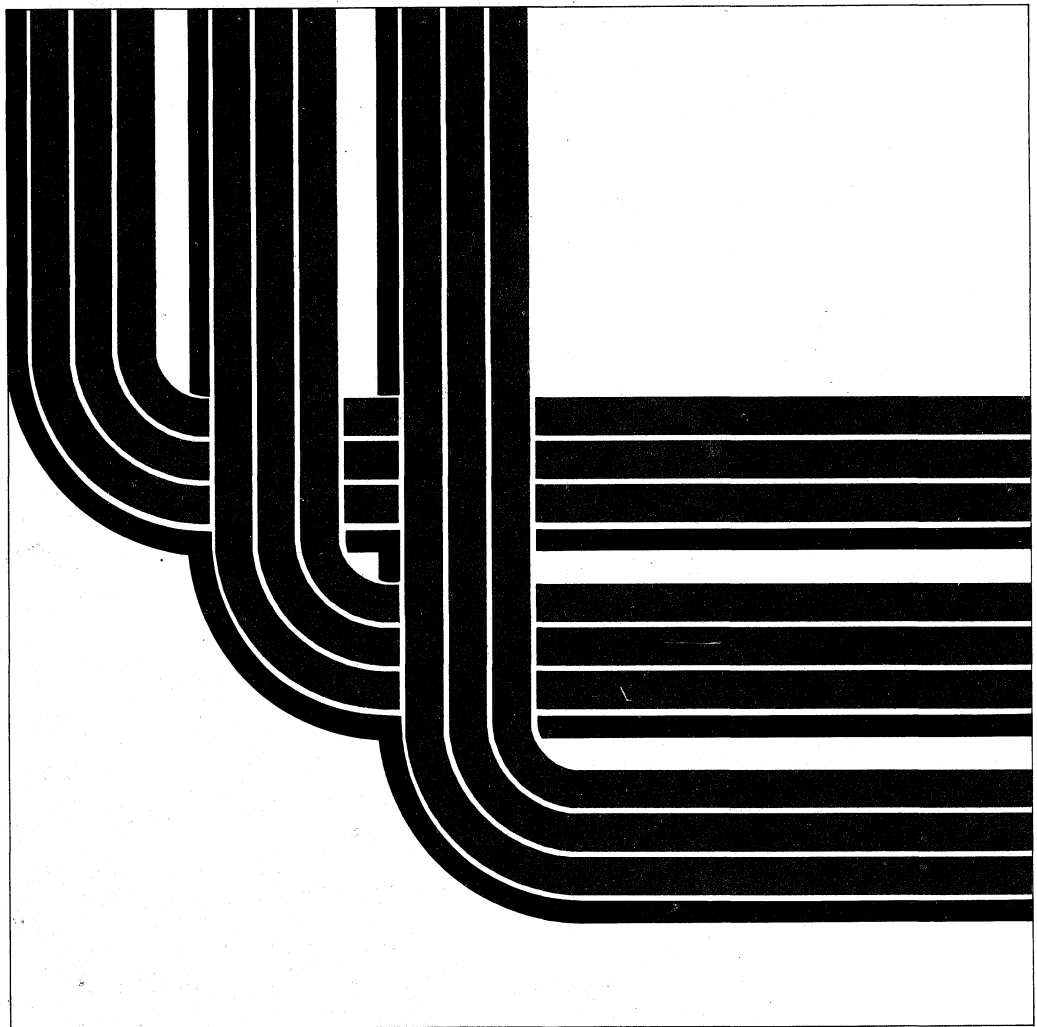


Application System/400

SC14-5266-02

Query/400: Gebruikershandleiding

Versie 2



System Use



Application System/400

SC14-5266-03

Query/400: Gebruikershandleiding

Versie 2

Opmerking

Voordat u de informatie in deze publikatie en het produkt waarop deze informatie betrekking heeft, gebruikt, dient u de algemene informatie in "Kennisgevingen" op pagina vii te lezen.

Vierde uitgave (november 1993)

Deze publikatie is een vertaling van de Engelstalige publikatie *Application System/400 Query/400 User's Guide Version 2*, bestelnummer SC41-9614-03.

Deze uitgave heeft betrekking op het gelicentieerde programma IBM Query/400 (programmanummer 5738-QU1), Versie 2, Release 3, wijzigingsniveau 0, en op alle volgende uitgaven van dit programma, tenzij dit anders wordt aangegeven in nieuwe uitgaven. Door deze herziening vervalt SC14-5266-02. Controleer of u de juiste uitgave voor het niveau van het produkt gebruikt.

De informatie in deze publikatie is onderhevig aan wijzigingen. Wijzigingen zullen in nieuwe uitgaven van deze publikatie worden opgenomen.

Aanvragen voor publikaties kunt u richten aan uw IBM-vertegenwoordiger of aan een van de IBM-verkoopkantoren.

Indien u aan IBM informatie stuurt, geeft u daarmee aan IBM toestemming deze informatie te gebruiken en te verspreiden zonder verplichtingen jegens u.

© Copyright IBM Corporation 1991, 1993

© Copyright IBM Nederland N.V. 1993

Inhoudsopgave

Kennisgevingen	vii
Over deze handleiding	ix
Wie gebruikt deze handleiding	ix
Wijzigingen in deze handleiding	ix

Deel 1. Inleiding tot Query/400

Hoofdstuk 1. Wat is Query/400?	1-1
Grondbeginselen (basisbegrippen) van Query	1-1
De belangrijkste functies van Query	1-5
Hoofdstuk 2. Algemene informatie over het werken met Query	2-1
Oefenen met Query	2-1
Beginnen met Query	2-1
Opgeven aan Query wat u wilt	2-2
Query-opdrachten gebruiken	2-7
Het menu QUERY-FUNCTIES GEBRUIKEN	2-7
Het scherm WERKEN MET QUERY'S gebruiken	2-9
Datum- en tijdnnotatie en scheidingstekens bekijken	2-16
Informatie over query-profielen	2-17
Omgaan met berichten en fouten in Query	2-17

Deel 2. Query-definities opgeven en gebruiken

Hoofdstuk 3. Een query-definitie maken	3-1
Beginnen met de query-definitie	3-1
Definitiestappen kiezen bij het definiëren van een query	3-2
Waar u aan moet denken bij het maken van query's	3-5
Hoofdstuk 4. Bestanden voor een query opgeven en kiezen	4-1
Bestandsselecties opgeven	4-2
Bestanden kiezen	4-6
Bestandssecties kiezen	4-9
Recordindelingen kiezen	4-11
Alle gekozen bestanden bekijken	4-12
Bestanden samenvoegen	4-13
Alle samenvoegttests bekijken	4-26
Als er velden ontbreken	4-28
Hoofdstuk 5. Resultaatvelden definiëren	5-1
Resultaatvelden maken	5-1
Rekenkundige bewerkingen voor datum, tijd en datum/tijd	5-13
Functies voor datum, tijd en datum/tijd	5-18
Kolomkoppen	5-28
Lengte en decimaalposities	5-28
Resultaatvelden toevoegen of wissen	5-30
Hoofdstuk 6. Velden kiezen en rangschikken	6-1

Velden door Query laten kiezen en rangschikken	6-1
Velden kiezen en hun rangschikking opgeven	6-1
Hoofdstuk 7. Records kiezen	7-1
Records door Query laten kiezen	7-1
De gewenste records kiezen	7-1
Records kiezen voor een afhankelijke kolomlijst van OfficeVision/400	7-16
Hoofdstuk 8. Sorteervelden kiezen	8-1
Query voor u laten sorteren	8-1
De gewenste sorteervelden kiezen	8-1
Hoofdstuk 9. Een sorteervolgorde kiezen	9-1
Een sorteervolgorde door Query/400 laten kiezen	9-1
Doel van een sorteervolgorde	9-2
De invloed van een sorteervolgorde op Query/400	9-2
Een sorteervolgorde kiezen	9-3
Hoofdstuk 10. Een kolomindeling voor een overzicht opgeven	10-1
De kolommen van het query-overzicht indelen	10-1
Opmaak van numerieke velden	10-5
Hoofdstuk 11. Kolomberekeningen voor een overzicht opgeven	11-1
Typen kolomberekeningen	11-2
Kolomberekeningen uitvoeren	11-3
Plaats van berekende waarden	11-4
Hoofdstuk 12. Overzichtssecties definiëren	12-1
Een overzichtssectie definiëren	12-2
De opmaak van overzichtssecties definiëren	12-6
Hoofdstuk 13. Type en vorm van de uitvoer kiezen	13-1
Gewenste type en vorm van uitvoer kiezen	13-1
Hoofdstuk 14. Verwerkingsopties opgeven	14-1
Doel van verwerkingsopties	14-1
Waarden van numerieke velden afronden	14-2
Fouten in numerieke velden negeren	14-3
Waarschuwing voor tekenvervanging negeren	14-4
Sorteervolgorde gebruiken voor alle tekenvergelijkingen	14-5
Hoofdstuk 15. Een query beëindigen en uitvoeren	15-1
Een query-definitie beëindigen	15-1
Een query uitvoeren	15-4
Hoofdstuk 16. Werken met query-definities	16-1
Een query-definitie wijzigen	16-1
Een query-definitie kopiëren	16-6
Een query-definitie een nieuwe naam geven	16-8
Een query-definitie wissen	16-8
Een Query/400-definitie afbeelden	16-10
Een query-definitie afdrukken	16-11

Deel 3. Informatie over Query voor gevorderden

Hoofdstuk 17. Aanvullende informatie voor programmeurs	17-1
Bestanden met verschillende recordindelingen	17-1
Belangrijke punten bij gemeenschappelijk gebruikte bestanden	17-1
Database-bestanden vervangen	17-1
Belangrijke punten ten aanzien van DBCS-velden bij het definiëren van resultaatvelden	17-2
Bestanden samenvoegen	17-2
Andere velden dan sorteervelden gebruiken voor overzichtsecties	17-3
Lengte en aantal decimaalposities van resultaatvelden	17-3
Records kiezen (hoofd-/kleine letters negeren)	17-4
Bijlage A. Verschillen tussen Query/400 en Query/36	A-1
Begrippen	A-1
Bewerkingen	A-1
Opdrachten	A-4
Migratie	A-4
Bijlage B. Oefenmateriaal voor Query	B-1
Een IDDU-definitie maken	B-1
Een database-bestand maken	B-5
Gegevens opgeven	B-7
Een query maken en uitvoeren	B-10
Een query wijzigen	B-15
Een uitgebreide query maken	B-20
Bijlage C. Tips en methoden voor prestatieverbetering	C-1
Introductie tot de werking van Query	C-1
Bestandsdefinities en gegevens	C-5
Query's definiëren	C-6
Samenvoegbewerkingen	C-13
Diverse tips en methoden	C-17
Statusberichten van Query/400	C-18
Berichten in werkstand Fouten opsporen	C-19
Bijlage D. Interactief gebruik van query's voorkomen	D-1
Bijlage E. CCSID's (Coded Character Set Identifiers)	E-1
Toewijzing van CCSID's	E-2
CCSID's en sorteervolgorde	E-4
CCSID-conversies voor Query/400-opties en -functies	E-5
CCSID's en items van query-definitie	E-9
Belangrijke punten ten aanzien van compatibiliteit van CCSID's	E-12
Aanverwante publikaties	X-1
Verklarende woordenlijst	X-3
Trefwoordenregister	X-11

Kennisgevingen

Verwijzingen in deze publikatie naar producten, programma's of diensten van IBM houden niet in dat IBM deze ook zal uitbrengen in alle landen waar IBM werkzaam is.

Verwijzingen in deze publikatie naar een gelicentieerd IBM-programma of naar een ander IBM-produkt houden niet in dat alleen IBM-programma's of IBM-produkten kunnen worden gebruikt.

IBM kan octrooien of octrooi-aanvragen bezitten betreffende onderwerpen in deze publikatie. Licenties op deze rechten worden door IBM slechts uitdrukkelijk en schriftelijk verleend.

De volgende begrippen, in deze publikatie aangeduid met een sterretje (*) zijn handelsmerken van IBM in de Verenigde Staten en/of andere landen:

Application System/400	AS/400
COBOL/400	DisplayWrite
IBM	OfficeVision
Operating System/400	OS/400
RPG/400	SAA
SQL/400	Systems Application Architecture
400	

Het is mogelijk dat in deze publikatie wordt verwezen naar producten die zijn aangekondigd, maar die nog niet beschikbaar zijn.

In deze publikatie komen praktijkvoorbeelden uit het bedrijfsleven voor. In deze voorbeelden worden fictieve namen van bedrijven, personen, merken en producten gebruikt. Een eventuele overeenkomst met bestaande bedrijven, personen, merken en producten berust op louter toeval.

Deze handleiding bevat kleine voorbeeldprogramma's die als illustratie kunnen dienen. Deze voorbeelden zijn echter niet uitgebreid onder alle omstandigheden getest. IBM kan daarom niet instaan voor de betrouwbaarheid, de bruikbaarheid of het functioneren van deze programma's. Alle programma's in deze handleiding worden geleverd op "AS IS" basis. IBM STAAT ER NADRUKKELIJK NIET VOOR IN DAT DE PROGRAMMATUUR VERHANDELBAAR IS OF GESCHIKT IS VOOR EEN BEPAALD DOEL, TERWIJL IBM EVENZEER NADRUKKELIJK IEDERE IMPLICIETE GARANTIE MET BETREKKING TOT DE VERHANDELBAARHEID OF DE GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL AFWIJST.

Met betrekking tot online versies van dit boek bent u gerechtigd:

- de documentatie die zich op de gegevensdrager bevindt te kopiëren, te wijzigen en af te drukken voor gebruik binnen uw onderneming, mits u de auteursrechtenvermelding, alle waarschuwingen en andere verplichte verklaringen op elke kopie of gedeeltelijke kopie reproduceert; en
- het oorspronkelijke, ongewijzigde exemplaar van de documentatie over te dragen bij overdracht van het betreffende IBM-produkt (machine of programma) dat u gerechtigd bent over te dragen. Bij overdracht dient u alle kopieën van de documentatie te vernietigen.

U bent verantwoordelijk voor de betaling van alle belastingen die voortvloeien uit deze autorisatie.

ER WORDEN GEEN UITDRUKKELIJKE OF STILZWIJGENDE GARANTIES GEGEVEN, WAARONDER BEGREPEN DE GARANTIES VAN VERKOOPBAARHEID OF GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL.

In bepaalde rechtsgebieden kunnen stilzwijgende garanties niet worden uitgesloten. In dat geval is de bovenstaande uitsluiting niet op u van toepassing.

Niet-nakoming van de bovengenoemde voorwaarden houdt beëindiging in van deze autorisatie. Bij beëindiging van de autorisatie dient u de voor een machine leesbare documentatie te vernietigen.

Over deze handleiding

Query/400 is een Decision Support-hulpprogramma dat u kunt gebruiken om informatie op te halen uit de AS/400-database. In deze handleiding wordt beschreven hoe u met Query informatie die is opgeslagen in een of meer database-bestanden, kunt kiezen, rangschikken en analyseren om overzichten en andere database-bestanden te maken.

Het is mogelijk dat u andere IBM-publikaties wilt raadplegen over een bepaald onderwerp. In de publikatie *Publications Guide*, bestelnummer GC41-9678, vindt u informatie over alle publikaties uit de AS/400-bibliotheek.

Voor een overzicht van aanverwante publikaties kunt u de desbetreffende paragraaf aan het einde van deze handleiding raadplegen.

