen op dezelfde opdrachtregel worden gebruikt. Als de schakeloptie **/p** vóór de bestandsnamen op de opdrachtregel staat, heeft deze schakeloptie betrekking op alle bestanden die achter deze schakeloptie staan, totdat de opdracht **print** een schakeloptie **/c** tegenkomt. In dit geval heeft de schakeloptie **/c** betrekking op het bestand vóór de schakeloptie **/c**. Als de schakeloptie **/p** achter een bestandsnaam staat, heeft de schakeloptie betrekking op het bestand voor de schakeloptie **/p** en alle bestanden die na deze schakeloptie worden genoemd, totdat de opdracht **print** een schakeloptie **/c** tegenkomt. In dit geval heeft de schakeloptie **/c** betrekking op het bestand vóór de schakeloptie **/c**.

Opmerkingen**Lengte van een naam in de wachtrij**

Elke naam in de wachtrij van de printer mag maximaal 64 tekens bevatten.

Beperkingen van schakelopties

De schakelopties **/d**, **/b**, **/u**, **/m**, **/s** en **/q** mogen alleen worden gebruikt bij de eerste **print**-opdracht na het starten van MS-DOS. Wilt u een van deze schakelopties gebruiken na een **print**-opdracht, dan moet u MS-DOS opnieuw starten.

Bestanden afdrukken die door een programma zijn gegenereerd

Bestanden die u met een bepaald programma hebt aangemaakt, moet u met behulp van de afdrukopdracht van het betreffende programma afdrukken.

Voorbeeld

De volgende opdracht verwijdert het bestand PENSEEL.TST uit de wachtrij en voegt het bestand PEN.TST aan de wachtrij toe: `print penseel.tst /c pen.tst /p`

Verwante opdrachten

Meer informatie vindt u bij de verschillende functies van de opdracht **mode**: over het configureren van een met een parallelle poort verbonden printer bij de beschrijving van Printer configureren, over het afbeelden van de printerstatus bij de beschrijving van Status van apparatuur afbeelden, over het configureren van een met een seriële poort verbonden printer bij Printeruitvoer doorsturen en over het definiëren van codetabellen voor printers bij Codetabellen voor apparaten instellen.

■ MS-DOS
■ Intern
■ Netwerk

Prompt

De DOS-aanwijzing kan worden gewijzigd in elke willekeurige tekst, zoals de naam van de actieve directory, de tijd en de datum of het versienummer van MS-DOS. Meer informatie over de opdracht **prompt** vindt u in hoofdstuk 5.

Syntaxis

prompt [*tekst*]

Parameter

tekst De tekst en informatie in de DOS-aanwijzing.

In het volgende overzicht ziet u de tekencombinaties die u in plaats van of naast de tekenreeks in de parameter *tekst* kunt opgeven. Bij elke teken-combinatie ziet u een korte beschrijving van de tekst of informatie die de tekencombinatie aan de DOS-aanwijzing toevoegt.

\$q	= ("is gelijk"-teken)	\$g	> ("groter dan"-teken)
\$\$	\$ (dollarteken)	\$l	< ("kleiner dan"-teken)
\$t	Huidige tijd	\$b	(sluisteken)
\$d	Huidige datum	\$_	Naar begin volgende regel
\$p	Actief station en pad	\$e	ASCII escape-code (code 27)
\$v	MS-DOS versienummer	\$h	Backspace (om het voorgaande teken op de prompt -opdrachtregel te wissen)
\$n	Actief station		

Opmerkingen

De opdracht prompt zonder de parameter tekst gebruiken

De opdracht **prompt** zonder de parameter *tekst* stelt de DOS-aanwijzing opnieuw in op de standaardinstelling. De standaardinstelling is de stationsaanduiding van het actieve station, gevolgd door het "groter dan"-teken (>).

De waarde \$p als tekstparameter gebruiken

Als u het teken **\$p** in de parameter *tekst* opneemt, leest MS-DOS na het invoeren van een opdracht telkens de schijf om het actieve station en pad te bepalen. Dit vergt extra tijd, met name wanneer u diskteststations gebruikt.

Voorbeeld De volgende opdracht beeldt een DOS-aanwijzing van twee regels af. Op de eerste regel staat de huidige tijd en op de tweede regel staat de huidige datum:

```
prompt tijd is: $t$_datum is: $d
```

Verwante opdrachten Informatie over het instellen van de huidige datum en tijd vindt u bij de beschrijving van de opdrachten **date** en **time**. Informatie over het plaatsen van de opdracht **prompt** in het bestand AUTOEXEC.BAT vindt u in hoofdstuk 11.

<input type="checkbox"/> MS-DOS
<input type="checkbox"/> Extern
<input type="checkbox"/> Netwerk

Qbasic

Het programma QBasic biedt een complete programmeeromgeving voor de taal BASIC. QBasic beschikt eveneens over uitgebreide online-hulp. Als u direct na het starten van QBasic op ENTER drukt, krijgt u meer informatie over QBasic. Tijdens het werken met het programma QBasic kunt u voor meer informatie op F1 drukken.

Syntaxis **qbasic** [/b] [/editor] [/g] [/h] [/mbf] [/nohi] [[/run][station:][pad]bestandsnaam]

Parameter [station:][pad]bestandsnaam
Geeft de locatie en de naam aan van het bestand dat bij het opstarten van QBasic moet worden geladen.

Schakelopties **/b** Geeft QBasic in zwart-wit-weergave op een kleurenbeeldscherm weer.

/editor Start MS-DOS Editor. Dit is een schermvullende tekstbewerker.

/g Geeft de snelste bijwerking van een CGA-beeldscherm.

/h Geeft het maximum aantal regels op een beeldscherm weer.

/mbf Zet de ingebouwde functies MK\$\$, MKD\$, CVS en CVD om in respectievelijk MKSMBF\$, MKDMBF\$, CVSMBF en CVDMBF.

/nohi Maakt het mogelijk een beeldscherm te gebruiken dat weergave met hoge intensiteit niet ondersteunt. Gebruik deze schakeloptie niet bij COMPAQ laptop-computers.

/run Voert het opgegeven BASIC-programma uit voordat het wordt afgebeeld. U moet een bestandsnaam opgeven.

Opmerkingen **MS-DOS Editor kan niet worden gebruikt als MS-DOS QBasic niet aanwezig is**
Als u MS-DOS Editor wilt gebruiken, moet het bestand QBASIC.EXE zich in de actieve directory, in het zoekpad of in dezelfde directory als het bestand EDIT.COM bevinden.

Verschillende BASIC-programma's achter elkaar uitvoeren

Als u de BASIC-statement **system** en de opdracht **qbasic** met de schakeloptie **/run** invoert, kunt u verschillende BASIC-programma's achter elkaar uitvoeren vanuit een batch-bestand. De **system**-statement geeft de besturing na de uitvoering van een BASIC-programma weer terug aan MS-DOS in plaats van aan QBasic. Dit maakt het mogelijk dat u vanuit een batch-bestand meer dan één BASIC-programma zonder tussenkomst kunt uitvoeren.

Een GW-BASIC programma omzetten voor uitvoering in QBasic

Raadpleeg het bestand REMLINE.BAS (bij QBasic meegeleverd) voor een BASIC-programma dat GW-BASIC programma's helpt omzetten in QBasic.

Sneltoetsen afbeelden

Als sneltoetsen niet op het beeldscherm worden weergegeven, moet u voor CGA-beeldschermen de schakeloptie **/b** gebruiken en voor beeldschermen die geen vetgedrukte tekens weergeven de schakeloptie **/nohi**.

■ MS-DOS
■ Extern

Recover

Herstelt leesbare informatie van een slechte of onbruikbare schijf. De opdracht **recover** leest een bestand sector voor sector en herstelt gegevens uit de goede sectoren. De gegevens in beschadigde sectoren zijn niet langer beschikbaar. Alle herstelde gegevens worden opgeslagen in de hoofddirectory. Meer informatie over **recover** vindt u in hoofdstuk 6.

LET OP Aangezien de hoofddirectory slechts een beperkt aantal bestanden kan bevatten, kan het voorkomen dat enkele herstelde bestanden toch verloren gaan. Als u alle bestanden op een schijf wilt herstellen, moet u de bestanden één voor één herstellen. Probeer niet de bestanden per directory of per schijf te herstellen, tenzij dit absoluut noodzakelijk is.

Syntaxis

recover [*station:*][*pad*]*bestandsnaam*

Gebruik de volgende syntaxis om alle bestanden op een schijf met een onbruikbare directory te herstellen:

recover *station:*

Parameters

[*station:*][*pad*]*bestandsnaam*

Geeft de plaats en de naam aan van het bestand dat u wilt herstellen. (Gebruik deze syntaxis voor het herstellen van één bestand.)

station:

Geeft het station aan waarvan u alle bestanden wilt herstellen.

Opmerkingen

Beperking met betrekking tot [*station:*][*pad*]*bestandsnaam*

Jokertekens (* en ?) zijn niet toegestaan in de opdracht **recover**.

Herstelde bestanden terugvinden

Als u een schijf in zijn geheel herstelt, wordt elk hersteld bestand in de hoofddirectory in een bestand, genaamd FILE $nnnn$.REC, geplaatst. Hierbij is $nnnn$ een getal van vier cijfers. Het eerste herstelde bestand heet FILE0001.REC, het volgende heet FILE0002.REC enz.

Verloren gegevens opnieuw invoeren

Aangezien alle gegevens in beschadigde sectoren verloren gaan, moet u bestanden één voor één herstellen. Zo kunt u elk bestand afzonderlijk bijwerken en de ontbrekende gegevens na het herstellen van het bestand opnieuw invoeren.

Beschadigde sectoren herstellen

Beschadigde sectoren worden door de opdracht **chkdsk** als “slecht” gemarkeerd de eerste keer dat een schijf voor gebruik wordt voorbereid. Deze beschadigde sectoren vormen geen gevaar en de opdracht **recover** heeft geen invloed op deze sectoren.

Beperkingen met betrekking tot netwerken en toegewezen stations

U kunt de opdracht **recover** niet binnen een netwerkgeving gebruiken. De opdracht **recover** werkt evenmin op een station waarop een van de opdrachten **assign**, **join** of **subst** is uitgevoerd.

De opdracht recover en de opdrachten backup en restore

De opdracht **recover** werkt niet met de opdrachten **backup** en **restore**. U moet de opdracht **restore** gebruiken om met **backup** aangemaakte reservekopieën terug te zetten.

Verwante opdracht

Informatie over het controleren van een schijf op beschadigde sectoren vindt u bij de beschrijving van de opdracht **chkdsk**.

■ Batch
■ CONFIG.SYS

Rem

Maakt het mogelijk commentaar in een batch-bestand of in het bestand CONFIG.SYS op te nemen. MS-DOS negeert elke batch-opdracht of regel in het bestand CONFIG.SYS die met de opdracht **rem** begint. Informatie over het gebruik van batch-programma's vindt u in hoofdstuk 10. Informatie over het bestand CONFIG.SYS vindt u in hoofdstuk 11.

Syntaxis

rem [*commentaar*]

Parameter

commentaar

De tekenreeks die u als commentaar wilt opnemen.

Opmerkingen

Commentaar weergeven met de opdracht echo

De opdracht **rem** beeldt het commentaar niet op het beeldscherm af. Als u het commentaar op het beeldscherm wilt kunnen zien, moet u de opdracht **echo on** in het batch-bestand of in CONFIG.SYS opgeven.

Beperkingen met betrekking tot commentaar in batch-bestanden

In het commentaar in een batch-bestand mag u geen sluiستekens (|) of doorstuurtekens (< of >) gebruiken.

De opdracht rem voor lege regels gebruiken

U kunt met de opdracht **rem** zonder commentaar lege regels aan een batch-bestand toevoegen, maar dit is ook mogelijk door een lege regel in te voeren. MS-DOS negeert lege regels bij het verwerken van een batch-programma.

Voorbeeld

Stel, u wilt vóór de opdracht **country** in het bestand CONFIG.SYS commentaar opnemen. Hiertoe plaatst u de volgende regels in het bestand CONFIG.SYS:

```
rem Landcode instellen op Frankrijk
country=033
```

Verwante opdracht

Informatie over het afbeelden van meldingen vindt u bij de beschrijving van de opdracht **echo**.

■ MS-DOS
■ Intern
■ Netwerk

Rename (ren)

Wijzigt de naam van een of meer bestanden. Het is niet mogelijk om met de opdracht **rename** bestanden in een ander station een nieuwe naam te geven, bestanden naar een andere directory te verplaatsen of subdirectory's een andere naam te geven. Meer informatie over de opdracht **rename** vindt u in hoofdstuk 4.

Syntaxis

rename [*station:*][*pad*] *bestandsnaam1* *bestandsnaam2*

ren [*station:*][*pad*] *bestandsnaam1* *bestandsnaam2*

Parameters

[*station:*][*pad*] *bestandsnaam1*

Geeft de plaats en de naam aan van het bestand of de groep bestanden die u een andere naam wilt geven.

bestandsnaam2

Geeft de nieuwe naam aan van het bestand of – als u jokertekens hebt gebruikt – de nieuwe namen van de bestanden. (Het is niet mogelijk een nieuw station of een nieuw pad op te geven.)

Opmerkingen

Jokertekens in de opdracht rename gebruiken

Jokertekens (* en ?) zijn toegestaan in *bestandsnaam1* en *bestandsnaam2*. Als u jokertekens in *bestandsnaam2* gebruikt, zijn de door de jokertekens aangeduide tekens gelijk aan de overeenkomstige tekens in *bestandsnaam1*.

De opdracht rename werkt niet als *bestandsnaam2* al bestaat

Als u voor *bestandsnaam2* een naam opgeeft van een reeds bestaand bestand, beeldt de opdracht **rename** de volgende foutmelding af:

```
Dubbele bestandsnaam of bestand niet gevonden
```


Voorbeeld Zo verandert u de naam van HFDST10 (in station B) in DEEL10:

```
ren b:hfdst10 deel10
```

Het bestand met de nieuwe naam DEEL10 blijft in station B staan.

Verwante opdrachten

Informatie over het opnieuw benoemen van een schijf of diskette vindt u bij de beschrijving van de opdracht **label**. Informatie over het kopiëren van bestanden naar een ander station of een andere directory vindt u bij de beschrijving van de opdracht **copy**. Informatie over het kopiëren van gehele directory's naar een andere plaats vindt u bij de beschrijving van de opdracht **xcopy**.

■ MS-DOS
■ Extern
■ Netwerk

Replace

Vervangt bestanden in de doeldirectory door gelijknamige bestanden in de brondirectory. Met de opdracht **replace** kunt u ook nieuwe bestandsnamen aan de doeldirectory toevoegen. Meer informatie over het gebruik van de opdracht **replace** vindt u in hoofdstuk 5.

Syntaxis

replace [*station1*]:[*pad1*]*bestandsnaam* [*station2*]:[*pad2*] [/a] [/p] [/r] [/w]

replace [*station1*]:[*pad1*]*bestandsnaam* [*station2*]:[*pad2*] [/p] [/r] [/s] [/w] [/u]

Parameters

[*station1*]:[*pad1*]*bestandsnaam*

Geeft de plaats en de naam van het bronbestand of de groep bronbestanden aan.

[*station2*]:[*pad2*]

Geeft de plaats van het doelbestand aan. U mag geen bestandsnaam opgeven voor de te vervangen bestanden. Als u geen station of directory opgeeft, gebruikt de opdracht **replace** het actieve station en de actieve directory als doelstation en doeldirectory.

Schakelopties

- /a** Voegt nieuwe bestanden toe aan de doeldirectory in plaats van reeds aanwezige bestanden te vervangen. U mag deze schakeloptie niet samen met de schakelopties **/s** en **/u** gebruiken.
- /p** Vraagt om bevestiging alvorens een doelbestand te vervangen of een bronbestand toe te voegen.
- /r** Vervangt naast onbeschermde bestanden ook alleen-lezen-bestanden. Als u deze schakeloptie niet opgeeft, resulteert elke poging om een alleen-lezen-bestand te vervangen in een fout en wordt het vervangen stopgezet.
- /s** Zoekt in alle subdirectory's van de doeldirectory en vervangt gelijknamige bestanden. Deze schakeloptie kan niet samen met de schakeloptie **/a** worden gebruikt. De opdracht **replace** zoekt nooit in subdirectory's die zich in *pad1* bevinden.

- /w Wacht totdat u een diskette in het station plaatst voordat **replace** de bron- bestanden gaat zoeken. Zonder de schakeloptie /w begint de opdracht **replace** meteen met het vervangen of toevoegen van bestanden na het drukken op ENTER.
- /u Vervangt alleen de bestanden in de doeldirectory die ouder zijn dan de bestanden in de brondirectory. Deze schakeloptie kan niet samen met de schakeloptie /a worden gebruikt.

Opmerkingen Meldingen bij de opdracht **replace**

De namen van de bestanden die worden vervangen of toegevoegd, worden door MS-DOS op het scherm weergegeven.

Bestanden vervangen op een diskettesysteem

Als u met een diskettesysteem werkt en diskettes tijdens het vervangingsproces moet verwisselen, kunt u de schakeloptie /w opgeven om de opdracht **replace** te laten wachten totdat u de diskettes hebt verwisseld.

Beperkingen van de opdracht **replace**

U kunt de opdracht **replace** niet gebruiken om verborgen bestanden of systeembestanden (zoals IO.SYS en MSDOS.SYS) bij te werken. Informatie over het veranderen van het systeemkenmerk en het kenmerk "verborgen" vindt u bij de beschrijving van de opdracht **attrib**.

Afsluitcodes van de opdracht **replace**

In het volgende overzicht ziet u de afsluitcodes, evenals een korte beschrijving van de betekenis van elke code:

- 0 De opdracht **replace** is met succes uitgevoerd.
- 2 Bronbestanden niet gevonden.
- 3 Bron- of doelpad niet gevonden.
- 5 Gebruiker heeft geen toegang tot de te vervangen bestanden.
- 8 Onvoldoende systeemgeheugen om opdracht uit te voeren.
- 11 Verkeerde syntaxis op de opdrachtregel gebruikt.

U kunt deze afsluitcodes verwerken in een batch-programma met de **errorlevel**-parameter op de **if**-opdrachtregel. Meer informatie over batch-programma's vindt u in hoofdstuk 10.

Voorbeeld

Stel, u wilt alle versies van een bestand met de naam TELEF.LST vervangen door een nieuwere versie van het bestand TELEF.LST, dat op de diskette in station A staat. Voer de volgende opdracht in: `replace a:\telef.lst c:\ /s`

Verwante opdracht

Informatie over het veranderen van bestandskenmerken vindt u bij de beschrijving van de opdracht **attrib**.

■ MS-DOS
■ Extern
■ Netwerk

Restore

Zet bestanden terug waarvan met behulp van de opdracht **backup** een reservekopie is gemaakt. Met de opdracht **restore** kunnen bestanden worden teruggezet ongeacht of deze zich op een diskette van een gelijksoortig of van een verschillend type bevinden. Meer informatie over het gebruik van de opdracht **restore** vindt u in hoofdstuk 6.

Syntaxis

restore *station1*: *station2*:*pad* [*bestandsnaam*] [*/s*] [*/p*] [*/b:datum*] [*/a:datum*] [*/e:tijd*] [*/l:tijd*] [*/m*] [*/n*] [*/d*]

Parameters

station1:

Geeft het station aan waarin de reservekopieën zich bevinden.

station2:

Geeft het station aan waarin de herstelde reservekopieën moeten worden geplaatst.

pad

Geeft de directory aan waarin de herstelde reservekopieën moeten worden geplaatst. U moet dezelfde directory opgeven als de directory vanwaaruit de reservekopieën zijn aangemaakt.

bestandsnaam

Geeft de namen aan van de reservekopieën die u wilt terugzetten.

Schakelopties

/s

Herstelt alle subdirectory's.

/p

Vraagt om bevestiging voor het terugplaatsen van alleen-lezen-bestanden (dat wil zeggen, bestanden met het alleen-lezen-kenmerk) of van bestanden die sinds het maken van de laatste reservekopie zijn gewijzigd (bestanden met het archiveringskenmerk).

/b:datum

Zet alleen bestanden terug die op of vóór de opgegeven datum voor het laatst zijn gewijzigd. De datumnotatie is met behulp van de opdracht **country** in het bestand CONFIG.SYS ingesteld. Informatie over het opgeven van de parameter *datum* vindt u bij de beschrijving van de opdracht **date**.

/a:datum

Zet alleen bestanden terug die op of na de opgegeven datum voor het laatst zijn gewijzigd. De datumnotatie is met behulp van de opdracht **country** in het bestand CONFIG.SYS ingesteld. Informatie over het opgeven van de parameter *datum* vindt u bij de beschrijving van de opdracht **date**.

/e:tijd

Zet alleen bestanden terug die op of vóór de opgegeven tijd voor het laatst zijn gewijzigd. De tijdnnotatie is met behulp van de opdracht **country** in het bestand CONFIG.SYS ingesteld. Informatie over het opgeven van de parameter *tijd* vindt u bij de beschrijving van de opdracht **time**.

/t:tijd

Zet alleen bestanden terug die op of na de opgegeven tijd voor het laatst zijn gewijzigd. De tijdnotatie is met behulp van de opdracht **country** in het bestand CONFIG.SYS ingesteld. Informatie over het opgeven van de parameter *tijd* vindt u bij de beschrijving van de opdracht **time**.

/m Zet alleen bestanden terug die na het maken van de laatste reservekopie zijn gewijzigd.

/n Zet alleen bestanden terug die niet meer op de doeldiskette voorkomen.

/d Beeldt een overzicht af van de bestanden op de reservediskette met dezelfde naam als de namen, opgegeven in de parameter *bestandsnaam*, zonder deze bestanden terug te zetten. U moet toch een waarde voor *station2* opgeven als u de schakeloptie */d* gebruikt.

Opmerkingen

Herstelde bestanden controleren

Nadat MS-DOS een bestand heeft hersteld, kunt u met behulp van de opdracht **dir** of **type** zien of het bestand op de juiste wijze is hersteld.

Beperkingen van de opdracht restore

De opdracht **restore** kan geen systeembestanden (IO.SYS en MSDOS.SYS) terugzetten. De opdracht **restore** werkt niet voor stations waarop de opdrachten **assign**, **join** of **subst** zijn uitgevoerd.

Compatibiliteit met vorige versies van de opdracht backup

De opdracht **restore** van MS-DOS versie 5.0 kan bestanden terugzetten waarvan een reservekopie is gemaakt met de opdracht **backup** van eerdere MS-DOS versies.

Afsluitcodes van de opdracht restore

In het volgende overzicht ziet u de afsluitcodes, evenals een korte beschrijving van de betekenis:

- 0 Bestand of bestanden met succes teruggezet.
- 1 De terug te zetten bestanden zijn niet gevonden.
- 3 De gebruiker heeft op CTRL+C gedrukt om het terugzetten te stoppen.
- 4 De opdracht **restore** is gestopt als gevolg van een fout.

U kunt deze afsluitcodes verwerken in een batch-programma met de **errorlevel**-parameter op de **if**-opdrachtregel. Meer informatie over batch-programma's vindt u in hoofdstuk 10.

Een overzicht van de reservekopieën opvragen

Als u de schakeloptie */d* opgeeft, krijgt u een overzicht van de bestanden waarvan een reservekopie bestaat. Als u de parameter *bestandsnaam* met de schakeloptie */d* opgeeft, beeldt de opdracht **restore** een overzicht af van de reservekopieën die overeenkomen met de naam die u in *bestandsnaam* hebt opgegeven.

Voorbeeld Voer de volgende opdracht in als u het bestand INVEST.MND wilt terugzetten vanaf de reservediskette in station A naar de directory TULPEN in station C:

```
restore a: c:\tulpen\invest.mnd
```

MS-DOS vraagt u de reservediskette in station A te plaatsen. Als de diskette zich in station A bevindt, drukt u op ENTER.

Verwante opdracht Informatie over het maken van reservekopieën vindt u bij de beschrijving van de opdracht **backup**.

■ MS-DOS
■ Intern
■ Netwerk

Rmdir (rd)

Verwijdert een directory. De directory moet leeg zijn op de symbolen “.” en “..” na. Meer informatie over de opdracht **rmdir** vindt u in hoofdstuk 5.

Syntaxis **rmdir** [*station:*]*pad*

rd [*station:*]*pad*

Parameter [*station:*]*pad*

Geeft de plaats en de naam van de te verwijderen directory aan.

Opmerkingen

Directory's met verborgen bestanden of systeembestanden kunnen niet worden verwijderd

Het is niet mogelijk een directory te verwijderen waarin nog bestanden staan (dit geldt ook voor verborgen bestanden en systeembestanden). Wanneer u zo'n directory probeert te verwijderen, beeldt MS-DOS de volgende melding af:

```
Ongeldig pad, geen directory,  
of directory niet leeg
```

Met de opdracht **dir** kunt u een overzicht opvragen van verborgen bestanden en systeembestanden en met de opdracht **attrib** kunt u het kenmerk “verborgen” of het systeemkenmerk van deze bestanden verwijderen. Meer informatie over dit onderwerp vindt u bij de beschrijving van deze opdrachten.

De backslash (\) en de parameter *pad*

Als u een backslash (\) voor de eerste directory in *pad* plaatst, beschouwt MS-DOS de directory als een subdirectory van de hoofddirectory. Als u dit niet doet, beschouwt MS-DOS de directory als een subdirectory van de actieve directory.

De actieve directory verwijderen

Het is niet mogelijk met de opdracht **rmdir** de actieve directory te verwijderen. Als u probeert de actieve directory te verwijderen, beeldt MS-DOS de volgende foutmelding af:

```
Huidige directory kan niet worden verwijderd - station:pad
```

MS-DOS beeldt deze foutmelding eveneens af als u probeert een directory te verwijderen waarop de opdracht **subst** is uitgevoerd.

Voorbeeld Als u een directory `\WERK\SMITS` wilt verwijderen, moet u er eerst zeker van zijn dat de directory leeg is. Voer hiertoe de volgende opdracht in: `dir \werk\smits /a`
MS-DOS zou dan alleen de symbolen “.” en “..” moeten afbeelden. Vervolgens voert u vanuit een willekeurige directory, behalve de directory `\WERK\SMITS`, de volgende opdracht in: `rmdir \werk\smits`

Verwante opdrachten Informatie over het aanmaken van een directory vindt u bij de beschrijving van de opdracht **mkdir**. Informatie over verborgen bestanden vindt u bij de beschrijving van de opdracht **attrib** en de opdracht **dir** (met de schakeloptie **/a**).

■ MS-DOS
■ Intern
■ Netwerk

Set

Met deze opdracht kunt u omgevingsvariabelen afbeelden, instellen en verwijderen. Met omgevingsvariabelen beïnvloedt u het gedrag van sommige batch-bestanden en programma's en de manier waarop MS-DOS werkt en wordt weergegeven. De opdracht **set** wordt dikwijls in het bestand `AUTOEXEC.BAT` geplaatst, zodat de omgevingsvariabelen telkens wanneer u MS-DOS opstart worden ingesteld.

Syntaxis `set [variabele={tekenreeks}]`

Als u de huidige instelling van de omgevingsvariabelen wilt zien, gebruikt u de volgende syntaxis:

set

Parameters *variabele*

Specificeert de variabele die u wilt instellen of wijzigen.

tekenreeks

Specificeert de tekenreeks die u aan de opgegeven variabele wilt toekennen.

Opmerkingen **De huidige instelling van de omgevingsvariabelen bekijken**

Als u de opdracht **set** zonder parameters invoert, beeldt MS-DOS de huidige instelling van de omgevingsvariabelen af.

Parameters gebruiken

Als u de opdracht **set** gebruikt en een waarde opgeeft voor *variabele* en *tekenreeks*, voegt MS-DOS de opgegeven waarde voor *variabele* waaraan *tekenreeks* wordt toegekend, aan de verwerkingsomgeving toe. Als de *variabele* daar reeds in voorkomt, vervangt de nieuwe waarde van *tekenreeks* de oude waarde.

Als u alleen een variabele en een “is gelijk”-teken (=) in de opdracht **set** opgeeft, verwijdert MS-DOS de waarde van *tekenreeks* die aan deze variabele is toegekend (als of de variabele niet in de verwerkingsomgeving voorkomt).

De opdracht set in batch-bestanden gebruiken

Bij het aanmaken van batch-bestanden kunt u met de opdracht **set** variabelen aanmaken die dezelfde functie hebben als de genummerde variabelen %0 tot en met %9. De variabelen %0 tot en met %9 kunt u eveneens gebruiken als invoer voor de opdracht **set**. Meer informatie over batch-programma's vindt u in hoofdstuk 10.

Een omgevingsvariabele aanroepen vanuit een batch-programma

Als u een *variabele*-waarde uit een batch-programma aanroept, moet u deze waarde tussen procenttekens plaatsen (%). Als een batch-programma bijvoorbeeld een omgevingsvariabele met de naam Baud aanmaakt, kunt u de tekenreeks die aan Baud is toegekend als vervangbare parameter gebruiken door op de opdrachtregel de waarde **%baud%** op te geven.

Effect van de opdracht set op de omgevingsruimte

Als u een opdracht **set** hebt ingevoerd, kan MS-DOS een foutmelding afbeelden die aangeeft dat er niet genoeg omgevingsruimte beschikbaar is voor de nieuwe definitie van variabelen. Informatie over het vergroten van de omgevingsruimte vindt u bij de beschrijving van de opdracht **command**.

Voorbeeld

Zo stelt u een omgevingsvariabele Include in, waaraan de waarde C:\INC (de directory INC in station C) wordt toegekend: `set include=c:\inc`

Verwante opdrachten

Informatie over het instellen van omgevingsvariabelen waarmee MS-DOS eigen bewerkingen stuurt, vindt u bij de beschrijving van de opdrachten **path**, **prompt**, **shell** en **dir**.

<input type="checkbox"/>	MS-DOS
<input type="checkbox"/>	Extern
<input type="checkbox"/>	Netwerk

Setver

Stelt het MS-DOS versienummer in dat MS-DOS versie 5.0 aan een programma doorgeeft. Met deze opdracht kunt u eveneens de *versietabel* afbeelden en wijzigen. Deze tabel geeft een overzicht van de programma's en het versienummer van MS-DOS waarvoor ze zijn ontwikkeld. Als u een programma gebruikt dat nog niet is bijgewerkt voor MS-DOS versie 5.0, kunt u de opdracht **setver** uitvoeren om de naam van dat programma aan de versietabel toe te voegen.

Syntaxis

setver [*station:pad*] [*bestandsnaam n.nn*]

setver [*station:pad*] [*bestandsnaam [/delete [/quiet]]*]

Gebruik de volgende syntaxis om de huidige versietabel te bekijken:

setver [*station:pad*]

MS-DOS beeldt twee kolommen af: in de eerste kolom staan de namen van de programmabestanden en in de tweede kolom de MS-DOS versienummers waarmee elk van die programma's moet werken.

- Parameters** [*station:pad*]
 Geeft de plaats van het bestand SETVER.EXE aan.
- bestandsnaam*
 Geeft de naam van het programmabestand (.EXE of .COM) aan dat u aan de versietabel wilt toevoegen. Jokertekens (* of ?) zijn niet toegestaan.
- n.nn* Specificeert de versie van MS-DOS (bijvoorbeeld 3.3 of 4.01) die door MS-DOS versie 5.0 aan het opgegeven programma wordt doorgegeven.
- Schakelopties** /**delete**
 Verwijdert het opgegeven programma uit de versietabel. Deze schakeloptie kunt u afkorten tot **/d**.
- /**quiet**
 Zorgt ervoor dat de melding die gewoonlijk tijdens het verwijderen van een programma uit de versietabel wordt afgebeeld, niet op het scherm wordt weergegeven.
- Opmerkingen** **De versietabel in het geheugen laden**
 Voordat u de opdracht **setver** kunt gebruiken, moet de versietabel in het geheugen worden geladen door middel van een **device**-opdracht in het bestand CONFIG.SYS. Het installatieprogramma van MS-DOS stelt het bestand CONFIG.SYS gewoonlijk zó in, dat de versietabel steeds bij het starten van het systeem in het geheugen wordt geladen. Meer informatie over het laden van de versietabel vindt u bij de beschrijving van SETVER.EXE in hoofdstuk 15.
- Het versienummer van een opdrachtvertaler instellen**
 Met de opdracht **setver** kunt u het versienummer van een opdrachtvertaler instellen. Als u echter het versienummer instelt van de opdrachtvertaler van MS-DOS versie 5.0 (COMMAND.COM), is het mogelijk dat u het systeem niet meer kunt starten.
- De versietabel gebruiken**
 De meeste programma's die voor een voorgaande versie van MS-DOS zijn ontwikkeld, werken correct met MS-DOS versie 5.0. In sommige gevallen echter zal een programma niet correct werken tenzij u de programmanaam in de versietabel opneemt. De tabel geeft aan het programma het nummer van de MS-DOS versie door waarvoor het werd ontwikkeld. Omdat het programma MS-DOS versie 5.0 als een voorgaande versie beschouwt, werkt het waarschijnlijk wel correct. De opdracht **setver** biedt echter geen oplossing als het programma niet compatibel is met MS-DOS versie 5.0.
- Bevestiging van de opdracht setver**
 Als u de versietabel wijzigt en er geen fouten worden geconstateerd, beeldt MS-DOS de volgende melding af:

WAARSCHUWING - het kan zijn dat de toepassing die u toevoegt aan de MS-DOS versietabel niet is getest door Microsoft voor deze versie van MS-DOS. Vraag uw programmatuurverkoper of uw toepassing juist werkt met deze versie van MS-DOS. Wanneer u deze toepassing uitvoert door MS-DOS een ander versienummer te laten doorgeven, kunnen er gegevens verloren gaan of beschadigd worden, of uw systeem kan storingen gaan vertonen. In dat geval stelt Microsoft zich niet aansprakelijk voor enig verlies of beschadiging.

Versietabel met succes bijgewerkt
De versiewijziging treedt in werking de volgende keer dat u uw systeem start

Opnieuw starten na het wijzigen van de versietabel

Nadat u de versietabel hebt gewijzigd door programma's toe te voegen of te verwijderen, moet u het systeem opnieuw starten om de wijzigingen in te laten gaan.

Bestaande programma's in de versietabel bijwerken

Als u een bestandsnaam opgeeft die al in de versietabel staat, wordt de oude vermelding door de nieuwe vervangen.

Afsluitcodes van de opdracht setver

In het volgende overzicht ziet u de afsluitcodes, met een korte beschrijving van de betekenis:

- 0 De opdracht **setver** is met succes uitgevoerd.
- 1 De gebruiker heeft een ongeldige schakeloptie opgegeven.
- 2 De gebruiker heeft een ongeldige bestandsnaam opgegeven.
- 3 Er is onvoldoende systeembeheer om de opdracht uit te voeren.
- 4 De gebruiker heeft het versienummer in een ongeldige vorm opgegeven.
- 5 De opdracht **setver** heeft het opgegeven programma in de versietabel niet gevonden.
- 6 De opdracht **setver** heeft het bestand SETVER.EXE niet gevonden.
- 7 De gebruiker heeft een ongeldig station opgegeven.
- 8 De gebruiker heeft te veel parameters op de opdrachtregel opgegeven.
- 9 Er ontbreken parameters op de opdrachtregel.
- 10 Fout bij het lezen van het bestand SETVER.EXE.
- 11 Het bestand SETVER.EXE is beschadigd.
- 12 Het opgegeven SETVER.EXE-bestand ondersteunt geen versietabel.
- 13 Onvoldoende ruimte voor een nieuw programma in de versietabel.
- 14 **Setver** heeft een fout geconstateerd tijdens het schrijven naar SETVER.EXE.

U kunt de afsluitcodes van de opdracht **setver** in een batch-programma verwerken met de **errorlevel**-parameter op de **if**-opdrachtregel. Meer informatie over batch-programma's vindt u in hoofdstuk.

Voorbeelden

Stel, u hebt een programma MIJNPROG.EXE dat werkt onder MS-DOS versie 3.30. Als u MIJNPROG.EXE wilt uitvoeren, moet u met de opdracht **setver** een vermelding in de

varsietabel invoeren, waardoor MIJNPROG.EXE MS-DOS versie 5.0 beschouwt als versie 3.30: `setver mijnprog.exe 3.30`

■ MS-DOS
■ Extern
■ Netwerk

Share

Maakt het gezamenlijke gebruik van bestanden op de vaste schijf mogelijk en biedt mogelijkheden voor bestandsvergrendeling.

Syntaxis

share [*f:ruimte*] [*/l:grendels*]

Gebruik de volgende syntaxis in het bestand CONFIG.SYS:

install=[[*station:*]*pad*] **share.exe** [*f:ruimte*] [*/l:grendels*]

Parameter

[*station:*]*pad*

Geeft de plaats van het bestand SHARE.EXE aan.

Schakelopties

/f:ruimte

Wijst geheugenruimte (in bytes) toe voor het gebied dat MS-DOS gebruikt voor het opslaan van informatie die betrekking heeft op het gezamenlijke gebruik van bestanden. De standaardwaarde is 2048.

/l:grendels

Bepaalt het aantal bestanden dat gelijktijdig kan zijn vergrendeld. De standaardwaarde is 20.

Opmerkingen

De opdracht share in een omgeving met meerdere gebruikers

De normale omgeving voor de opdracht **share** is een netwerk of multitasking omgeving, waar programma's bestanden gezamenlijk gebruiken. Het programma Share laadt de code voor het gezamenlijk gebruik en het vergrendelen van bestanden in deze omgeving. MS-DOS gebruikt deze code om alle lees- en schrijfbewerkingen vanuit een programma te bevestigen.

Informatie over het gezamenlijke gebruik van bestanden opslaan

Om informatie met betrekking tot het gezamenlijke gebruik van bestanden op te kunnen slaan, moet hiervoor ruimte toegewezen worden. Houd er bij het bepalen van het aantal bytes rekening mee dat elk open bestand tenminste ruimte nodig heeft voor het volledige pad en de bestandsnaam. De gemiddelde lengte van een bestandsnaam en het pad is 20 bytes.

Voorbeeld In het volgende voorbeeld ziet u hoe u met de opdracht install in het bestand CONFIG.SYS het programma Share kunt laden met de standaardwaarde voor de schakelopties /f en /l. MS-DOS zoekt het bestand SHARE.EXE in de DOS-directory in station C.

```
install=c:\dos\share.exe
```

■ CONFIG.SYS

Shell

Geeft de naam en de plaats aan van de opdrachtvertaler die MS-DOS moet gebruiken. Als u uw eigen opdrachtvertaler wilt gebruiken (in plaats van COMMAND.COM), kunt u de naam daarvan opgeven door een **shell**-opdracht in CONFIG.SYS te plaatsen. Informatie over het gebruik van het bestand CONFIG.SYS vindt u in hoofdstuk 11.

Syntaxis `shell=[[station:]pad]bestandsnaam[parameters]`

Parameters `[[station:]pad]bestandsnaam`

Geeft de plaats en de naam aan van de opdrachtvertaler die MS-DOS moet gebruiken.

parameters

Geeft alle opdrachtregelparameters en schakelopties aan die door de opgegeven opdrachtvertaler kunnen worden gebruikt.

Opmerkingen **Standaardinstelling**
De standaardopdrachtvertaler van MS-DOS is COMMAND.COM. Als u geen **shell**-opdracht in het bestand CONFIG.SYS opneemt, zoekt MS-DOS het bestand COMMAND.COM in de hoofddirectory van het opstartstation. U moet de **shell**-opdracht gebruiken als u een bestand COMMAND.COM wilt opgeven dat zich niet in de hoofddirectory bevindt, of als u niet de normale omgevingsgrootte voor het bestand COMMAND.COM wilt gebruiken. Informatie over de schakelopties van het bestand COMMAND.COM vindt u bij de beschrijving van de opdracht **command**.

Schakelopties bij een opdrachtvertaler opgeven

De opdracht **shell** zelf accepteert geen schakelopties, maar als de opdrachtvertaler dat wel doet, kunt u deze op de **shell**-opdrachtregel opgeven.

Voorbeeld Stel, u neemt de regel **shell=nwopdr.com** in het bestand CONFIG.SYS op, terwijl de opdrachtvertaler NWOPDR.COM de schakelopties /c, /p en /e accepteert. In dat geval kunt u deze schakelopties op de **shell**-opdrachtregel opgeven. Bijvoorbeeld:

```
shell=nwopdr.com /c /p /e
```

■ Batch
■ Intern

Shift

Verandert de positie van vervangbare parameters in een batch-bestand. Meer informatie over het gebruik van batch-bestanden vindt u in hoofdstuk 10.

Syntaxis

shift

Opmerkingen

Hoe werkt de opdracht **shift**

De opdracht **shift** verandert de waarde van de vervangbare parameters **%0** tot en met **%9** door elke parameter te kopiëren naar de vorige parameter. Met andere woorden, de waarde van **%1** wordt gekopieerd naar **%0**, de waarde van **%2** naar **%1**, enzovoorts. Dit is erg nuttig bij batch-bestanden die dezelfde bewerking uitvoeren op een willekeurig aantal parameters.

Meer dan 10 opdrachtregelparameters opgeven

U kunt de opdracht **shift** eveneens gebruiken voor een batch-bestand dat met meer dan 10 parameters kan werken. Als u meer dan 10 parameters op de opdrachtregel opgeeft, worden deze na de tiende parameter (**%9**) één voor één naar parameter **%9** verplaatst.

Parameters terugplaatsen

Er bestaat geen omgekeerde **shift**-opdracht. Als u de opdracht **shift** eenmaal hebt uitgevoerd, kunt u de oorspronkelijke eerste parameter (**%0**) niet meer herstellen.

Voorbeeld

Het volgende batch-bestand, genaamd **KOPIEREN.BAT**, laat zien hoe de opdracht **shift** met een willekeurig aantal parameters kan werken. Het volgende programma kopieert een groep bestanden naar een directory. De directorynaam en het aantal bestanden vormen de parameters voor dit programma:

```
@@echo off
rem KOPIEREN.BAT kopieert een willekeurig
rem aantal bestanden naar een directory.
rem De opdracht is:
rem kopiëren dir bestand1 bestand2 ...
set doeldir=%1
:lees
shift
if "%1"==" " goto einde
copy %1 %doeldir%
goto lees
:einde
set doeldir=
echo Allemaal gekopieerd
```

<input type="checkbox"/> MS-DOS
<input type="checkbox"/> Extern
<input type="checkbox"/> Netwerk

Sort

Leest invoer, sorteert gegevens en geeft het resultaat vervolgens op het scherm weer of schrijft dit naar een bestand of naar een ander apparaat. De opdracht **sort** fungeert als een filter, waarbij tekens in een bepaalde kolom worden gelezen en vervolgens in oplopende of aflopende volgorde opnieuw worden gerangschikt. Meer informatie over de opdracht **sort** vindt u in hoofdstuk 7.

Syntaxis

sort [/r] [/+n] [<] [station1:][pad1]bestandsnaam1 [>] [station2:][pad2]bestandsnaam2
[opdracht |] **sort** [/r][/+n] [>] [station2:][pad2]bestandsnaam2]

Parameters

[station1:][pad1]bestandsnaam1

Geeft de plaats en de naam aan van het bestand waarvan u de gegevens wilt sorteren.

[station2:][pad2]bestandsnaam2

Geeft de plaats en de naam aan van het bestand waarin de gesorteerde gegevens moeten worden opgeslagen.

opdracht

Geeft de opdracht aan waarvan het resultaat moet worden gesorteerd.

Schakelopties

/r Keert de sorteervolgorde om; dat wil zeggen, sorteert van Z naar A en vervolgens van 9 naar 0.

/+n Sorteert het bestand volgens de tekens in kolom *n*. Wanneer u deze schakeloptie niet opgeeft, wordt volgens de tekens in kolom 1 gesorteerd.

Opmerkingen

Een bron opgeven

De opdracht **sort** werkt als een filter en accepteert invoer via de standaardinvoereenheid (gewoonlijk via het toetsenbord, een sluisteken of vanuit een doorgestuurd bestand), tenzij u de parameter *opdracht* of *bestandsnaam* opgeeft.

Doorstuurtekens met de opdracht sort gebruiken Met het sluisteken (|) of het “kleiner dan”-teken (<) worden de gegevens, afkomstig van de parameter *opdracht* of *bestandsnaam*, naar de opdracht **sort** doorgestuurd. Als u de gegevens scherm voor scherm wilt bekijken of de gegevens naar een bestand wilt doorsturen, moet u de opdracht **more** of een bestandsnaam opgeven. Met het “groter dan”-teken (>) stuurt u de gesorteerde uitvoer door naar een bestand.

Voordat u een sluisteken (|) als doorstuurteken gebruikt, moet u in het bestand AUTOEXEC.BAT de omgevingsvariabele TEMP instellen. Een inleiding tot het gebruik van doorstuurtekens vindt u in hoofdstuk 7.

Sorteervolgorde

De opdracht **sort** gebruikt de sorteervolgorde die overeenkomt met de landcode en de instellingen van de codetabel. Tekens groter dan ASCII-code 127 worden gesorteerd op basis van de informatie in het bestand COUNTRY.SYS of in een ander bestand dat met de opdracht **country** in CONFIG.SYS werd opgegeven.

Hoofdletters en kleine letters

De opdracht **sort** maakt geen onderscheid tussen hoofdletters en kleine letters.

Beperkingen van de bestandsgrootte

De opdracht **sort** kan bestanden van maximaal 64 K sorteren.

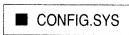
Voorbeelden

De volgende opdracht leest het bestand KOSTEN.TXT, sorteert het in omgekeerde volgorde en beeldt het resultaat op het beeldscherm af: `sort /r <kosten.txt`

Als u toetsenbord invoer wilt sorteren en het resultaat van deze bewerking in alfabetische volgorde op het scherm wilt zien, moet u eerst de opdracht **sort** invoeren zonder parameters. Vervolgens typt u de te sorteren tekst, waarbij u aan het einde van elke regel op ENTER drukt. Nadat u alle tekst hebt getypt, drukt u op CTRL+Z, gevolgd door ENTER. De opdracht **sort** beeldt de door u getypte tekst in alfabetische volgorde af. U kunt gesorteerde toetsenbord invoer tevens doorsturen naar een bestand.

Verwante opdracht

Informatie over het scherm voor scherm afbeelden van gegevens vindt u bij de beschrijving van de opdracht **more**.



Stacks

Ondersteunt het dynamisch gebruik van gegevens-stacks voor het afhandelen van hardware-interrupts. Informatie over het bestand CONFIG.SYS vindt u in hoofdstuk 11.

Syntaxis

`stacks=n,s`

Parameters

- n* Bepaalt het aantal stacks. Geldige waarden voor *n* zijn 0 en getallen in het bereik van 8 tot en met 64.
- s* Bepaalt de grootte van elke stack (in bytes). Geldige waarden voor *s* zijn 0 en getallen in het bereik van 32 tot en met 512.

Opmerkingen

Standaardinstellingen

De standaardinstellingen voor de opdracht **stack** zijn 0.0 voor IBM PC, IBM PC / XT en IBM PC-Portable en 9,128 voor andere computers.

Speciale situaties voor stack-toewijzing

Als er een hardware-interrupt plaatsvindt, wijst MS-DOS één stack van het opgegeven aantal stacks toe. Als de parameters *n* en *s* de waarde 0 hebben, moet elk actief programma over genoeg stack-ruimte beschikken om de stuurprogramma's van de hardware-interrupts

onder te brengen. Als de computer onregelmatigheden vertoont, moet u de standaardinstellingen weer herstellen.

Voorbeeld Neem de volgende opdracht in het bestand CONFIG.SYS op als u voor het afhandelen van hardware-interrupts 8 stacks van elk 512 bytes wilt instellen: stacks=8,512

<input type="checkbox"/> MS-DOS
<input type="checkbox"/> Extern

Subst

Koppelt een pad aan een stationsaanduiding. De toegekende stationsaanduiding staat voor een virtueel station, omdat u de stationsaanduiding in opdrachten kunt gebruiken alsof deze naar een fysiek station verwijst. Meer informatie over de opdracht **subst** vindt u in hoofdstuk 6.

Syntaxis **subst** [*station1*: [*station2*:]*pad*]
subst *station1*:*d*

Gebruik de volgende syntaxis voor een overzicht van de in gebruik zijnde virtuele stations:

subst

Parameters

station1:

Specificeert het virtuele station waaraan u een pad wilt toewijzen.

station2:

Specificeert het fysieke station dat het opgegeven pad bevat (als dit verschillend is van het actieve station).

pad Specificeert het pad dat u aan een virtueel station wilt toewijzen.

Schakeloptie

/d Verwijdert een virtueel station.

Opmerkingen

Andere opdrachten met de opdracht subst gebruiken

De volgende opdrachten werken niet, of mogen niet worden gebruikt, voor stations waarop de opdracht **subst** is uitgevoerd:

assign	diskcomp	format	recover
backup	diskcopy	label	restore
chkdsk	fdisk	mirror	sys

Geldige waarden voor *station1*

De waarde voor de parameter *station1* moet binnen het bereik liggen dat in de laatste opdracht *lastdrive* is opgegeven. Als dit niet het geval is, beeldt de opdracht **subst** de volgende foutmelding af: Ongeldige parameter – *station1*:

Compatibiliteit met toekomstige versies van MS-DOS waarborgen

Teneinde de compatibiliteit met toekomstige MS-DOS versies te waarborgen, moet u de opdracht **subst** gebruiken in plaats van de opdracht **assign**.

Voorbeeld

Met de volgende opdracht maakt u een virtueel station Z aan voor het pad B:\WERK\BETTY\BOEKHOUD: `subst z: b:\werk\betty\boekhoud`

U kunt nu naar deze directory gaan door in plaats van het volledige pad het volgende te typen: `z:`

Verwante opdrachten

Informatie over het samenvoegen van een stationsaanduiding met een directory vindt u bij de beschrijving van de opdracht **join**. Informatie over het vergroten van het aantal beschikbare stationsaanduidingen vindt u bij de beschrijving van de opdracht **lastdrive**.

■ CONFIG.SYS

Switches

Door deze opdracht gedraagt een uitgebreid toetsenbord zich als een conventioneel toetsenbord. Informatie over het bestand CONFIG.SYS vindt u in hoofdstuk 11.

Syntaxis

`switches=/k`

Opmerkingen

Wanneer de opdracht *switches* te gebruiken

Als een programma de invoer van een uitgebreid toetsenbord niet correct interpreteert, moet u deze opdracht in het bestand CONFIG.SYS opnemen. Hierdoor gebruikt het uitgebreide toetsenbord conventionele toetsenbordfuncties.

De schakeloptie /k met ANSI.SYS gebruiken

Als u de opdracht `switches=/k` gebruikt en het stuurprogramma ANSI.SYS installeert, moet u voor het bestand ANSI.SYS de schakeloptie /k op de **device**-opdrachtregel gebruiken.

Voorbeeld

Neem de volgende opdracht in het bestand CONFIG.SYS op als u wilt dat MS-DOS de conventionele toetsenbordfuncties gebruikt, terwijl u met een uitgebreid toetsenbord werkt:

```
switches=/k
```


■ MS-DOS
■ Extern

Sys

Kopieert de MS-DOS systeembestanden en de MS-DOS opdrachtvertaler (COMMAND.COM) naar de schijf in het opgegeven station. De twee systeembestanden (IO.SYS en MSDOS.SYS) zijn verborgen bestanden en komen niet voor in het directory-overzicht van de opdracht **dir**. Een inleiding tot de opdracht **sys** vindt u in hoofdstuk 6.

Syntaxis `sys [station1:][pad] station2:`

Parameters `[station1:][pad]`

Geeft de plaats van de systeembestanden aan. Als u geen pad opgeeft, zoekt MS-DOS de systeembestanden in de hoofddirectory in het actieve station.

`station2:`

Geeft het station aan waarnaar u de systeembestanden wilt kopiëren. De systeembestanden kunnen alleen naar een hoofddirectory worden gekopieerd, niet naar een subdirectory.

Opmerkingen **Hoe de opdracht sys systeembestanden kopieert**

De opdracht **sys** kopieert de bestanden in deze volgorde: IO.SYS, MSDOS.SYS en COMMAND.COM.

De bestanden hoeven niet naast elkaar te liggen

MS-DOS vereist niet langer dat de twee systeembestanden naast elkaar liggen. Dit betekent dat u de schijf met de systeembestanden van MS-DOS versie 3.3 of eerder niet meer opnieuw hoeft te formatteren als u de nieuwe versie van MS-DOS op deze schijf wilt plaatsen.

Gebruik van sys op toegewezen stations en in een netwerkomgeving

De opdracht **sys** werkt niet voor stations waarop de opdracht **assign**, **join** of **subst** is uitgevoerd. De opdracht **sys** werkt evenmin binnen een netwerk.

Voorbeeld Voer de volgende opdracht in als u de MS-DOS systeembestanden en de opdrachtvertaler wilt kopiëren van de schijf in station D naar een diskette in station A: `sys d:\ a:`

Verwante opdrachten Informatie over het kopiëren van bestanden vindt u bij de beschrijving van de opdrachten **copy** en **xcopy**.

■ MS-DOS
■ Intern
■ Netwerk

Time

Beeldt de systeemtijd af en stelt de interne klok van de computer in. Meer informatie over de opdracht **time** vindt u in hoofdstuk 2.

Syntaxis

time [*uren*:[*minuten*[:*seconden*[*.honderdsten*]]]][**alp**]

Gebruik de volgende syntaxis als u de huidige tijd wilt weergeven of wijzigen:

time

Parameters

uren Geeft het uur aan. Geldige waarden lopen van 0 tot en met 23.

minuten

Geeft de minuten aan. Geldige waarden lopen van 0 tot en met 59.

seconden

Geeft de seconden aan. Geldige waarden lopen van 0 tot en met 59.

honderdsten

Geeft de honderdsten van een seconde aan. Geldige waarden lopen van 0 tot en met 99.

alp Specificeert a.m. of p.m. voor 12-uurs notatie. Als u een geldige waarde in 12-uurs notatie opgeeft zonder de specificatie **a** of **p**, gebruikt de opdracht **time a** (voor a.m.).

Opmerkingen

De tijd in ongeldige notatie specificeren

Als u de tijd in een ongeldige notatie opgeeft, beeldt MS-DOS een foutmelding af en wacht vervolgens op nieuwe invoer.

De tijdnotatie wijzigen

De tijdnotatie kunt u met de opdracht **country** in het bestand CONFIG.SYS wijzigen. Meer informatie hierover vindt u bij de beschrijving van de opdracht **country**. Wanneer u de tijd instelt in 12-uurs notatie, moet u **p** opgeven voor de uren na 12 uur 's middags.

Zelf de huidige tijd opgeven bij het starten van het systeem

Als u wilt dat MS-DOS u bij het starten van het systeem vraagt de huidige tijd in te voeren, moet u de opdracht **time** in het bestand AUTOEXEC.BAT plaatsen. Als het bestand AUTOEXEC.BAT niet bestaat, vraagt MS-DOS u automatisch de datum en tijd in te voeren. Meer informatie vindt u in hoofdstuk 11.