Wie gebruikt deze handleiding

Deze handleiding is bedoeld voor iedereen die query-overzichten wil maken en gegevens wil beheren in het AS/400-systeem.

Voordat u overgaat tot gebruik van deze handleiding, moet u vertrouwd zijn met de inleidende informatie over het gebruik van het AS/400-systeem. Voor het gebruik van Query is het niet nodig dat u weet om te gaan met een hogere programmeertaal.

Wijzigingen in deze handleiding

De wijzigingen in deze handleiding worden aangegeven door middel van verticale strepen in de linkerkantlijn.

Deel 1. Inleiding tot Query/400

Hoofdstuk 1. Wat is Query/400?	1-1
Grondbeginselen (basisbegrippen) van Query	1-1
Bestanden, velden en recordindelingen	1-1
Velden met tekens uit de dubbelbyte-tekenset (DBCS)	1-2
Talen en hulpprogramma's voor gegevensdefinities	1-3
Query-definities	1-4
Bibliotheken	1-5
De belangrijkste functies van Query	1-5
Query-gegevens samenvoegen met een tekstverwerkingsdocument	1-6
Direct samenvoegen	1-8
Kolomlijst	1-8
Meer exemplaren	1-9
Combineren van Kolomlijst met Meer exemplaren	1-10
Hoofdstuk 2. Algemene informatie over het werken met Query	2-1
Oefenen met Query	2-1
Beginnen met Query	2-1
Uw werk met Query beëindigen	2-2
Opgeven aan Query wat u wilt	2-2
Gebruik van aanwijzingen en standaardopties	2-2
Gebruik van functietoetsen in Query	2-3
De resultaten controleren voordat het query-overzicht wordt afgedrukt ..	2-3
Afdrukken wat u op uw scherm ziet	2-5
Lijsten gebruiken	2-5
Een lijst afbeelden	2-5
Items in een lijst kiezen	2-6
Speciale bibliotheeknamen	2-6
Query-opdrachten gebruiken	2-7
Het menu QUERY-FUNCTIES GEBRUIKEN	2-7
Het scherm WERKEN MET QUERY'S gebruiken	2-9
Een enkele Query-taak kiezen	2-9
Een Query-taak kiezen voor het samenvoegen van gegevens en tekst	2-10
Een query en een bijbehorende bibliotheek opgeven	2-10
Meer dan één Query-taak kiezen	2-11
Met een lijst van query's werken	2-12
Een query-naam uit een lijst kiezen	2-12
Subsets van lijsten gebruiken	2-13
Een lijst bij een bepaalde query zetten	2-13
F11 gebruiken om aanvullende informatie af te beelden	2-14
Een bibliotheek kiezen	2-14
Bijkomende overwegingen	2-15
Datum- en tijdnotatie en scheidingstekens bekijken	2-16
Informatie over query-profielen	2-17
Omgaan met berichten en fouten in Query	2-17
Van gedachten veranderen	2-18

Hoofdstuk 1. Wat is Query/400?

Query/400 is een gelicentieerd programma van IBM*; het is een Decision Support-hulpprogramma dat u kunt gebruiken om informatie op te halen uit de database van Application System/400* (AS/400*). Met dit hulpprogramma kunt u informatie ophalen uit alle database-bestanden die zijn gedefinieerd in het systeem met behulp van Operating System/400* (OS/400*) DDS (Data Description Specifications), OS/400 IDDU (Interactive Data Definition Utility) of het programma IBM* SAA* Structured Query Language/400 (SQL/400*).

U gebruikt Query voor het kiezen, rangschikken en analyseren van informatie (gegevens, of ook wel data) die in één of meer database-bestanden is opgeslagen, om daarmee overzichten en andere database-bestanden te maken. Dit kunt u doen door eerst uw eigen query-definities te maken en deze vervolgens uit te voeren, door bestaande query's uit te voeren die u niet zelf hebt gemaakt, of zelfs door een "standaard-query" uit te voeren op een bepaald database-bestand (waarbij u een naamloze query gebruikt). U bepaalt welke gegevens de query moet ophalen, de indeling van het overzicht, en of dit overzicht moet worden afgebeeld, afgedrukt of naar een ander database-bestand moet worden gezonden.

U kunt Query gebruiken voor het ophalen van informatie uit één enkel bestand of uit een gecombineerde set van maximaal 32 bestanden. U kunt alle gegevensvelden kiezen, of slechts een paar velden, waarbij u deze rangschikt zoals u wilt dat ze worden opgenomen in het type uitvoer dat u hebt gekozen. U kunt opgeven dat alle records in de bestanden worden opgenomen in de uitvoer, of dat er slechts enkele in de uitvoer worden opgenomen, waarbij u gebruikt maakt van recordselectietests. Deze en andere functies worden verderop in deze handleiding gedetailleerd beschreven.

Dit hoofdstuk begint met basisinformatie over Query, waarna een inleiding volgt tot alle belangrijke taken (zoals het maken, afbeelden of uitvoeren van een query) die kunnen worden uitgevoerd met behulp van Query, met inbegrip van de opties voor het samenvoegen van tekst en gegevens die ter beschikking staan van gebruikers van IBM SAA OfficeVision/400*, DisplayWrite4* en DisplayWrite5.

Grondbeginselen (basisbegrippen) van Query

Uw systeem bevat diverse elementen voor het ordenen en opslaan van informatie (gegevens of data), waarmee u en andere systeemgebruikers kunnen werken voor het verkrijgen van de gewenste resultaten. De volgende onderwerpen vormen een inleiding tot deze elementen, waarbij onder meer wordt aangegeven op welke wijze ze verband houden met u en met Query. Bovendien wordt vermeld in welke publicaties u meer informatie kunt vinden.

Bestanden, velden en recordindelingen

Informatie (gegevens) is in uw systeem in diverse vormen geordend en opgeslagen, voornamelijk in de vorm van objecten die database-bestanden worden genoemd (deze worden gewoonlijk kortweg aangeduid als bestanden). Een bestand bevat afzonderlijke eenheden informatie, records genaamd, die elk aanverwante gegevens bevatten. Elk informatiedeel in een record wordt een veld genoemd, en de manier waarop de velden zijn geordend, wordt gedefinieerd in de recordindeling (vaak alleen maar indeling genoemd).

Wanneer u een query uitvoert om een overzicht te maken, gebruikt Query de bestanden, velden en recordindelingen om de gewenste informatie in de vorm van records op te halen uit de database, en gebruikt deze records voor het maken van een query-overzicht.

Een bestand met de namen en adressen van werknemers, met de naam NAAMADR, zou bijvoorbeeld een groep records kunnen bevatten die één werknemer per record identificeert (zie Figuur 1-1). Elk record bestaat uit een aantal velden die de naam en het adres van een werknemer bevatten. De velden binnen elk record hebben bijvoorbeeld namen als NAAM, STRAAT, POSTCODE, PLAATS en PROV. De volgorde van de velden zou kunnen worden aangegeven in een recordindeling met als mogelijke naam NAAMSTRR.

NAAM	STRAAT	POSTCODE	PLAATS	PROV
Susan P Govers	Abdijweg 107	2525 AA	Breukelen	Ut
Perry C Swinkels	Rijksweg 212	2536 BG	Breukelen	Ut
Mat F Geurts	Kerkstraat 73	4307 VF	Den Bosch	NB

Figuur 1-1. Drie records in het bestand NAAMADR (met gebruik van de recordindeling NAAMSTRR)

Een andere recordindeling, met de naam POSTPLR, is misschien gedefinieerd voor een bestand dat meer geografisch is gericht en alleen de velden STRAAT, POSTCODE, PLAATSNAAM en PROV bevat, en wel in deze volgorde (zie Figuur 1-2).

STRAAT	POSTCODE	PLAATS	PROV
Abdijweg 107	2525 AA	Breukelen	Ut
Rijksweg 212	2536 BG	Breukelen	Ut
Kerkstraat 73	4307 VF	Den Bosch	NB

Figuur 1-2. Drie records in het bestand NAAMADR (met gebruik van de recordindeling POSTPLR)

Query haalt de door u gewenste gegevens op uit de bestanden die u hebt gekozen. Daarbij wordt gebruik gemaakt van bepaalde velden (en recordindelingen) uit die bestanden voor het kiezen, sorteren, berekenen en totaliseren van deze gegevens in de door u gewenste vorm, en worden query-overzichten gemaakt die deze gegevens bevatten.

Velden met tekens uit de dubbelbyte-tekenset (DBCS)

Sommige landen maken in hun taal gebruik van pictogrammen of symbolische tekens. Voor zulke gegevens moeten DBCS-velden worden gebruikt. Algemeen kan worden gesteld dat uw bestanden geen DBCS-gegevens bevatten, als in de taal van uw land SBCS-tekens (enkelbyte-tekens) worden gebruikt. Help-tekst die naar DBCS-gegevens verwijst, kan in dit geval worden overgeslagen.

Opmerkingen:

1. voor het juist afbeelden van DBCS-gegevens moet u over een DBCS-werkstation beschikken.
2. In Query wordt de volgende naamgeving gebruikt voor DBCS-gegevens:
 - *Tekengegevens* verwijst zowel naar SBCS- als naar DBCS-gegevens.
 - *DBCS-gegevens* verwijst naar alle typen DBCS-gegevens, inclusief de gegevenstypen *bracketed-DBCS* en *DBCS-graphic*.
 - *Bracketed-DBCS* verwijst naar de gegevenstypen *open-DBCS*, *DBCS-variabel* of *alleen-DBCS*.

Talen en hulpprogramma's voor gegevensdefinities

Query kan gegevens opvragen in bestanden die zijn gemaakt met behulp van verschillende talen of producten voor gegevensdefinities. Hoewel bovenstaande beschrijving van toepassing is op alle bestanden in uw systeem, zijn de gebruikte namen of begrippen afhankelijk van de programmeertaal of het produkt (zoals IDDU, DDS en SQL/400) dat werd gebruikt om de bestanden te definiëren.

Als u geen programmeur bent en toch een bestand wilt maken waarbij u een query wilt kunnen uitvoeren vanuit Query of OfficeVision/400, kunt u bij het maken van het desbetreffende bestand waarschijnlijk het beste gebruik maken van IDDU (Interactive Data Definition Utility) van OS/400. Als een programmeur het bestand voor u maakt, kan hij daarvoor IDDU (Interactive Data Definition Utility), DDS (Data Description Specifications) en CL (Control Language), of het programma SQL/400 (Structured Query Language/400) gebruiken. Houd rekening met het volgende:

- IDDU is een menugestuurd hulpprogramma voor het definiëren van bestanden, velden en recordindelingen, voor het opslaan van al deze definities in een data dictionary, en voor het maken van bestanden zodat ze kunnen worden gebruikt voor gegevensopslag. Een bestand dat is gedefinieerd met behulp van IDDU, kan meer dan één indeling hebben. Raadpleeg de publikatie *IDDU User's Guide*, voor meer informatie hierover.
- DFU (Data File Utility) wordt gebruikt voor het toevoegen, wijzigen en verwijderen van gegevens in een database-bestand. U kunt DFU direct gebruiken, of u kunt enkele functies ervan gebruiken via optie 2 (Gegevens opgeven) op het scherm WERKEN MET DATABASE-BESTANDEN van IDDU. Raadpleeg de publikatie *Application Development Tools: Data File Utility User's Guide and Reference*, bestelnummer SC09-1381, voor meer informatie hierover.
- CL en DDS gebruiken dezelfde termen en beschrijvingen als IDDU, maar voorzien in aanvullende ondersteuning voor bestanden. Met behulp van DDS- en CL-opdrachten kunt u fysieke en logische bestanden definiëren en maken, en daardoor opgeven hoe de velden in die bestanden moeten worden geordend.

Een fysiek bestand bevat de eigenlijke gegevensvelden, ondergebracht in records, hetgeen bij logische bestanden niet het geval is. Een fysiek bestand heeft minstens één recordindeling. De volgorde van de velden in een fysiek bestand bepaalt de indeling van de records.

Een logisch bestand geeft een andere kijk op de gegevens die in één fysiek bestand of in meerdere fysieke bestanden zijn opgeslagen. Een logisch bestand bevat dan ook geen gegevens. Dit wil zeggen dat u door middel van een logisch bestand gegevens kunt bekijken in records die zijn opgeslagen in fysieke bestanden, en wel op een manier alsof de records werkelijk in deze vorm bestonden. Deze mogelijkheid is aanwezig zonder dat die gegevens in

het systeem vanuit dat logisch gezichtspunt moeten worden gedupliceerd en opgeslagen (vandaar ook de naam logisch bestand). Een logisch bestand kan gebruik maken van een subset van de velden in één fysiek bestand, van een combinatie van alle of enkele velden van verschillende fysieke bestanden, of zelfs van een mengeling van velden van fysieke en andere logische bestanden. Samengevoegde logische bestanden kunnen maar één recordindeling hebben; niet-samengevoegde logische bestanden kunnen er meer dan één hebben.

Raadpleeg de publikaties *Database Guide*, *CL Programmer's Guide*, en *DDS Reference*, voor meer informatie over fysieke bestanden, logische bestanden, CL en DDS.

- SQL/400 gebruikt een relationeel gegevensmodel, dat wil zeggen dat alle gegevens worden beschouwd als gegevens in tabellen. In het AS/400-systeem worden SQL/400-objecten gemaakt en onderhouden als AS/400-objecten. De volgende tabel toont het verband tussen AS/400-termen en SQL/400-termen van een relationele database.

AS/400-term	SQL/400-term
Bibliotheek	Database. Bestaat uit een bibliotheek, een journaal, een journaalontvanger, een data dictionary en een SQL/400-catalogus. Met een database worden aanverwante objecten gegroepeerd en kan de gebruiker de objecten vinden op naam.
Fysiek bestand	Tabel. Een verzameling kolommen en rijen.
Record	Rij. Het horizontale gedeelte van een tabel, met daarin een seriële verzameling kolommen.
Veld	Kolom. Het verticale gedeelte (van één gegevenstype) van een tabel.
Logisch bestand	View. Een subset kolommen en rijen van één of meer tabellen.

Raadpleeg de publikatie *SQL/400* Programmer's Guide*, voor meer informatie over relationele databases in het programma SQL/400.

Query-definities

Een query wordt gebruikt om informatie uit database-bestanden op te halen, zodat daarmee een overzicht kan worden gemaakt. In een query-definitie wordt gedefinieerd en opgeslagen uit welk bestand of welke bestanden een query de informatie moet ophalen en wat er met die informatie moet worden gedaan. Een query-definitie is een object (van het type *QRYDFN) en bevat alle specifieke gegevens die Query nodig heeft om op de door u opgegeven manier bestanden te zoeken en te gebruiken, en de resultaten op te leveren die u verwacht.

Voor het maken van een query-definitie doorloopt u een serie schermen die u begeleiden bij het proces van het definiëren en opslaan van een query-definitie. Als u uw query eenmaal hebt gedefinieerd (en dit kan zelfs terwijl u uw query definieert), kunt u de query uitvoeren om de gewenste overzichten te maken.