Voorbeelden

Gebruik een van de onderstaande opdrachten om de klok van de computer op 1:36 p.m. in te stellen:

```
time 13:36  
time 1:36p
```

Verwante opdrachten

Informatie over het wijzigen van de huidige datum vindt u bij de beschrijving van de opdracht **date**. Informatie over het wijzigen van de tijdnotatie vindt u bij de beschrijving van de opdracht **country**.

■ MS-DOS
■ Extern
■ Netwerk

Tree

Geeft een grafische weergave van de directorystructuur van een pad of van een schijf in een station. Meer informatie over de opdracht **tree** vindt u in hoofdstuk 5.

Syntaxis

tree [*station:*][*pad*] [*/f*] [*/a*]

Parameters

station:

Specificeert het station met de schijf waarvan u de directorystructuur wilt zien.

pad

Specificeert de directory waarvan u de structuur wilt zien.

Schakelopties

/f

Beeldt de namen van de bestanden in elke directory af.

/a

Geeft aan dat de opdracht **tree** de lijnen die de subdirectory's met elkaar verbinden, moet afbeelden met behulp van tekstekens in plaats van grafische tekens. Gebruik deze schakeloptie voor codetabellen die geen grafische tekens ondersteunen en om uitvoer naar printers te verzenden die grafische tekens niet correct interpreteren.

Opmerking

De structuur die de opdracht **tree** laat zien, is afhankelijk van de parameters die u op de opdrachtregel invoert. Als u geen station of pad opgeeft, beeldt **tree** de directorystructuur af, beginnend bij de actieve directory van het actieve station.

Voorbeeld

Voer de volgende opdracht in als u scherm voor scherm een overzicht wilt zien van de bestanden in alle directory's in station C: `tree c:\ /f | more`

Verwante opdracht

Informatie over het afbeelden van de inhoud van een directory vindt u bij de beschrijving van de opdracht **dir**.

■ MS-DOS
■ Intern
■ Netwerk

Type

Beeldt de inhoud van een tekstbestand af. Meer informatie over de opdracht **type** vindt u in hoofdstuk 4.

Syntaxis

type [*station:*][*pad*]*bestandsnaam*

Parameter

[*station:*][*pad*]*bestandsnaam*

Specificeert de plaats en de naam van het bestand dat u wilt bekijken.

Opmerkingen

Binaire bestanden bekijken

Als u een binair bestand of een bestand dat is aangemaakt door een programma wilt bekijken, is het mogelijk dat er vreemde tekens op het scherm komen te staan. Deze tekens

staan voor de besturingstekens die in het binaire bestand gebruikt zijn. In het algemeen kunt u de opdracht **type** beter niet gebruiken voor het bekijken van binaire bestanden.

De inhoud van een bestand wijzigen

Informatie over het wijzigen van de inhoud van een bestand met MS-DOS vindt u in hoofdstuk 9.

Voorbeeld

Voer de volgende opdracht in om de inhoud van het bestand VAKANTIE.MRT te zien:
`type vakantie.mrt`

Verwante opdrachten

Informatie over het afbeelden van bestandsnamen en de grootte van bestanden vindt u bij de beschrijving van de opdracht **dir**. Informatie over het scherm voor scherm afbeelden van tekstbestanden vindt u bij de beschrijving van de opdracht **more**.

■ MS-DOS
■ Extern

Undelete

Herstelt bestanden die eerder met de opdracht **del** zijn verwijderd. Meer informatie over de opdracht **undelete** vindt u in hoofdstuk 4.

Syntaxis

undelete [*station:*][*pad*]*bestandsnaam*] [*/ list* | */ all*] [*/ dos* | */ dt*]

Parameter

[*station:*][*pad*]*bestandsnaam*

Specificeert de plaats en de naam van het bestand of de groep bestanden die u wilt herstellen. Als u deze parameter niet opgeeft, herstelt de opdracht **undelete** alle verwijderde bestanden in de actieve directory.

Schakelopties

/list Geeft een overzicht van de verwijderde bestanden die kunnen worden hersteld, maar herstelt deze niet. De parameter [*station:*][*pad*]*bestandsnaam* en de schakelopties **/dt** en **/dos** bepalen het overzicht dat door deze schakeloptie wordt gegeven.

/all Herstelt de verwijderde bestanden zonder bij elk bestand om bevestiging te vragen. De opdracht **undelete** maakt gebruik van een bestand waarin verwijderingen worden geregistreerd. Als dit bestand niet aanwezig is, herstelt de opdracht **undelete** de bestanden uit de DOS-directory, waarbij het ontbrekende eerste teken in de bestandsnaam wordt vervangen door een hekje (#). Als de nieuwe bestandsnaam reeds bestaat, probeert deze schakeloptie een unieke naam aan te maken met het volgende teken uit de reeks:
#%&-0123456789ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ.

/dos Herstelt alleen de bestanden die intern staan geregistreerd als zijnde verwijderd door MS-DOS. Voordat de bestanden worden hersteld, wordt om bevestiging gevraagd. Het eventueel aanwezige bestand waarin verwijderingen worden geregistreerd, wordt door de opdracht **undelete** genegeerd als de schakeloptie **/dos** is opgegeven.

/dt Herstelt alleen de bestanden die voorkomen in het door Mirror aangemaakte registratiebestand. Voordat een bestand wordt hersteld, wordt om bevestiging

gevraagd. Meer informatie over bestanden waarin verwijderingen worden geregistreerd, vindt u bij de beschrijving van de opdracht **mirror** en in hoofdstuk 4.

Opmerking

Gebruik een van de volgende schakelopties: **/dos**, **/dt** of **/all**. Als u geen schakeloptie opgeeft, gebruikt de opdracht **undelete** het eventueel aanwezige bestand dat verwijderde bestanden registreert. Als dit bestand niet aanwezig is, probeert **undelete** bestanden te herstellen aan de hand van het directory-overzicht van verwijderde bestanden. Het herstellen van bestanden aan de hand van het registratiebestand is doorgaans betrouwbaarder dan het herstellen aan de hand van het directory-overzicht.

LET OP De opdracht **undelete** kan geen verwijderde directory herstellen en kan evenmin een bestand herstellen als u de directory waarin het bestand zich bevond, hebt verwijderd. Als de directory zich direct onder de hoofddirectory bevond, kunt u de directory en de bestanden uit deze directory misschien herstellen als u eerst de opdracht **unformat** uitvoert om de directory te herstellen en vervolgens **undelete** om de bestanden te herstellen. Let echter op, want bij een verkeerd gebruik van **unformat** kunt u gegevens kwijtraken. Doorgaans kunt u met **unformat** alleen de subdirectory's direct onder de hoofddirectory herstellen. Als u **unformat** echter gebruikt om de formattering van een schijf ongedaan te maken, herstelt u met deze opdracht alle bestanden uit de hoofddirectory en de namen van de subdirectory's.

Voorbeeld

In de volgende opdracht herstelt de opdracht **undelete** alle verwijderde bestanden met de toevoeging **.BAT** in de hoofddirectory van station C. Er wordt niet om bevestiging gevraagd: `undelete c:*.bat /all`

Let op Hoewel de opdracht **undelete** verwijderde bestanden kan herstellen, is dit slechts gegarandeerd als er in de tussentijd geen andere bestanden op de schijf zijn aangemaakt of gewijzigd. Verwijdert u per ongeluk een bestand, dan moet u onmiddellijk uw bewerkingen onderbreken en met de opdracht **undelete** het verwijderde bestand herstellen.

<input type="checkbox"/> MS-DOS
<input type="checkbox"/> Extern

Unformat

Herstelt een schijf die met de opdracht **format** is leeggemaakt of met de opdracht **recover** opnieuw is gestructureerd. De opdracht **unformat** herstelt alleen locale vaste schijven en diskettes en werkt niet in een netwerkgeving. Met deze opdracht kunt u eveneens een onbetrouwbaar geworden partitietabel van een vaste schijf reconstrueren. Meer informatie over de opdracht **unformat** vindt u in hoofdstuk 6.

Syntaxis

unformat station: [/j]
unformat station: [/u] [/l] [/test] [/p]
unformat [/partn] [/l]

Parameter

station:
 Specificeert het station met de schijf waarvan u bestanden wilt herstellen.

- Schakelopties**
- /j** Verifieert of het bestand dat met de opdracht **mirror** is aangemaakt, is opgeslagen en of het bestand overeenkomt met de systeem informatie op de schijf. Net als bij de schakeloptie **/test** wordt de schijf met deze schakeloptie niet opnieuw opgebouwd. Als de schakeloptie **/j** wordt gebruikt, mogen er geen andere schakelopties op de opdrachtregel voorkomen.
 - /u** Maakt de formattering van een schijf ongedaan zonder de hulp van het **mirror**-bestand.
 - /l** De schakeloptie **/l** zonder de schakeloptie **/partn** beeldt een overzicht af van elk bestand en elke subdirectory die de opdracht **unformat** heeft aangetroffen. Als u deze schakeloptie niet opgeeft, beeldt **unformat** alleen een overzicht van gefragmenteerde bestanden en subdirectory's af. Met de toetsencombinatie CTRL+S kunt u het overzicht dat over het scherm schuift, stopzetten. Zodra u op een willekeurige toets drukt, verschijnt de rest van het overzicht. Gebruik de schakeloptie **/l** alleen als de opdracht **unformat** het **mirror**-bestand niet moet gebruiken.
Als de schakeloptie **/l** samen met de schakeloptie **/partn** wordt opgegeven, beeldt de opdracht **unformat** de partitietabel van het actieve station af. De grootte van de partitietabel wordt in megabytes weergegeven en is gebaseerd op sectoren met de standaardgrootte van 512 bytes. Als de sectoren op de vaste schijf een andere grootte hebben, is de grootte in bytes die u op het scherm ziet, misschien niet correct. Wanneer u het aantal sectoren met 512 vermenigvuldigt, krijgt u het totaal.
 - /test** Laat zien hoe de opdracht **unformat** de gegevens op de schijf zou herstellen. De schijf wordt echter niet hersteld. Gebruik deze schakeloptie alleen wanneer **unformat** het bestand dat door het programma Mirror is aangemaakt, niet moet gebruiken.
 - /p** Stuurt de uitvoermeldingen naar de printer die is verbonden met de LPT1-poort.
 - /partn**
Herstelt een beschadigde partitietabel van een vaste schijf. Deze schakeloptie heeft het bestand PARTNSAV.FIL nodig, dat met de opdracht **mirror** en de schakeloptie **/partn** is aangemaakt.

Opmerkingen

Beperkingen van de opdracht unformat

Als u de opdracht **format** met de schakeloptie **/u** hebt uitgevoerd, kan de opdracht **unformat** de schijf niet meer herstellen.

De formattering van een schijf ongedaan maken met behulp van een mirror-bestand

Als er een bestand beschikbaar is dat door Mirror is aangemaakt, wordt het door **unformat** gebruikt om de schijf in de staat van vóór het formatteren te herstellen.

Het programma Mirror maakt een bestand aan met informatie over de bestandstoewijzingstabel en de hoofddirectory van een schijf. Als dit bestand beschikbaar is, biedt het de meest betrouwbare methode voor het herstellen van een schijf. Leg de

huidige status van het systeem daarom regelmatig met de opdracht **mirror** vast. Het wordt ten eerste aanbevolen **mirror** in het bestand AUTOEXEC.BAT te plaatsen.

Het effect van de opdracht **format** zonder de schakeloptie **/u** is hetzelfde als wanneer u de opdracht **mirror** gebruikt.

LET OP De opdracht **unformat** probeert de hoofddirectory van een schijf terug te brengen in de staat van het moment waarop het mirror-bestand werd aangemaakt. Dit betekent dat de opdracht **unformat** geen bestanden in de hoofddirectory kan herstellen, die na het aanmaken van het mirror-bestand zijn gecreëerd of gewijzigd. Gebruik daarom **unformat** alleen voor het herstellen van bestanden die met de opdracht **del** uit de hoofddirectory zijn verwijderd, als deze bestanden niet met **undelete** kunnen worden hersteld.

De opdracht **unformat** gebruikt automatisch het mirror-bestand als dit beschikbaar is. Als u de schakeloptie **/l** of **/test** opgeeft, gebruikt **unformat** het mirror-bestand *niet*.

Met de optionele schakeloptie **/j** kunt u nagaan of het mirror-bestand bestaat en of dit bestand overeenkomt met de informatie op de geformatteerde schijf. De opdracht **unformat** met deze schakeloptie herstelt de schijf niet.

Als u een schijf reconstrueert met behulp van het mirror-bestand, beeldt de opdracht **unformat** de tijd en datum van de twee meest recente mirror-bestanden op de schijf af. Typ L om de systeemgegevens op de schijf bij te werken met de meest recente gegevens. Typ P om de schijf bij te werken met de gegevens uit het vorige mirror-bestand. De enige situatie waarin u waarschijnlijk het vorige mirror-bestand wilt gebruiken is de volgende: u gebruikt de opdracht **mirror**, waarna de schijf beschadigd raakt en vervolgens voert u de opdracht **format** uit. Als u **mirror** en **format** gebruikt nadat de schijf is beschadigd, werkt **unformat** niet. De opdracht **unformat** zoekt op de schijf naar het mirror-bestand. Aangezien **unformat** de schijf direct doorzoekt, hoeft de schijf niet "leesbaar" te zijn voor MS-DOS. Gebruik de opdracht **fdisk** niet vóór **unformat**; hierdoor kan informatie worden gewist die niet door Mirror is opgeslagen.

De formattering van een schijf ongedaan maken zonder het mirror-bestand

Als u geen mirror-bestand hebt of als dit bestand niet recent is, kan de opdracht **unformat** de schijf herstellen aan de hand van informatie uit de hoofddirectory en de bestandstoeiwijzingstabel. Deze methode werkt langzamer en is minder betrouwbaar dan wanneer u de schijf herstelt met informatie in het mirror-bestand.

Als u de schakeloptie **/l** opgeeft, probeert de opdracht **unformat** de schijf te herstellen aan de hand van de informatie in de hoofddirectory en de bestandstoeiwijzingstabel.

Tijdens het opbouwen van de schijf, beeldt de opdracht **unformat** het aantal gevonden subdirectory's en – als u de schakeloptie **/l** hebt opgegeven – ook alle bestanden in elke subdirectory af.

Als de opdracht **unformat** een gefragmenteerd bestand tegenkomt (een bestand dat op verschillende plaatsen op de schijf is opgeslagen), kan dit bestand niet worden hersteld,

aangezien de verschillende gedeelten van het bestand niet kunnen worden gevonden. In dit geval vraagt **unformat** of het bestand mag worden afgebroken (alleen het eerste gedeelte van het bestand wordt dan hersteld) of dat het bestand mag worden verwijderd.

Als de opdracht **unformat** geen bevestiging vraagt voor een bepaald bestand, is dit waarschijnlijk niet beschadigd. In bepaalde omstandigheden ziet de opdracht **unformat** echter niet of een bestand is gefragmenteerd, ook al is slechts een gedeelte van het bestand gevonden. Als dit met een programmabestand gebeurt, werkt het programma niet meer correct. Als dit met een gegevensbestand gebeurt, gaat er informatie verloren en is het programma dat het bestand heeft aangemaakt, waarschijnlijk niet in staat het bestand te lezen. Het enige dat u in dit geval kunt doen is de bestanden over te nemen van de oorspronkelijke diskettes of van de reservekopieën. Deze situatie kunt u vermijden door het programma Mirror regelmatig te gebruiken.

De partitietabel van een schijf herstellen

Naast het herstellen van een schijf ingeval van per ongeluk formatteren, kunt u met de opdracht **unformat** eveneens de beschadigde partitietabel van een vaste schijf opnieuw opbouwen. Als u of een programma een vaste schijf probeert te benaderen en MS-DOS de volgende melding afbeeldt, is een beschadigde partitietabel wellicht de oorzaak van het probleem: `Ongeldig station opgegeven`

Deze melding betekent dat MS-DOS de logische schijf (die in de partitietabel is gedefinieerd) niet kan vinden.

Met de opdracht **mirror** en de schakeloptie **/partn** moet u deze informatie hebben opgeslagen op een afzonderlijke schijf, zodat u in staat bent de partitietabel van de schijf te reconstrueren. Het programma Mirror maakt een bestand aan met de naam `PARTNSAV.FIL`. Met de volgende opdracht reconstrueert u de partitietabel van de schijf:

```
unformat /partn
```

De opdracht **unformat** vraagt u een diskette met het bestand `PARTNSAV.FIL` in het diskettestation te plaatsen. Plaats de diskette in het station en typ de aanduiding van het station achter de DOS-aanwijzing. Vervolgens vergelijkt de opdracht **unformat** de stationsparameters die in het bestand `PARTNSAV.FIL` zijn opgeslagen met de huidige stationsparameters. Als deze niet precies overeenkomen, herstelt de opdracht **unformat** de gegevens niet.

Als u de opdracht **unformat** met de schakeloptie **/partn** gebruikt, wordt u gevraagd een systeemdiskette in station A te plaatsen en op `ENTER` te drukken. Zo weet MS-DOS dat de partitietabel is gewijzigd. Vervolgens dient u de opdracht **unformat** zonder de schakeloptie **/partn** uit te voeren om de directory's en de bestandstoewijzingstabel te herstellen.

Voorbeeld

Zo herstelt u met behulp van een (eventueel aanwezig) `mirror`-bestand een geformatteerde diskette in station A: `unformat a:`

Verwante opdrachten

Informatie over het formatteren van schijven en diskettes vindt u bij de beschrijving van de opdracht **format**. Informatie over het opslaan van systeeminformatie die door de opdracht **unformat** kan worden gebruikt om een schijf te herstellen, vindt u bij de beschrijving van de opdracht **mirror**.

<input type="checkbox"/> MS-DOS
<input type="checkbox"/> Intern
<input type="checkbox"/> Netwerk

Ver

Beeldt het versienummer van MS-DOS af.

Syntaxis

ver

Voorbeeld

Als u de opdracht **ver** invoert, beeldt MS-DOS de volgende melding af:

MS-DOS versie 5.0

<input type="checkbox"/> MS-DOS
<input type="checkbox"/> Intern
<input type="checkbox"/> Netwerk

Verify

Bepaalt of MS-DOS moet controleren of de bestanden correct naar een schijf zijn geschreven. Met deze opdracht controleert u bijvoorbeeld of gegevens niet naar een beschadigde sector zijn geschreven. Meer informatie over de opdracht **verify** vindt u in hoofdstuk 6.

Syntaxis

verify [onloff]

Schakeloptie

onloff

Geeft aan of MS-DOS moet controleren of schrijfbewerkingen correct zijn uitgevoerd. De waarde **on** schakelt het controleproces in. De waarde **off** schakelt het controleproces uit.

Opmerkingen

De huidige status van de schakeloptie onloff afbeelden

Als u de opdracht **verify** zonder schakeloptie invoert, ziet u of het controleproces in- of uitgeschakeld is.

De invloed van de opdracht verify op het prestatievermogen

De opdracht **verify on** vertraagt alle schrijfbewerkingen.

Bestanden tijdens het kopiëren controleren

U kunt ook de schakeloptie **/v** met de opdracht **copy** of de opdracht **xcopy** gebruiken om te controleren of bestanden correct worden gekopieerd. Meer informatie over de schakeloptie **/v** vindt u bij de beschrijving van deze opdrachten.

Verwante opdracht

Informatie over het controleren van een schijf op slechte sectoren vindt u bij de beschrijving van de opdracht **chkdsk**.

■ MS-DOS
■ Intern
■ Netwerk

Vol

Beeldt de volumenaam en het volumenummer van een schijf af, indien aanwezig. Het volumenummer wordt alleen afgebeeld voor een schijf die is geformatteerd met MS-DOS versie 4.0 of later. Meer informatie over de opdracht **vol** vindt u in hoofdstuk 6.

Syntaxis

vol [*station*:]

Parameter

station:

Specificeert het station met de schijf waarvan u de volumenaam en het volumenummer wilt zien.

Opmerking

Als u de opdracht **vol** zonder parameter invoert, beeldt MS-DOS de volumenaam van de schijf in het actieve station af.

Verwante opdrachten

Informatie over het toekennen van een volumenaam vindt u bij de beschrijving van de opdrachten **format** en **label**.

■ MS-DOS
■ Extern
■ Netwerk

Xcopy

Kopieert bestanden (behalve verborgen bestanden en systeembestanden) en directory's, inclusief subdirectory's. Met deze opdracht kopieert u alle bestanden in een directory, inclusief de bestanden in de subdirectory's van die directory. Meer informatie over de opdracht **xcopy** vindt u in hoofdstuk 5.

Syntaxis

xcopy *bron* [*doel*] [/*a* /*m*] [/d:*datum*] [/p] [/s [/e]] [/v] [/w]

Parameters

bron Specificeert de bestanden die u wilt kopiëren. De parameter *bron* moet een station of een pad bevatten.

doel Specificeert de bestemming van de bestanden die u wilt kopiëren. De parameter *doel* kan bestaan uit een stationsaanduiding gevolgd door een dubbelepunt, een directorynaam, een bestandsnaam of een combinatie.

Schakelopties

/a Kopieert alleen bronbestanden waarvan het archiveringskenmerk is ingesteld. Het archiveringskenmerk van het bronbestand wordt niet gewijzigd. Informatie over het instellen van het archiveringskenmerk vindt u bij de beschrijving van de opdracht **attrib**.

/m Kopieert bronbestanden waarvan het archiveringskenmerk is ingesteld. In tegenstelling tot de schakeloptie **/a** schakelt **/m** de archiveringskenmerken van de bestanden die in *bron* zijn opgegeven wel uit. Informatie over het instellen van het archiveringskenmerk vindt u bij de beschrijving van de opdracht **attrib**.

/d:datum

Kopieert bronbestanden die op of na de opgegeven datum zijn gewijzigd. De notatie van de *datum* is afhankelijk van de landcode die met de opdracht **country** is ingesteld.

- /p* Vraagt voor elk doelbestand of u het inderdaad wilt aanmaken.
- /s* Kopieert directory's en daaronder gelegen subdirectory's, tenzij deze leeg zijn. Als u deze schakeloptie weglaat, werkt de opdracht **xcopy** alleen binnen één directory.
- /e* Kopieert alle subdirectory's, zelfs als deze leeg zijn. U moet deze schakeloptie samen met de schakeloptie */s* gebruiken.
- /v* Tijdens het schrijven naar de doeldiskette wordt gecontroleerd of de bron- en doelbestanden identiek zijn.
- /w* Beeldt de volgende melding af en wacht op uw antwoord voordat de bestanden worden gekopieerd: Druk op een toets om te beginnen met kopiëren

Opmerkingen

Standaardwaarde voor de parameter *doel*

Als u de parameter *doel* weglaat, kopieert de opdracht **xcopy** de bestanden naar de actieve directory.

Aangeven of de parameter *doel* een bestand of een directory is

Als de parameter *doel* geen bestaande directory bevat en niet met een backslash (\) eindigt, beeldt de opdracht **xcopy** een melding in de volgende vorm af:

```
Is doel de naam van een bestand of een
directory op het doelstation
(B = bestand, D = directory)?
```

Typ B als u het bestand (de bestanden) naar een bestand wilt kopiëren en D als u het bestand (de bestanden) naar een directory wilt kopiëren.

De opdracht **xcopy kopieert geen verborgen bestanden en systeembestanden**

In MS-DOS versie 5.0 kopieert de opdracht **xcopy** niet langer verborgen bestanden en systeembestanden. Met de opdracht **attrib** kunt u het kenmerk "verborgen" of het systeemkenmerk van een bestand verwijderen.

De opdracht **xcopy stelt het archiveringskenmerk in voor doelbestanden**

De door opdracht **xcopy** aangemaakte bestanden hebben het archiveringskenmerk, ook al hebben de bronbestanden dit kenmerk niet. Meer informatie over bestandskenmerken vindt u bij de beschrijving van de opdracht **attrib**.

De opdracht **xcopy versus de opdracht **diskcopy****

Als u een diskette met bestanden in subdirectory's wilt kopiëren naar een doeldiskette met een ander formaat, moet u de opdracht **xcopy** gebruiken in plaats van **diskcopy**. De opdracht **diskcopy** kopieert diskettes spoor voor spoor, waarbij het noodzakelijk is dat de diskettes hetzelfde formaat hebben. In het algemeen kunt u **xcopy** gebruiken, tenzij u een exacte kopie wilt hebben van een diskette. De opdracht **xcopy** kopieert echter geen verborgen bestanden of systeembestanden, zoals IO.SYS en MSDOS.SYS. Gebruik voor het kopiëren van systeemdiskettes daarom **diskcopy**.

Afsluitcodes van de opdracht xcopy

In het volgende overzicht ziet u de afsluitcodes, evenals een korte beschrijving:

- 0 Bestanden foutloos gekopieerd.
- 1 Geen bestanden gevonden om te kopiëren.
- 2 Gebruiker heeft **xcopy** met CTRL+C gestopt.
- 4 Initialisatiefout. Er is niet genoeg geheugenruimte of schijfruimte, of u hebt een ongeldig station of een ongeldige syntaxis op de opdrachtregel ingevoerd.
- 5 Schrijffout.

U kunt deze afsluitcodes verwerken in een batch-programma met de parameter **errorlevel** op de **if**-opdrachtregel. Meer informatie over het gebruik van batch-bestanden vindt u in hoofdstuk 10.

Voorbeeld

Met de opdracht in het volgende voorbeeld worden alle bestanden en subdirectory's (inclusief de lege subdirectory's) van een diskette in station A naar een diskette in station B gekopieerd: `xcopy a: b: /s /e`

Verwante opdracht

Informatie over het kopiëren van afzonderlijke bestanden vindt u bij de beschrijving van de opdracht **copy**.

In dit hoofdstuk worden de bij MS-DOS versie 5.0 geleverde stuurprogramma's beschreven. Hieronder volgt een overzicht van de in dit hoofdstuk beschreven stuurprogramma's. In hoofdstuk 11, "Uw systeem instellen voor eigen gebruik", en hoofdstuk 12, "De werking van uw systeem optimaliseren", vindt u een inleidende beschrijving van de installatie en het gebruik van stuurprogramma's.

ANSI.SYS

Definieert functies voor het wijzigen van de schermweergave, voor cursorverplaatsing en voor het herdefiniëren van toetsen.

DISPLAY.SYS

Ondersteunt het wisselen tussen codetabellen voor het toetsenbord en het beeldscherm.

DRIVER.SYS

Definieert een logisch station dat u kunt laten verwijzen naar een fysiek schijfstation en specificeert parameters voor een station dat niet door uw hardware wordt ondersteund.

EGA.SYS

Bewaart en herstelt de schermweergave wanneer taakwisseling is ingeschakeld op een systeem met een EGA-beeldscherm.

EMM386.EXE

Simuleert expanded memory in extended memory en geeft toegang tot UMA op een computer met een 80386-processor of hoger.

HIMEM.SYS

Beheert het gebruik van extended memory op een computer die over een 80286-processor of hoger en extended memory beschikt.

PRINTER.SYS

Ondersteunt het wisselen tussen codetabellen voor printers.

RAMDRIVE.SYS

Maakt een virtueel schijfstation aan in het RAM-geheugen van uw computer om een vaste schijf te simuleren.

SETVER.EXE

Laadt de MS-DOS versietabel in het geheugen.

SMARTDRV.SYS

Maakt een schijf-cache aan in extended of expanded memory.