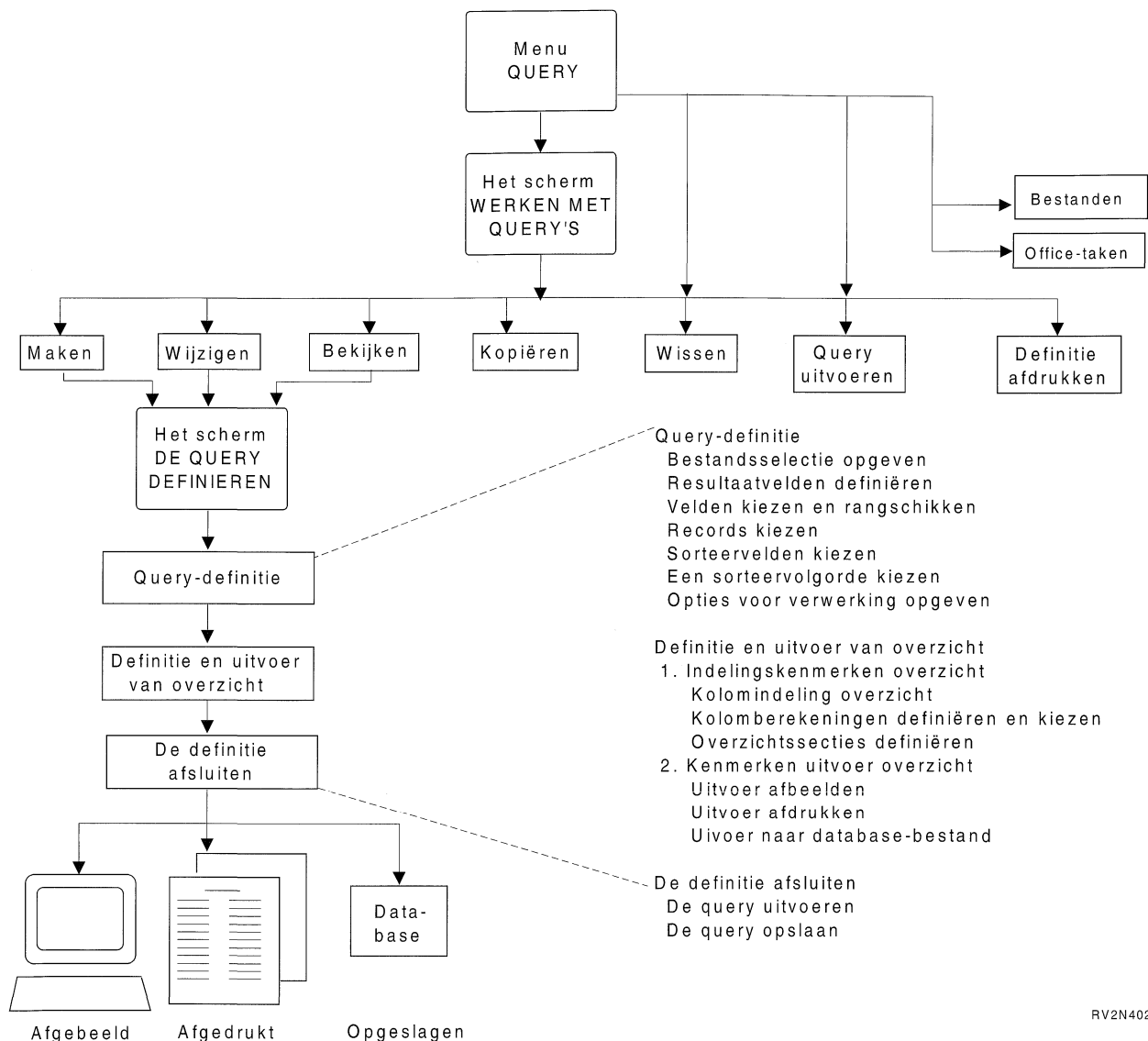
Bibliotheken

Een bibliotheek is een plaats in het systeem waarin objecten worden opgeslagen, waaronder ook de query-definities en de bestanden die u gebruikt in Query. Wanneer u met query's en bestanden aan het werk bent, is het soms nodig dat u de bibliotheek opgeeft waarin een query of een bestand is opgeslagen.

De belangrijkste functies van Query

Twee belangrijke Query-schermen vormen het uitgangspunt voor de hoofdtaken die u kunt uitvoeren met behulp van Query (zie Figuur 1-3 op pagina 1-6). Dit zijn het menu QUERY en het scherm WERKEN MET QUERY'S. (Een ander belangrijk scherm is het scherm DE QUERY DEFINIEREN, dat alle taken in een query-definitie start.)

- Vanuit het menu QUERY kunt u met query's gaan werken, een query uitvoeren of een query wissen. Vanuit dit menu kunt u ook met bestanden of Office-functies gaan werken.
- Met het scherm WERKEN MET QUERY'S kunt u specifieke taken uitvoeren met één of meer query's. U kunt een query maken, wijzigen, afbeelden, kopiëren, wissen of uitvoeren, een query-definitie afdrukken, of query-gegevens samenvoegen (d.w.z. combineren) met tekstverwerkingsdocumenten.



Figuur 1-3. De hoofdtaken in het menu QUERY en op het scherm WERKEN MET QUERY'S

Query-gegevens samenvoegen met een tekstverwerkingsdocument

Als OfficeVision/400, DisplayWrite4 of DisplayWrite5 beschikbaar is en u gemachtigd bent ermee te werken, kunt u elk van deze produkten in combinatie met Query gebruiken voor het samenvoegen van query-gegevens met tekstverwerkingsdocumenten die met een van deze produkten zijn gemaakt. Query-gegevens kunnen op drie manieren met documenten worden samengevoegd:

- gegevens en tekst direct samenvoegen (OfficeVision/400, DisplayWrite4 of DisplayWrite5);
- gegevens gebruiken voor kolomlijst (alleen OfficeVision/400);
- gegevens gebruiken voor meer exemplaren (alleen OfficeVision/400).

De drie manieren waarop Query-gegevens met documenten kunnen worden samengevoegd, worden afgebeeld in Figuur 1-4. In Figuur 1-5 op pagina 1-7 wordt het scherm WERKEN MET QUERY'S afgebeeld.



RV2N401-0

Figuur 1-4. Query-gegevens samenvoegen met een tekstverwerkingsdocument

WERKEN MET QUERY'S

Typ opties en druk op Enter.

Optie	-	1=Maken 2=Wijzigen 3=Kopieren 4=Wissen
		5=Bekijken 6=Direct samenvoegen
		7=Kolomlijst 8=Meer exemplaren
Naam query	_____	Naam, F4 voor lijst
Bibliotheek	*LIBL_____	Naam, *LIBL, F4 voor lijst

Figuur 1-5. Het scherm WERKEN MET QUERY'S

Direct samenvoegen

Door gegevens en tekst direct samen te voegen wordt er een onmiddellijke query uitgevoerd op de database voor de in de query gedefinieerde informatie.

- Bij OfficeVision/400 wordt het desbetreffende query-overzicht samen met het document afgebeeld op een gesplitst tekstverwerkingsscherm BEWERKEN. Vervolgens kunt u het overzicht (koppen en gegevens) direct kopiëren naar het document waarin u aan het werk bent.
- Bij de programma's DisplayWrite4 en DisplayWrite5 wordt het desbetreffende query-overzicht direct naar het document gekopieerd op de actuele cursorpositie in dat document.

Als u met behulp van OfficeVision/400 of de programma's DisplayWrite4 of DisplayWrite5 query-gegevens direct wilt samenvoegen met het document waarin u aan het werk bent, gaat u in Query naar het scherm WERKEN MET QUERY'S of naar het scherm SAMENVOEGEN VAN GEGEVENS EN TEKST AFSLUITEN, kiest u optie 6 (Direct samenvoegen) en geeft u een query en de naam van een bibliotheek op. De query wordt onmiddellijk uitgevoerd en het query-overzicht wordt teruggezonden naar uw document, zonder dat er instructies GEGEVENSVELD worden gebruikt. Het overzicht bevat de actuele gegevens uit een databasebestand (of database-bestanden), afhankelijk van de opgegeven query-definitie. De query op het database-bestand wordt meteen uitgevoerd, en niet pas wanneer het document later wordt afgedrukt. Raadpleeg de publikatie *Gebruikershandleiding voor tekstverwerkingsfuncties*, voor meer informatie over direct samenvoegen van gegevens en tekst.

Kolomlijst

Wanneer u gegevens samenvoegt voor een kolomlijst, wordt er informatie gehaald uit de definitie van de query die u hebt gekozen, en wordt er een set instructies GEGEVENSVELD gemaakt. Deze instructies worden teruggezonden naar OfficeVision/400 en afgebeeld op een gesplitst scherm BEWERKEN. Voor elk veld dat is opgegeven in de query-definitie, wordt een instructie GEGEVENSVELD gemaakt. Daarna kunt u deze instructies naar uw document kopiëren.

U kunt een document waarin u in OfficeVision/400 aan het werk bent, gereedmaken voor de ontvangst van query-gegevens in de vorm van een kolomlijst door in Query naar het scherm WERKEN MET QUERY'S of naar het scherm SAMENVOEGEN VAN GEGEVENS EN TEKST AFSLUITEN te gaan, optie 7 (Kolomlijst) te kiezen en de naam van een query en een bibliotheek op te geven. Wanneer u op Enter drukt, wordt de desbetreffende query-definitie gebruikt om de vereiste instructies GEGEVENSVELD te maken op basis van de velden die zijn opgegeven in de query. Wanneer (eenmaal terug in OfficeVision/400) de instructies worden afgebeeld, kunt u deze naar uw document kopiëren.

Wanneer het document wordt verwerkt voor afdrukken, starten deze instructies een query op het database-bestand of de database-bestanden zoals opgegeven in de query-definitie, en wordt het desbetreffende query-overzicht samengevoegd met het document in de vorm van een kolomlijst. Door dit type gegevenssamenvoeging worden alle records uit een query in kolomlijstindeling in een document gezet. (Wanneer de optie voor direct samenvoegen wordt gebruikt, wordt deze bewerking onmiddellijk uitgevoerd). Raadpleeg de publikatie *Gebruikershandleiding voor tekstverwerkingsfuncties*, en de paragraaf "Records kiezen voor een afhankelijke

kolomlijst van OfficeVision/400” op pagina 7-16 voor meer informatie over het samenvoegen van gegevens voor een kolomlijst.

Opmerkingen:

1. De optie *Kolomlijst* is niet beschikbaar voor het samenvoegen van gegevens met DisplayWrite4- of DisplayWrite5-documenten.
2. Gebruikers van een tekstverwerkingsprogramma die Query niet kunnen gebruiken, kunnen zelf de instructies GEGEVENSVELD maken die nodig zijn om de gegevens uit de database op te halen. Raadpleeg het hoofdstuk “Informatie samenvoegen om documenten te maken” in de publikatie *Gebruikershandleiding voor tekstverwerkingsfuncties*, voor meer informatie over het zelf maken van deze instructies.

Meer exemplaren

Wanneer u gegevens samenvoegt voor een meer-exemplarendocument, wordt er informatie gehaald uit de definitie van de query die u hebt gekozen, en wordt er een set instructies GEGEVENSVELD voor meer exemplaren gemaakt. Deze instructies worden teruggezonden naar OfficeVision/400 en afgebeeld op een gesplitst scherm BEWERKEN. (Voor elk veld dat is opgegeven in de query-definitie, wordt een instructie GEGEVENSVELD gemaakt.) Daarna kunt u deze instructies naar uw document kopiëren.

U kunt een document waarin u in OfficeVision/400 aan het werk bent, gereedmaken voor de ontvangst van query-gegevens in de vorm van enkelvoudige records door in Query naar het scherm WERKEN MET QUERY'S of het scherm SAMENVOEGEN VAN GEGEVENS EN TEKST AFSLUITEN te gaan, optie 8 (Meer exemplaren) te kiezen en de naam van een query en een bibliotheek op te geven. Wanneer u op Enter drukt, wordt de desbetreffende query-definitie gebruikt om de vereiste instructies GEGEVENSVELD te maken op basis van de velden die zijn gekozen in de query. Wanneer (eenmaal terug in OfficeVision/400) de instructies worden afgebeeld, kunt u deze naar uw document kopiëren.

Wanneer het document wordt verwerkt voor afdrucken, starten deze instructies een query op het database-bestand of de database-bestanden zoals opgegeven in de query-definitie, en wordt een aantal aangepaste exemplaren van het document (bijvoorbeeld brieven of labels) afgedrukt. Voor elk record dat door de query is gekozen, wordt een exemplaar van het document afgedrukt, en elk record bevat de actuele informatie voor alle velden die zijn opgenomen in de query-definitie. Raadpleeg de publikatie *Gebruikershandleiding voor tekstverwerkingsfuncties*, voor meer informatie over het samenvoegen van gegevens voor meer exemplaren.

Opmerkingen:

1. De optie *Meer exemplaren* is niet beschikbaar voor het samenvoegen van gegevens met DisplayWrite4- of DisplayWrite5-documenten.
2. Gebruikers van een tekstverwerkingsprogramma die Query niet kunnen gebruiken, kunnen zelf de instructies GEGEVENSVELD maken die nodig zijn om de gegevens uit de database op te halen. Raadpleeg het hoofdstuk “Informatie samenvoegen om documenten te maken” in de publikatie *Gebruikershandleiding voor tekstverwerkingsfuncties*, voor meer informatie over het zelf maken van deze instructies.

Combineren van Kolomlijst met Meer exemplaren

U kunt de twee genoemde vormen van samenvoegen ook combineren om aangepaste documenten te maken. Dat wil zeggen dat u de optie *Meer exemplaren* kunt gebruiken voor het maken van een aantal exemplaren van uw aangepaste document en unieke gegevens voor een kolomlijst kunt kiezen die in elk van deze exemplaren worden opgenomen. Dit wordt samenvoegen voor een afhankelijke kolomlijst genoemd. Raadpleeg de publicatie *Gebruikershandleiding voor tekstverwerkingsfuncties*, en de paragraaf "Records kiezen voor een afhankelijke kolomlijst van OfficeVision/400" op pagina 7-16 voor meer informatie over gecombineerd samenvoegen.

Hoofdstuk 2. Algemene informatie over het werken met Query

In dit hoofdstuk wordt algemene informatie over het werken met Query gegeven, zoals het beginnen met Query, het gebruik van aanwijzingen en lijsten, de wijze waarop u uw query-definitie kunt controleren voordat deze is voltooid, en het gebruik van functietoetsen en fouterstelprocedures.

Oefenen met Query

In Bijlage B, "Oefenmateriaal voor Query", treft u voorbeelden aan om mee te oefenen zodat u zich Query snel eigen kunt maken.

Beginnen met Query

U kunt op diverse manieren toegang krijgen tot Query. Als u Query wilt gebruiken, kunt u een van de volgende handelingen verrichten:

- Gebruik de opdracht WRKQRY (Werken met query's) door **WRKQRY** op de opdrachtregel van een willekeurig menu te typen en op Enter te drukken. Hierdoor wordt het scherm WERKEN MET QUERY'S afgebeeld.
- Kies optie 3 (Decision Support gebruiken) in het menu OFFICE-FUNCTIES GEBRUIKEN (OFCTSK). Kies vervolgens optie 2 (Query) op het scherm DECISION SUPPORT GEBRUIKEN. Hierdoor wordt het menu QUERY afgebeeld.
- Kies optie 8 (Decision Support gebruiken) in het menu OFFICEVISION/400 GEBRUIKEN. Kies vervolgens optie 2 (Query) op het scherm DECISION SUPPORT GEBRUIKEN. Hierdoor wordt het menu QUERY afgebeeld.
- Gebruik de opdracht STRQRY (Query starten) door **STRQRY** op de opdrachtregel van een willekeurig menu te typen en op Enter te drukken. Hierdoor wordt het menu QUERY afgebeeld. U kunt het menu QUERY ook afbeelden door de opdracht **GO QUERY** te typen op de opdrachtregel van een willekeurig menu en op Enter te drukken.
- Als u OfficeVision/400 gebruikt, drukt u op F17 op het scherm BEWERKEN en kiest u vervolgens optie 1 (Query). (Dit wordt uitgelegd in de online informatie van OfficeVision/400 en in de publikatie *Systems Application Architecture OfficeVision/400: Gebruikershandleiding voor Office-functies*, bestelnummer SC14-5268.) Hierdoor wordt het scherm WERKEN MET QUERY'S afgebeeld.
- Als u het programma DisplayWrite4 of DisplayWrite5 gebruikt, drukt u op het werkscherm op de Ctrl-toets en op F6. Vervolgens kiest u optie 2 om Query te gebruiken. Dit wordt uitgelegd in de Help-voorziening van DisplayWrite4 of DisplayWrite5. Hierdoor wordt het scherm WERKEN MET QUERY'S afgebeeld.

Vanuit het menu QUERY kunt u werken met query's, een query uitvoeren, een query wissen, werken met bestanden of Office-functies gebruiken.

Op het scherm WERKEN MET QUERY'S kunt u de volgende handelingen uitvoeren:

- Als u via het menu QUERY of met gebruik van de opdracht WRKQRY (Werken met query's) op dit scherm bent gekomen, kunt u een query maken, wijzigen, kopiëren, wissen, afbeelden, afdrukken of uitvoeren.
- Als u vanuit OfficeVision/400 op dit scherm bent gekomen, kunt u een query-definitie maken, wijzigen, kopiëren, wissen of afbeelden. Bovendien kunt u gegevens en tekst direct samenvoegen, en gegevens samenvoegen voor een kolomlijst of voor meer exemplaren.
- Als u vanuit het programma DisplayWrite4 of DisplayWrite5 op dit scherm bent gekomen, kunt u een query-definitie maken, wijzigen, kopiëren, wissen of afbeelden. Bovendien kunt u gegevens en tekst direct samenvoegen.

Uw werk met Query beëindigen

Wanneer u uw werk met Query wilt beëindigen, kunt u het scherm WERKEN MET QUERY'S verlaten door op F3 (Afsluiten) of F12 (Annuleren) te drukken.

Als u toegang tot Query hebt gekregen vanuit het programma DisplayWrite4 of DisplayWrite5 of vanuit OfficeVision/400, kunt u Query op de volgende manieren verlaten:

- Vanaf het scherm WERKEN MET QUERY'S door op F3 (Afsluiten) of F12 (Annuleren) te drukken, of door een optie voor samenvoegen te kiezen en op Enter te drukken.
- Vanaf het scherm SAMENVOEGEN VAN GEGEVENS EN TEKST AFSLUITEN door een optie voor samenvoegen te kiezen en op Enter te drukken.

Opgeven aan Query wat u wilt

Wanneer u aan het werk bent met een query, beeldt Query een serie schermen af waarop u het volgende kunt opgeven:

- welke informatie Query uit een of meer bestanden moet ophalen;
- of de informatie als een overzicht moet worden afgedrukt of afgebeeld, of als gegevens naar een ander bestand moet worden gezonden;
- hoe u wilt dat het overzicht er uitziet.

Query leidt al deze informatie af uit wat u opgeeft op de schermen.

Gebruik van aanwijzingen en standaardopties

Aanwijzingen vormen de manier waarop het systeem informatie van u kan krijgen die het nodig heeft om uw opdracht te kunnen uitvoeren. U hoeft alleen maar een waarde "in te vullen". Vaak staat achter de aanwijzing zelfs een lijst van de mogelijke opties, zodat u alleen maar de gewenste optie hoeft te typen. Als u niet zeker weet welke informatie u moet opgeven, kunt u de cursor naar de aanwijzing verplaatsen en op Help drukken.

Ook zijn bij het afbeelden van een scherm vaak al enkele van de aanwijzingen ingevuld. Dergelijke waarden worden standaardopties genoemd. Het systeem gebruikt deze opties wanneer u zelf geen opties opgeeft. U kunt een standaardoptie accepteren of de cursor naar de aanwijzing verplaatsen en een andere waarde over de standaardoptie heen typen.

Gebruik van functietoetsen in Query

Functietoetsen als Enter, Help, en Print kunnen altijd op elk query-scherm worden gebruikt. Bepaalde andere functietoetsen (zoals F3, F4 en F11) kunnen echter niet op elk scherm worden gebruikt. Onderaan op elk scherm staat welke functietoetsen meestal worden gebruikt op dat scherm (het is mogelijk dat niet alle beschikbare toetsen worden afgebeeld). Als u wilt weten welke functies alle beschikbare functietoetsen hebben op een bepaald scherm, verplaatst u op dat scherm de cursor naar het gedeelte met de functietoetsen en drukt u op Help.

De resultaten controleren voordat het query-overzicht wordt afgedrukt

De functietoetsen F5 (Overzicht afbeelden) en F13 (Indeling overzicht afbeelden) kunnen op vele momenten tijdens het proces van de query-definitie worden gebruikt om de resultaten van uw werk te controleren. Dat wil zeggen dat u deze toetsen tijdens de query-definitie kunt gebruiken om te zien of de uitvoer aan uw verwachtingen beantwoordt. Als dit het geval is, kunt u gewoon doorgaan. Als dit niet het geval is, kunt u op de juiste plaatsen wijzigingen aanbrengen voordat u doorgaat naar de volgende stap van de definitie. In sommige gevallen kan het nuttiger zijn de indeling van het overzicht te bekijken dan het overzicht zelf en omgekeerd (F13 kan bijvoorbeeld worden gebruikt wanneer een bestand dat door de query wordt gebruikt, geen gegevens bevat).

Als u het query-overzicht wilt afdrukken, moet u rekening houden met het volgende:

- F5 (Overzicht afbeelden) gebruikt alle informatie die tot op dat moment is gedefinieerd om de query uit te voeren en de resultaten af te beelden in de vorm van een overzicht op het scherm QUERY-OVERZICHT BEKIJKEN.

Opmerking: als Query bij het uitvoeren van een query fouten aantreft in numerieke velden, kan er een foutbericht worden afgebeeld of wordt de veldwaarde in de uitvoer mogelijk afgebeeld als een aantal plustekens (++++). Plustekens worden ook gebruikt om aan te geven dat er door nul is gedeeld of dat er sprake is van overloop (wanneer de overloop zich voordoet bij het ophalen van gegevens uit het bestand). U kunt opgeven dat Query eventueel optredende fouten in numerieke velden moet negeren. Raadpleeg de paragraaf "Fouten in numerieke velden negeren" op pagina 14-3 voor meer informatie hierover. Er worden sterretjes (*****) afgebeeld als de veldlengte en/of het aantal decimaalposities op het scherm KOLOMINDELING VOOR OVERZICHT OPGEVEN werd gewijzigd in een te kleine waarde, zodat de af te beelden gegevens niet in de kolom passen.

Als Query bij het uitvoeren van de query conversiefouten aantreft in de datum-, tijd- of datum/tijd-velden, of in tekenvelden tengevolge van het CCSID (Coded Character Set Identifier), worden plustekens (++++) afgebeeld in de uitvoer. Plustekens worden ook afgebeeld als de gegevens niet goed zijn of als er sprake is van overloop.

De null-waarde is toegestaan in velden, sectietekst en als minimum-, maximum-, gemiddelde en totaalwaarde en wordt op het scherm weergegeven door een streepje (-).

- F13 (Indeling overzicht afbeelden) gebruikt alle informatie die tot op dat moment is gedefinieerd, om de indeling van de velden en de kolomkoppen af te beelden zonder het overzicht daadwerkelijk af te beelden.

Op het scherm INDELING QUERY-OVERZICHT BEKIJKEN worden X-en gebruikt om aan te geven waar SBCS-tekengegevens en negens (9) om aan te geven waar numerieke gegevens komen te staan. De actuele datum, tijd of datum/tijd geeft aan waar gegevens voor datum, tijd of datum/tijd staan.

In het geval van velden met drijvende komma geldt het volgende:

- Gegevens met enkele nauwkeurigheid worden weergegeven door negens en nullen, gevolgd door E +029.
- Gegevens met dubbele nauwkeurigheid worden weergegeven door negens en nullen, gevolgd door E +299.
- Als voor een veld met drijvende komma 1,00 wordt afgebeeld, betekent dit dat het gegeven kleiner is dan de grootte die door Query is gekozen (namelijk een veldlengte van vier met twee decimaalposities).

Als u beschikt over een beeldscherm dat tekens uit de dubbelbyte-tekenset (DBCS) kan weergeven en als velden met deze tekens aanwezig zijn, kan het volgende worden afgebeeld:

- Dubbelbyte J's die alleen-DBCS gegevens vertegenwoordigen. Deze velden bevatten uitsluitend dubbelbyte-tekens (DBCS-tekens).
- Dubbelbyte O's die open-DBCS (gemengde) gegevens vertegenwoordigen. Deze velden bevatten DBCS-tekens, SBCS-tekens of een combinatie van beide soorten tekens.
- Dubbelbyte E's die DBCS-variabele gegevens bevatten. DBCS-variabele velden bevatten uitsluitend SBCS-tekens of uitsluitend DBCS-tekens, maar geen combinatie van beide in hetzelfde record.
- Dubbelbyte G's, die DBCS-graphic gegevens weergeven. Deze velden bevatten uitsluitend DBCS-graphic gegevens.

DBCS-tekens beslaan twee keer zoveel geheugen als SBCS-tekens. DBCS-tekens worden voorafgegaan door een shift-out-stuurteken en gevolgd door een shift-in-stuurteken. Deze shift-out- en shift-in-tekens worden DBCS-bracket-tekens genoemd. De DBCS-graphic gegevens worden zonder de bracket-tekens in de database opgeslagen; deze tekens worden echter toegevoegd als de DBCS-graphic gegevens worden afgebeeld of afgedrukt.

Hoewel er een DBCS-beeldscherm moet worden gebruikt voor het typen of lezen van gegevens in DBCS-velden, hoeft er geen DBCS-beeldscherm te worden gebruikt voor het afbeelden van de indeling van een overzicht met DBCS-velden. Het is echter wel mogelijk dat de indeling dan onleesbaar is.

U kunt de afgebeelde resultaten bekijken en bepalen of de kolomafstand, de lengte van elk veld en de kolomkoppen aan uw wensen beantwoorden.

Opmerking: het afgebeelde overzicht of de indeling van het overzicht is gebaseerd op alle informatie die u tot op dat moment hebt opgegeven, met inbegrip van wijzigingen die u hebt getypt net voordat u op F5 of F13 drukt.

Afdrukken wat u op uw scherm ziet

U kunt op elk gewenst moment op elk Query-scherm op Print drukken om een afdruk te maken van hetgeen u op uw scherm ziet. Dit kan u van pas komen tijdens de query-definitie, bijvoorbeeld wanneer u veel waarden typt in de velden op een scherm, zoals op het scherm RESULTAATVELDEN DEFINIEREN of op het scherm RECORDS KIEZEN. De afgebeelde informatie wordt afgedrukt op de printer die behoort bij uw beeldstation.

Indien nodig kunt u Print ook gebruiken voor het afdrukken van de afgebeelde uitvoer van de functietoetsen F5 (Overzicht afbeelden) en F13 (Indeling overzicht afbeelden). Hierbij wordt echter alleen afgedrukt wat op het scherm wordt afgebeeld. Als uw overzicht of de indeling breder is dan het scherm en u niet hebt opgegeven dat er doorlopende regels moeten worden gebruikt, valt het meest rechtse gedeelte van het overzicht weg en wordt dit niet afgedrukt. In dat geval kunt u de toetsen voor het verschuiven van het schermbeeld gebruiken om naar rechts te schuiven en daarna opnieuw op Print drukken om een afdruk van de rest van het overzicht te maken.

Lijsten gebruiken

Bij veel Query-schermen is een lijst van items beschikbaar die kunnen worden opgegeven bij de aanwijzingen. De volgende items kunnen in een lijst worden afgebeeld:

- bibliotheken waarvoor u bent gemachtigd
- query's waarvoor u bent gemachtigd
- bestanden waarvoor u bent gemachtigd
- recordindelingen voor een bepaald bestand
- bestandssecties voor een bepaald bestand
- velden die voor uw query beschikbaar zijn
- conversietabellen.

Door deze lijsten hoeft u geen namen uit het hoofd te leren en hoeft u de namen ook niet zelf te typen.

Een lijst afbeelden

U kunt van een item een lijst opvragen (bijvoorbeeld een lijst van bestanden of een lijst van bibliotheken) door de cursor te verplaatsen naar de aanwijzing en op F4 (Lijst) te drukken. Hierbij moet worden opgemerkt dat u geen lijst kunt afbeelden voor elk willekeurig item op een scherm. Als er voor een item een lijst beschikbaar is, wordt dit bij de desbetreffende aanwijzing vermeld.

U kunt ook een bepaalde subset van een lijst van items krijgen door een generieke naam of een speciale bibliotheeknaam te typen bij de aanwijzing of de aanwijzingen voordat u op F4 drukt. (Raadpleeg de paragraaf "Speciale bibliotheeknamen" op pagina 2-6 voor meer informatie over speciale bibliotheeknamen.) Als u een generieke naam (zoals ABC*) opgeeft bij een aanwijzing die generieke namen toestaat, wordt het aantal items van de lijst beperkt doordat alleen de items worden gekozen die beginnen met die tekens (ABC).

Het aantal items dat wordt afgebeeld in het lijstgedeelte van het scherm, varieert, afhankelijk van de indeling van de lijst en de hoeveelheid ruimte die wordt gebruikt door het aanwijzingsgedeelte van het scherm. Soms wordt een geheel nieuw scherm met de lijst afgebeeld. Als niet alle items van een lijst op het scherm passen, kunt u de lijst doorbladeren met behulp van de bladertoetsen.

Items in een lijst kiezen

U kunt een item in een lijst kiezen door een van de volgende handelingen uit te voeren:

- de naam en een optie boven in de lijst typen;
- een item in de lijst kiezen door naast de naam in de lijst een nummer te typen. Met deze vorm van direct kiezen kunt u vaak meer dan één item kiezen, hetgeen u veel tijd en typewerk bespaart.

In een lijst kunt u desgewenst een lang commentaar over een bestand, een record-indeling, een bestandssectie of een veld afbeelden. Lange commentaren kunnen uitgebreide informatie over de inhoud van een bestand geven. Als er een lang commentaar is gedefinieerd voor een bestand, een recordindeling, een bestandssectie of een veld, kunt u de cursor verplaatsen naar de desbetreffende naam en op F23 drukken om het lange commentaar af te beelden.

Opmerking: als het veld een resultaatveld is, wordt de gehele expressie die het resultaatveld definieert, afgebeeld als een lang commentaar.

Speciale bibliotheeknamen

U kunt elk van de volgende bibliotheeknamen opgeven om in de bijbehorende bibliotheken te zoeken naar query-definities, bestanden of conversietabellen:

Speciale

bibliotheeknaam	Beschrijving
*CURLIB	De actuele bibliotheek die wordt gebruikt voor uw taak. Het is de enige bibliotheek waarin wordt gezocht. Als er geen actuele bibliotheek wordt gevonden, wordt QGPL doorzocht.
*LIBL	Alle bibliotheken in de lijst van bibliotheken voor uw taak. Deze worden doorzocht in de volgorde waarin ze in de lijst staan.
*USRLIBL	Alle gebruikersbibliotheken die voorkomen in het gebruikersgedeelte van de lijst van bibliotheken voor uw taak. Deze worden doorzocht in de volgorde waarin ze in de lijst staan.
*ALLUSR	Alle gebruikersbibliotheken in het systeem waarvoor u bent gemachtigd, en alle andere bibliotheken waarvoor u bent gemachtigd waarvan de naam begint met de letter Q. Als u *ALLUSR opgeeft, worden bepaalde S/36-bibliotheken waarvan de naam begint met het teken # niet weergegeven. De bibliotheken worden doorzocht op alfabetische volgorde.
*ALL	Alle bibliotheken in het systeem waarvoor u bent gemachtigd. Deze worden doorzocht op alfabetische volgorde.
GENERIEK*	Alle bibliotheken waarvan de naam begint met de tekens die voorafgaan aan het sterretje (*), voor zover u daarvoor bent gemachtigd. U kunt bijvoorbeeld STA* opgeven om alle bibliotheken te doorzoeken die beginnen met STA.