ANSI.SYS

Definieert functies voor het wijzigen van de schermweergave, voor cursorverplaatsing en voor het herdefiniëren van toetsen. Het stuurprogramma ANSI.SYS ondersteunt het gebruik van ANSI escape-reeksen voor besturing van het beeldscherm en het toetsenbord van het systeem. Een ANSI escape-reeks is een reeks ASCII-tekens, waarvan de eerste twee het escape-teken (1Bh) en het linker vierkante haakje (5Bh) zijn. Het teken of de tekens die op deze twee tekens volgen, geven een alfanumerieke code aan die een functie van het toetsenbord of het beeldscherm bestuurt. De in ANSI escape-reeksen gebruikte tekens moeten met exact de aangegeven hoofdletters en kleine letters worden ingevoerd.

Syntaxis **device=[station:][pad]ansi.sys [/x] [/k]**

Parameter [station:][pad]
Geeft de locatie van het bestand ANSI.SYS aan.

Schakelopties /x Maakt het mogelijk om de extra toetsen op een toetsenbord met 101 toetsen afzonderlijk te herdefiniëren.

 /k Negeert de extra toetsen op een toetsenbord met 101 toetsen.

Opmerkingen **Parameters die kunnen worden gebruikt in ANSI escape-reeksen**

Pn Numerieke parameter. Specificeert een decimaal getal.

Ps Selectieve parameter. Specificeert een decimaal getal waarmee u een functie kiest. U kunt meer dan één functie opgeven door de parameters gescheiden door puntkomma's in te voeren.

PL Regelparameter. Specificeert een decimaal getal dat correspondeert met een van de regels op het beeldscherm of een ander apparaat.

Pc Kolomparameter. Wordt gebruikt voor een decimaal getal dat correspondeert met een van de kolommen op het scherm of een ander apparaat.

ANSI escape-reeksen voor cursorverplaatsing, schermweergave en toetsenbordinstelling

In het volgende overzicht van ANSI escape-reeksen staat de afkorting ESC voor het ASCII escape-teken 27 (1Bh) dat aan het begin van elke escape-reeks staat.

ESC[PL;PcH of ESC[PL;PcF

Cursorpositie Verplaatst de cursor naar de aangegeven positie (coördinaten). Als er geen positie wordt opgegeven, wordt de cursor naar de linkerbovenhoek van het scherm (regel 0, kolom 0) verplaatst.

ESC[*PnA*

Cursor omhoog Verplaatst de cursor het opgegeven aantal regels omhoog in dezelfde kolom.

ESC[*PnB*

Cursor omlaag Verplaatst de cursor het opgegeven aantal regels omlaag in dezelfde kolom.

ESC[*PnC*

Cursor voorwaarts Verplaatst de cursor het opgegeven aantal kolommen vooruit op dezelfde regel.

ESC[*PnD*

Cursor achterwaarts Verplaatst de cursor het opgegeven aantal kolommen naar links op dezelfde regel.

ESC[s

Cursorpositie opslaan Slaat de huidige cursorpositie op. U kunt de cursor naar de opgeslagen cursorpositie verplaatsen met de reeks "Cursorpositie herstellen".

ESC[u

Cursorpositie herstellen Plaats de cursor terug naar de positie die is opgeslagen door de reeks "Cursorpositie opslaan".

ESC[2J

Weergave wissen Maakt het beeldscherm leeg en zet de cursor terug naar de linkerbovenhoek van het scherm (regel 0, kolom 0).

ESC[K

Regel wissen Wist alle tekens vanaf de cursor tot aan het einde van de regel.

ESC[*Ps*;...;*Psm*

Grafische modus instellen Roept de grafische functies aan die door de volgende waarden worden opgegeven. Deze opgegeven functies blijven actief totdat deze escape-reeks opnieuw wordt ingevoerd.

Tekstattributen

0	Alle kenmerken uit
1	Vet aan
4	Onderstreept (alleen voor monochrome beeldschermen)
5	Knipperen aan
7	Negatief beeld aan
8	Verborggen aan

Voorgrondkleuren

30	Zwart
31	Rood
32	Groen
33	Geel

- 34 Blauw
- 35 Magenta
- 36 Cyaan
- 37 Wit

Achtergrondkleuren

- 40 Zwart
- 41 Rood
- 42 Groen
- 43 Geel
- 44 Blauw
- 45 Magenta
- 46 Cyaan
- 47 Wit

Parameters 30 tot en met 47 voldoen aan de ISO-norm 6429.

ESC[=Psh

Modus instellen Deze escape-reeks wijzigt de modus voor de schermbreedte of het schermtypetype volgens een van de volgende waarden:

- 0 40 x 25 monochroom (tekst)
- 1 40 x 25 kleur (tekst)
- 2 80 x 25 monochroom (tekst)
- 3 80 x 25 kleur (tekst)
- 4 320 x 200 vier kleuren (grafisch)
- 5 320 x 200 monochroom (grafisch)
- 6 640 x 200 monochroom (grafisch)
- 7 Breekt regels aan het einde af
- 13 320 x 200 kleur (grafisch)
- 14 640 x 200 kleur (grafisch, 16 kleuren)
- 15 640 x 350 monochroom (grafisch, zwart/wit)
- 16 640 x 350 kleur (grafisch, 16 kleuren)
- 17 640 x 480 monochroom (grafisch, zwart/wit)
- 18 640 x 480 kleur (grafisch, 16 kleuren)
- 19 320 x 200 kleur (grafisch, 256 kleuren)

ESC[=Psl

Modus herstellen Voor het herstellen van de modus gelden dezelfde parameters als voor het instellen van de modus, met uitzondering van parameter 7, die ervoor zorgt dat regels aan het einde niet worden afgebroken. Het laatste teken van deze escape-reeks is een kleine letter l.

ESC[code;tekenreeks;...p

Toetsenbordreeksen instellen Kent aan een toets op het toetsenbord een nieuwe tekenreeks toe. Hierbij kunnen de volgende parameters worden opgegeven:

- *Code*: een of meer waarden uit de volgende tabel met ASCII-toetsencodes. Deze waarden vertegenwoordigen de toetsen en toetsencombinaties op het toetsenbord. De codes tussen haakjes zijn op sommige toetsenborden niet beschikbaar. Het kan zijn dat ANSI.SYS sommige van deze codes pas verwerkt wanneer u de schakeloptie / x toevoegt aan de **device**-opdracht waarmee ANSI.SYS wordt geïnstalleerd.
- *Tekenreeks*: hetzij de ASCII-code voor een enkel teken, hetzij een tekenreeks tussen aanhalings- tekens.

BELANGRIJK Sommige waarden in de volgende tabel gelden niet voor alle computers. Raadpleeg de documentatie bij de computer voor waarden die afwijken van de volgende waarden.

ASCII-toetsencodes

Toets	Code	SHIFT+code	CTRL+code	ALT+code
F1	0:59	0:84	0:94	0:104
F2	0:60	0:85	0:95	0:105
F3	0:61	0:86	0:96	0:106
F4	0:62	0:87	0:97	0:107
F5	0:63	0:88	0:98	0:108
F6	0:64	0:89	0:99	0:109
F7	0:65	0:90	0:100	0:110
F8	0:66	0:91	0:101	0:111
F9	0:67	0:92	0:102	0:112
F10	0:68	0:93	0:103	0:113
F11	0:133	0:135	0:137	0:139
F12	0:134	0:136	0:138	0:140
HOME	0:71	55	0:119	—
PIJL-OMHOOG	0:72	56	(0:141)	—
PAGE UP	0:73	57	0:132	—
PIJL-LINKS	0:75	52	0:115	—
PIJL-RECHTS	0:77	54	0:116	—
END	0:79	49	0:117	—
PIJL-OMLAAG	0:80	50	(0:145)	—

Toets	Code	SHIFT+code	CTRL+code	ALT+code
PAGE DOWN	0:81	51	0;118	—
INSERT	0:82	48	(0;146)	—
DELETE	0:83	46	(0;147)	—
HOME (grijze toets)	(224;71)	(224;71)	(224;119)	(224;151)
PIJL-OMHOOG (grijze toets)	(224;72)	(224;72)	(224;141)	(224;152)
PAGE UP (grijze toets)	(224;73)	(224;73)	(224;132)	(224;153)
PIJL-LINKS (grijze toets)	(224;75)	(224;75)	(224;115)	(224;155)
PIJL-RECHTS (grijze toets)	(224;77)	(224;77)	(224;116)	(224;157)
END (grijze toets)	(224;79)	(224;79)	(224;117)	(224;159)
PIJL-OMLAAG (grijze toets)	(224;80)	(224;80)	(224;145)	(224;154)
PAGE DOWN (grijze toets)	(224;81)	(224;81)	(224;118)	(224;161)
INSERT (grijze toets)	(224;82)	(224;82)	(224;146)	(224;162)
DELETE (grijze toets)	(224;83)	(224;83)	(224;147)	(224;163)
PRINT SCREEN	—	—	0;114	—
PAUSE/BREAK	—	—	0;0	—
BACKSPACE	8	8	127	(0)
ENTER	13	—	10	(0;28)
TAB	9	0;15	(0;148)	(0;165)
NUL	0;3	—	—	—
A	97	65	1	0;30
B	98	66	2	0;48
C	99	67	3	0;46
D	100	68	4	0;32
E	101	69	5	0;18
F	102	70	6	0;33
G	103	71	7	0;34
H	104	72	8	0;35
I	105	73	9	0;23
J	106	74	10	0;36
K	107	75	11	0;37
L	108	76	12	0;38
M	109	77	13	0;50
N	110	78	14	0;49

Toets	Code	SHIFT+code	CTRL+code	ALT+code
O	111	79	15	0;24
P	112	80	16	0;25
Q	113	81	17	0;16
R	114	82	18	0;19
S	115	83	19	0;31
T	116	84	20	0;20
U	117	85	21	0;22
V	118	86	22	0;47
W	119	87	23	0;17
X	120	88	24	0;45
Y	121	89	25	0;21
Z	122	90	26	0;44
1	49	33	—	0;120
2	50	64	0	0;121
3	51	35	—	0;122
4	52	36	—	0;123
5	53	37	—	0;124
6	54	94	30	0;125
7	55	38	—	0;126
8	56	42	—	0;126
9	57	40	—	0;127
0	48	41	—	0;129
-	45	95	31	0;130
=	61	43	—	0;131
[91	123	27	0;26
]	93	125	29	0;27
\	92	124	28	0;43
:	59	58	—	0;39
'	39	34	—	0;40
.	44	60	—	0;51
.	46	62	—	0;52
/	47	63	—	0;53
.	96	126	—	(0;41)

Toets	Code	SHIFT+code	CTRL+code	ALT+code
ENTER (toetsenblok)	13	—	10	(0;166)
/ (toetsenblok)	47	47	(0;142)	(0;74)
* (toetsenblok)	42	(0;144)	(0;78)	—
- (toetsenblok)	45	45	(0;149)	(0;164)
+ (toetsenblok)	43	43	(0;150)	(0;55)
5 (toetsenblok)	(0;76)	53	(0;143)	—

Voorbeelden

Met de volgende escape-reeks kunt u met behulp van "literal"-tekenreeksen de backslash vervangen door een vraagteken: `ESC["\";"?pESC["?";"\p`

Met de volgende escape-reeks kunt u met behulp van de ASCII-waarden van de betreffende toetsen de backslash vervangen door een vraagteken:

```
ESC[92;63pESC[63;92p
```

Met deze escape-reeks kunt u de backslash en de vraagtekentoets in de oorspronkelijke staat herstellen: `ESC[92;92pESC[63;63p`

DISPLAY.SYS

Ondersteunt het wisselen tussen codetabellen voor het toetsenbord en het beeldscherm.

Syntaxis

device=[station:][pad]display.sys con[:]=(type[,hwct][,n])

device=[station:][pad]display.sys con[:]=(type[,hwct][,(n,m)])

Parameters

[station:][pad]

Geeft de locatie van het bestand DISPLAY.SYS aan.

type Geeft aan welke beeldschermadapter wordt gebruikt. Mogelijke waarden zijn **ega** en **lcd**. De waarde **ega** kan voor zowel EGA- als VGA-adapters worden gekozen. Wanneer u de parameter *type* achterwege laat, controleert DISPLAY.SYS de hardware om te bepalen welke beeldschermadapter wordt gebruikt.

hwct Geeft aan welke codetabel door de hardware wordt ondersteund. Meer informatie over de door MS-DOS ondersteunde codetabellen met het land of de taal vindt u in hoofdstuk 13 bij de beschrijving van de opdrachten **mode** (codetabellen voor apparaten instellen) en **chcp**.

- n* Geeft aan hoeveel extra codetabellen de hardware kan ondersteunen naast de primaire codetabel die voor de parameter *hwct* is opgegeven. De mogelijke waarden voor *n* lopen van 0 tot en met 6. Deze waarde hangt af van de hardware. Voor EGA-beeldschermadapters is de maximum waarde voor *n* 6, voor LCD-beeldschermadapters is de maximum waarde voor *n* 1.
- m* Geeft aan hoeveel lettertypen de hardware voor elke codetabel ondersteunt. De standaardwaarde is 2 als voor *type ega* is ingevoerd en 1 als voor *type lcd* is ingevoerd.

Opmerking Een beeldschermstuurprogramma van een andere fabrikant installeren
 Wanneer u zowel DISPLAY.SYS installeert als een beeldschermstuurprogramma van een andere fabrikant, zoals VT52.SYS, moet het andere stuurprogramma het eerst worden geïnstalleerd. Als dit wordt nagelaten, kan het andere stuurprogramma DISPLAY.SYS buiten werking stellen.

Voorbeeld Wanneer u wilt dat DISPLAY.SYS een EGA-beeldschermadapter met een Amerikaanse codetabel ondersteunt en tevens de mogelijkheid wilt hebben om twee of meer codetabellen zonder lettertypen in te stellen, moet u de volgende regel opnemen in het bestand CONFIG.SYS. U geeft hierbij tevens aan dat DISPLAY.SYS zich in de directory DOS in station C bevindt: `device=c:\dos\display.sys con:=(ega,437,2)`

DRIVER.SYS

Maakt een logisch station aan dat u kunt laten verwijzen naar een fysiek disktestation in het systeem. Aan het logisch station is een stationsaanduiding toegewezen (bijvoorbeeld A of B). U kunt parameters opnemen om het schijfstation door MS-DOS te laten herkennen. In hoofdstuk 11 vindt u een inleiding tot het gebruik van logische stations.

Syntaxis `device=[station:][pad]driver.sys /d:nummer [/c] [/f:factor] [/h:koppen] [/s:sectoren] [/t:sporen]`

Parameter `[station:][pad]`
 Geeft de locatie van het bestand DRIVER.SYS aan.

Schakelopties `/d:nummer`
 Geeft het nummer van het fysieke disktestation aan. De mogelijke waarden voor deze parameter lopen van 0 tot en met 127. Het eerste fysieke disktestation (station A) is station 0, het tweede fysieke disktestation is station 1.

`/c` Geeft aan dat het fysieke station waarnaar u verwijst, kan vaststellen of het station vergrendeld is.

/f:factor

Geeft aan welk type diskettestation wordt gebruikt. Voor *factor* kunnen de volgende waarden worden gekozen:

- 0 160 K/180 K of 320 K/360 K
- 1 1,2 MB
- 2 720 K (3,5-inch diskette) of andere stations (standaardwaarde)
- 7 1,44 MB (3,5-inch diskette)
- 9 2,88 MB (3,5-inch diskette)

Wanneer de schakeloptie */f* wordt gebruikt, kunnen de schakelopties */h*, */s* en */t* doorgaans worden weggelaten. Wanneer u de schakelopties */h*, */s* en */t* opneemt, kunt u de optie */f* weglaten. Controleer of de standaardwaarden voor deze schakelopties overeenkomen met het door u gebruikte type diskettestation.

/h:koppen

Geeft het aantal koppen in het diskettestation aan. De waarden voor deze parameter lopen van 1 tot en met 99. De standaardwaarde is 2.

/s:sectoren

Geeft aan hoeveel sectoren elk spoor bevat. De waarden voor deze parameter lopen van 1 tot en met 99. De standaardwaarde is afhankelijk van de waarde van */f:factor*:

<i>/f:0</i>	<i>/s:9</i>
<i>/f:1</i>	<i>/s:15</i>
<i>/f:2</i>	<i>/s:9</i>
<i>/f:7</i>	<i>/s:18</i>
<i>/f:9</i>	<i>/s:36</i>

/t:sporen

Geeft aan hoeveel sporen per schijfkant het diskettestation bevat. De waarden voor deze parameter lopen van 1 tot en met 999. De standaardwaarde is 80, behalve wanneer */f:factor* gelijk is aan 0. In dat geval is de standaardwaarde 40.

Opmerking

Een nieuw logisch station aanmaken met andere parameters

Als u met DRIVER.SYS een logisch station aanmaakt dat andere parameters heeft dan het logische station waaraan de betreffende stationsaanduiding eerder was toegekend, zijn de parameters van het vorige logische station niet langer geldig. Gebruik daarom niet langer de stationsaanduiding die bij het vorige logische station hoort.

Voorbeelden

Als u een extern diskettestation met een capaciteit van 720 K wilt toevoegen aan het systeem, moet u deze regel opnemen in het bestand CONFIG.SYS:

```
device=driver.sys /d:2
```

Aangezien er geen locatie wordt opgegeven, zoekt MS-DOS in de hoofddirectory van het opstartstation naar het bestand DRIVER.SYS.

Als u één extern diskettestation met een capaciteit van 1,44 MB wilt gebruiken om bestanden te kopiëren van de ene diskette naar de andere, moet u in het bestand

CONFIG.SYS tweemaal dezelfde device-opdracht voor DRIVER.SYS opnemen. Hierdoor worden twee logische stationsaanduidingen aan hetzelfde fysieke station toegewezen. Het is nu mogelijk om diskettes te verwisselen in hetzelfde station. Voorbeeld:

```
device=driver.sys /d:2 /f:7
device=driver.sys /d:2 /f:7
```

EGA.SYS

Bewaart en herstelt de schermweergave wanneer bij EGA-beeldschermen de taakwisselingsmogelijkheid is ingesteld. Wanneer u een EGA-beeldscherm hebt, moet u het stuurprogramma EGA.SYS installeren voordat u de taakwisselingsmogelijkheid activeert. In hoofdstuk 3 wordt de optie Taakwisseling aan/uit beschreven.

Syntaxis **device=[station:][pad]ega.sys**

Parameter [station:][pad]
 Geeft de locatie van het bestand EGA.SYS aan.

Opmerking Wanneer u bij een systeem met een EGA-beeldscherm een muis gebruikt, kunt u geheugenruimte besparen door eerst EGA.SYS en vervolgens het stuurprogramma voor de muis te installeren.

EMM386.EXE

Simuleert expanded memory tijdens gebruik van extended memory en geeft toegang tot UMA op computers met een 80386-processor of hoger.

EMM386.EXE simuleert expanded memory met behulp van extended memory voor programma's die met expanded memory kunnen werken. EMM386.EXE maakt het tevens mogelijk om stuurprogramma's en andere programma's in UMA te laden. In hoofdstuk 12 vindt u een inleiding tot het gebruik van het stuurprogramma EMM386.EXE.

Syntaxis **device=[station:][pad]emm386.exe [onlofflauto] [geheugen] [w=onlw=off]**
[mx\frame=adres/ pmmmm] [pn=adres] [x=mmmm-nmm] [i=mmmm-nmm] [b=adres]
[L=minXMS] [a=altregs] [h=ingangen] [d=mm] [ram] [noems]

Parameters [station:][pad]
 Geeft de locatie van het bestand EMM386.EXE aan.

[onlofflauto]

Activeert het stuurprogramma EMM386.EXE (indien op **on**), schakelt het uit (indien op **off**) of stelt de automatische modus in (indien op **auto**). De automatische modus maakt alleen gebruik van expanded memory wanneer een programma hier om vraagt. De standaardwaarde is **on**. Gebruik de opdracht **emm386** om deze waarde na het starten van EMM386 te wijzigen.

geheugen

De hoeveelheid geheugen (in kilobytes) die u wilt toewijzen aan EMM386.EXE. Voor deze parameter kan een waarde van 16 tot en met 32768 worden gekozen. De standaardwaarde is 256. EMM386.EXE rondt de waarde af op het dichtstbijzijnde veelvoud van 16. Wanneer u expanded memory gebruikt, wordt deze waarde opgeteld bij het geheugen dat wordt gebruikt voor het opvullen van "low memory".

Schakelopties **w=on|w=off**

Activeert of deactiveert de ondersteuning voor de Weitek coprocessor. De standaardwaarde is **w=off**.

mx Geeft het adres van het paginakader aan. Voor *x* kan een waarde van 1 tot en met 14 worden gekozen. De volgende lijst geeft een overzicht van deze waarden en het bijbehorende basisadres in hexadecimaal formaat:

1 => C000h	8 => DC00h
2 => C400h	9 => E000h
3 => C800h	10 => 8000h
4 => CC00h	11 => 8400h
5 => D000h	12 => 8800h
6 => D400h	13 => 8C00h
7 => D800h	14 => 9000h

De waarden 10 tot en met 14 dienen alleen te worden gebruikt voor computers met 512 K geheugen.

frame=adres

Geeft direct het beginsegment van het paginakader aan. Door de schakeloptie **frame** gevolgd door een adres in te voeren, kunt u zelf het beginadres bepalen voor het paginakader. Voor *adres* kunnen waarden tussen 8000h en 9000h en tussen C000h en E000h worden gekozen in stappen van 400h.

/pmmmm

Geeft het adres van het paginakader. Voor *mmmm* kunnen waarden van 8000h tot en met 9000h en van C000h tot en met E000h worden gekozen in stappen van 400h.

pn=adres

Geeft het segmentadres van een bepaalde pagina aan, waarbij *n* het nummer van de opgegeven pagina is en *adres* het gewenste segmentadres. Voor *n* kan een waarde

van 0 tot en met 255 worden gekozen. Voor *adres* kunnen waarden van 8000h tot en met 9000h en van C000h tot en met EC00h worden gekozen in stappen van 400h.

De adressen voor de pagina's 0 tot en met 3 moeten op elkaar aansluiten om de compatibiliteit met versie 3.2 van de Lotus / Intel / Microsoft Expanded Memory Specification (LIM EMS) te waarborgen.

Wanneer u de schakeloptie **mx**, **frame** of **/pmmmm** gebruikt, kunt u de adressen voor de pagina's 0 tot en met 3 niet gebruiken voor de schakeloptie **/pmmmm**.

x=mmmm-nnnn

Voorkomt dat EMM386.EXE een bepaalde reeks segmentadressen voor een EMS-pagina gebruikt. Voor *mmmm* en *nnnn* kunnen waarden van A000h tot en met FFFFh worden opgegeven die naar beneden zijn afgerond op de eerste grens van 4 kilobytes. De schakeloptie **x** gaat voor de schakeloptie **i** indien de twee bereiken elkaar overlappen.

i=mmmm-nnnn

Geeft een reeks segmentadressen aan die moet worden gebruikt voor (of opgenomen in) een EMS-pagina of voor RAM-geheugen. Voor *mmmm* en *nnnn* kunnen waarden van A000h tot en met FFFFh worden opgegeven die naar beneden zijn afgerond op de eerste grens van 4 kilobytes. Als de bereiken van schakeloptie **x** en de schakeloptie **i** elkaar overlappen, heeft de schakeloptie **x** voorrang.

b=adres

Het laagste segmentadres dat beschikbaar is voor EMS-“banking” (wisselen van pagina's van 16 kilobytes). Voor deze parameter kan een waarde van 1000h tot en met 4000h worden opgegeven. De standaardwaarde voor dit adres is 4000h.

L=minXMS

Zorgt ervoor dat de opgegeven hoeveelheid extended memory (in kilobytes) ook na het laden van EMM386.EXE nog beschikbaar is. De standaardwaarde is 0.

a=altregs

Het aantal snelle alternerende registerreeksen (gebruikt voor multitasking) dat u wilt toewijzen aan EMM386.EXE. Voor deze parameter kan een waarde worden gekozen van 0 tot en met 254. De standaardwaarde is 7. Elke alternerende registerreeks vergroot de omvang van EMM386.EXE in het geheugen met circa 200 bytes.

h=ingangen

Het aantal ingangen dat EMM386.EXE kan gebruiken. De mogelijke waarden lopen van 2 tot en met 255. De standaardwaarde is 64.

d=mn

Geeft aan hoeveel kilobytes geheugen moeten worden gereserveerd voor gebufferde directe geheugentoeegang (Direct Memory Access, DMA). Zonder rekening te houden met diskette-DMA, moet voor deze waarde de grootst mogelijke DMA-overdracht worden gekozen die kan voorkomen wanneer EMM386.EXE actief is. Voor *mn* kan een waarde van 16 tot en met 256 worden gekozen. De standaardwaarde is 16.

ram

Geeft toegang tot zowel expanded memory als UMA.

noems

Geeft toegang tot UMA, maar niet tot expanded memory.

Opmerkingen

HIMEM.SYS moet voor EMM386.EXE worden geïnstalleerd

In het bestand CONFIG.SYS moet de opdracht **device**, waarmee HIMEM.SYS wordt geïnstalleerd, voorafgaan aan de opdracht **device** voor EMM386.EXE.

EMM386.EXE gebruiken om toegang te krijgen tot UMA

Als u de schakeloptie **ram** of de schakeloptie **noems** gebruikt, moet u de opdracht **dos=umb** opnemen in het bestand CONFIG.SYS. De opdracht **device** voor EMM386.EXE moet vóór **devicehigh**-opdracht(en) worden ingevoerd. Meer informatie vindt u in hoofdstuk 12.

Onvoldoende ruimte voor paginakader

Wanneer EMM386.EXE voor een paginakader geen 64 K aaneengesloten ruimte kan vinden, wordt de volgende melding weergegeven:

```
Instellen basisadres niet mogelijk
```

Voorbeelden

Neem de volgende regels op in het bestand CONFIG.SYS wanneer u EMM386.EXE wilt starten als een emulator van expanded memory die gebruik maakt van de standaardwaarden:

```
device=himem.sys  
device=emm386.exe
```

Aangezien deze opdrachtregel geen station of pad voor EMM386.EXE bevat, zoekt MS-DOS het bestand EMM386.EXE in de hoofddirectory van het opstartstation.

In het volgende voorbeeld wijst de opdrachtregel 4096 K geheugen aan EMM386.EXE toe. Tevens wordt aangegeven dat het bestand EMM386.EXE zich in de directory DOS in station C bevindt: `device=c:\dos\emm386.exe 4096`

Gebruik een van de volgende opdrachten om expanded memory te emuleren, D000h op te geven voor het beginsegment van het EMS-paginakader en 512 K geheugen toe te wijzen aan EMM386.EXE:

```
device=emm386.exe 512 frame=d000
device=emm386.exe 512 p0=d000 p1=d400 p2=d800 p3=dc00
```

HIMEM.SYS

Beheert het gebruik van extended memory.

HIMEM.SYS regelt het gebruik van extended memory en HMA (High Memory Area) door programma's. Hierdoor wordt voorkomen dat programma's hetzelfde geheugegebied gelijktijdig gebruiken. U installeert het stuurprogramma HIMEM.SYS door hiervoor een **device**-opdracht in het bestand CONFIG.SYS op te nemen. De **device**-opdracht voor het stuurprogramma HIMEM.SYS plaatst u voorafgaand aan **device**-opdrachten voor stuurprogramma's of andere programma's die extended memory gebruiken. In hoofdstuk 12 vindt u een inleiding tot het gebruik van extended memory.

Syntaxis `device=[station:][pad]himem.sys [/hmamin=m] [/numhandles=n] [/int15=xxxx]
[/machine:xxxx] [/a20control:onloff] [/shadowram:onloff] [/cpuclock:onloff]`

Parameter `[station:][pad]`
Geeft de locatie van het bestand HIMEM.SYS aan.