Als u *CURLIB opgeeft bij de aanwijzing *Bibliotheek*, wijzigt Query deze in de naam van de actuele bibliotheek voor uw taak. Deze bibliotheeknaam wordt afgebeeld in plaats van *CURLIB.

Opmerking: u kunt alleen die bibliotheken gebruiken waarvoor u bent gemachtigd. Als u een speciale bibliotheeknaam opgeeft die bibliotheken bevat waarvoor u niet

bent gemachtigd, krijgt u alleen query's in die bibliotheken te zien waarvoor u bent gemachtigd.

Query-opdrachten gebruiken

Een opdracht is een instructie die wordt gebruikt om het systeem te vragen een functie uit te voeren. Dit houdt in dat u alleen maar een opdracht hoeft te onthouden die uit een paar tekens bestaat, in plaats van alle afzonderlijke instructies te onthouden of de tijd te moeten nemen voor het doorlopen van een reeks menu's.

Query gebruikt vier opdrachten die op elke opdrachtregel kunnen worden opgegeven. Deze opdrachten zijn:

- **STRQRY** (Query starten) waarmee het menu QUERY wordt afgebeeld.
- **WRKQRY** (Werken met query's) waarmee het scherm WERKEN MET QUERY'S wordt afgebeeld.
- **RUNQRY** (Query uitvoeren) waarmee een bestaande query wordt uitgevoerd. Deze opdracht kan ook worden gebruikt voor het uitvoeren van een standaardquery. Deze opdracht kan ook worden opgenomen in CL-programma's, zodat u bijvoorbeeld 's nachts een aantal query's kunt uitvoeren.
- **DLTQRY** (Query wissen) waarmee een of meer query-definities worden gewist.

Raadpleeg de publikatie *CL Reference*, voor gedetailleerde informatie over de wijze waarop u deze opdrachten kunt gebruiken.

Het menu QUERY-FUNCTIES GEBRUIKEN

Met het menu QUERY-FUNCTIES GEBRUIKEN kunt u Query-taken kiezen om te werken met query's, query's uit te voeren die vooraf zijn gedefinieerd, query-definities te wissen of te werken met bestanden.

```
QUERY                                QUERY-FUNCTIES GEBRUIKEN
Kies uit het volgende:

Query/400
  1. Werken met query's
  2. Een bestaande query uitvoeren
  3. Een query wissen

SQL/400
  10. SQL/400 Query Manager starten

Query Management
  20. Werken met Query Management-rapportmodellen
  21. Werken met Query Management-query's
  22. Een query starten
  23. Een Query/400-definitie analyseren

Optie of opdracht:
====>

F3=Afsluiten  F4=Aanwijzingen  F9=Terughalen  F12=Annuleren
F13=Algemene informatie  F16=AS/400-HOOFDMENU
(C) COPYRIGHT IBM CORP. 1980, 1991.

MEER...
```

Als u optie 1 (Werken met query's) kiest en op Enter drukt, wordt het scherm WERKEN MET QUERY'S afgebeeld. Op dit scherm kunt u opgeven met welke

query, en hoe, u wilt werken. De taken die u op dit scherm kunt uitvoeren (met inbegrip van aanvullende manieren voor het uitvoeren en wissen van query's), worden ingeleid in de paragraaf "Het scherm WERKEN MET QUERY'S gebruiken" op pagina 2-9.

Als u optie 2 (Een bestaande query uitvoeren) kiest, worden de schermen met aanwijzingen voor de opdracht RUNQRY (Query uitvoeren) afgebeeld. U kunt deze opdracht gebruiken om een query uit te voeren en een query-overzicht te maken van de gegevens die uit een of meer database-bestanden zijn gekozen. Met deze opdracht kunt u een bestaande query uitvoeren (d.w.z. een query die is gedefinieerd en onder een bepaalde naam is opgeslagen) of een "standaard-query" (d.w.z. een query zonder naam die voornamelijk standaardopties gebruikt). Als u de naam van een query of bibliotheek niet meer weet, gebruikt u optie 1 (Werken met query's), zodat u een lijst van query's en bibliotheken kunt afbeelden.

Als u optie 3 (Een query wissen) kiest, wordt het scherm met aanwijzingen voor de opdracht DLTQRY (Query wissen) afgebeeld. U kunt deze opdracht gebruiken om een query-definitie te wissen. Als u de naam van een query of bibliotheek niet meer weet, gebruikt u optie 1 (Werken met query's), zodat u een lijst van query's en bibliotheken kunt afbeelden.

Met behulp van optie 10 kunt u werken met SQL/400 Query Manager. Voor meer informatie kunt u de publikatie *Systems Application Architecture* Structured Query Language/400 Query Manager User's Guide*, bestelnummer SC41-0037 raadplegen.

Met behulp van opties 20 tot en met 24 kunt u werken met Query Management-rapportmodellen en -query's en met Query-definities. Voor meer informatie kunt u de publikatie *Programming: Query Management/400 Reference*, bestelnummer SC41-8193, raadplegen.

Op de tweede pagina van het menu QUERY-FUNCTIES GEBRUIKEN worden een aantal opties afgebeeld waarmee u taken kunt uitvoeren die niet tot Query behoren, maar er wel aan verwant zijn of waarvan het makkelijk is als deze vanuit het menu QUERY kunnen worden opgegeven:

- Als u optie 30 (Bestanden gebruiken) kiest, wordt het menu BESTANDEN GEBRUIKEN (FILE) afgebeeld. Vanuit dit menu kunt u bestandstaken uitvoeren (afbeelden, kopiëren, wissen, opslaan, herstellen of wijzigen), of kunt u gebruik maken van een ander bestand-gericht hulpprogramma of gelicentieerd programma, zoals IDDU, DFU of het programma SQL/400. U kunt bijvoorbeeld IDDU gebruiken om bestanden te definiëren en te maken en u kunt IDDU of DFU gebruiken om gegevens in de bestanden te typen.
- Als u optie 31 (Office-functies gebruiken) kiest, wordt het menu OFFICE-FUNCTIES GEBRUIKEN (OFCTSK) afgebeeld. Vanuit dit menu kunt u bijvoorbeeld kiezen of u wilt werken met documenten of folders, met Office-beveiliging of met OfficeVision/400 of PC Support/400.

Het scherm WERKEN MET QUERY'S gebruiken

Het scherm WERKEN MET QUERY'S vormt het belangrijkste uitgangspunt voor het werken met een of meer query's. Met behulp van dit scherm kunt u een of meer van de volgende hoofdtaken uitvoeren:

- een nieuwe query-definitie maken;
- een bestaande query-definitie wijzigen, kopiëren, afbeelden of wissen;
- de definitie van een query afdrukken;
- een query uitvoeren om gegevens vanuit bestanden te kiezen en hiermee een overzicht te maken;
- query-gegevens (of instructies GEGEVENSVELD) samenvoegen met tekstverwerkingsdocumenten van OfficeVision/400 of DisplayWrite4.

Als u niet vanuit OfficeVision/400 of het programma DisplayWrite4 of DisplayWrite5 met Query begint, kunt u alle taken uitvoeren die staan vermeld in de eerste vier punten van bovenstaande lijst. U kunt een of meer query's maken, wijzigen, kopiëren, wissen of uitvoeren, of de desbetreffende definities afdrukken. (Dit zijn de opties die zijn afgebeeld op het scherm in Figuur 2-1 op pagina 2-11.)

Als u echter tijdens het gebruik van OfficeVision/400 of het programma DisplayWrite4 of DisplayWrite5 in Query bent gekomen, kunt u geen query uitvoeren. U kunt de query alleen samenvoegen. U kunt geen query-definitie afdrukken, maar u kunt wel gegevens ophalen (of opvragen) en deze samenvoegen met een tekstverwerkingsdocument. (De opties die voor tekstverwerking beschikbaar zijn, worden afgebeeld in Figuur 1-5 op pagina 1-7 en beschreven in de paragraaf "Query-gegevens samenvoegen met een tekstverwerkingsdocument" op pagina 1-6.)

Deel 2 van deze handleiding beschrijft de belangrijkste taken van Query. Het maken van query-definities wordt beschreven in de hoofdstukken 3 tot en met 14, het uitvoeren van query's wordt beschreven in Hoofdstuk 15 en de overige taken (het wijzigen, kopiëren, afbeelden, afdrukken en wissen van query-definities) worden beschreven in Hoofdstuk 16.

Een enkele Query-taak kiezen

Als u met een query wilt werken, moet u bepalen met welke, en moet u de taak kiezen die u wilt uitvoeren. Voor het kiezen van een taak kunt u het nummer van de desbetreffende taak typen bij de aanwijzing *Optie* op het scherm WERKEN MET QUERY'S. Als er een lijst van query-namen wordt afgebeeld, kunt u het nummer van de taak in de kolom OPTIE typen (zie Figuur 2-1 op pagina 2-11). U kunt kiezen uit de volgende taken:

Query-taak	Beschrijving van de taak
1=Maken	Maakt (definieert) een nieuwe query. Als u deze optie kiest, wordt het scherm DE QUERY DEFINIEREN afgebeeld, zodat u kunt beginnen met het definiëren van een query.
2=Wijzigen	Wijzigt een bestaande query-definitie. Voor deze optie wordt ook het scherm DE QUERY DEFINIEREN afgebeeld.
3=Kopiëren	Kopieert een bestaande query-definitie. Het scherm QUERY'S KOPIEREN wordt afgebeeld.

4=Wissen	Wist een bestaande query-definitie. Het scherm WISOP-DRACHT VOOR QUERY'S BEVESTIGEN wordt afgebeeld.
5=Bekijken	Toont de definitie van een query zonder dat deze kan worden gewijzigd. (Kies optie 2 om de query te wijzigen.) Het scherm DE QUERY DEFINIEREN wordt afgebeeld.
6=Definitie afdrukken	Drukt een query-definitie af. Raadpleeg de paragraaf "Een query-definitie afdrukken" op pagina 16-11 voor meer informatie hierover. Deze optie is niet beschikbaar als u in Query bent gekomen vanuit OfficeVision/400 of het programma DisplayWrite4 of DisplayWrite5.
8=Uitvoeren in batch	Voert de query uit in batch-verwerking, waarbij de systeem-resources minder intensief worden gebruikt dan wanneer de query interactief wordt uitgevoerd. Deze optie is niet beschikbaar als u in Query bent gekomen vanuit OfficeVision/400 of het programma DisplayWrite4 of DisplayWrite5.
9=Uitvoeren	Voert een query uit. Query beeldt of drukt een overzicht af, of zendt de gegevens naar een database-bestand, afhankelijk van wat is opgegeven in de query-definitie. Raadpleeg Hoofdstuk 15 voor informatie over het uitvoeren van query's. Deze optie is niet beschikbaar als u in Query bent gekomen vanuit OfficeVision/400 of het programma DisplayWrite4 of DisplayWrite5.

Een Query-taak kiezen voor het samenvoegen van gegevens en tekst

Als u vanuit OfficeVision/400 of het programma DisplayWrite4 of DisplayWrite5 op het scherm WERKEN MET QUERY'S bent gekomen, zijn er andere opties beschikbaar, aangezien u Query dan kunt gebruiken om gegevens en tekst samen te voegen. Zoals u kunt zien in Figuur 1-5 op pagina 1-7, zijn dit voor OfficeVision/400 de opties 6 (Direct samenvoegen), 7 (Kolomlijst) en 8 (Meer exemplaren). Voor het programma DisplayWrite4 en DisplayWrite5 is dit optie 6 (Direct samenvoegen). De extra opties worden afgebeeld in plaats van de opties 6 (Definitie afdrukken) en 9 (Uitvoeren), die niet beschikbaar zijn voor een tekstverwerkingsgebruiker. Raadpleeg de paragraaf "Query-gegevens samenvoegen met een tekstverwerkingsdocument" op pagina 1-6 voor een beschrijving van de opties voor het samenvoegen van gegevens en tekst.

Een query en een bijbehorende bibliotheek opgeven

Als u de query wilt opgeven waarmee u wilt werken, kunt u de naam van de query typen (bij de aanwijzing *Naam query*) en de naam van de bibliotheek (bij de aanwijzing *Bibliotheek*) waarin de query moet worden opgeslagen (of al is opgeslagen). U kunt ook een lijst van query-namen of bibliotheeknamen bekijken en daarna de gewenste naam kiezen. Raadpleeg de paragraaf "Meer dan één Query-taak kiezen" op pagina 2-11 voor meer informatie.

Als u de naam van een query opgeeft, gaat Query ervan uit dat de query al bestaat en zoekt deze in de bibliotheek die is opgegeven bij de aanwijzing *Bibliotheek*. Als u een speciale bibliotheeknaam hebt opgegeven (zoals *LIBL) of een generieke bibliotheeknaam (zoals ABC*), wordt de eerste query gebruikt die onder die naam wordt gevonden. De bibliotheken worden in alfabetische volgorde doorzocht (met uitzondering van *LIBL en *USRLIBL).

Als u een query maakt, hoeft u deze alleen een naam te geven als u de query wilt opslaan voor later gebruik. Raadpleeg Hoofdstuk 3, "Een query-definitie maken", voor meer informatie over het maken van query's.

Meer dan één Query-taak kiezen

Als u de cursor bij de aanwijzing *Naam query* zet en op F4 drukt om een lijst af te beelden, bevat de lijst de namen van alle query's die in de opgegeven bibliotheek (of bibliotheken) staan. Alleen de query's en bibliotheken waarvoor u bent gemachtigd, worden afgebeeld.

U kunt elk optienummer typen (behalve een 1) naast de naam van elke query die u wilt kiezen uit de lijst. Als u meer dan één query kiest, kunt u in overeenstemming met het soort werk dat u wilt doen, de opties kiezen en combineren (behalve de opties 6, 7 en 8 voor het samenvoegen van gegevens voor zover deze beschikbaar zijn). Als u bijvoorbeeld een query wilt uitvoeren, een andere query wilt wissen en een derde wilt kopiëren, kunt u door de lijst bladeren, de query-namen opzoeken en op het scherm alle drie de opties gelijktijdig kiezen. U kunt desgewenst ook een optienummer (inclusief 1) en een query-naam boven aan de lijst typen. (Als u in Query bent gekomen vanuit OfficeVision/400 of het programma DisplayWrite4 of DisplayWrite5 kunt u de samenvoegopties 6, 7 en 8 niet gebruiken in combinatie met een andere optie. Van deze opties kan er slechts één tegelijk worden gekozen.)

```

                                WERKEN MET QUERY'S

Bibliotheek . . . . . *LIBL_____ Naam, *LIBL, F4 voor lijst
Subset . . . . . _____ Naam, generieke naam (met *)
Zoek . . . . . _____ Beginteken(s)

Typ opties (en de naam van de query) en druk op Enter.
1=Maken 2=Wijzigen 3=Kopieren 4=Wissen 5=Bekijken 6=Afdrukken
8=Uitvoeren in batch 9=Uitvoeren
OPT QUERY          OPT QUERY

-  BSTAATFEB          -  RENTEMRT
-  BSTAATMRT
-  FACTFEB
-  FACTMRT
-  REKNBETFEB
-  REKNBETMRT
-  REKNONTFEB
-  REKNONTMRT
-  RENTEFEB

                                EINDE
F3=Afsluiten   F4=Lijst           F5=Vernieuwen   F11=Tekst afbeelden
F12=Annuleren F19=Volgende groep

```

Figuur 2-1. Het scherm WERKEN MET QUERY'S (met meer dan één kolom met namen)

U kunt maximaal dertig query's uit de lijst kiezen, en bovendien een query-naam en een optie boven aan de lijst typen. Query verwerkt de opdrachten in de volgorde waarin ze in de lijst worden afgebeeld, te beginnen met de optie en de query die u boven aan de lijst hebt getypt (in de invoervelden onder de kolomkoppen OPTIE en QUERY).