Schakelopties `/hmamin=m`
De hoeveelheid geheugen (in kilobytes) die een programma moet gebruiken voordat HIMEM.SYS het gebruik van HMA toestaat. De mogelijke waarden voor *m* lopen van 0 tot en met 63. De standaardwaarde is 0.

`/numhandles=n`
Het maximum aantal EMB-ingangen (Extended Memory Block) dat gelijktijdig kan worden gebruikt. De waarden voor *n* lopen van 1 tot en met 128. De standaardwaarde is 32. Elke extra ingang neemt nog eens 6 bytes resident geheugen in beslag.

`/int15=xxxx`
Wijst de opgegeven hoeveelheid extended memory (in kilobytes) toe aan de Interrupt 15h-interface. Sommige oudere programma's werken met een onbruikbare extended memory structuur. Om het met deze schakeloptie toegewezen geheugen te gebruiken, moeten programma's VDisk-titels kunnen herkennen. Verhoog de waarde die u voor *xxxx* wilt opgeven met 64 K als u van voldoende geheugen verzekerd wilt zijn. Voor *xxxx* kan een waarde van 64 tot en met 65535 worden opgegeven. Als u een waarde onder 64 kiest, wordt de waarde 0. De standaardwaarde is 0.

`/machine:xxxx`
Geeft aan welke A20-handler moet worden gebruikt. Een A20-handler is een onderdeel van de computer dat toegang geeft tot HMA. Voor de waarde *xxxx* kan elk van de volgende codes of het corresponderende nummer worden gekozen:

<u>Code</u>	<u>Nummer</u>	<u>A20-handler</u>
at	1	IBM PC / AT
ps2	2	IBM PS / 2
pt1cascade	3	Phoenix Cascade BIOS
hpvectra	4	HP Vectra (A en A+)
att6300plus	5	AT&T 6300 Plus
acer1100	6	Acer 1100
toshiba	7	Toshiba 1600 en 1200XE
wyse	8	Wyse 12,5 MHz 286
tulip	9	Tulip SX
zenith	10	Zenith ZBIOS
at1	11	IBM PC / AT
at2	12	IBM PC / AT (alternative delay)
css	12	CSS Labs
at3	13	IBM PC / AT (alternative delay)
philips	13	Philips
fasthp	14	HP Vectra

HIMEM.SYS kan doorgaans zelf bepalen welke A20-handler wordt gebruikt. U moet wellicht een waarde voor deze instelling opgeven wanneer de A20-handler een foutmelding geeft of wanneer er problemen ontstaan bij het gebruik van MS-DOS in HMA. Als de door u gebruikte machine niet in bovenstaand overzicht voorkomt, moet u het bestand LEESMIJ.TXT raadplegen voor aanvullende waarden. De standaardwaarde voor de schakeloptie / **machine:xxx** is **at** of **1**.

/a20control:onloff

Als deze optie is ingeschakeld, beheert HIMEM.SYS de A20-regel, ongeacht of A20 was ingeschakeld op het moment dat HIMEM.SYS werd geladen. Als deze optie is uitgeschakeld, beheert HIMEM.SYS de A20-regel alleen indien A20 was uitgeschakeld op het moment dat HIMEM.SYS werd geladen. De standaardwaarde is **/a20control:on**.

/shadowram:onloff

Geeft aan of HIMEM.SYS het *schaduw*—RAM— RAM dat wordt gebruikt voor ROM (Read Only Memory)— moet uitschakelen en moet toevoegen aan het eigen geheugen gebied. Wanneer de computer over minder dan 2 MB RAM beschikt, is de standaardinstelling **/shadowram:off**. Deze parameter wordt bij slechts enkele computers ondersteund.

/cpuclock:onloff

Geeft aan of HIMEM.SYS de kloksnelheid van de computer moet wijzigen. Als de kloksnelheid verandert na de installatie van HIMEM.SYS kunt u dit probleem corrigeren door de schakeloptie **/cpuclock:on** op te nemen. Als deze optie is ingeschakeld, werkt HIMEM.SYS trager.

Opmerkingen

Standaardgeheugentoe wijzing

HMA kan door slechts één programma tegelijk worden gebruikt. Als u de schakeloptie **/hmamin=m** niet opgeeft (of instelt op 0), wijst HIMEM.SYS HMA toe aan het eerste programma dat daar om vraagt. HIMEM.SYS reserveert HMA voor het eerste programma dat voldoet aan de geheugenvereisten die zijn ingesteld met de schakeloptie **/hmamin=m**. Met het oog op een efficiënt gebruik van HMA moet u **/hmamin=m** instellen op de hoeveelheid geheugen voor het programma dat het meeste HMA nodig heeft.

MS-DOS in HMA laden

Voordat u MS-DOS in HMA kunt laden, moet HIMEM.SYS of een ander XMS-stuurprogramma zijn geladen. U laadt MS-DOS in HMA door de opdracht **dos=high** op te nemen in het bestand CONFIG.SYS.

Voorbeelden

Als u de volgende opdrachtregel opneemt in het bestand CONFIG.SYS, installeert u HIMEM.SYS met de standaardinstellingen: `device=himem.sys`

Aangezien deze opdrachtregel geen station of pad voor HIMEM.SYS bevat, zoekt MS-DOS in de hoofddirectory van het opstartstation naar dit bestand.

Stel, u wilt HIMEM.SYS installeren en gelijktijdig het gebruik van maximaal 128 extended memory ingangen mogelijk maken. Verder wordt aangenomen dat HIMEM.SYS zich in de directory DEVICES bevindt in station D. Om dit in te stellen, moet u de volgende opdracht opnemen in het bestand CONFIG.SYS:

```
device=d:\devices\himem.sys /numhandles=128
```

PRINTER.SYS

Ondersteunt het wisselen tussen codetabellen voor de parallelle poorten PRN, LPT1, LPT2 en LPT3.

Syntaxis

device=[station:][pad]printer.sys lptx= (type[, [hwct][.n])

Parameters

[station:][pad]

Geeft de locatie van het bestand PRINTER.SYS aan.

lptx

Het nummer van de parallelle poort waarvoor u het wisselen van codetabel wilt ondersteunen.

type Het type printer dat wordt gebruikt. In de volgende opsomming ziet u de geldige waarden voor *type* en de bijbehorende printers:

4201	IBM Proprinters model 4201 IBM Proprinters XL model 4202
4208	IBM Proprinter X24E model 4207 IBM Proprinter XL24E model 4208
5202	IBM Quietwriter III model 5202

hwct

Geeft aan welke codetabel door de hardware wordt ondersteund. Meer informatie over de door MS-DOS ondersteunde codetabellen met het land of de taal vindt u bij de beschrijving van de opdrachten **mode** (codetabellen voor apparaten instellen) en **chcp**.

n Het aantal codetabellen dat de hardware kan ondersteunen naast de codetabel die met de parameter *hwct* is opgegeven.

Voorbeeld

De volgende opdracht laadt het stuurprogramma PRINTER.SYS voor gebruik met een IBM Proprinter X24E model 4207, laadt codetabel 850 en definieert PRINTER.SYS voor ondersteuning van twee extra codetabellen:

```
device=c:\dos\printer.sys lpt1:=(4208,850,2)
```

RAMDRIVE.SYS

Maakt in het RAM-geheugen van het systeem een RAM-schijf aan die een vaste schijf simuleert. Een RAM-schijf is aanzienlijk sneller dan een vaste schijf, omdat de informatie op deze schijf zich op elk moment in het geheugen bevindt. RAM-schijven zijn niet blijvend: gegevens op een RAM-schijf gaan verloren wanneer de computer wordt uitgezet. U kunt zoveel RAM-schijven aanmaken als u wilt, met als enige beperking de hoeveelheid geheugen van de computer. Neem voor elke RAM-schijf een RAMDRIVE.SYS opdrachtregel op in het bestand CONFIG.SYS.

Syntaxis

device=[station:][pad]ramdrive.sys [schijfgrootte sectorgrootte] [/el /a]

device=[station:][pad]ramdrive.sys [schijfgrootte sectorgrootte ingangen] [/el /a]

Parameters

[*station:*][*pad*]

Geeft de locatie van het bestand RAMDRIVE.SYS aan.

schijfgrootte

De grootte (in kilobytes) van de RAM-schijf. De mogelijke waarden voor deze parameter lopen van 16 tot en met 4096. De standaardwaarde is 64.

sectorgrootte

De grootte (in bytes) van de schijfsectoren. De geldige waarden voor deze parameter zijn 128, 256 en 512. De standaardwaarde is 512. Wanneer u een waarde opgeeft voor *sectorgrootte* moet u tevens een waarde opgeven voor *schijfgrootte*. De parameter *sectorgrootte* kan worden gewijzigd, maar het gebruik van de standaardwaarde wordt sterk aangeraden.

ingangen

Het aantal bestanden en directory's dat kan worden aangemaakt in de hoofddirectory van de RAM-schijf. De geldige waarden voor deze parameter lopen van 2 tot en met 1024. De standaardwaarde is 64. Wanneer u een waarde opgeeft voor *ingangen* moet u tevens een waarde opgeven voor *schijfgrootte* en *sectorgrootte*.

- Schakelopties**
- /e* Maakt de RAM-schijf in extended memory aan in plaats van in expanded memory of in conventioneel geheugen.
 - /a* Maakt de RAM-schijf in expanded memory aan in plaats van in extended memory of in conventioneel geheugen.

- Opmerkingen**
- Gebruik van de parameter *ingangen***
 RAMDRIVE.SYS rondt het door u opgegeven aantal af op de dichtstbijzijnde sectorgrens. Als er onvoldoende geheugen beschikbaar is om de RAM-schijf met de opgegeven grootte aan te maken, probeert RAMDRIVE.SYS een RAM-schijf aan te maken met maximaal 16 directory-ingangen. De RAM-schijf kan in dit geval een ander maximum aantal ingangen hebben dan u hebt opgegeven.

Gebruik van conventioneel geheugen

Het aangeven van het geheugentype is weliswaar optioneel, maar wordt ten zeerste aangeraden. Wanneer u zowel de schakeloptie */e* als de schakeloptie */a* achterwege laat, gebruikt RAMDRIVE.SYS conventioneel geheugen. Het is niet raadzaam om conventioneel geheugen voor een RAM-schijf te benutten, omdat de beschikbare ruimte voor programma's hierdoor wordt verkleind. U kunt conventioneel geheugen voor een RAM-schijf gebruiken wanneer u noch over extended of expanded memory, noch over een vaste schijf beschikt. Een RAM-schijf verhoogt de snelheid van een systeem met diskteststation(s) zodanig dat dit het verlies van enig conventioneel geheugen ruimschoots goedmaakt.

Gebruik van extended memory

Wanneer op het systeem extended memory is geïnstalleerd (boven de grens van 1 MB), kunt u dit geheugen gebruiken voor een of meer RAM-schijven. Voordat u extended memory met RAMDRIVE.SYS kunt gebruiken, moet HIMEM.SYS of een andere extended memory manager worden geïnstalleerd die voldoet aan de Lotus/Inte/Microsoft/AST Extended Memory Specification (XMS). Neem hiertoe een **device**-opdracht voor de XMS extended memory manager op in het bestand CONFIG.SYS, voorafgaand aan de opdrachten die de RAM-schijf installeren.

Gebruik van expanded memory

Om RAMDRIVE.SYS expanded memory te kunnen laten gebruiken, moet u het systeem zodanig instellen dat het over expanded memory beschikt. De opdrachtregel voor de expanded memory manager (zoals EMM386.EXE) moet in het bestand CONFIG.SYS vóór de opdracht voor RAMDRIVE.SYS komen. De expanded memory manager moet voldoen aan de Lotus / Intel / Microsoft Expanded Memory Specification (LIM EMS).

Voorbeelden

De volgende opdrachtregel in het bestand CONFIG.SYS maakt een RAM-schijf aan in extended memory en wijst 64 K extended memory (de standaardhoeveelheid) aan deze schijf toe: `device=ramdrive.sys /e`

Aangezien deze opdrachtregel geen station of pad bevat, zoekt MS-DOS in de hoofddirectory van het opstartstation naar dit bestand.

Het volgende voorbeeld wijst 1024 K extended memory toe aan RAMDRIVE.SYS. Er wordt een RAM-schijf aangemaakt met sectoren van 512 bytes. Het maximum aantal ingangen in de hoofddirectory is 1024. Tevens laat deze opdracht MS-DOS in de directory DEVICES in station D naar het bestand RAMDRIVE.SYS zoeken:

```
device=d:\devices\ramdrive.sys 1024 512 1024 /e
```

SETVER.EXE

Laadt de MS-DOS versietabel in het geheugen.

SETVER.EXE laadt de MS-DOS versietabel in het geheugen. De versietabel bevat de namen van de programma's en de MS-DOS versies waarvoor de verschillende programma's ontwikkeld zijn. Met de opdracht **setver** (beschreven in hoofdstuk 13) kunt u de versietabel wijzigen of op het scherm afbeelden.

Syntaxis

device=[station:][pad]**setver.exe**

Parameter

[station:][pad]

Geeft de locatie van het bestand SETVER.EXE aan.

SMARTDRV.SYS

Maakt een schijf-cache aan in extended of expanded memory.

Een schijf-cache leidt tot een aanzienlijke verhoging van de snelheid waarmee MS-DOS schijfbewerkingen uitvoert. U kunt de grootte van de SMARTDRV.SYS geheugen-cache instellen en tevens aangeven of SMARTDRV.SYS expanded of extended memory moet gebruiken.

Syntaxis `device=[station:][pad]smartdrv.sys [aanv_grootte] [minimumgrootte] [/a]`

Parameters `[station:][pad]`

Geeft de locatie van het bestand SMARTDRV.SYS aan.

aanv_grootte

De aanvankelijke grootte (in kilobytes) van de geheugen-cache. De waarden voor deze parameter lopen van 128 tot en met 8192. De standaardwaarde is 256.

minimumgrootte

Specificeert de minimale grootte voor de geheugen-cache (in kilobytes). Sommige programma's kunnen de omvang van de cache verkleinen. Als u geen waarde voor deze parameter opgeeft, is de grootte voor de cache niet aan een minimum gebonden (een programma kan de cache-grootte dus verkleinen tot 0). Deze parameter is alleen van belang als u met Microsoft Windows versie 3.0 of later werkt. Meer informatie vindt u in het *Microsoft Windows Handboek*.

Schakeloptie `/a` Geeft aan dat u wilt dat SMARTDRV.SYS een schijf-cache aanmaakt in expanded memory. Wanneer u deze schakeloptie achterwege laat, plaatst SMARTDRV.SYS de schijf-cache in extended memory.

Opmerkingen **De aanvankelijke grootte van de cache opgeven**

SMARTDRV.SYS rondt de door u opgegeven waarde voor de *aanvankelijke cache-grootte* af op het dichtstbijzijnde veelvoud van 16. Als u met een programma wilt werken dat expanded of extended memory gebruikt, moet u de grootte zodanig kiezen dat er voldoende ruimte overblijft voor het betreffende programma nadat SMARTDRV.SYS is geladen.

Als er niet voldoende geheugen beschikbaar is om een cache aan te maken met de door u opgegeven grootte, maakt SMARTDRV.SYS een kleinere cache aan die het gehele beschikbare geheugen in beslag neemt.

Gebruik van extended memory

Om SMARTDRV.SYS extended memory te kunnen laten gebruiken, moet u eerst HIMEM.SYS of een andere extended memory manager installeren die voldoet aan de Lotus/Intel/Microsoft/AST Extended Memory Specification (XMS). De **device**-opdracht, waarmee u de extended memory manager installeert, moet in het bestand CONFIG.SYS voorafgaan aan de **device**-opdracht die SMARTDRV.SYS installeert.

Gebruik van expanded memory

Om SMARTDRV.SYS met expanded memory te kunnen laten werken, moet u het systeem zodanig configureren dat het over expanded memory beschikt. De opdrachtregel voor de expanded memory manager (zoals EMM386.EXE) moet in het bestand CONFIG.SYS voorafgaan aan de **device**-opdracht die SMARTDRV.SYS installeert. De expanded memory manager moet voldoen aan de Lotus / Intel / Microsoft Expanded Memory Specification (LIM EMS).

SMARTDRV.SYS gebruiken op een 80286- of 80386-computer

Als u over een 80286- of 80386-computer beschikt, bereikt u waarschijnlijk het beste resultaat wanneer u de schijf-cache in extended memory installeert.

Gebruik van defragmentatieprogramma niet mogelijk

Voer geen defragmentatieprogramma uit wanneer SMARTDRV.SYS is geladen. Dit om te voorkomen dat gegevens verloren gaan.

Voorbeelden

Om een schijf-cache in extended memory aan te maken met een grootte van 256 K (standaardgrootte) moet u de volgende regel opnemen in het bestand CONFIG.SYS:

```
device=smartdrv.sys
```

Omdat er geen locatie is opgegeven, zoekt MS-DOS in de hoofddirectory van het opstartstation naar het bestand SMARTDRV.SYS.

Stel, u wilt een schijf-cache aanmaken in extended memory met een grootte van 2048 K. U wilt tevens dat programma's de cache-grootte niet verkleinen tot minder dan 1024 K. Om dit te bereiken en om tevens aan te geven dat SMARTDRV.SYS zich in de directory DOS van station C bevindt, moet u de volgende regel opnemen in het bestand CONFIG.SYS:

```
device=c:\dos\smartdrv.sys 2048 1024
```

Index

“.” en “..” (directory’s), 68

A

A (Append) (opdracht), Edlin, 264—264

A20–handler, 370

Aankruisvakjes

in MS–DOS Editor, 139

in MS–DOS Shell, 22—25

Aanpassen van MS–DOS Editor, 149—150

Aanpassen van MS–DOS Shell

batch–programma’s vanuit een opstartopdracht uitvoeren, 130

beeldschermmodus voor programma’s instellen, 135

geheugen voor programma’s opgeven, 134

hulptekst aanmaken voor

programma’s, 134

programmagroepen, 126

pauze na beëindigen van programma, 133

programma’s aan groepen toevoegen, 126

programma’s in programmagroepen opnieuw rangschikken, 128

programma’s tussen groepen kopiëren, 128

programmagroepen toevoegen, 126

programmagroepen verwijderen, 126

programmawisseling voorkomen, 136

sneltoetsen voor programma’s reserveren, 136

sneltoetsen voor toepassingen definiëren, 132

vervangbare parameters gebruiken, 130

wachtwoorden voor programma’s toevoegen, 133

wijzigen

groepsgegevens, 136

kleurenschema’s, 125

programmagegevens, 129

schermmodi, 126

Aanpassen van uw systeem

beschrijving, 163

diskteststations toevoegen, 171

meldingen in batch–programma’s gebruiken, 156

menu’s aanmaken met batch–programma’s, 161

MS–DOS configureren, 165—171

opstartprocedure aanmaken, 163

poorten en printers configureren, 169

Aanslagsnelheid instellen, 315

Achtergrondkleuren, escape–reeksen voor, 358

Actief station

definitie, 15

in de DOS–aanwijzing

in MS–DOS Shell, 28

wijzigen, 15, 69

Actieve directory

beschrijving, 69

directory’s toevoegen aan, 217—219

in de DOS–aanwijzing, 70

in een ander station, 228

vanuit een ander station gebruiken, 228

verwijderen, 331—332

wijzigen

met de opdracht chdir, 74

met MS–DOS Shell, 28

Actieve partitie, 99, 105

Afdrukken (opdracht)

MS–DOS Editor, 148

MS–DOS Shell, 56

Afdrukken

annuleren, 56

bestanden, gegenereerd door programma’s, 320—321

bestanden vanuit MS–DOS Editor, 148

Help–onderwerpen van MS–DOS Editor, 149

met een afdrukwachtrij, 56

schermweergave, 291—293

snelheid verhogen van de opdracht print, 320—321

tekstbestanden, 55—56, 320—322

zonder een afdrukwachtrij, 56

Afdrukwachtrij

bekijken, 56

bestanden toevoegen aan, 320—321

bestanden verwijderen uit, 320—321

effect op systeemefficiëntie, 56

leegmaken door afdrukken te annuleren, 56

maximum lengte van wachtrij–element, 320—321

Afsluitcodes verwerken met behulp van errorlevel, 225, 294

Alle onderliggende niveaus (opdracht), MS–DOS Shell, 30

Alleen–lezen–bestanden

terugzetten, 329—331

vervangen, 327—328

wijzigen of bekijken van kenmerken van, 221—222

Alleen–lezen–bestandskenmerk, 61, 221—222

Alles selecteren (opdracht), MS–DOS Shell, 34, 77

Annuleren van een opdracht, 14

ANSI escape–reeksen, 356—363

ANSI.SYS (stuurprogramma)

- syntaxis van de device-opdracht voor, 356—363
- vereist voor instellen weergavemodus, 307—308

Apparaten

- bestanden kopiëren naar en van, 235
- codetabellen definiëren en selecteren voor, 312—314
- CPI-bestanden voor, 313
- status bekijken van, 311
- wijzigen voor in- en uitvoer van opdrachten, 232, 239—240

APPEND (omgevingsvariabele), 217

Append (opdracht)

- Zie ook* Path (opdracht)
- syntaxis en uitleg, 217—218

Archiveren (bestandskenmerk)

- Zie ook* Backup, Restore, Xcopy (opdrachten)
- bekijken of instellen, 221—222
- bestanden kopiëren met de opdracht xcopy, 352—354
- bestanden terugzetten, 329—331
- doel van het archiveringskenmerk, 61
- reservekopieën maken van bestanden, 222

ASCII—bestanden

- aanmaken. *Zie* MS-DOS Editor
- beschrijving, 48
- kopiëren, 235
- vergelijken, 279—281

bekijken, 51

Assign (opdracht)

- Zie ook* Subst (opdracht)
- met de opdracht mirror, 304—306
- syntaxis en uitleg, 219—220

Attrib (opdracht)

- introdactie van, 61—62
- syntaxis en uitleg, 221—222

AUTOEXEC.BAT (bestand)

- beschrijving, 163
- conventioneel geheugen vrijmaken, 181
- instellen
 - van de datum, 240—241
 - van de DOS-aanwijzing, 164—165
 - van de tijd, 344—345
 - van een zoekpad, 164
 - van omgevingsvariabelen, 332—333
- macro's definiëren in, 119—120
- MS-DOS Shell opstarten, 164
- opstartprocedure aanmaken, 163—165
- opties van de opdracht dir vooraf instellen, 248
- programma's laden
 - Fastopen, 278—279
 - in UMA, 302
 - Keyb, 297—299
 - Mirror, 57
- programma's uitvoeren vanuit, 164
- schijfinformatie opslaan, 304—306, 347

AUX-poort, gebruiken voor in- en uitvoer van opdrachten, 240

B

Backup (opdracht)

- Zie ook* Restore (opdracht)
- en de gebruikte landcode, 238
- introdactie van, 91—93
- syntaxis en uitleg, 222—225
- versies, compatibel met de opdracht restore, 329—331

BAK-bestanden, Edlin, 266

Basic (computertaal), 323—324

BAT-bestanden. *Zie* Batch-programma's

Batch-opdrachten

- beschrijving, 153—154
- definitie, 213
- overzicht, 215

Batch-parameters bij de opdracht call, 227

Batch-programma's

- aanmaken
 - met de opdracht copy, 155—158
 - met Doskey, 118
- aanroepen vanuit een ander batch-programma, 157, 227
- afsluitcodes verwerken met behulp van errorlevel, 225
- afsluitconditie instellen bij de opdracht call, 227
- batch-opdrachten, beschrijving, 153—154
- beschrijving, 49, 153
- commentaar opnemen in, 156, 325—326
- de opdracht goto gebruiken, 159
- dubbelepunt voor labels, 159
- hulpmiddelen voor het aanmaken van, 154
- in secties onderverdelen, 319
- lege regels toevoegen aan, 326
- meer dan 10 parameters gebruiken in, 338
- menusysteem aanmaken, 161
- naamgevingsconventies voor, 154
- omgevingsvariabelen aanroepen vanuit, 333
- opdracht voor een groep bestanden uitvoeren, 284—285
- opdrachten en meldingen weergeven, 156
- stoppen
 - om verwerking te onderbreken, 154, 319
 - tijdelijk, 155, 157, 319
- testen, 155
- uitvoeren, 154
- uitvoeren na COM- en EXE-bestanden, 318
- vanuit een opstartopdracht uitvoeren, 130
- variabelen creëren met de opdracht set, 332—333
- versus macro's, 118—119
- vervangbare parameters in, 158
- vervangbare parameters verplaatsen, 332—333
- voorwaarden creëren in, 159, 295

Baudrate voor seriële poorten, 171, 310—311

- Beeldschermadapters
 configureren, 314—315
 ondersteund door DISPLAY.SYS, 362—363
- Beeldschermadapters
 configureren, 314—315
 ondersteund door DISPLAY.SYS, 362—363
- Beeldschermen, beschrijving, 4
- Beëindigen
 Edlin
 en huidig bestand opslaan, 266
 zonder de wijzigingen op te slaan, 270
 MS-DOS Editor, 142
 MS-DOS Shell, 43
 programma COMMAND.COM, 276
 programma's vanuit MS-DOS Shell, 38
- Bekijken
 apparaatstatus, 310
 bestanden, scherm voor scherm, 316
 bestandsinformatie, met MS-DOS Shell, 27
 bestandskenmerken, 61
 bestandsnamen op een reservekopie, 93
 bestandsomvang en aanmaaktijd, 49
 binaire bestanden, 345—346
 directory's, 70, 245—248
 directory's, met MS-DOS Shell, 27—30
 directorystructuur van een pad of schijf, 72, 345—346
 een groep verwante bestandsnamen, 71
 hoeveelheid gebruikt en beschikbaar geheugen, 302—304
 huidige tijd, 344—345
 omgevingsvariabelen, 332—333
 opdrachten
 met bewerkingstoetsen, 112
 met Doskey, 115, 253—258
 opdrachtuitvoer, scherm voor scherm, 316
 overzicht van Doskey-macro's, 253—258
 programmagroepen, 28, 35
 regels in een bestand, met Edlin, 268—269
 tekstbestanden, 51, 345—346
 verborgen bestanden en systeembestanden, 31
 volumenaam en volumenummer van een schijf, 91
- Beknopt overzicht, MS-DOS Editor, 138, 141
- Bestanden aan directory toevoegen met replace, 80, 327—328
- Bestanden gezamenlijk gebruiken
 installeren, 336—337
 reservekopie maken van bestanden in een netwerkgeving, 224
- Bestanden met codetabel-informatie, 311
- Bestanden openen in MS-DOS Editor, 147
- Bestanden samenvoegen met Edlin, 274
- Bestanden snel openen, 278—279
- Bestanden vergrendelen, 336—337
- Bestanden verifiëren
 tijdens het kopiëren, 236, 352
 tijdens het schrijven naar schijf, 351
- Bestanden
Zie ook Batch-programma's, Verborgene bestanden, Systeem-bestanden
 aan directory toevoegen met replace, 81, 327—328
 aanmaken. *Zie* MS-DOS Editor of Edlin
 aantal geopende bestanden instellen, 168, 282
 afdrucken, 55—56, 320—322
 afdrucken vanuit MS-DOS Editor, 148
 als opdrachtinvoer gebruiken, 110
 bekijken
 directory-inhoud, 71
 informatie over, 48—49, 64
 inhoud van, 51
 scherm voor scherm, 316
 bewerken. *Zie* MS-DOS Editor of Edlin
 combineren, 53, 235—237
 controleren tijdens schrijven naar schijf, 351
 een zoekpad gebruiken
 voor gegevensbestanden, 217—219
 voor programma- of batch-bestanden, 81
 gecomprimeerde bestanden decomprimeren, 277
 gegevens op alfabetische volgorde sorteren in, 339—340
 gegevens sorteren in, 339—340
 gemeenschappelijk gebruiken, 336—337
 herstellen
 na maken van reservekopie, 96, 329—331
 na verwijdering, 59, 346—347
 van defecte schijf, 96, 324—325
 indelen, 9
 kopiëren, 51—55, 235—237
 kopiëren met directory's, 77—79, 352—354
 kopiëren naar een printerpoort, 54
 kopiëren van toetsenbord naar printer, 53
 koppelen aan een programma, 39
 logbestand, 223
 naam wijzigen tijdens kopiëren, 53
 naam wijzigen van, 55, 327—328
 naamgevingsconventies voor, 47
 opdrachtuitvoer doorsturen naar, 109
 overzicht, gesorteerd op gemeenschappelijk gedeelte van bestandsnaam, 71
 pad voor, beschrijving, 68
 reservekopie maken van, 91—94, 222—225
 sneller openen, 278—279
 soorten, beschrijving, 48—49
 uitvoerbare. *Zie* Uitvoerbare bestanden
 vergelijken
 met de opdracht comp, 233—235
 met de opdracht diskcomp, 248—250
 met de opdracht fc, 60—61, 279—281
 vergrendelen, 336—337
 verplaatsen, 60
 verwijderde bestanden bijhouden, 59, 304—306