Wanneer u meer dan één optie kiest en de lijst meer dan één kolom met alleen namen bevat (zoals in Figuur 2-1), is de volgorde van verwerking van de kolommen van boven naar beneden en van links naar rechts. Dat wil zeggen dat

Query alle gekozen query's in de meest linkse kolom eerst verwerkt, vervolgens die in de tweede kolom, enzovoort. Als u echter voor een of meer query's optie 3 (Kopiëren) of 4 (Wissen) hebt opgegeven, wordt het scherm QUERY'S KOPIEREN of het scherm WISOPDRACHT VOOR QUERY'S BEVESTIGEN afgebeeld bij de eerste query waarvoor u een van deze opties hebt opgegeven. Vervolgens groepeer Query alle andere query's met dezelfde optie per bibliotheek, zodat u kunt controleren wat u wilt doen.

Met een lijst van query's werken

Wanneer u met een lijst werkt (in dit geval een lijst van query's), biedt Query u hulp door middel van diverse functies. Hieronder volgen enkele mogelijkheden:

- Als u alle query's wilt bekijken in een andere bibliotheek of groep van bibliotheken, kunt u op Enter drukken nadat u de waarde hebt gewijzigd bij de aanwijzing *Bibliotheek* en spaties of een sterretje (*) hebt getypt bij de aanwijzing *Subset*. Alle query's waarvoor u bent gemachtigd en die voorkomen in die bibliotheek of groep van bibliotheken, worden afgebeeld. U geeft aan welke bibliotheken moeten worden gecontroleerd door een bibliotheeknaam, een speciale bibliotheeknaam (zoals *LIBL) of een generieke bibliotheeknaam (in de vorm van ABC*) op te geven bij de aanwijzing *Bibliotheek*.
- Als u een bepaalde subset (een kleinere groep) query-namen wilt bekijken, kunt u een generieke naam (in de vorm van ABC*) typen bij de aanwijzing *Subset* en op Enter drukken. Als u ten minste de beginletters weet van de naam die u zoekt, kan met deze functie de zoektijd worden verminderd.
- Als u wilt zien of een bepaalde query-naam in meer dan één bibliotheek voorkomt, kunt u die query-naam typen bij de aanwijzing *Subset*, *ALL typen bij de aanwijzing *Bibliotheek* en vervolgens op Enter drukken. Alle query's met die naam waarvoor u bent gemachtigd, worden dan afgebeeld.
- Als u wilt dat de lijst doorschuift naar een bepaalde naam, typt u de naam (of de beginletters ervan) bij de aanwijzing *Zoek* en drukt u op Enter. Ook met deze functie kan de tijd die nodig is om een naam te zoeken, worden teruggebracht.
- U kunt ook een combinatie van deze handelingen uitvoeren. U kunt bijvoorbeeld een andere bibliotheeknaam, generieke bibliotheeknaam of een speciale bibliotheeknaam opgeven bij de aanwijzing *Bibliotheek*, een subset-waarde (van query-namen) opgeven bij de aanwijzing *Subset*, een bepaalde query-naam of de beginletters van een query-naam opgeven bij de aanwijzing *Zoek* en vervolgens op Enter drukken. Hierna wordt de gewenste subset-lijst van query-namen afgebeeld.

Deze functies worden hierna verder beschreven.

Een query-naam uit een lijst kiezen

Als u met een lijst van query's werkt, kunt u een query kiezen door middel van een van de volgende methoden:

- U kunt de naam van een query boven in de kolom QUERY typen. Als de kolom BIBLIOTHEEK wordt afgebeeld, typt u bovendien een bibliotheeknaam boven in die kolom. Als u een bestaande query wilt kiezen, moet deze beschikbaar zijn voor gebruik. Raadpleeg de paragraaf "Bijkomende overwegingen" op pagina 2-15 voor meer informatie.

Als u bezig bent een query te maken, kunt u met behulp van deze lijst zien welke namen al in gebruik zijn, voordat u een nieuwe naam typt. Vervolgens typt u de nieuwe naam boven in de kolom QUERY en typt u een **1** boven in de kolom OPTIE.

- U kunt werken met een of meer query's in de lijst door naast de query's een optie te typen. Als u een query wilt kiezen, moet deze beschikbaar zijn voor gebruik. Raadpleeg de paragraaf "Bijkomende overwegingen" op pagina 2-15 voor meer informatie.

Subsets van lijsten gebruiken

U kunt de aanwijzing *Subset* gebruiken als u een kleinere groep (subset) query-namen wilt bekijken. Hiertoe typt u de beginletters (in de vorm ABC*) die de groep query's aangeven die u wilt afbeelden en drukt u op Enter. Alle query's waarvan de naam begint met die letters in de opgegeven bibliotheek of bibliotheekgroep, worden afgebeeld. Als u bijvoorbeeld **RE*** hebt getypt bij de aanwijzing *Subset*, ziet u misschien een lijst query-namen zoals de volgende: REKNBETFEB, REKNBETMRT, REKNONTFEB, REKNONTMRT, RENTEFEB, RENTEMRT, enzovoort. (De query's worden alfabetisch afgebeeld per bibliotheek.)

U kunt ook een hele naam opgeven (zonder een *) bij de aanwijzing *Subset*. Op basis van het voorafgaande voorbeeld typt u de hele query-naam **REKNBETFEB** bij de aanwijzing *Subset* als u wilt bekijken welke bibliotheken query's met deze naam bevatten.

Als u wilt teruggaan naar de volledige lijst die eerst werd afgebeeld, wist u de waarde bij de aanwijzing *Subset* (of typt u een * als subset-waarde) en drukt u opnieuw op Enter.

Een lijst bij een bepaalde query zetten

Wanneer er een lijst van query-namen wordt afgebeeld, gebeurt dit in alfabetische volgorde binnen elke bibliotheek.

U kunt de speciale waarden *TOP en *BOT gebruiken om naar het begin of het einde van de lijst te gaan. Als de lijst lang is, wilt u de lijst misschien bij een bepaalde query-naam zetten zodat de lijst met deze query-naam begint. U kunt dit doen door bij de aanwijzing *Zoek* het volgende te typen:

- alle tekens van een bestaande query-naam;
- een of meer beginletters van de naam.

Wanneer u op Enter drukt, verplaatst Query de lijst zodanig dat de naam die volledig is opgegeven (of, bij een lijst voor een bepaalde bibliotheek, de eerste naam met de opgegeven beginletters), nu als bovenste naam op de lijst wordt afgebeeld.

Als er geen kolom BIBLIOTHEEK wordt afgebeeld en als er geen query-naam in de lijst staat die met die letters begint, verplaatst Query de lijst naar de naam die er alfabetisch het dichtste bij staat, en vóór de plaats staat waar de naam zou hebben gestaan. Als er echter een kolom BIBLIOTHEEK aanwezig is en er geen query-naam is die exact overeenkomt met de waarde bij de aanwijzing *Zoek*, wordt de lijst niet opgeschoven.

Er zijn nog twee methoden beschikbaar om naar een ander gedeelte van een lange lijst van query's te gaan:

- U kunt de bladertoetsen gebruiken om de lijst door te bladeren.

- U kunt F19 (Volgende groep) gebruiken om door te gaan naar het begin van de lijst van query-namen van de volgende bibliotheek.

F11 gebruiken om aanvullende informatie af te beelden

Wanneer er een lijst wordt afgebeeld, kunt u functietoets F11 gebruiken om te wisselen tussen een lijst met alleen de namen van de items (zoals query's, velden, enzovoort) en een lijst met zowel de namen van de items als de tekst die elk item beschrijft. Als u tekst hebt opgegeven toen u de query maakte of wijzigde, wordt deze achter de naam van elk item in de lijst afgebeeld wanneer u op F11 (Tekst afbeelden) drukt. Ook kan er aanvullende informatie worden afgebeeld. Wanneer u bijvoorbeeld de tekst voor een lijst van query's afbeeldt, wordt ook de datum afgebeeld waarop elk van de query's werd gemaakt of voor het laatst werd gewijzigd.

Hieronder volgt een voorbeeld van hoe het scherm WERKEN MET QUERY'S eruit zou kunnen zien nadat u op F11 hebt gedrukt.

WERKEN MET QUERY'S		
Bibliotheek	*LIBL	Naam, *LIBL, F4 voor lijst
Subset	_____	Naam, generieke naam (met *)
Zoek	_____	Beginteken(s)
Typ opties (en de naam van de query en bibliotheek) en druk op Enter.		
1=Maken 2=Wijzigen 3=Kopieren 4=Wissen 5=Bekijken 6=Afdrukken		
8=Uitvoeren in batch 9=Uitvoeren		
OPT	QUERY	TEKST
—	BSTAATFEB	Betaalstaat, per dag, voor februari
—	BSTAAMRT	Betaalstaat, per dag, voor maart
—	FACTFEB	Facturen februari
—	FACTMRT	Facturen maart
—	REKRBETFEB	Te betalen rekeningen voor februari
—	REKRBETMRT	Te betalen rekeningen voor maart
—	REKNONTFEB	Te innen rekeningen voor februari
—	REKNONTMRT	Te innen rekeningen voor maart
—	RENTEFEB	Aan klanten in rek. te brengen rente - feb.
		29/02/88
		31/03/88
		29/02/88
		31/03/88
		29/02/88
		31/03/88
		29/02/88
		31/03/88
		29/02/88
		MEER...
F3=Afsluiten	F4=Lijst	F5=Vernieuwen
F12=Annuleren		F11=Alleen namen afbeelden
		F19=Volgende groep

Nadat u op F11 hebt gedrukt, worden alle lijsten op alle Query-schermen waarop F11 kan worden gebruikt, afgebeeld in de indeling die u hebt gekozen, totdat u opnieuw op F11 drukt.

Een bibliotheek kiezen

De naam van de bibliotheek geeft aan waar u een nieuwe query opslaat of waar een bestaande query al is opgeslagen. Als u een query maakt, hoeft u geen bibliotheeknaam op te geven als u niet van plan bent de query op te slaan. En als u later tijdens de query-definitie besluit dat u de query toch wilt opslaan, krijgt u alsnog de gelegenheid een bibliotheeknaam (en een query-naam) op te geven wanneer u de query-definitie beëindigt.

Als dit de eerste keer is dat u Query gebruikt, wordt de actuele bibliotheek gebruikt. Als u geen actuele bibliotheek hebt, wordt QGPL gebruikt. Wanneer u een andere bibliotheeknaam, een speciale bibliotheeknaam of een generieke bibliotheeknaam opgeeft, levert Query u die naam de volgende keer dat u dit scherm gebruikt. U kunt elke keer dezelfde waarde gebruiken, of u kunt deze wijzigen in een andere

bibliotheek of bibliotheekgroep. Raadpleeg de paragraaf "Informatie over query-profielen" op pagina 2-17 voor meer informatie.

Als u een andere bibliotheek, of een lijst van bibliotheken waaruit u wilt kiezen, wilt bekijken of gebruiken, kunt u op de volgende twee manieren te werk gaan:

- Typ de naam van de bibliotheek, een generieke bibliotheeknaam of een speciale bibliotheeknaam bij de aanwijzing *Bibliotheek* en druk op Enter. Er wordt een lijst afgebeeld van alle query's in die bibliotheek of groep van bibliotheken waarvoor u bent gemachtigd. Als er meer bibliotheken zijn, worden de query's binnen elke bibliotheek alfabetisch afgebeeld. De bibliotheken zelf worden in alfabetische volgorde afgebeeld als *ALL, *ALLUSR of een generieke bibliotheeknaam is opgegeven. Als u *LIBL of *USRLIBL opgeeft, worden de bibliotheken afgebeeld in de volgorde waarin ze in de lijst van bibliotheken zijn opgenomen.

Als u een bibliotheeknaam of een speciale waarde opgeeft die geen query-definitie bevat (of in elk geval geen query-definitie waarvoor u bent gemachtigd), wordt er een bericht afgebeeld waarin wordt aangegeven dat er geen query's beschikbaar zijn.

Als de lijst van query's niet leeg is maar een van de bibliotheken in de groep in gebruik of beschadigd is, wordt er een bericht afgebeeld waarin wordt aangegeven dat de lijst onvolledig kan zijn.

- Verplaats de cursor naar de aanwijzing *Bibliotheek* en laat de aanwijzing blanco of typ een generieke naam of een speciale bibliotheeknaam en druk daarna op F4 om de lijst van bibliotheken af te beelden. Er wordt een lijst afgebeeld van bibliotheken waarvoor u bent gemachtigd.

Bijkomende overwegingen

U dient zich bewust te zijn van bijkomende overwegingen wanneer u probeert een bepaalde query te vinden of te gebruiken. Het volgende is van belang bij het gebruik van een query:

- U moet de machtiging hebben die nodig is voor het gebruik van de query-definitie. Het is mogelijk dat u aan de eigenaar van de query, de beheerder of de Security Officer om de vereiste machtiging moet vragen. Raadpleeg de paragraaf "Andere gebruikers voor uw query machtigen" op pagina 15-3 voor meer informatie over typen machtiging.
- U moet de machtiging hebben die nodig is voor het gebruik van de bibliotheek die de query-definitie bevat.
- De query (of de bibliotheek) mag niet op een zodanige manier in gebruik zijn dat er geen gemeenschappelijk gebruik van kan worden gemaakt. Als de eigenaar bijvoorbeeld wijzigingen aanbrengt in de definitie van de query of als de systeem-operator de bibliotheek opslaat die de query bevat, kan het voorkomen dat u even moet wachten voordat u de query kunt gebruiken. Als de kolommen TEKST en GEWIJZIGD leeg zijn in een query-lijst die tekst afbeeldt, is de query in gebruik.

Datum- en tijdnnotatie en scheidingstekens bekijken

Als u bij het maken of wijzigen van een query een AS/400 datum- of tijdnnotatie opgeeft of een numerieke constante met een decimaalteken, moet de desbetreffende notatie overeenkomen met de datum- en tijdnnotatie of scheidingstekens die worden afgebeeld op het scherm NOTATIE CONSTANTEN BEKIJKEN. Als u wilt weten welke notatie of welk scheidingsteken u moet gebruiken, drukt u op F17 op het scherm RECORDS KIEZEN of op het scherm RESULTAATVELDEN DEFINIEREN.

Opmerking: als een komma wordt gebruikt als decimaalteken, plaatst u een spatie achter iedere komma die de argumenten scheidt in een functie zoals SUBSTR of VALUE.

```
NOTATIE CONSTANTEN BEKIJKEN

Naam query . . . : QRY1          Optie . . . . . : WIJZIGEN
Bibliotheek . . : QGPL          CCSID . . . . . : 65535

Gebruik SAA-notatie om een datum- of tijdconstante op te geven of
gebruik de notatie die door de volgende waarden wordt beschreven.

Gebruik het decimale scheidingsteken dat wordt afgebeeld.

Waarden voor query-definitie
Datumnotatie . . . . . : *MDY
Scheidingstekens voor datum: /
Tijdnnotatie . . . . . : *HMS
Scheidingstekens voor tijd : :
Decimaal scheidingsteken : ,

Druk op Enter om door te gaan.

F12=Annuleren
```

Het scherm NOTATIE CONSTANTEN BEKIJKEN verschijnt:

- als er bij het wijzigen van de query op het scherm WERKEN MET QUERY'S ten minste één datum- of tijdconstante in de query-definitie is opgegeven in een andere AS/400-notatie dan de notatie die is opgegeven voor de taak;
- als een query wordt afgebeeld met het scherm WERKEN MET QUERY'S en de datum- of tijdnnotatie voor de taak niet overeenkomt met een AS/400 datum- of tijdconstante die is opgegeven in de querydefinitie;
- als u *YES opgeeft bij de aanwijzing Recordselectie (parameter RCDSLTL) bij de opdracht RUNQRY (Query uitvoeren) en de datum- of tijdnnotatie van uw taak niet overeenkomt met een AS/400 datum- of tijdconstante die is opgegeven in de querydefinitie;
- als u de optie voor recordselectie tijdens de uitvoering gebruikt bij de procedure QRYRUN (Query uitvoeren) en de datum- of tijdnnotatie voor de taak niet overeenkomt met een AS/400 datum- of tijdconstante die is opgegeven in de querydefinitie;
- als u met het scherm WERKEN MET QUERY'S een query wijzigt of afbeeldt of *YES opgeeft bij de aanwijzing Recordselectie (parameter RCDSLTL) bij de opdracht RUNQRY terwijl de querydefinitie een numerieke constante bevat en het decimaalteken dat is opgeslagen met de query niet overeenkomt met het actieve decimaalteken;

- als u op het scherm RECORDS KIEZEN op F17 (Notatie constanten) drukt;
- als u op het scherm RESULTAATVELDEN DEFINIEREN op F17 (Notatie constanten) drukt.

AS/400-datumnotaties zijn *MDY*, *YMD*, *DMY* en *JUL*. De geldige AS/400 tijdnotatie is *UUMMSS*.

Informatie over query-profielen

Voor iedere gebruiker wordt door Query een query-profiel gemaakt en bijgehouden. Het

profiel wordt automatisch gemaakt wanneer u het Query-programma voor het eerst gebruikt en de waarden in het profiel worden telkens automatisch bijgewerkt wanneer u bepaalde waarden opgeeft of op bepaalde toetsen drukt. U hoeft dit profiel niet te maken of bij te werken.

Het zal u wellicht opvallen dat bij sommige aanwijzingen op enkele van de schermen al een waarde is opgegeven wanneer u het scherm voor de eerste keer ziet. Deze waarden zijn vaak afkomstig uit uw profiel. Query gebruikt uw profiel om uw definitietaken te vergemakkelijken door u op het juiste tijdstip bepaalde informatie te verschaffen.

De volgende waarden worden in uw query-profiel opgeslagen:

- de bibliotheek die u het laatst hebt gebruikt op het scherm WERKEN MET QUERY'S;
- de bibliotheek die u het laatst hebt gebruikt voor het opgeven van uw bestandsselectie op het scherm BESTANDSSELECTIE OPGEVEN;
- de bibliotheek die u het laatst hebt gebruikt om op te geven waar de uitvoer van het database-bestand moest worden opgeslagen;
- de indeling waarin lijsten worden weergegeven (of er namen en tekst of alleen maar namen moeten worden afgebeeld);
- de scherm breedte van uw overzicht/indeling (80 of 132);
- de optie voor de actuele sorteervolgorde;
- de sorteervolgorde en het CCSID (Coded Character Set Identifier);
- de sorteervolgorde tabel en de bijbehorende bibliotheeknaam.

Omgaan met berichten en fouten in Query

Wanneer u met Query werkt, hoeft u zich geen zorgen te maken over het maken van fouten. Query vraagt u dan om informatie of geeft een foutbericht. U kunt uw fouten herstellen door te reageren op een van beide. Als u hulp wilt hebben bij een bericht dat Query u geeft, verplaatst u de cursor naar de berichtregel en drukt u op Help of F1.

Onder meer in de volgende situaties kan er iets mis gaan:

- U geeft een optie op die niet beschikbaar is.
- U bent niet gemachtigd voor een opgegeven query, bestand of tabel. Het is ook mogelijk dat een bestand in gebruik is.

- U verandert van gedachten nadat u iets hebt opgegeven.

Van gedachten veranderen

Of u nu van gedachten verandert over iets dat u al hebt opgegeven, omdat het fout was, of omdat u een betere manier weet om het gewenste resultaat te krijgen, u zult merken dat u in Query erg gemakkelijk iets kunt wijzigen.

Als u nog steeds bezig bent met het maken of wijzigen van uw query, kunt u teruggaan naar vorige schermen met F12. Als u op een scherm op F12 drukt, worden alle wijzigingen die u op dat scherm hebt aangebracht, genegeerd. Als u op een scherm op F10 drukt, worden alle wijzigingen bewaard en wordt het vorige scherm afgebeeld. U kunt ook teruggaan naar het scherm DE QUERY DEFINIEREN en de optie(s) kiezen die u wilt wijzigen of toevoegen.

Als u de query definieert en opslaat voordat u merkt dat de resultaten niet de gewenste zijn, kunt u optie 2 (Wijzigen) kiezen op het scherm WERKEN MET QUERY'S en de query wijzigen. Wanneer u een query wijzigt, kiest u alleen die optie(s) die moet(en) worden gewijzigd, waarna u, wanneer het juiste scherm wordt afgebeeld, alleen de nieuwe opties hoeft te typen of de onjuiste te wijzigen. Al het overige dat u eerder hebt gedefinieerd, blijft ongewijzigd. U hoeft niet de gehele query opnieuw te definiëren.

Als u uw werk alleen maar wilt beëindigen, drukt u op F3 (Afsluiten) om naar het scherm DEZE QUERY AFSLUITEN te gaan. Op dit scherm geeft u aan of u de query wilt opslaan en/of uitvoeren. Wanneer u daarna op Enter drukt en geen andere opties hebt gekozen, wordt het scherm WERKEN MET QUERY'S afgebeeld. Als u op F3 (Afsluiten) drukt, wordt Query afgesloten.

Deel 2. Query-definities opgeven en gebruiken

Hoofdstuk 3. Een query-definitie maken	3-1
Beginnen met de query-definitie	3-1
Definitiestappen kiezen bij het definiëren van een query	3-2
Uw opties opgeven	3-3
De opeenvolgende definitieschermen	3-5
Wanneer u teruggaat naar het scherm DE QUERY DEFINIEREN	3-5
Waar u aan moet denken bij het maken van query's	3-5
Bestanden, records en velden kiezen	3-5
Suggestie voor volgorde van taken	3-6
Hoofdstuk 4. Bestanden voor een query opgeven en kiezen	4-1
Bestandsselecties opgeven	4-2
Een bestand kiezen	4-3
Een bibliotheek kiezen	4-3
Een sectie of recordindeling kiezen	4-3
Een aantal bestanden kiezen	4-4
Bestands-ID's gebruiken	4-5
Uw opties bevestigen	4-5
Een selectie wissen	4-6
Omgaan met fouten op dit scherm	4-6
Bestanden kiezen	4-6
Bestandssecties kiezen	4-9
Recordindelingen kiezen	4-11
Alle gekozen bestanden bekijken	4-12
Bestanden samenvoegen	4-13
Typen samenvoegbewerkingen	4-13
De wijze waarop bestanden worden samengevoegd	4-14
Regels voor het samenvoegen van bestanden	4-15
Voorbeelden van het samenvoegen van bestanden	4-18
Bijpassende records kiezen uit alle gekozen bestanden	4-19
Bijpassende records kiezen met gebruik van een primair bestand	4-19
Niet-bijpassende records kiezen met gebruik van een primair bestand	4-20
Secundaire bestanden rangschikken voor samenvoegen met een primair bestand	4-21
Een voorbeeld van het rangschikken van secundaire bestanden	4-22
Alle samenvoegtets bekijken	4-26
Als er velden ontbreken	4-28
Tijdens het proces van bestandsselectie	4-29
Wanneer wordt begonnen met het wijzigen of afbeelden van een query	4-30
Hoofdstuk 5. Resultaatvelden definiëren	5-1
Resultaatvelden maken	5-1
Naam van het resultaatveld	5-2
Expressies	5-3
Numerieke expressies	5-4
Tekensexpressies	5-5
Tekenfuncties	5-6
Functie SUBSTR	5-7
Functie DIGITS	5-8
Functie VALUE	5-8

Datum-, tijd- en datum/tijd-expressies	5-9
Datumnotatie bekijken	5-12
Rekenkundige bewerkingen voor datum, tijd en datum/tijd	5-13
Rekenkundige bewerkingen voor datum	5-14
Datums aftrekken	5-14
Datums verhogen en verlagen	5-15
Een numeriek veld converteren naar een datumveld	5-15
Werken met numerieke datums	5-16
Rekenkundige bewerkingen voor tijd	5-17
Tijden verhogen en verlagen	5-17
Rekenkundige bewerkingen voor datum/tijd	5-17
Duur	5-18
Functies voor datum, tijd en datum/tijd	5-18
De functie CHAR	5-19
De functie DATE	5-20
De functie DAY	5-20
De functie DAYS	5-21
De functie HOUR	5-21
De functie MICROSECOND	5-22
De functie MINUTE	5-22
Functie MONTH	5-23
De functie SECOND	5-23
De functie TIME	5-24
De functie TIMESTAMP	5-24
De functie YEAR	5-25
Extra functies voor datum, tijd en datum/tijd	5-26
Algemene punten die van belang zijn bij het maken van een expressie	5-26
Kolomkoppen	5-28
Lengte en decimaalposities	5-28
Voorbeeld van het definiëren van een resultaatveld	5-29
Resultaatvelden toevoegen of wissen	5-30
Hoofdstuk 6. Velden kiezen en rangschikken	6-1
Velden door Query laten kiezen en rangschikken	6-1
Velden kiezen en hun rangschikking opgeven	6-1
Hoofdstuk 7. Records kiezen	7-1
Records door Query laten kiezen	7-1
De gewenste records kiezen	7-1
Vergelijkingsvelden	7-2
Vergelijkingswaarden	7-3
Velden als waarde	7-4
Tekonconstanten als waarde	7-4
Numerieke constanten als waarde	7-5
Datum-, tijd- en datum/tijd-constanten als waarden	7-5
Null-waarden	7-5
Vergelijkingstests	7-5
Vergelijkingen voor datum, tijd of datum/tijd	7-6
Tests voor Gelijk aan (EQ) en Niet gelijk aan (NE)	7-6
Tests voor IS Null (IS) en ISNOT Null (ISNOT)	7-7
Tests voor Groter dan (GT of GE), Kleiner dan (LT of LE) en Bereik (RANGE)	7-7
Tests voor waarden in Lijst (LIST NLIST)	7-8
Tests voor waarden die met elkaar overeenkomen (LIKE NLIKE)	7-10

LIKE- en NLIKE-tests op DBCS-gegevens	7-11
Meer dan één vergelijkingstest gebruiken	7-13
Vergelijkingen toevoegen en wissen	7-15
Records kiezen voor een afhankelijke kolomlijst van OfficeVision/400	7-16
Voorbeeld van een samenvoegbewerking voor een afhankelijke kolomlijst	7-16
Regels en richtlijnen voor meer exemplaren met afhankelijke kolomlijsten	7-18
Hoofdstuk 8. Sorteervelden kiezen	8-1
Query voor u laten sorteren	8-1
De gewenste sorteervelden kiezen	8-1
Aanvullende opmerkingen	8-6
Hoofdstuk 9. Een sorteervolgorde kiezen	9-1
Een sorteervolgorde door Query/400 laten kiezen	9-1
Standaard sorteervolgorde	9-1
Doel van een sorteervolgorde	9-2
Sorteervolgorden en CCSID's	9-2
De invloed van een sorteervolgorde op Query/400	9-2
Een sorteervolgorde kiezen	9-3
De hexadecimale sorteervolgorde gebruiken	9-4
De sorteervolgorde gebruiken die hoort bij de taal van uw land	9-5
Uw eigen sorteervolgorde definiëren	9-5
Een conversietabel kiezen	9-7
Een sorteervolgorde van het systeem kiezen	9-8
Hoofdstuk 10. Een kolomindeling voor een overzicht opgeven	10-1
De kolommen van het query-overzicht indelen	10-1
Kolomafstand	10-1
Kolomkoppen	10-2
Lengte en aantal decimaalposities	10-3
Velden weglaten uit een overzicht	10-4
Opmaak van numerieke velden	10-5
De opmaak van een numeriek veld definiëren	10-5
De opmaak van numerieke velden beschrijven	10-8
Het scherm OPMAAK VAN DATUM- OF TIJDVELD BESCHRIJVEN	10-12
Een opmaakcode opgeven	10-14
Opmaakwoorden opgeven	10-17
Hoofdstuk 11. Kolomberekeningen voor een overzicht opgeven	11-1
Typen kolomberekeningen	11-2
Kolomberekeningen uitvoeren	11-3
Plaats van berekende waarden	11-4
Hoofdstuk 12. Overzichtssecties definiëren	12-1
Een overzichtssectie definiëren	12-2
De opmaak van overzichtssecties definiëren	12-6
Hoofdstuk 13. Type en vorm van de uitvoer kiezen	13-1
Gewenste type en vorm van uitvoer kiezen	13-1
Regelbreedten bekijken	13-4
Uitvoer naar de printer definiëren	13-5
Vervangende waarden voor spooled uitvoer opgeven	13-8
Het voorloopblad definiëren	13-11
Tekst in boven- en ondermarge opgeven	13-12

Uitvoer naar een database-bestand definiëren	13-14
Bestaande definitie van een uitvoerbestand gebruiken	13-16
Een nieuwe definitie van een uitvoersbestand maken	13-16
Een database-uitvoerbestand opgeven	13-17
Uitvoer met alleen berekeningen naar een database-bestand zenden	13-22
Een door Query/400 gemaakte database-uitvoerbestand gebruiken	13-24
Hoofdstuk 14. Verwerkingsopties opgeven	14-1
Doel van verwerkingsopties	14-1
Waarden van numerieke velden afronden	14-2
Fouten in numerieke velden negeren	14-3
Waarschuwing voor tekenvervanging negeren	14-4
Sorteervolgorde gebruiken voor alle tekenvergelijkingen	14-5
Hoofdstuk 15. Een query beëindigen en uitvoeren	15-1
Een query-definitie beëindigen	15-1
Een definitie opslaan	15-2
De definitie beschrijven	15-3
Andere gebruikers voor uw query machtigen	15-3
Belangrijke punten bij samenvoegen gegevens of tekst	15-4
Een query uitvoeren	15-4
Een optie voor samenvoegen opgeven voor query's met samengevoegde gegevens of tekst	15-5
Een query uitvoeren met behulp van functietoets F5	15-5
Een query uitvoeren vanuit het menu QUERY-FUNCTIES GEBRUIKEN	15-5
Een query uitvoeren vanaf het scherm DEZE QUERY AFSLUITEN	15-6
Een query uitvoeren vanaf het scherm WERKEN MET QUERY'S	15-7
Een query uitvoeren met behulp van de opdracht RUNQRY	15-9
Hoofdstuk 16. Werken met query-definities	16-1
Een query-definitie wijzigen	16-1
Beginnen met wijzigen door het kopiëren van een query-definitie	16-1
Wijzigingen die u kunt aanbrengen	16-2
Belangrijke punten bij het wijzigen van query's	16-5
Uw sorteervolgorde wijzigen	16-5
Een query-definitie kopiëren	16-6
Een query-definitie een nieuwe naam geven	16-8
Een query-definitie wissen	16-8
Een Query/400-definitie afbeelden	16-10
Een query-definitie afdrukken	16-11
Informatie die voor een query-definitie wordt afgedrukt	16-11
Voorbeeld van afgedrukte informatie over de recordindeling voor een query	16-13

Hoofdstuk 3. Een query-definitie maken

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe u een query maakt (dat wil zeggen, hoe een object voor een query-definitie wordt gedefinieerd). Deze query kan dan worden gebruikt voor het opvragen van gegevens uit een of meer bestanden in de AS/400-database. Het hoofdstuk begint met het kiezen van optie 1 (Maken) op het scherm WERKEN MET QUERY'S, gevolgd door een inleiding tot het scherm DE QUERY DEFINIEREN en de maximaal elf definitiestappen die u kunt gebruiken voor het definiëren van een query of voor het wijzigen van een gedeelte van een bestaande query-definitie. De details van elk van de definitiestappen worden later beschreven, in de hoofdstukken 4 tot en met 14. De details van elk van de andere hoofdtaken worden daarna beschreven in de hoofdstukken 15 en 16.