- verwijderen, 57—59, 241—242
 - verwijderen om systeemsnelheid te verhogen, 185
 - zoeken naar, met MS-DOS Shell, 63
 - Bestandsbesturingsblokken gelijktijdig openen, 281
 - Bestandsindeteken, 237
 - Bestandsgegevens (opdracht), MS-DOS Shell, 62, 65
 - Bestandskenmerken, 61—63, 221—222
 - Bestandslijst in het MS-DOS Shell venster, 19, 33
 - Bestandsnamen op een reservediskette bekijken, 277
 - Bestandsnamen
 - bekijken met behulp van jokertekens, 71
 - conventies voor, beschrijving, 47
 - in opdrachtsyntaxis, definitie, 216
 - opgeven met jokertekens, 49—50
 - wijzigen, 53, 327—328
 - Bestandsoverdrachtgeheugen, 167
 - Bestandstoewijzingsstabel
 - beschrijving, 85
 - controleren op fouten, 229
 - Besturingssysteem, definitie, 8
 - Bevestiging (opdracht), MS-DOS Shell, 40
 - Bewerken
 - bestand AUTOEXEC.BAT, 181
 - bestand CONFIG.SYS, 165, 172
 - bestanden. *Zie* MS-DOS Editor of Edlin
 - macro's, 120
 - opdrachten
 - met bewerkingstoetsen, 112
 - met Doskey, 13, 114
 - Bewerkingstoetsen
 - voor MS-DOS Editor, 141—143
 - voor opdrachten, 12, 112
 - Bijwerken
 - directory's, 80, 327—328
 - MS-DOS Shell venster, 40
 - systeembestanden, 343
 - Binaire bestanden
 - bekijken, 345—346
 - kopiëren, 235
 - vergelijken, 279—281
 - Bovenliggende directory, definitie, 67
 - Break (opdracht)
 - in het bestand CONFIG.SYS, 168
 - introdactie van, 168
 - syntaxis en uitleg, 225
 - Bron, definitie, 216
 - Buffer, MS-DOS Editor, beschrijving, 144—145
 - Buffers (opdracht)
 - conventioneel geheugen vrijmaken, 181
 - in het bestand CONFIG.SYS, 167
 - introdactie van, 167
 - om systeemsnelheid te verhogen, 189
 - syntaxis en uitleg, 226
 - Buffers. *Zie* Schijfbuffers
 - Bytes, definitie, 84
- ## C
-
- C (Copy) (opdracht), Edlin, 264
 - Cache. *Zie* SMARTDrive-cache
 - Call (opdracht)
 - in opstartopdrachten voor programma's, 130
 - introdactie van, 158
 - syntaxis en uitleg, 227
 - Cd (opdracht). *Zie* Chdir (opdracht)
 - Chcp (opdracht), syntaxis en uitleg, 227—228
 - Chdir (opdracht)
 - introdactie van, 75
 - syntaxis en uitleg, 228—230
 - versus de opdracht path, 82
 - CHK-bestanden, 187
 - Chkdsk (opdracht)
 - Zie ook* Recover (opdracht)
 - beschikbare schijfruimte bijhouden, 177
 - gebruiken voor formatteren van vaste schijf, 189
 - restore heeft geen invloed op beschadigde sectoren, 329
 - schijfruimte vergroten, 186
 - syntaxis en uitleg, 229—230
 - Cls (opdracht)
 - in aangepaste menu's, 161
 - syntaxis en uitleg, 231
 - Clusters
 - definitie, 85
 - herstellen, 186
 - Codetabellen
 - DISPLAY.SYS (stuurprogramma), 307—308, 362—363
 - landcodes voor, 238
 - opgeven
 - in de opdracht country, 238—239
 - in de opdracht graftabl, 290—291
 - opnieuw installeren na verlies, 311
 - PRINTER.SYS (stuurprogramma), 371—372
 - wijzigen voor alle apparaten, 227—228
 - COM-bestanden, 48, 318
 - COM-poorten, configureren, 310—311
 - Combineren van bestanden, 53, 235—237
 - Command (opdracht), syntaxis en uitleg, 231—233
 - COMMAND.COM (bestand)
 - bepkering bij maken van reservekopie, 223

- beschrijving, 15
- en de primaire DOS-partitie, 98
- en programma's geladen met de opdracht install, 295
- kopiëren tijdens formatteren van schijf, 89, 286—289
- nieuwe opdrachtvertaler starten, 231—233
- opdrachtvertaler beëindigen, 276
- Commentaar opnemen in batch-programma's, 156, 325
- Commentaar opnemen in batch-programma's, 325—326
- Comp (opdracht), 233—235
 - Zie ook Diskcomp, Fc (opdrachten)
- COMSPEC (omgevingsvariabele), 231, 332—333
- CONFIG.SYS (bestand)
 - aantal buffers instellen, 167
 - aantal en omvang van stacks instellen, 340—341
 - aantal geopende bestanden instellen, 168, 282
 - ANSI.SYS vereist voor instellen van weergavemodus, 307—308
 - apparatuur opnieuw configureren met drivparm, 258—260
 - beschrijving, 165
 - bestand voor sorteervolgorde opgeven, 339—340
 - commentaar opnemen in, 325—326
 - conventioneel geheugen vrijmaken, 179
 - CTRL+C controle instellen, 168, 225
 - DISPLAY.SYS voor wisselen tussen codetabellen, 307—308
 - fcbs voor oudere programma's, 281
 - geheugenresidente programma's laden, 295, 301
 - installeren
 - DISPLAY.SYS, 362—363
 - DRIVER.SYS, 172, 363—365
 - EGA.SYS, 365
 - EMM386.EXE, 184, 365—369
 - het programma Fastopen, 190, 278—279
 - het programma Keyb, 297—299
 - het programma Nisfunc, 316—317
 - het programma Share, 336—337
 - HIMEM.SYS, 178, 369—371
 - PRINTER.SYS, 371—372
 - RAMDRIVE.SYS, 196, 372—374
 - SETVER.EXE, 374
 - SMARTDRV.SYS, 193, 375—376
 - instellen voor UMA, 198
 - laatste stationsaanduiding instellen, 169, 301
 - opdrachtvertaler opgeven, 337
 - poorten configureren, 170—171
 - standaardlandinstelling wijzigen, 238
 - stuurprogramma's laden, 167, 242—245
 - toetsenbordfuncties omschakelen, 342
 - twee letters aan één station toewijzen, 174
 - voorbeelden van, 169
 - wijzigen, 165
- CONFIG.SYS-opdrachten
 - beschrijving, 166
 - definitie, 213
 - overzicht, 215
- Configureren
 - een vaste schijf. Zie Fdisk (programma)
 - MS-DOS voor uw systeem, 165—171
 - printers, 308—309, 310—311
 - seriële poorten, 170, 310—311
- Controleren van schijven
 - op beschadigde sectoren, 229
 - op defecten, 229
- Conventies gebruikt in dit handboek
 - typografische, xiv
 - voor opdrachtsyntaxis, 215—217
 - voor soorten opdrachten, 213—215
- Conventioneel geheugen
 - beschrijving, 175
 - de status bekijken van, 302—304
 - en schijfbuffers, 226
 - in MS-DOS Shell opgeven, 134
 - vrijmaken voor programma's, 179—182
 - UMA gebruiken, 198
- Copy (opdracht)
 - Zie ook Sys, Xcopy (opdrachten)
 - introductie van, 51—54
 - kleine batch-programma's aanmaken, 155
 - met de opdracht del om bestanden te verplaatsen, 60
 - MS-DOS Editor, 144—145
 - MS-DOS Shell, 51—54, 76, 131—132
 - per ongeluk over een bestand heen kopiëren, 51
 - syntaxis en uitleg, 235—237
 - versus de opdracht diskcopy, 250—252
 - versus de opdracht xcopy, 77
- Country (opdracht)
 - Zie ook Keyb, Mode, Nisfunc (opdrachten)
 - bestand voor sorteervolgorde opgeven, 339—340
 - gevolgen voor andere opdrachten, 238
 - in het bestand CONFIG.SYS, 166
 - syntaxis en uitleg, 238—239
- COUNTRY.SYS (bestand)
 - sorteervolgorde, gebruikt door sort, 339—340
 - standaardbestand voor landinformatie, 238, 316
- CPI-bestanden, 313
- CPU, beschrijving, 4
- CTRL+BREAK toetsencombinatie
 - de herhalingsopdracht voor de printer annuleren, 170
 - een batch-programma stoppen, 155
 - een opdracht annuleren, 14
- CTRL+C controle, instellen of uitschakelen, 225
- CTRL+C toetsencombinatie
 - "time-out"-lus onderbreken, 309
 - een batch-programma beëindigen, 155
 - een macro beëindigen 117
 - een opdracht annuleren, 14
- macro-opdrachten overslaan, 117

CTRL+S toetsencombinatie
een batch-programma tijdelijk onderbreken, 155
een opdracht tijdelijk onderbreken, 14

Ctty (opdracht)

Zie ook Command, Mode (opdrachten)
syntaxis en uitleg, 239—240

Cursor op de MS-DOS opdrachtregel, 12

Cursorbesturing

ANSI escape-reeksen voor, 356
in MS-DOS Editor, 142

D

D (Delete) (opdracht), Edlin, 266

Databits voor seriële poorten, 1701, 310—311

Date (opdracht)

beïnvloed door landcode, 238
in het bestand AUTOEXEC.BAT, 164

Datum

in DOS-aanwijzing weergeven, 322
notatie tabel met landcodes voor, 238
van bestandsaanmaak bekijken, 49

Defragmentatieprogramma's

beperking met Fastopen, 278—279
beperking met SMARTDRV.SYS, 376
om systeemsnelheid te verhogen, 188

Del (opdracht)

Zie ook Mirror, Rmdir, Undelete (opdrachten)
bestanden herstellen die verwijderd zijn met, 59, 346—347
gebruiken om naam van directory te wijzigen, 79
introductie van, 58
met de opdracht copy om bestanden te verplaatsen, 60
syntaxis en uitleg, 241—242

Device (opdracht)

Zie ook Stuurprogramma's
in het bestand CONFIG.SYS, 166
introductie van, 166
syntaxis en uitleg, 242—243

Devicehigh (opdracht)

Zie ook Dos, Mem (opdrachten)
conventioneel geheugen vrijmaken, 203
in het bestand CONFIG.SYS, 166
syntaxis en uitleg, 242—245

Dialogvensters, beschrijving

in MS-DOS Editor, 139—140
in MS-DOS Shell, 22—26

Dir (opdracht)

Zie ook Set, Tree (opdrachten)
beschikbare schijfruimte bijhouden, 177
bestanden vergelijken, 48—49
introductie van, 71

met toegevoegde directory's, 218

syntaxis en uitleg, 245—248

uitvoer doorsturen naar de opdracht more, 316
vooraf opties instellen voor, 245—248

DIRCMD (omgevingsvariabele), 245—248, 332—333

Directe geheugentoeegang, 365—369

Directory's

aanmaken, 74, 306—307

aanmaken tijdens kopiëren van bestanden, 78
actieve

beschrijving, 9, 65, 69

vanuit een ander station gebruiken, 228

weergeven in de DOS-aanwijzing, 70

wijzigen, 75, 228—230

wijzigen in een ander station, 228

alle bestanden verwijderen uit, 58

bekijken

de naam van, 228—230

een groep verwante bestandsnamen, 71

informatie over, 64

met de opdracht tree, 73, 345

met MS-DOS Shell, 27—28

overzicht van bestandsnamen in, 71, 245—248

scherm voor scherm, 72

bestanden indelen met, 67

bestanden toevoegen met de opdracht replace, 81, 327—328

bijwerken, 80

bovenliggende, 67

directory-overzicht sorteren, 72

herstellen, 96, 329—331

herstellen vanaf een defecte schijf, 96, 324—325

hoofddirectory

definitie, 67

gaan naar, 228

kopiëren, 77—80, 352—354

naam wijzigen van, 79

naamgevingsconventies voor, 68

omvangsbeperkingen, 68

opgeven in zoekpad, 81, 317—319

opstartdirectory's voor programma's, 132

pad voor, beschrijving, 68

punt (.) en twee punten (..), 68

reservekopie maken van, 91, 222—225

toevoegen, 217—219

verwijderen, 76, 331—332

weergave wijzigen, 72

Directorystructuur, 19, 27, 67

Diskcomp (opdracht), 248—250

Diskcopy (opdracht)

beperking bij opnieuw toegewezen stations, 220, 341—342

syntaxis en uitleg, 250—252

versus de opdracht xcopy, 352—354

Diskettes

Zie ook Schijven

- afmeting en soorten, 83
 formateren, 86—88
 herstellen, 88, 347—351
 informatie beschermen op, 6
 kopiëren, 250—252
 plaatsen en verwijderen, 7
 reservekopie maken met MS-DOS Shell, 96
 vergelijken, 248—250
- Disktestations
 3.5-inch, ondersteuning voor, 259
 beschrijving, 87—88
 definitie, 6
 toevoegen, 172—174
- Diskettesysteem
 bestanden vervangen, 327—328
 snelheid verhogen met RAM-schijf, 195
 volledige foutmeldingen weergeven, 233
- DISPLAY.SYS (stuurprogramma)
 syntaxis van de device-opdracht voor, 363—365
 vereist voor codetabelwisseling, 307—308
- DMA (Direct memory access). *Zie* Directe geheugentoeegang
- Doel, definitie, 217
- Doorsturen van invoer of uitvoer
 beschrijving, 109—110
 chkdsk-rapporten in een bestand opslaan, 230
 gegevens sorteren met de opdracht sort, 111
 in Doskey-macro's, 122, 253—258
 met de opdracht find, 63, 110
 opgeslagen opdrachten bewaren, 118, 253—258
 overzicht van Doskey-macro's, 253—258
- Doorsturen van uitvoer voor parallelle printer, 312
- Doorstuurtekens
 definitie, 109
 informatie via filters doorgeven, 110
 opdrachten combineren met, 111
 opdrachtinvoer doorsturen, 110
- Dos (opdracht)
 conventioneel geheugen vrijmaken, 179
 in het bestand CONFIG.SYS, 166
 MS-DOS uitvoeren in conventioneel geheugen, 182
 syntaxis en uitleg, 252—253
 verbinding met UMA handhaven, 199
 vereist voor devicehigh, 243
 vereist voor loadhigh, 301—302
- DOS-aanwijzing, 322
- DOS-aanwijzing
 omschakelen naar, vanuit MS-DOS Shell, 31
 overzicht van variaties van, 322
 weergave wijzigen, 70
- DOS-opdrachten (groep), MS-DOS Shell, 19—20
- DOS-partities. *Zie* Fdisk (programma)
- Doskey (opdracht)
Zie ook Doskey (programma)
 in het bestand AUTOEXEC.BAT, 164
 syntaxis en uitleg, 253—258
- Doskey (programma)
 beschrijving, 118
 doorstuurtekens voor macro's, 122
 macro's aanmaken, 119
 macro's, beschrijving, 118—119
 macro's bewerken, 120
 macro's opslaan, 121
 macro's uitvoeren, 120
 macro's verwijderen, 121
 meerdere opdrachten op een regel typen, 115
 opdrachten in een batch-programma opslaan, 118
 opgeslagen opdrachten verwijderen, 118
 starten, 13
 vervangbare parameters in macro's, 121
 voorgaande opdrachten bekijken, 115
 voorgaande opdrachten bewerken, 117
- Dosshell (opdracht)
 MS-DOS Shell opstarten, 17
 syntaxis, 258
- DRIVER.SYS (stuurprogramma), 172—174
- Drivparm (opdracht)
 in het bestand CONFIG.SYS, 166
 syntaxis en uitleg, 259—258—260
- Dubbele bestandslijsten (opdracht), MS-DOS Shell, 27
- Dubbelepunt (:) in batch-programma's, 159

E

- E (End) (opdracht), Edlin, 266
- Echo (opdracht)
 beperking bij het gebruik van macro's, 119
 in het bestand AUTOEXEC.BAT, 164
 introductie van, 156
 syntaxis en uitleg, 260
- Edit (opdracht)
 MS-DOS Editor, 261
 MS-DOS Editor starten, 137—140
 syntaxis en uitleg, 261
- EDIT.HLP (bestand), 141
- Editor. *Zie* MS-DOS Editor
- Edlin-opdrachten
 A (Append), 264—264
 C (Copy), 264
 D (Delete), 266
 E (End), 266
 I (Insert), 267—268
 L (List), 268—269
 M (Move), 269—270

- P (Page), 270
 - Q (Quit), 270
 - R (Replace), 271—272
 - regel, 263—264
 - S (Search), 272—273
 - T (Transfer), 274
 - W (Write), 274
 - EGA-beeldschermen, 365
 - Edlin
 - beëindigen
 - en wijzigingen opslaan, 266
 - zonder wijzigingen op te slaan, 270
 - bestanden samenvoegen, 274
 - door een bestand bladeren, 270
 - een bepaalde regel bekijken, 263—264
 - grote bestanden in delen bewerken, 264—264, 274
 - onvoldoende geheugen om hele bestand te laden, 264—264
 - regels in bestand afbeelden, 268—269
 - regels kopiëren, 264
 - regels verplaatsen, 268—269
 - regels verwijderen, 266
 - reservebestanden (.BAK), 266
 - ruimte in geheugen vrijmaken, 274
 - starten, 262—263
 - tekst invoegen, 267—268
 - tekst vervangen, 271—272
 - tekst zoeken, 272—273
 - Een niveau dieper (opdracht), MS-DOS Shell, 30
 - EGA.SYS (stuurprogramma), 365
 - EMB-ingangen, 370
 - EMM386 (opdracht), 275—276
 - EMM386.EXE (stuurprogramma)
 - expanded memory emuleren, 184
 - extended memory vrijmaken, 183
 - installeren, 184
 - syntaxis voor de device-opdracht, 365—369
 - UMA beheren, 199
 - vereist voor devicehigh, 243
 - vereist voor loadhigh, 301—302
 - EMS-“banking”, 365—369
 - EMS-geheugen. *Zie* Expanded memory
 - Enkele bestandslijst (opdracht), MS-DOS Shell, 27
 - Errorlevel in batch-programma's, 225, 294
 - Escape-reeksen. *Zie* ANSI escape-reeksen
 - EXE-bestanden
 - beschrijving, 48
 - uitvoeren na COM-bestanden, 318
 - Exit (opdracht)
 - Zie ook* Command (opdracht)
 - MS-DOS Editor, 142
 - MS-DOS Shell, 43
 - syntaxis en uitleg, 276
 - Expand (opdracht), syntaxis en uitleg, 277
 - Expanded Memory Specification (LIM EMS), 303
 - Expanded memory
 - beschrijving, 176
 - emuleren, 184, 365—369
 - in- of uitschakelen, 275—276
 - memory manager
 - vereist voor RAMDRIVE.SYS, 372—374
 - vereist voor SMARTDRV.SYS, 375
 - SMARTDrive-cache aanmaken in, 194, 375—376
 - status bekijken van, 304
 - voor een RAM-schijf, 372—374
 - vrijmaken voor programma's, 182
 - Extended memory
 - beschrijving, 176
 - expanded memory emuleren, 184, 365—369
 - memory manager
 - HIMEM.SYS installeren, 369—371
 - met HIMEM.SYS, 178
 - vereist voor RAMDRIVE.SYS, 372
 - vereist voor SMARTDRV.SYS, 375
 - MS-DOS uitvoeren in, 179
 - opgeven in MS-DOS Shell voor programma's, 134
 - SMARTDrive-cache aanmaken in, 194, 375—376
 - status bekijken van, 303
 - vrijmaken voor programma's, 182
 - Externe opdrachten, definitie, 15, 213
-
- ## F
- F1-toets, opdrachten wijzigen, 12
 - F2-toets, opdrachten wijzigen, 112
 - F3-toets, opdrachten wijzigen, 12
 - Fastopen (opdracht)
 - Zie ook* Fastopen (programma)
 - blokkeren om conventioneel geheugen vrij te maken, 181
 - syntaxis en uitleg, 278—279
 - Fastopen (programma)
 - beperkingen bij gebruik, 278—279
 - beschrijving, 190
 - starten, 191
 - Fc (opdracht)
 - introductie van, 60—61
 - syntaxis en uitleg, 279—281
 - versus de opdracht diskcopy, 250
 - Fcbs (opdracht)
 - conventioneel geheugen vrijmaken, 181
 - in het bestand CONFIG.SYS, 166
 - syntaxis en uitleg, 281
 - Fdisk (opdracht)
 - Zie ook* Fdisk (programma)

- syntaxis en uitleg, 282
Fdisk (programma)
 beperking bij opnieuw toegewezen stations, 282
 beperking bij unformat, 347—351
 beschrijving, 99
 logische stations aanmaken, 99
 meer dan één vaste schijf partitioneren, 107
 menu's, beschrijving, 100
 partitie of logisch station verwijderen, 106
 partities, beschrijving, 98
 partities formatteren met format, 108
 primaire DOS-partitie aanmaken, 102
 stationsaanduidingen voor partities, beschrijving, 99—108
 uitgebreide DOS-partitie aanmaken, 98, 103
 uitvoeren tijdens uitvoering van het installatieprogramma, 99
Files (opdracht)
 in het bestand CONFIG.SYS, 168
 introductie van, 168
 syntaxis en uitleg, 282
Filters, 110
Find (opdracht)
 als filter, 110
 introductie van, 63—64
 MS-DOS Editor, 145—146
 syntaxis en uitleg, 282
For (opdracht), 284—285
Format (opdracht)
 Zie ook Unformat (opdracht)
 beperking bij netwerken, 286—289
 beperking bij opnieuw toegewezen stations, 286—289
 introductie van, 86—88
 MS-DOS Shell, 88
 syntaxis en uitleg, 286—289
 systeemdiskette aanmaken, 89
Foutmeldingen
 weergeven bij een diskettesysteem, 233
 weergeven tijdens uitvoering van batch-programma, 156
Fragmentatie
 definitie 188
 overhevelen met diskcopy, 250—252
Functietoetsen, beschrijving
- G**
- Gecomprimeerde bestanden decomprimeren, 277**
Gecomprimeerde bestanden decomprimeren, 277
Geen onderliggende niveaus (opdracht), subdirectory's verwijderen, 30—31
Gegevens (opdracht), MS-DOS Shell, 129
Gegevens in bestanden alfabetiseren, 339—340
Gegevens-stacks, omvang en aantal opgeven van, 340—341
Gegevensbestanden, beschrijving, 48
Geheugen
 beheren. *Zie* Systeem optimaliseren
 beschrijving, 4, 175—177
 conventioneel. *Zie* Conventioneel geheugen
 en Edlin, 264—264, 274
 en Graftabl, 290
 expanded. *Zie* Expanded memory
 extended. *Zie* Extended memory
 HMA. *Zie* High Memory Area
 hoeveelheid voor programma's opgeven in MS-DOS Shell, 134
 hoeveelheid voor stuurprogramma opgeven, 243
 informatie over beschikbaar en vrij geheugen verkrijgen, 302—304
 memory managers, beschrijving, 177
 RAM-schijf aanmaken, 195
 SMARTDrive-cache aanmaken, 190
 toewijzen aan schijfbuffers, 226
 transient versus resident, 232
 UMA. *Zie* Upper Memory Area
 voor bestandsoverdracht, 167
 voor het programma Fastopen, 278—279
 voor stations, opgegeven door lastdrive, 300—301
 vrijmaken voor programma's, 179
Geheugenresidente programma's
 laden, 295
 uitvoeren in UMA, 203
Geopende bestanden gelijktijdig benaderen, 282
Goto (opdracht)
 introductie van, 159
 beperking bij het gebruik in macro's, 119
 syntaxis en uitleg, 289—290
Grafische adapters
 configureren, 314—315
 modi, ondersteund door de opdracht graphics, 291—293
Grafische kleurenadapter, configureren, 314—315
Grafische modus
 ANSI escape-reeksen voor, 357
 scherminhoud afdrukken, 291—293
 schermmodi wijzigen in MS-DOS Shell, 125
 uitgebreide tekens weergeven, 290—291
 voor programma's, 135
Graftabl (opdracht)
 Zie ook Chcp, Mode (opdrachten)
 syntaxis en uitleg, 290—291
Graphics (opdracht), syntaxis en uitleg, 291—293
"Groter dan"-tekens, doorstuurtekens, 109
GW-BASIC programma's, omzetten in QBasic, 323

H

- Hardware, beschrijving, 3
- Hardware-interrupts afhandelen, 340—341
- Hele schijf (opdracht), MS-DOS Shell, 27
- Help (opdracht), 293
- Help-menu in MS-DOS Shell, beschrijving, 41
- Help-pad (opdracht), MS-DOS Editor, 141
- Herstellen van verwijderde bestanden, met registratie van verwijderingen, 346—347
- Herstellen
 - bestanden en directory's
 - bestandsnamen bekijken op reservediskette, 96
 - na maken van reservekopie, 96, 329—331
 - verwijderde bestanden, 57, 346—347
 - schrijven, 88, 347—351
- Herstellen
 - bestanden van een defecte schijf, 96, 324—325
 - clusters, 186
 - verwijderde bestanden
 - met registratie van verwijderingen, 57
 - zonder registratie van verwijderingen, 57, 346
- High Memory Area (HMA)
 - beheren met HIMEM.SYS, 369—371
 - MS-DOS laden in, 252—253
 - MS-DOS uitvoeren in, 179
 - schijfbuffers in, 226
 - vrijmaken voor programma's, 182
- HIMEM.SYS (stuurprogramma)
 - extended memory beheren, 178
 - installeren, 178
 - MS-DOS uitvoeren in extended memory, 179
 - syntaxis voor de device-opdracht, 369—371
 - vereist
 - voor de devicehigh-opdracht, 243
 - voor de loadhigh-opdracht, 301—302
 - voor EMM386.EXE, 199, 365—369
- HMA *Zie* High Memory Area, 226
- Hoofddirectory
 - definitie, 67
 - herstelde bestanden plaatsen in, 324
 - naar hoofddirectory gaan, 75
- Hoofdgroep, MS-DOS Shell, 19, 35
- Hoofdletters voor het invoeren van opdrachten, 12
- Hulp, online
 - aanmaken
 - voor programma's, 134
 - voor programmagroepen, 127
 - voor MS-DOS opdrachten, 16
 - voor MS-DOS Shell, 41

Hulp

- hulptekst aanmaken voor programma's, 134
- online
 - hulponderwerp van MS-DOS Editor afdrukken, 149
 - voor MS-DOS Editor, 140—141
 - voor MS-DOS opdrachten, 217, 293

I

- I (Insert) (opdracht), Edlin, 267—268
- If (opdracht), afsluitcodes verwerken met errorlevel, 225
- If (opdracht)
 - afsluitcodes verwerken met errorlevel, 225, 294
 - introductie van, 159
 - syntaxis en uitleg, 294
- In alle directory's selecteren (opdracht), MS-DOS Shell, 34
- Ingangen
 - EMB (Extended Memory Block), 370
 - gebruikt door EMM386.EXE, 365—369
- Inhoud bekijken (opdracht), MS-DOS Shell, 51
- Install (opdracht)
 - beperkingen bij bepaalde programma's, 295
 - in het bestand CONFIG.SYS, 166
 - syntaxis en uitleg, 295
- Installatiediskettes, bestanden decomprimeren, 277
- Interne klok instellen, 344—345
- Interne opdrachten, definitie, 15, 213
- Interrupt 15h-interface, 369
- Invoer- en uitvoerapparatuur
 - wijzigen met de opdracht command, 231
 - wijzigen met de opdracht cty, 239—240
- IO.SYS (bestand)
 - beperking bij maken van reservekopie, 222
 - en de primaire DOS-partitie, 89
 - kopiëren met de opdracht sys, 343
 - kopiëren tijdens formatteren van een schijf, 89, 286—289

J

- Join (opdracht)
 - Zie ook* Assign, Subst (opdrachten)
 - beperking bij het bijhouden van verwijderingen, 304—306
 - beperkingen bij andere opdrachten, 296—297
 - syntaxis en uitleg, 296—297
- Jokertekens
 - definitie, 49
 - directory leegmaken, 58
 - geselecteerde bestanden in een directory terugzetten 94
 - groep bestanden kopiëren, 52

groep bestanden verwijderen, 58
 groep bestandsnamen bekijken, 71
 naam van bestanden wijzigen
 met de opdracht rename, 55
 tijdens het kopiëren, 52
 reservekopie maken van geselecteerde bestanden, 92
 voor een enkel teken, 49
 voor groepen bestanden, 50

K

K. *Zie* Kilobytes
 Kenmerk wijzigen (opdracht), MS-DOS Shell, 61—63
 Kenmerken. *Zie* Bestandskenmerken
 Keuzelijst in MS-DOS Shell, 22—25
 Keuzerondjes in MS-DOS Shell, 24—25
 Keyb (opdracht)
 Zie ook Chcp (opdracht)
 syntaxis en uitleg, 297
 KEYBOARD.SYS (bestand), standaardtoetsenbordprogramma,
 297
 Kiezen
 knoppen
 in MS-DOS Editor, 139—140
 in MS-DOS Shell, 22
 opdrachten
 in MS-DOS Editor, 138
 in MS-DOS Shell, 21
 Kilobytes, definitie, 4, 84
 “Kleiner dan”-teken, doorstuurteken, 109
 Kleuren
 ANSI escape-reeksen voor, 358
 wijzigen
 in MS-DOS Editor, 146
 in MS-DOS Shell, 125
 Knippen (opdracht), MS-DOS Editor, 144
 Knoppen
 in MS-DOS Editor, 139—140
 in MS-DOS Shell, 22—25
 Kopiëren
 bestanden, 51—54, 235—237
 directory's, 77—80, 352—354
 diskettes, 250—252
 IO.SYS, MSDOS.SYS (systeembestanden), 343
 programma's tussen programmagroepen, 128
 regels, met Edlin, 264
 subdirectory's, 78
 tekst, met MS-DOS Editor, 144—145
 van het toetsenbord naar een bestand, 53
 van het toetsenbord naar een printer, 54

Koppelen (opdracht), MS-DOS Shell, 39
 Koppen, aantal opgeven
 voor een fysiek station, 363
 voor een logisch station, 259

L

L (List) (opdracht), Edlin, 268—269
 Label (opdracht)
 Zie ook Dir, Vol (opdrachten)
 beperking bij opnieuw toegewezen stations, 300—301
 introdactie van, 90
 syntaxis en uitleg, 300—301
 Labels
 Zie ook Volumenaam
 in batch-programma's. *Zie* Goto (opdracht)
 Land (of taal)
 landspecifieke informatie laden, 316—317
 ondersteund door MS-DOS versie 5.0, 238
 toetsenbord configureren voor, 297—299
 Lastdrive (opdracht)
 conventioneel geheugen vrijmaken, 179
 in het bestand CONFIG.SYS, 166
 introdactie van, 166
 syntaxis en uitleg, 301
 Leegmaken
 van het MS-DOS Editor venster, 145
 van het scherm, 231
 Lege regels, in batch-programma's, 326
 Loadhigh (opdracht)
 Zie ook Dos (opdracht)
 conventioneel geheugen vrijmaken, 205
 syntaxis en uitleg, 301—302
 Logbestanden aanmaken met backup, 222
 Logische stations
 aanmaken of wijzigen, 99
 aantal wijzigen van, 169
 beschrijving, 98, 363—365
 parameters definiëren voor, 363—365
 stationsaanduidingen in uitgebreide DOS-partities, 98
 twee letters toewijzen aan een fysiek station, 174
 versus fysieke stations, 172
 verwijderen, 106
 LPTn-poorten
 ondersteuning voor codetabelwisseling, 371—372
 printers configureren voor, 170, 308—309

M

M (Move) (opdracht), Edlin, 269—270

Macro's

- aanmaken, 119
- benoemen als MS-DOS opdrachten, 120, 253—258
- beperking bij de opdrachten echo en goto, 119
- beschrijving, 118
- bewerken, 120
- doorstuurtekens en sluistekens in, 122, 253—258
- opslaan, 121
- overzicht bekijken van, 253—258
- stoppen of overslaan van opdrachten in, 118
- uitvoeren, 120, 253—258
- uitvoeren vanuit batch-programma's, 253—258
- versus batch-programma's, 118
- vervangbare parameters in, 121
- verwijderen, 121, 253—258

MB. *Zie* Megabytes

Md (opdracht). *Zie* Mkdir (opdracht)

Meer opties, MS-DOS Shell, 133

Meerdere bestanden selecteren in MS-DOS Shell, 33—34

Megabytes, definitie, 4, 84

Meldingen

- onderdrukken in MS-DOS Shell, 40
- weergeven bij een diskettesysteem, 233
- weergeven tijdens uitvoering van een batch-programma, 156, 248—250

Mem (opdracht)

- informatie over UMA verkrijgen, 200
- syntaxis en uitleg, 302—304
- vereiste hoeveelheid geheugen voor stuurprogramma's bepalen, 243

Memory managers

- gebruik van EMM386.EXE
 - expanded memory, 184
 - UMA beheren, 199
- gebruik van HIMEM.SYS, 178
- van MS-DOS, beschrijving, 177
- voor extended memory,

Menu's

- aanmaken met batch-programma's, 161
- in MS-DOS Shell, 21
- selecteren in MS-DOS Editor, 138

Menubalk, MS-DOS Shell venster, 18

Microsoft Windows versie 3.0

- HIMEM.SYS gebruiken, 178
- met de opdracht stacks, 180
- stuurprogramma's voor muis blokkeren, 181
- uitgebreide 386-modus versus EMM386.EXE, 184

Mirror (opdracht)

- Zie ook* Unformat, Undelete (opdrachten)
- in het bestand AUTOEXEC.BAT, 57, 85
- introductie van, 57
- syntaxis en uitleg, 304—306

Mirror (programma)

- Zie ook* Mirror (opdracht)
- beperking bij opnieuw toegewezen stations, 304—306
- beschrijving, 85
- herstellen van verloren informatie, 88, 347—351
- informatie opslaan over
 - de actieve schijf of het actieve disktestation, schijfpartities, 304—306, 347—351
- registratie van verwijderingen annuleren, 304—306
- registratie van verwijderingen instellen, 57, 304—306
- starten, 304—306

Mkdir (md) (opdracht)

- Zie ook* Rmdir (opdracht)
- introductie van, 74
- syntaxis en uitleg, 306—307

Mode (opdracht)

- aanslagsnelheid instellen, 315
- afdrukopdrachten doorsturen, 312
- apparatuurstatus bekijken, 310
- codetabellen voor apparatuur instellen, 312—314
- introductie van, 170
- printers configureren, 170, 308—309
- samenvatting van functies, 307—308
- seriële poorten configureren, 170, 310—311
- weergavemodus instellen, 314—315

Modem, beschrijving, 6

Monochroom

- beeldschermadapter configureren, 314
- MS-DOS Editor starten, 261
- MS-DOS Shell starten, 259

More (opdracht)

- Zie ook* Dir, Type (opdrachten)
- syntaxis en uitleg, 316

MOUSE.SYS (stuurprogramma) installeren, 167

MS-DOS Editor

- aankruisvakjes, 139
- aanpassen, 149—150
- beëindigen, 142
- beschrijving, 137
- bestand aanmaken, 142, 147
- bestand afdrukken, 148
- bestand openen, 147
- bestand opslaan, 147
- buffer, 144—145
- cursor verplaatsen, 142
- dialogovensters, beschrijving, 139
- een geselecteerd menu annuleren, 138
- Help-onderwerp afdrukken, 149
- Help-pad opgeven, 141
- hulpsysteem, 140—141
- kleuren wijzigen, 149—150
- knoppen, 139
- met het toetsenbord gebruiken, 141—143
- online-introductie van, 295

- opdrachten kiezen, 138
- schuifbalken verbergen, 150
- selecteren
 - elementen in dialoogvensters, 139—140
 - menu's, 138
 - tekst, 143
- starten
 - met de opdracht edit, 137
 - met de opdracht qbasic, 323
- statusbalk, 140
- tab instellen, 150
- tekst kopiëren, 144—145
- tekst verplaatsen, 143
- tekst vervangen, 146
- tekst wissen, 145
- tekst zoeken, 145—146
- tekstvakken, 139
- MS-DOS opdrachten
 - Zie ook* Opdrachten
 - definitie, 213
 - online-hulp vragen voor, 16, 217, 293
 - overzicht, 214
 - parameters in, 11
 - schakelopties in, 12
- MS-DOS opdrachtregel
 - cursor, definitie, 12
 - beschrijving, 8, 11
- MS-DOS opdrachtvertaler, 231—233, 343
- MS-DOS partities, Fdisk (programma), 282
- MS-DOS QBasic (programma), online-hulp voor, 323—324
- MS-DOS Shell venster
 - aanpassen. *Zie* Aanpassen van MS-DOS Shell
 - annuleren
 - een dialoogvenster, 26
 - een geselecteerd menu, 21
 - een optie, 24
 - selecties, 22
 - beschrijving, 18
 - bestandsnamen sorteren, 32
 - bevestigingsmeldingen onderdrukken, 40
 - bijwerken, 40
 - directory's samenvoegen, 30
 - directorystructuur uitbreiden, 29
 - meerdere bestanden selecteren, 33
 - onderdelen van
 - aankruisvakjes, 22—25
 - bestandslijst, 19
 - dialoogvensters, 19, 26
 - directorystructuur, 19, 26
 - hoofddirectory, 27
 - keuzelijsten, 22—25
 - keuzerondjes, 22—25
 - menu's, 21
 - menubalk, 18
 - muisaanwijzer, 18
 - programma, definitie, 27
 - programmagroep, definitie, 27
 - programmalijs, 19
 - schuifbalken, 18, 25—26
 - selectiecursor, 18
 - stationspictogrammen, 19
 - statusbalk, 18
 - taakoverzicht, 20, 37—38
 - tekstvakken, 22—26
 - titelbalk, 18
- opdrachten kiezen, 21
- opdrachtknoppen kiezen, 23
- programma's in programmagroepen opnieuw ordenen, 128
- programmagroepen. *Zie* Programmagroepen
- programmagroepen openen, 35
- scherm opnieuw afbeelden, 40
- schijfinformatie bijwerken, 28
- selecteren
 - alle bestanden, 34
 - bestanden in meerdere directory's, 34
 - een bestand, 32
 - een gebied, 20
 - een menu, 21
 - een station, 28
 - elementen in keuzelijsten, 24
 - meerdere groepen bestanden, 34
 - niet-opvolgende bestanden, 33
 - opvolgende bestanden, 33
 - opties, 24
 - weergave-opties, 31—32
- verplaatsen in dialoogvensters, 23
- weergave wijzigen,
 - wijzigen
 - actieve directory, 28—29
 - kleurenschema's, 125
 - schermmodi, 125
- MS-DOS Shell
 - aanpassen. *Zie* Aanpassen van MS-DOS Shell
 - beëindigen, 43
 - bekijken
 - bestandsinformatie, 27, 64
 - bestandsinhoud, 51
 - bestandskenmerken, 61
 - directory's en bestandsnamen, 27
 - programmagroepen en programma's, 27
 - verborgen bestanden en systeembestanden, 31
 - beschrijving, 17
 - bestanden afdrukken, 55
 - bestanden herstellen, 96
 - bestanden kopiëren, 77
 - bestanden koppelen aan programma's, 39
 - bestanden verplaatsen, 60
 - bestanden verwijderen, 57
 - bestanden zoeken, 63
 - directory verwijderen, 76
 - diskettes formatteren, 88

hulp
 Help-menu gebruiken, 42
 vragen, 41

koppeling ongedaan maken, 39

meerdere programma's uitvoeren, 37

MS-DOS Shell venster. *Zie* MS-DOS Shell venster

naam van bestanden wijzigen, 55

omschakelen naar de DOS-aanwijzing, 20

programma's beëindigen, 38

programma's starten
 met de opdracht Uitvoeren, 36—37
 vanuit de bestandslijst, 36
 vanuit een programmagroep, 36

programma's toevoegen aan het taakoverzicht, 37

programmagroepen toevoegen, 126—127

reservekopie maken van bestanden en directory's, 93

reservekopie maken van diskette, 93

reservekopie maken van vaste schijf, 93

starten
 achter de DOS-aanwijzing, 17
 vanuit het bestand AUTOEXEC.BAT, 164

taakwisselingsoptie, 20, 37

tijdelijk verlaten, 43

verwante procedures bekijken, 41—42

verwijderen
 een programmagroep, 128
 programma's uit groepen, 128

wijzigen
 bestandskenmerken, 61
 groepsgegevens, 135
 inhoud van groep, 127, 128
 programmagegevens, 132—136

wisselen tussen programma's, 20

MS-DOS versie 5.0, nieuwe voorzieningen, xiv

MS-DOS versienummer
 bekijken, 351
 instellen voor programma's, 333—336
 opnemen in DOS-aanwijzing, 322

MS-DOS versietabel
 in geheugen laden, 374
 voor programma's, 333—336

MS-DOS
 aanpassen. *Zie* Aanpassen van uw systeem
 beschrijving, 8
 configureren voor uw systeem, 165—169
 Fdisk uitvoeren tijdens installatie van MS-DOS, 99
 in HMA laden, 252—253
 met UMA verbinden, 252—253
 uitvoeren in extended memory, 179

MSDOS.SYS (bestand)
 beperking bij het maken van reservekopie, 222
 en de primaire DOS-partitie, 98
 kopieëren
 met de opdracht sys, 343
 tijdens formatteren van een schijf, 89, 286—289

Muis
 aanwijzer in het MS-DOS Shell venster, 18
 beschrijving, 6
 stuurprogramma installeren voor, 242—243

N

Naam wijzigen (opdracht), MS-DOS Shell
 naam wijzigen van bestanden, 55

Naam wijzigen van bestanden
 met de opdracht rename, 55, 326
 met MS-DOS Shell, 55
 tijdens kopiëren met de opdracht copy, 53

een directory, 79
 een schijf, 300—301

Naar bestandslijst (opdracht), MS-DOS Shell, 51

Namen voor diskettes. *Zie* Volumenaam, 300—301

Netwerken
 beperkingen bij
 chkdsk, 229
 diskcomp, 248
 fastopen, 278—279
 herhalingsopdrachten voor poorten, 310
 herhalingsopdrachten voor printers, 308—309
 recover, 324
 sys, 342
 unformat, 347—351
 directory's toevoegen aan netwerkstations, 218
 gemeenschappelijk gebruik en vergrendeling van bestanden
 instellen, 336—337
 opnieuw toewijzen van netwerkstations, 219
 reservekopieën maken van gemeenschappelijke bestanden, 225

Netwerkopdrachten, definitie, 214

Niet-DOS-partities, definitie, 99

Nieuw (opdracht), MS-DOS Editor, 147

Nieuw (opdracht), MS-DOS Shell, 126—127

Nlsfunc (opdracht)
 Zie ook Chcp, Mode (opdrachten)
 syntaxis en uitleg, 316—317

Numeriek toetsenblok, beschrijving, 4

O

Omgekeerde sorteervolgorde (Z naar A), 339

Omgeving
 meerdere opdrachtvertalers uitvoeren, 232
 omvang opgeven van, 232
 onvoldoende ruimte voor omgevingsvariabele, 332—333

Omgevingsvariabelen

- APPEND, 217
- beperking bij gebruik in macro's, 119
- beschrijving, 332—333
- COMSPEC, 231, 332—333
- DIRCMD, 245—248, 332—333
- en programma's die geladen zijn met install, 295
- in batch-programma's, 158
- instellen of bekijken, 332—333
- opties van de opdracht dir vooraf instellen, 245—248
- PATH, 332—333
- PROMPT, 332—333
- TEMP instellen op RAM-schijf 372—374
- Onbruikbare sectoren
 - beschrijving, 87
 - gegevens herstellen van een defecte schijf, 96, 324—325
 - gerapporteerd door de opdracht chkdsk, 230
 - gerapporteerd door de opdracht format, 87
 - logische versus fysieke schijffouten, 230
- Onderliggende directory, definitie, 67
- Onderliggende niveaus subdirectory (opdracht), MS-DOS Shell, 30
- Online-hulp, voor MS-DOS opdrachten, 293
- Online-hulp
 - hulponderwerp van MS-DOS Editor afdrukken, 149
 - hulptekst aanmaken voor programma's, 134
 - hulptekst aanmaken voor programmagroepen, 127
 - voor MS-DOS Editor, 140—141
 - voor MS-DOS opdrachten, 16, 217
 - voor MS-DOS Shell, 41
- Onvoorwaardelijk formatteren, 85, 286—289
- Opdrachten herhalen zonder deze opnieuw in te voeren, met bewerkingstoetsen, 112
- Opdrachten terughalen, 253—258
- Opdrachten
 - Zie ook* Bewerkingstoetsen
 - annuleren, 14
 - batch-opdrachten
 - beschrijving, 153—154
 - definitie, 213
 - overzicht, 215
 - bekijken of herhalen, met Doskey, 115—117, 253—258
 - bewerken
 - met bewerkingstoetsen, 112
 - met Doskey, 13, 114—118
 - combineren met doorstuurtekens, 111
 - CONFIG.SYS opdrachten
 - beschrijving, 167
 - definitie, 213
 - overzicht, 215
 - Edlin-opdrachten, overzicht, 215
 - externe, definitie, 15, 213
 - filter, beschrijving, 110
 - interne, definitie, 213
 - interpreteren van de reactie van MS-DOS, 14
 - kiezen
 - in MS-DOS Editor, 138
 - in MS-DOS Shell, 21—22
 - meerdere opdrachten per regel invoeren, 115
 - MS-DOS opdrachten
 - definitie, 213
 - online-hulp voor, 16, 217
 - overzicht, 214
 - MS-DOS Shell, online-hulp voor, 41
 - naam, definitie, 11
 - netwerk, definitie, 214
 - onderbreken en annuleren, 14
 - onderdelen van, beschrijving, 11
 - opstartopdrachten
 - voor het bestand AUTOEXEC.BAT, 164
 - voor programma's, 130, 132
 - schema's in opdrachtbeschrijvingen, 213—215
 - soorten, beschrijving, 213
 - syntaxisregels, definitie 215—217
 - typen en typefouten verbeteren, 12
 - uitvoer naar bestand of printer doorsturen, 109
 - weergeven tijdens uitvoering van batch-programma, 156
- Opdrachtknoppen in MS-DOS Shell, 22
- Opdrachtregel. *Zie* MS-DOS opdrachtregel
- Opdrachtvertaler
 - beëindigen, 276
 - definitie, 231—233
 - kopiëren, 343
 - opgeven, 337
 - versienummer instellen, 333
- Openen (opdracht), MS-DOS Editor, 147
- Opnieuw toegewezen stations, beperkingen bij het gebruik van chkdsk, 229
- Opnieuw toegewezen stations
 - beperkingen bij het gebruik van
 - append, 217
 - backup, 225
 - diskcomp, 248
 - diskcopy, 220
 - fdisk, 282
 - format, 286—289
 - label, 300—301
 - mirror, 304—306
 - recover, 324
 - restore, 329—331
 - sys, 342
 - gevormd door de opdracht assign, 219—220
 - gevormd door de opdracht join, 296—297
 - virtuele, 341—342
- Opslaan (opdracht), MS-DOS Editor, 147
- Opslaan als (opdracht), MS-DOS Editor, 147
- Opslaan
 - bestanden
 - in Edlin, 266

- in toegevoegde directory's, 218
 - gemaakt in MS-DOS Editor, 147
 - macro's, 121
 - schijfinformatie, 304—306, 347—351
 - Opstartdirectory voor programma's, 132
 - Opstartopdrachten voor programma's
 - batch-programma's uitvoeren vanuit, 130
 - vervangbare parameters gebruiken, 130—132
 - Opstartprocedures
 - definitie, 164
 - opdrachten voor, 164
 - Opties in MS-DOS Shell
 - gereserveerde sneltoetsen, 136
 - pauze na einde van programma, 133
 - schermmodus, 135
 - sneltoetsen voor toepassingen, 132
 - vervangbare parameters in opstartopdrachten, 130
 - wachtwoord voor programma's, 133
 - wijzigen voor groepen, 135
 - wijzigen voor programma's, 127—128
 - Opties
 - selecteren in MS-DOS Editor, 139—140
 - selecteren in MS-DOS Shell, 24, 42
 - Overzicht van
 - bestandsinhoud, 51, 345—346
 - bestandsnamen in een directory, 72, 245—248
 - macro's, 253—258
 - regels, met Edlin, 268—269
 - vorige opdrachten, 115, 253—258
- P**
-
- P (Page) (opdracht), Edlin, 270
 - Pad aan virtueel station toewijzen, 341—342
 - Pad
 - beschrijving, 68
 - directorystructuur bekijken van, 345—346
 - in opdrachtsyntaxis, definitie, 215—216
 - maximum lengte, 68
 - meerdere zoekpaden opgeven, 318
 - samenvoegen met een disktestation, 296—297
 - vervangen door een stationsaanduiding, 341—342
 - Pagina's in expanded memory, beschrijving, 176
 - Paginakaders, beschrijving, 176
 - Parallele poorten
 - configureren van printers, verbonden aan, 170, 308—309
 - ondersteuning van codetabelwisseling, 371—372
 - uitvoer doorsturen naar een seriële poort, 310
 - Parameters
 - in opdrachtsyntaxis, definitie, 215—216
 - in opstartopdrachten voor programma's, 130, 132
 - Pariteit voor seriële poorten, 171, 310—311
 - Partities
 - Zie ook* Fdisk (programma)
 - beschrijving, 98
 - informatie van partitietabel opslaan, 304—306, 347—351
 - Partitietabel voor een vaste schijf
 - herstellen, 347—351
 - informatie opslaan over, 304—306
 - Partitioneren van vaste schijf, 97—108
 - PARTNSAV.FIL (bestand), 304—306, 347—351
 - PATH (omgevingsvariabele), 332—333
 - Path (opdracht)
 - Zie ook* Append (opdracht)
 - in het bestand AUTOEXEC.BAT, 164
 - introductie van, 81
 - syntaxis en uitleg, 317—319
 - toegevoegde directory's, 218
 - Pause (opdracht)
 - bij het maken van menu's, 162
 - introductie van, 157
 - syntaxis en uitleg, 319
 - PAUSE-toets
 - batch-programma tijdelijk onderbreken, 155
 - opdracht tijdelijk onderbreken, 14
 - PCTRACKR.DEL (bestand), 57, 305
 - Pijltoetsen, 5
 - Poorten
 - apparaatnamen voor, 320
 - AUX, voor invoer en uitvoer, 240
 - beschrijving, 5
 - configureren, 170, 310—311
 - ondersteuning voor codetabelwisseling, 371—372
 - printers configureren voor, 308—309
 - Programmawisseling blokkeren (optie), MS-DOS Shell, 136
 - Primaire DOS-partitie
 - aanmaken, 102
 - beschrijving, 98
 - en stationsaanduidingen, beschrijving, 97—108
 - Print (opdracht)
 - Zie ook* Graphics, Mode (opdrachten)
 - introductie van, 55—56
 - syntaxis en uitleg, 320—322
 - PRINT SCREEN-toets, 293
 - PRINTER.SYS (stuurprogramma), syntaxis voor de device-opdracht, 371—372
 - Printers
 - beschrijving, 5
 - configureren, 170, 308—309
 - modi instellen voor parallelle printer, 308—309
 - opdrachtuitvoer doorsturen naar, 109
 - opties voor de opdracht graphics, 291—293

- parallele poort opgeven voor, 308—309
 “time-out”-lus onderbreken, 310—311
 uitvoer doorsturen naar een seriële poort, 170, 310
- PRN (parallele poort), 308—309
- Programma/bestandslijsten (opdracht), MS-DOS Shell, 28
- Programma's, 48
- Programma's
- beëindigen vanuit MS-DOS Shell, 38
 - bestanden koppelen aan, 39
 - en de omvang van SMARTDrive-cache, 375—376
 - fcbs gebruiken voor oudere programma's, 281
 - laden
 - met de opdracht install, 295
 - met de opdracht loadhigh, 301—302
 - MS-DOS versie instellen voor, 333—336
 - schijfbewerkingen doorsturen met assign, 219—220
 - status bekijken tijdens het laden in het geheugen, 302
 - toevoegen aan het taakoverzicht, 37
 - uitvoeren
 - vanaf een RAM-schijf, 197
 - vanuit MS-DOS Shell, 35—38
- Programma-items
- definitie, 27
 - gegevens wijzigen van, 127, 129
 - hulptekst aanmaken voor, 134
 - kopiëren tussen programmagroepen, 128
 - opnieuw rangschikken, 128
 - opstartopdrachten aanmaken voor, 128, 132
 - sneltoetsen definiëren voor, 132
 - toevoegen aan programmagroepen, 127
 - wachtwoorden toevoegen voor, 133
 - wisselen tussen programma's blokkeren, 136
- Programmabestanden
- beschrijving, 48
 - uitvoerbare bestanden, 48
- Programmagroepen
- bekijken, 28
 - openen, 35
 - programma's opnieuw ordenen, 128
 - programma's starten vanuit, 36
 - programma's toevoegen aan, 128
 - programma's verwijderen uit, 128
 - toevoegen, 126
 - verwijderen, 127
 - wachtwoorden toevoegen voor, 127
- Programmagroepen openen, 35
- Programmalijst (opdracht), MS-DOS Shell, 28
- Programmalijst in het MS-DOS Shell venster, 19
- PROMPT (omgevingsvariabele), 332—333
- Prompt (opdracht)
- in zelf ontworpen menu's, 161—162
 - introductie van, 70
 - syntaxis en uitleg, 322
- punt (.) en twee punten (..), directory's, 68
- Puntjes
- in MS-DOS Shell menu's, 21
 - in opdrachtsyntaxis, definitie, 216
-
- ## Q
- Q (Quit) (opdracht), Edlin, 270
- QBasic (opdracht), 323—324
-
- ## R
- R (Replace) (opdracht), Edlin, 271—272
- RAM-schijf
- beschrijving, 195
 - in gecmuleerd expanded memory, 195
 - installeren, 372—374
 - omgevingsvariabele TEMP instellen op, 197
 - programma's uitvoeren vanuit, 197
- RAMDRIVE.SYS (stuurprogramma)
- expanded memory vrijmaken, 183
 - extended memory vrijmaken, 182
 - in UMA laden, 195
 - installeren, 196
 - om de systeem snelheid te verhogen, 195—196
 - syntaxis voor de device-opdracht, 372—374
- Random Access Memory (RAM), beschrijving, 4
- Rangschikken (opdracht), MS-DOS Shell, 128
- Rd (opdracht), Rmdir (opdracht), 331—332
- Recover (opdracht)
- Zie ook* Chkdsk (opdracht)
 - beperking bij netwerken, 324
 - beperking bij opnieuw toegewezen stations, 324
 - introductie van, 96
 - ruimtegebrek in hoofddirectory, 323
 - schijf herstellen na gebruik van, 347—351
 - syntaxis en uitleg, 324—325
 - versus de opdracht restore, 324
- Recursieve aanroepen, 227
- Regel (opdracht), Edlin, 263—264
- Regelterugloop, escape-reeks voor, 359
- Registerreeksen toewijzen aan EMM386.EXE, 365—369
- Rem (opdracht)
- in het bestand CONFIG.SYS, 166
 - introductie van, 157
 - syntaxis en uitleg, 325—326
- Ren (opdracht), Rename (opdracht), 326

Rename (opdracht)
 introductie van, 55
 syntaxis en uitleg, 326

Replace (opdracht)
 Zie ook Attrib (opdracht)
 beperking bij verborgen bestanden of systeembestanden, 327—328
 introductie van, 80
 syntaxis en uitleg, 327—328

Reservekopieën maken van bestanden, 91—94, 97
 Zie ook Backup (opdracht)

Reservekopieën terugzetten (opdracht), MS-DOS Shell, 96

Restore (opdracht)
 Zie ook Backup (opdracht)
 beïnvloed door landcode, 238
 beperking bij opnieuw toegewezen stations, 329—331
 beperking bij systeembestanden, 329—331
 gebruik bij een oude versie van backup, 329—331
 introductie van, 95
 met reservebestanden, gemaakt vanuit opnieuw toegewezen stations, 225
 oude versie gebruiken van, 222
 syntaxis en uitleg, 329—331
 versus de opdracht recover, 324

Rmdir (opdracht)
 Zie ook Attrib, Dir (opdrachten)
 introductie van, 76
 naam wijzigen van directory, 79
 syntaxis en uitleg, 331—332

ROM BIOS, definitie, 172

Ruit in menu's van MS-DOS Shell, 22

S

S (Search) (opdracht), Edlin, 272—273

Scanner, stuurprogramma installeren voor, 242—243

Schaduw-RAM, 370

Schakelopties
 bij een opdracht, 12
 in opdrachtsyntaxis, definitie, 216

Scherf vernieuwen (opdracht), MS-DOS Shell, 40

Scherf verversetten (opdracht), MS-DOS Shell, 40

Scherf
 afdrukken, 291—293
 bijwerken in MS-DOS Shell, 40
 escape-reeksen voor weergavemodus, 358
 leegmaken met de opdracht cls, 231
 modi wijzigen in MS-DOS Shell, 125
 opnieuw afbeelden in MS-DOS Shell, 40
 weergave opslaan, 365

Scherfweergave (opdracht)
 MS-DOS Editor, 149—150
 MS-DOS Shell, 126

Scherfweergave
 ANSI escape-reeksen voor, 358
 ANSI.SYS-vereiste, 307—308
 selecteren, 314—315

Schijf snelformatteren (opdracht), MS-DOS Shell, 88

Schijf-cache. *Zie* SMARTDrive-cache

Schijf-cache-programma's
 beschrijving, 190
 Zie ook SMARTDRV.SYS (stuurprogramma)

Schijfbuffers
 aantal opgeven, 167, 226
 conventioneel geheugen vrijmaken, 179
 definitie, 167
 MS-DOS en het gebruik van, 226
 snelheid van het systeem verbeteren, 187
 standaardinstelling voor, 226

Schijffouten
 Zie ook Recover (opdracht)
 herstellen, 229—230
 logische versus fysieke, 230
 zoeken met de opdracht chkdsk, 229—230

Schijfruimte
 en bestandsomvang, 49
 op een zojuist geformatteerde schijf, 87
 vergroten
 door clusters te herstellen, 186
 door een RAM-schijf te gebruiken, 195
 door overbodige bestanden te verwijderen, 185

Schijfstations, parameters definiëren voor, 258—260

Schijven formatteren
 beperking bij opnieuw toegewezen stations, 286—289
 beschrijving, 86
 capaciteit opgeven, 87
 fragmentatie verminderen, 188
 herstellen na formatteren, 88, 347—351
 na gebruik van Fdisk, 107
 onvoorwaardelijk formatteren, 286—289
 snel formatteren, 88, 286—289
 systeemdiskette aanmaken, 89
 tijdens kopiëren, 250—252
 tijdens maken van reservekopie van bestanden, 222
 veilig formatteren, 286—289
 voorbereiden voor MS-DOS bestanden, 86—88, 286—289

Schijven
 Zie ook Diskettes, Vaste schijven
 beschrijving, 83
 controleren, 229, 233
 directorystructuur bekijken van, 73, 345—346
 formatteren
 capaciteit opgeven, 87

- gefragmenteerde, 188, 250—252
- systemdiskette aanmaken, 89
- tijdens kopiëren van diskette, 89
- tijdens maken van reservekopieën, 222
- voorbereiden voor MS-DOS bestanden, 86—88, 286—289
- gegevens herstellen van een defecte schijf, 96, 324—325
- herstellen, 88, 347—351
- informatie bekijken over, 90
- informatie opslaan over, 65
- reservekopieën maken, 91—94, 222—225
- reservekopieën van naam en nummer voorzien, 224
- volumenaam voor, 86, 90, 300—301
- volumenummer aangemaakt door de opdracht diskcopy, 251
- Schrijfbeveiliging, 7
- Schuifbalken
 - in het MS-DOS Editor venster, 143
 - in het MS-DOS Shell venster, 18, 25—26
- Schuiven
 - een directory—weergave, 245—248
 - in het MS-DOS Editor venster, 143
 - in het MS-DOS Shell venster, 25—26
- Sectoren
 - definitie, 85
 - gegevens herstellen van een defecte schijf, 324—325
 - logische versus fysieke schijffouten, 230
 - opgeven
 - tijdens formatteren van een schijf, 286—289
 - voor een fysiek station, 259
 - voor een logisch station, 363
 - slechte sectoren, gerapporteerd door chkdsk, 230
 - vergelijken met diskcomp, 248—250
- Secundair cache-geheugen
 - om programma's te versnellen, 190
 - omvang opgeven van, 226
- Selecteren
 - aankruisvakjes
 - in MS-DOS Editor, 139
 - in MS-DOS Shell, 24
 - bestanden in het MS-DOS Shell, 32—34
 - een gebied in het MS-DOS Shell venster, 20
 - een station in het MS-DOS Shell venster, 27
 - menu's
 - in MS-DOS Editor, 138
 - in MS-DOS Shell, 21
 - opties
 - in MS-DOS Editor, 139
 - in MS-DOS Shell, 22—43
 - tekst, in MS-DOS Editor, 143
- Selectie annuleren (opdracht), MS-DOS Shell, 35
- Selectiecursor, MS-DOS Shell venster, 18
- Seriële poorten
 - configureren, 170, 310—311
 - uitvoer voor parallelle poorten doorsturen naar, 170, 310
- Set (opdracht)
 - Zie ook* Dir, Path, Prompt, Shell (opdrachten)
 - in het bestand AUTOEXEC.BAT, 165
 - opties van de opdracht dir vooraf instellen, 245—248
 - syntaxis en uitleg, 332—333
- Setver (opdracht), 333—336
- SETVER.EXE (stuurprogramma), 374
- Share (opdracht)
 - bestanden gezamenlijk gebruiken, Netwerken, 336—337
 - syntaxis en uitleg, 336—337
- Shell (opdracht)
 - in het bestand CONFIG.SYS, 167
 - syntaxis en uitleg, 337
- Shell. *Zie* MS-DOS Shell
- Shift (opdracht), 338
- Sluisteken
 - definitie, 216
 - invoer of uitvoer van opdracht doorsturen, 216
 - macro-uitvoer naar een andere opdracht doorsturen, 253—258
 - met de opdracht dir, 245—248
 - met de opdracht find, 283
 - met de opdracht sort, 111
 - met de opdracht tree, 345—346
- SMARTDrive (cache-programma)
 - aanmaken in expanded memory, 195
 - aanmaken in extended memory, 194
 - beschrijving, 192—195
 - effect van programma's op, 375
 - omvang opgeven van, 193
- SMARTDRV.SYS (stuurprogramma)
 - Zie ook* SMARTDrive-cache
 - bepijking bij defragmentatieprogramma's, 376
 - expanded memory vrijmaken, 183
 - installeren, 193
 - om het systeem te versnellen, 190
 - syntaxis voor de device-opdracht, 375—376
- Snelformatteren, 88, 289—290
- Snelheid van de opdracht print verhogen, 320—321
- Snelle toegang tot bestanden, 278—279
- Sneltoetsen reserveren (optie), MS-DOS Shell, 136
- Sneltoetsen voor toepassingen definiëren, 132
- Sneltoetsen
 - en programma's geladen met install, 295
 - voor het starten van programma's, 132
 - voor menu-opdrachten in MS-DOS Shell, 22
- Software, beschrijving, 8
- Sort (opdracht)
 - introductie van, 111
 - syntaxis en uitleg, 339—340
 - uitvoer doorsturen naar de opdracht more, 316

- Sorteervolgorde volgens tabel met landcodes, 339—340
- Sorteren
 - bestandsnamen
 - in een overzicht van de opdracht dir, 72, 245—248
 - in het MS-DOS Shell venster, 31—32
 - gegevens in bestanden, 339—340
 - toetsenbord invoer, 339—340
- Sporen
 - definitie, 83
 - opgeven
 - tijdens formatteren van een schijf, 286—289
 - voor een fysiek station, 259
 - voor een logisch station, 363
 - vergelijken met de opdracht diskcomp, 248—250
- Spronginstructies, in een batch-programma, 159
- Stacks (opdracht)
 - conventioneel geheugen vrijmaken, 179
 - in het bestand CONFIG.SYS, 167
 - syntaxis en uitleg, 340—341
- Standaardstation. *Zie* Actief station
- Starten
 - batch-programma's, 154
 - Edlin, 262—263
 - het programma Doskey, 13, 114
 - het programma Fastopen, 190
 - het programma Fdisk, 99
 - het programma Keyb, 297—299
 - het programma Mirror, 304—306
 - het programma Nlsfunc, 316—317
 - het programma Share, 336—337
 - macro's, 120, 253—258
 - MS-DOS Editor, 137—140
 - MS-DOS QBasic, 323—324
 - MS-DOS Shell, 17, 258
 - programma's
 - vanuit AUTOEXEC.BAT, 164
 - vanuit MS-DOS Shell, 35—38
- Station in opdrachtsyntaxis, definitie, 216
- Stations
 - 3.5-inch, ondersteuning voor, 259
 - actieve
 - wijzigen, 69
 - wijzigen in MS-DOS Shell, 27
 - beschrijving, 6, 87
 - diskettestations toevoegen, 171
 - fysieke stationsaanduiding toewijzen, 259
 - logische, 104
 - logische versus fysieke, 172
 - maximum aantal benaderbare, 301
 - ondersteuning van stationsvergrendeling, 259
 - opnieuw toegewezen. *Zie* Opnieuw toegewezen stations
 - pad door stationsaanduiding vervangen, 97
 - parameters definiëren
 - voor een fysiek station, 258—260
 - voor een logisch station, 363—365
 - plaatsen en verwijderen van diskettes, 7
 - samenvoegen met een directory in een ander station, 296—297
 - schijfbewerkingen doorsturen met de opdracht assign, 219—220
 - twee letters aan een station toewijzen, 174
 - virtuele, 341—342
- Stationsaanduidingen
 - beschrijving, 6
 - en vaste-schijfpartities, beschrijving, 99
 - maximaal aantal instellen van, 301
 - ter vervanging van een pad, 97, 341—342
- Stationsnummer en -type opgeven, 259
- Stationspictogrammen in MS-DOS Shell venster, 19
- Stationsvergrendelingsondersteuning opgeven voor een fysiek station, 259
- Statusbalk
 - in het MS-DOS Editor venster, 140
 - in het MS-DOS Shell venster, 18
- Sterretje (*), als jokerteken, 49—50
- Stopbits voor seriële poorten, 171, 310
- Stoppen
 - een batch-programma, 155, 157
 - een opdracht, 14
 - een programma of activiteit, 225
- Stuurprogramma's
 - ANSI.SYS, 356—363
 - beschrijving, 163, 355—376
 - DISPLAY.SYS, 362—363
 - DRIVER.SYS, 172—174, 363—365
 - EGA.SYS, 365
 - EMM386.EXE, 184, 365—369
 - HIMEM.SYS, 178, 369—371
 - hoeveelheid geheugen opgeven voor, 243
 - in het geheugen laden, 163, 242—243
 - in UMA uitvoeren, 202, 242—245
 - installeerbare, 242—243
 - PRINTER.SYS, 371—372
 - problemen met het laden in een UMB, 206
 - RAMDRIVE.SYS, 196, 372—374
 - SETVER.EXE, 374
 - SMARTDRV.SYS, 375—376
 - volgorde in bestand CONFIG.SYS, 181
- Subdirectory's
 - bekijken, 73
 - bekijken in MS-DOS Shell, 29—30
 - bestanden indelen met, 67
 - definitie, 9—10, 67
 - herstellen, 96, 329—331
 - kopiëren, 78
 - reservekopie maken van, 92
- Subst (opdracht)
 - Zie ook* Join, Lastdrive (opdrachten)

- beperking bij registratie van verwijderingen, 304—306
 beperkingen bij andere opdrachten, 341—342
 in plaats van assign gebruiken, 220
 introductie van, 97
 syntaxis en uitleg, 341—342
- Switches (opdracht)
 in het CONFIG.SYS, 167
 syntaxis en uitleg, 342
- Syntaxisconventies in dit handboek, 215—216
- Sys (opdracht)
Zie ook Copy, Xcopy (opdrachten)
 beperking bij netwerken, 343
 beperking bij opnieuw toegewezen stations, 343
 introductie van, 89
 syntaxis en uitleg, 343
- Systeem optimaliseren
 beschrijving, 175
 door conventioneel geheugen vrij te maken, 179
 door expanded memory vrij te maken, 183
 door extended memory vrij te maken, 182
 door het extended memory te beheren, 177
 door programma's in UMA uit te voeren, 197
 door systeemsnelheid te verbeteren, 185
 samenvatting van technieken, 208
- Systeem-resources, beschrijving, 175—177
- Systeembestand (bestandskenmerk), 221—222
- Systeembestanden
 bekijken
 met de opdracht dir, 245—248
 met MS-DOS Shell, 31
 beperkingen,
 bij herstellen, 329—331
 bij maken van reservekopieën, 222
 beschrijving, 48
 kenmerk, 61
 kopiëren met de opdracht sys, 343
 kopiëren tijdens formatteren van schijf, 89, 286—289
 Stuurprogramma's, 48
 verwijderen voor gebruik van rmdir, 331—332
 wijzigen of bekijken van kenmerken van, 221—222
- T**
- T (Transfer) (opdracht), Edlin, 274
- Taakoverzicht, MS-DOS Shell
 beschrijving, 20
 programma's beëindigen, 38
 programma's toevoegen aan, 37
 programmawisseling, 37
- Taakwisseling aan/uit (opdracht), MS-DOS Shell, 37
- Taakwisseling aan/uit, MS-DOS Shell, 37
 activeren, 37
 beschrijving, 20
 programma's beëindigen, 38
 wisselen tussen programma's, 37
- Taakwisselingsoptie van MS-DOS Shell, EGA.SYS-vereiste voor, 365
- Taal, land, 227—228
- Tab's instellen in MS-DOS Editor, 150
- Tapestation, opnieuw configureren met drivparm, 258—260
- Tekenreeks, definitie, 216
- Tekensets, grafische modus voor uitgebreide tekenset, 290—291
- Tekst kopiëren van toetsenbord naar bestand, 53
- Tekst overbrengen met Edlin, 274
- Tekst vervangen
 met Edlin, 271—272
 met MS-DOS Editor, 146
- Tekstbestanden
 afdrukken, 55—56
 ASCII-bestanden, 48
 bekijken, 51
- Tekstmodus
 ANSI escape-reeksen voor, 357
 MS-DOS Shell starten in, 237
 schermmodi wijzigen in MS-DOS Shell, 125
 voor programma's, 135
- Tekstvakken
 in MS-DOS Editor, 139
 in MS-DOS Shell, 22—25
- TEMP (omgevingsvariabele) instellen op een RAM-schijf, 196
- Testen van batch-programma's, 155
- Tijd
 instellen of bekijken, 344—345
 notatie, tabel met landcodes voor, 238
 van bestandsaanmaak bekijken, 49
 weergeven in de DOS-aanwijzing, 322
- Tijdelijke bestanden
 opslaan op een RAM-schijf, 196
 verwijderen, 185
- “Time-out”-lus voor printers onderbreken, 310—311
- Time (opdracht)
 beïnvloed door landcode, 238
 in het bestand AUTOEXEC.BAT, 164
 syntaxis en uitleg, 344—345
- Titelbalk, MS-DOS Shell venster, 18
- Toegewezen stations. *Zie* Opnieuw toegewezen stations
- Toetsen
 om directory's te kiezen in MS-DOS Shell, 29
 om een batch-programma te onderbreken, 155
 om een opdracht te onderbreken, 14
 om met Doskey te werken, 115

- om met MS-DOS Editor te werken, 141—143
 - om opdrachten te wijzigen, 12—13, 112
 - pijltoetsen, 5
 - sneltoetsen voor MS-DOS Shell opdrachten, 22
 - voor het beknopte overzicht in MS-DOS Editor, 141
 - voor het schuiven in MS-DOS Shell venster, 25—26
- Toetsenborden, beschrijving, 4—5
- Toetsenborden
- aanslagsnelheid instellen, 315
 - codes voor opnieuw definiëren van toetsen, 359
 - omschakelen naar conventionele functies, 342
 - tabel met codes voor, 298
 - uitgebreide, 297, 342
 - wisselen tussen configuraties, 297—299
- Toevoegen van bestanden met de opdracht copy, 51, 235—237
- Toevoegen van directory's, 217—218
- Toevoegingen van bestandsnamen
- directory-overzicht sorteren op toevoeging, 245—248
 - gebruiken met jokertekens, 49—50
 - gebruiken om
 - bestanden in een directory te herstellen, 97
 - bestanden te verwijderen, 58
 - bestandsnamen te bekijken, 71
 - naam van bestanden te wijzigen, 55
 - reservekopie te maken van bestanden, 93
 - prioriteit bij uitvoering van opdrachten, 318
 - vervangbare variabelen vervangen door bestanden, 285
 - voor batch-programma's, 154
 - voor tekstbestanden, 48
- Tree (opdracht)
- Zie ook* Dir (opdracht)
 - introductie van, 73
 - syntaxis en uitleg, 345—346
- Type (opdracht)
- introductie van, 51
 - lange weergave onderbreken, 51
 - syntaxis en uitleg, 345—346

U

- Uitgebreide DOS-partitie
- aanmaken, 98
 - aanmaken of logische stations wijzigen, 99
 - beschrijving, 98
 - en stationsaanduidingen, beschrijving, 99—108
 - logische stations verwijderen uit, 106
- Uitgebreide tekenset in grafische modus weergeven, 290—291
- Uitgebreide toetsenborden, 342
- Uitschakelen
- aankruisvakjes
 - in MS-DOS Editor, 139
 - in MS-DOS Shell, 25

uitvoer van dir-opdracht naar bestand doorsturen, 245—248

Uitvoerbare bestanden

- Zie ook* EXE-bestanden, Programma's beschrijving, 48
- MS-DOS versie instellen voor, 333—336
- zoekpad voor, 81

Uitvoeren (opdracht), MS-DOS Shell, 37, 39

Uitvoeren

- batch-programma's, 154
- macro's, 120, 253—258
- programma's, vanuit MS-DOS Shell, 35—37

UMB. *Zie* Upper Memory Blocks

Undelete (opdracht)

- Zie ook* Del, Mirror, Unformat (opdrachten) beschrijving, 57
- introductie van, 57
- syntaxis en uitleg, 346—347
- unformat gebruiken na undelete, 347—351

Unformat (opdracht)

- Zie ook* Format, Mirror (opdrachten)
- beperking bij Fdisk, 347—351
- beperking bij format /u, 347—351
- beperking bij netwerken, 347—351
- introductie van, 88
- syntaxis en uitleg, 347—351

Upper Memory Area

- beheeren met EMM386.EXE, 199
- beschrijving, 177
- bestand CONFIG.SYS instellen, 199
- gebruik optimaliseren van, 205
- gebruiken om conventioneel geheugen vrij te maken, 198
- informatie opvragen over, 200
- problemen oplossen, 205—208
- programma Fastopen uitvoeren in, 190
- programma's verplaatsen naar, 202
- RAMDRIVE.SYS laden in, 195
- stuurprogramma's uitvoeren in, 203, 242—245
- verbinding onderhouden met, 252—253

Upper Memory Blocks

- beschrijving, 176, 198
- voorzien voor de devicehigh-opdracht, 243

V

Vaste schijven

- Zie ook* Schijven
- beschadigde partitietabellen herstellen, 347—351
- formatteren, 286—289
- herstellen, 88, 347—351
- informatie van partitietabel opslaan, 304—306, 347—351
- onvoorwaardelijk formatteren, 86

- opnieuw indelen
 - door opnieuw te formatteren, 188
 - met defragmentatieprogramma's, 188
 - partitioneren, 97—108
 - reservekopie maken met MS-DOS Shell, 93
 - veilig formatteren, 86
 - Vaste-schijfstations, beschrijving, 6
 - Veilig formatteren, 85, 286—289
 - Ver (opdracht), MS-DOS versienummer, bekijken, 351
 - Verborgen (bestandskenmerk), 61, 221—222
 - Verborgen bestanden
 - bekijken
 - met de opdracht dir, 245—248
 - met MS-DOS Shell, 31
 - kenmerken wijzigen of bekijken, 221—222
 - verwijderen voor gebruik van de opdracht rmdir, 331—332
 - Vergelijken
 - bestanden
 - met de opdracht comp, 233—235
 - met de opdracht fc, 60—61, 279—281
 - diskettes, met de opdracht diskcomp, 248—250
 - Verify (opdracht)
 - Zie ook* Chkdsk (opdracht)
 - syntaxis en uitleg, 351
 - Verplaatsen (opdracht), MS-DOS Shell, 60
 - Verplaatsen
 - bestanden, 60
 - regels, met Edlin, 268—269
 - tekst, met MS-DOS Editor, 144
 - Versienummer. *Zie* MS-DOS versienummer
 - Versietabel, MS-DOS versietabel, 374
 - Verspreide clusters, 230
 - Vervangbare parameters
 - in batch-programma's, 158
 - in macro's, 121, 253—258
 - in opstartopdrachten voor programma's, 130, 132
 - set-variabelen aanroepen vanuit batch-programma's, 332—333
 - verplaatsen, 332—333
 - vervangbare variabelen in de opdracht for, 284
 - Verwerkingsomgeving. *Zie* Omgeving
 - Verwijderde bestanden registreren, 57, 304—306
 - Verwijderde bestanden terughalen, 346—347
 - Verwijderen (opdracht), MS-DOS Shell
 - bestanden verwijderen, 57
 - directory verwijderen, 76
 - programma verwijderen, 128
 - programmagroep verwijderen, 126
 - Verwijderen
 - bestanden, 57—59, 241—242
 - directory's, 76, 331—332
 - logische stations, 106
 - macro's, 121
 - programma's uit groepen, 128
 - regels, met Edlin, 266
 - tekst, met MS-DOS Editor, 145
 - virtuele stations, 97, 341—342
 - Verwijderen
 - bestanden, 57—59, 241—242
 - een directory, 331—332
 - een virtueel station, 341—342
 - logische stations, 106
 - Verwijderingen registreren
 - instellen, 57, 304—306
 - uit geheugen verwijderen, 304—306
 - verwijderde bestanden herstellen, 59, 346—347
 - Vierkante haken in opdrachtsyntaxis, definitie, 215
 - Virtuele stations
 - definitie, 341—342
 - in plaats van een stationsaanduiding, 341—342
 - verwijderen, 341—342
 - Vol (opdracht)
 - Zie ook* Format, Label (opdrachten)
 - syntaxis en uitleg, 352
 - Volumenaam
 - aanmaken, wijzigen of verwijderen, 90, 300—301
 - bekijken
 - met de opdracht dir, 245—248
 - met de opdracht vol, 352
 - met de opdrachten dir en vol, 90
 - definitie, 90
 - opgeven tijdens formatteren van een schijf, 88, 286—289
 - Volumenummer
 - bekijken
 - met de opdracht dir, 245—248
 - met de opdracht vol, 352,
 - met de opdrachten dir en vol, 90
 - definitie, 90
 - toegewezen tijdens formatteren van een schijf, 87
 - toegewezen tijdens kopiëren van een diskette, 251
 - Voorgrondkleuren, escape-reeksen voor, 357
 - Voorwaardelijke verwerking, 159, 294
 - Vraagtekens (?), als joketekens, 49—50
- ## W
-
- W (Write) (opdracht), Edlin, 274
 - Wachtwoorden, voor programmagroepen, 127
 - Plakken (opdracht), MS-DOS Editor, 144, 145
 - Weergave in MS-DOS Shell venster, 27

- Weergave-opties (opdracht), MS-DOS Shell, 31—32
- Weitek-coprocessor, ondersteuning activeren of uitschakelen, 275—276
- Wijzigen (opdracht), MS-DOS Editor, 146
- Wissen (opdracht). *Zie* Verwijderen (opdracht)
- Wissen (opdracht), MS-DOS Editor, 145

X

- Xcopy (opdracht)
Zie ook Copy, Diskcopy, Sys (opdrachten)
 - diskcopy gebruiken in plaats van, 352—354
 - introdactie van, 77—79
 - syntaxis en uitleg, 352—354
- XMS-geheugen. *Zie* Extended memory
- XMS-geheugenopties, MS-DOS Shell, 134

Z

- Zoeken (opdracht), MS-DOS Shell, 63
- Zoeken naar bestanden
 - met een zoekpad, 81
 - met MS-DOS Shell, 63
- Zoeken naar bestanden
 - met een zoekpad, 81
 - met MS-DOS Shell, 64
- Zoeken naar tekst
 - met de opdracht find, 63, 283—284
 - met Edlin, 272—273
 - met MS-DOS Editor, 145—146
- Zoeken naar tekst
 - met de opdracht find, 63, 283—284
 - met Edlin, 272—273
 - met MS-DOS Editor, 145—146
- Zoekpad
 - beschrijving, 81
 - voor gegevensbestanden, 217—219
 - voor uitvoerbare bestanden, 81, 317—319