Beginnen met de query-definitie

U begint met de query-definitie door optie 1 (Maken) te kiezen op het scherm WERKEN MET QUERY'S en eventueel de naam op te geven van de query die u wilt maken.

Als u een query-naam wilt opgeven, kunt u bij de aanwijzing *Naam query* de naam typen van de query die u wilt definiëren en kunt u bij de aanwijzing *Bibliotheek* de naam van de bibliotheek opgeven waarin de query moet worden opgeslagen. U kunt ook een lijst met query-namen of bibliotheeknamen bekijken om de query-naam en de bibliotheeknaam te kiezen die u wilt gebruiken.

U kunt bijvoorbeeld KNAAMQRY opgeven als de naam van een query-definitie die u gebruikt om een query op het bestand KLANTNAMEN uit te voeren. Als u geen bibliotheeknaam opgeeft, wordt de query opgeslagen in de bibliotheek die al wordt afgebeeld bij de aanwijzing *Bibliotheek* (in dit voorbeeld de bibliotheek QGPL).

```
WERKEN MET QUERY'S

Typ opties en druk op Enter.

Optie . . . . . -          1=Maken 2=Wijzigen 3=Kopieren 4=Wissen
                             5=Bekijken 6=Definitie afdrukken
                             8=Uitvoeren in batch 9=Uitvoeren
Naam query. . . . . _____ Naam, F4 voor lijst
Bibliotheek . . . . . QGPL      Naam, *LIBL, F4 voor lijst

F3=Afsluiten      F4=Lijst      F5=Vernieuwen      F12=Annuleren
```

Als u een query(-definitie) maakt, hoeft u deze alleen een naam te geven als u de query wilt opslaan voor later gebruik. De query bestaat pas als definitie-object in het systeem als deze wordt opgeslagen. Als u de query wel een naam geeft,

gelden hiervoor de normale regels voor het benoemen van objecten, zoals hieronder wordt aangegeven.

De query-naam moet beginnen met een alfabetisch teken (A tot en met Z, \$, # of @), dat kan worden gevolgd door maximaal 9 alfanumerieke tekens (A tot en met Z, 0 tot en met 9, \$, #, @, . of _).

Opmerking: als u deze query in een meertalige omgeving wilt gebruiken, gebruikt u alleen A tot en met Z en 1 tot en met 9.

Omdat de meeste systeemobjecten van het AS/400-systeem met een Q beginnen, is het raadzaam de query-namen niet met een Q te laten beginnen.

Als u de cursor naar de aanwijzing *Naam query* verplaatst en op F4 drukt om een lijst af te beelden, zal deze lijst de namen bevatten van alle query's in de bibliotheek (of groep van bibliotheken) die is aangegeven bij de aanwijzing *Bibliotheek*. Voor een kleinere lijst kunt u een generieke naam typen bij de aanwijzing *Naam query* voordat u op F4 drukt. De generieke naam wordt dan afgebeeld bij de aanwijzing *Subset*, wanneer de lijst wordt afgebeeld.

Tijdens het maken van een query kunt u aan de hand van deze lijst nagaan welke namen al in gebruik zijn, voordat u een nieuwe naam kiest. Typ de nieuwe naam op de bovenste regel van de lijst (bij het desbetreffende invoerveld) en typ er een 1 naast.

Raadpleeg de paragraaf "Met een lijst van query's werken" op pagina 2-12 voor meer informatie over het gebruik van lijsten op het scherm WERKEN MET QUERY'S.

Definitiestappen kiezen bij het definiëren van een query

Wanneer u optie 1 (Maken) opgeeft op het scherm WERKEN MET QUERY'S, wordt het scherm DE QUERY DEFINIEREN afgebeeld, waarop u één, een aantal of alle van de elf definitiestappen (opties) kiest die nodig zijn voor het definiëren van uw query.

De enige definitiestap die is vereist, is *Bestandsselectie opgeven*. Het is niet nodig dat u alle definitiestappen kiest. Gebruik alleen de stappen die u nodig hebt. De meeste van deze stappen hoeven niet in een bepaalde volgorde te worden uitgevoerd, hoewel de afgebeelde volgorde wordt aanbevolen wanneer u de meeste ervan nodig hebt. Elke stap die u kiest, is een afzonderlijk proces waarbij een of meer schermen worden afgebeeld naargelang u deze nodig hebt.

```

                                DE QUERY DEFINIEREN
Naam query . . . . :                               Optie . . . . . :  MAKEN
  Bibliotheek . . . :    QGPL                       CCSID . . . . . :   37

Typ opties en druk op Enter. Druk op F21 om alle opties te kiezen.
1=Kiezen

OPT  OPTIES VOOR QUERY-DEFINITIE
  1  Bestandsselectie opgeven
  -  Resultaatvelden definiëren
  -  Velden kiezen en rangschikken
  -  Records kiezen
  -  Sorteervelden kiezen
  -  Een sorteervolgorde kiezen
  -  Kolomindeling voor overzicht opgeven
  -  Kolomberekeningen voor overzicht kiezen
  -  Overzichtssecties definiëren
  -  Type en vorm van uitvoer kiezen
  -  Opties voor verwerking opgeven

F3=Afsluiten           F5=Overzicht afbeelden           F12=Annuleren
F13=Indeling overzicht afbeelden       F18=Bestanden           F21=Alles kiezen

```

Het scherm DE QUERY DEFINIEREN is het hoofdscherm waarop u de query begint te definiëren.

Op dit scherm kunt u de opties kiezen waarmee u, globaal genomen, de volgende vier hoofd delen van een volledige query-definitie opgeeft:

- De eerste zes opties definiëren de query zelf. Hierbij kunt u onder andere de volgende basisinformatie opgeven: de bestanden waarop u een query wilt uitvoeren, welke velden in elk bestand moeten worden gebruikt, en welke records moeten worden gekozen.
- De volgende drie opties definiëren hoe het overzicht eruit moet komen te zien. Ze bepalen onder meer voor welke kolommen er berekeningen moeten worden uitgevoerd, en wanneer dit moet gebeuren (met behulp van overzichtssecties).
- De voorlaatste optie definieert waarheen het overzicht moet worden gezonden en welke waarden daarbij moeten worden gebruikt.
- De laatste optie definieert hoe numerieke resultaten worden verwerkt en of vervangingstekens zijn toegestaan tijdens de conversie van tekenvelden.

Uw opties opgeven

Als u een of meer opties wilt kiezen uit de lijst onder de kolomkop OPTIES VOOR QUERY-DEFINITIE, typt u een **1** in de kolom OPTIE naast elk van de gewenste opties en drukt u daarna op Enter. De schermen voor de gekozen opties worden dan één voor één afgebeeld, zodat u die gedeelten van de query-definitie kunt maken.

Hieronder staat een korte beschrijving van elk van de definitiestappen.

Bestandsselectie opgeven

Deze optie is vereist. Met deze optie geeft u het bestand of de bestanden op waaruit u wilt dat uw query de gegevens haalt. Als u meer dan één bestand opgeeft, worden de schermen afgebeeld waarop u opgeeft hoe de bestanden moeten worden samengevoegd.

Resultaatvelden definiëren

Gebruik deze optie voor het definiëren van velden die niet voorkomen in uw bestanden, maar die u wel wilt gebruiken in uw query. Bijvoorbeeld, uw gekozen bestand(en) bevat(ten) een veld voor het aantal weken, maar geen veld voor het aantal dagen, en u wilt dat uw overzicht dagen afbeeldt in plaats van weken. U kunt dan een resultaatveld definiëren dat de resultaten van een berekening bevat die het aantal weken omzet in dagen.

Velden kiezen en rangschikken

Gebruik deze optie om uit uw gekozen bestand(en) en uit uw resultaatvelden de velden te kiezen waarvan u wilt dat ze in uw overzicht worden afgebeeld. U kunt ook opgeven in welke volgorde de gekozen velden moeten worden afgebeeld.

Records kiezen

Gebruik deze optie om uit uw gekozen bestand(en) records te kiezen, als u wilt dat alleen bepaalde records in uw overzicht worden opgenomen.

Sorteervelden kiezen

Gebruik deze optie om op te geven aan de hand van welke velden er gesorteerd moet worden, zodat de records van uw uitvoer in een bepaalde volgorde worden afgebeeld (zoals alfabetisch, of in dalende of oplopende volgorde).

Een sorteervolgorde kiezen

Gebruik deze optie om een sorteervolgorde voor uw query te kiezen. De sorteervolgorde die u kiest, kan invloed hebben op veel verschillende aspecten van uw query: recordkeuze, de volgorde van records wanneer deze worden gesorteerd, enzovoort. De sorteervolgorde is afhankelijk van de taal in uw land. U kunt ook een andere taal opgeven voor een bepaalde query. U kunt tijdens het definiëren van uw eerste query standaardwaarden voor de sorteervolgorde instellen, waarna u deze nooit meer hoeft te wijzigen.

Kolomindeling voor overzicht opgeven

Gebruik deze optie voor het wijzigen van de kolomkoppen, kolomafstand, opmaak van numerieke velden, de lengte en het aantal decimaalposities voor velden die in uw overzicht komen te staan.

Kolomberekeningen voor overzicht kiezen

Gebruik deze optie om de velden te kiezen waarvan in uw overzicht het totaal, het gemiddelde, de minimumwaarde, de maximumwaarde of het aantal moeten worden berekend.

Overzichtssecties definiëren

Gebruik deze optie als u wilt opgeven hoe uw overzicht moet worden onderverdeeld in groepen records.

Type en vorm van uitvoer kiezen

Gebruik deze optie om op te geven of uw uitvoer moet worden afgebeeld of afgedrukt of naar een database-bestand moet worden gezonden. Als u kiest voor afgedrukte uitvoer, geeft u ook de afdrukkenmerken op. Tevens gebruikt u deze optie om op te geven of u gedetailleerde uitvoer of uitvoer met alleen berekeningen wilt.

Opties voor verwerking opgeven

Gebruik deze optie om op te geven of de resultaten van de berekeningen van uw query moeten worden afgekapt of afgerond, of fouten in decimaalgegevens moeten worden genegeerd, en of waarschuwingen voor tekenverandering tijdens de conversie moeten worden genegeerd.

U kunt één, een aantal of alle van de hierboven besproken opties opgeven. Als u alle opties wilt kiezen, drukt u op F21.

De opeenvolgende definitieschermen

Voor elke optie die u kiest, toont Query u de definitieschermen die bij die stap horen. De woorden die bij elke optie op het scherm DE QUERY DEFINIEREN worden afgebeeld, vormen de titel van het eerste scherm dat voor die definitiestap wordt afgebeeld. Nadat u uw definitiewaarden op een scherm hebt opgegeven, drukt u op Enter, waardoor ze worden opgenomen in de query-definitie en u doorgaat met het volgende scherm in de reeks.

Wanneer u wilt teruggaan naar een vorig scherm, hebt u de volgende mogelijkheden:

- Als u op F10 (Verwerken/Vorig scherm) drukt, wordt alles opgeslagen wat u op een scherm hebt opgegeven en wordt vervolgens het vorige scherm afgebeeld.
- Als u op F12 (Annuleren) drukt, wordt alles genegeerd wat u op een scherm hebt opgegeven en wordt vervolgens het vorige scherm afgebeeld.

Nadat u alle noodzakelijke opties hebt doorgewerkt, drukt u op Enter en gaat u terug naar het scherm DE QUERY DEFINIEREN. Daarna kunt u meer opties kiezen, uw keuzes wijzigen of de definitie van deze query beëindigen.

Wanneer u teruggaat naar het scherm DE QUERY DEFINIEREN

Wanneer u teruggaat naar dit scherm, beeldt Query een 'groter dan'-teken (>) af naast alle definitiestappen die een andere actuele definitiewaarde hebben dan de systeemwaarden (standaardopties). Dit geldt ook wanneer u een bestaande definitie wijzigt of bekijkt.

Wanneer u een definitie maakt of wijzigt, wordt er bovendien een bericht afgebeeld dat u eraan herinnert op F3 (Afsluiten) te drukken als u op dat moment de wijzigingen in de query wilt opslaan en/of de query wilt uitvoeren. Wanneer u op F3 drukt, wordt het scherm DEZE QUERY AFSLUITEN afgebeeld, waarop u beide keuzes kunt opgeven. Als u eerst meer definitiestappen wilt bekijken of wijzigen, kunt u opnieuw een 1 typen naast elke gewenste optie en op Enter drukken.

Mochten de door u gebruikte opties definitiefouten bevatten, dan worden deze in negatieve weergave afgebeeld wanneer u teruggaat naar het scherm DE QUERY DEFINIEREN. Verbeter de fouten voordat u op F3 (Afsluiten) drukt.

Waar u aan moet denken bij het maken van query's

Wat volgt zijn geheugensteuntjes, wenken en technieken voor het maken van query's.

Bestanden, records en velden kiezen

Query kan gebruik maken van bestanden die zijn gemaakt met IDDU, DDS of het programma SQL/400. Raadpleeg de publikaties *IDDU User's Guide*, *Database Guide*, of *SQL/400* Programmer's Guide*, voor informatie over bestandsorganisatie.

Wanneer u een query maakt en geen velden kiest en rangschikt die door de query in het overzicht moeten worden opgenomen, kiest Query het volgende:

- voor overzichten, de eerste vijfhonderd van de volgende velden:
 - velden die zijn gekozen als sorteervelden op het scherm **SORTEERVELDEN KIEZEN**, in de volgorde waarin ze op het scherm worden afgebeeld;
 - resultaatvelden in de volgorde waarin deze zijn gedefinieerd op het scherm **RESULTAATVELDEN DEFINIEREN**;
 - velden die door Query kunnen worden gebruikt in de recordindeling(en), in de volgorde waarin ze worden afgebeeld in de recordindeling(en) (de velden in de eerste bestandsselectie, gevolgd door die in de tweede, enzovoort).
- voor database-uitvoer:
 - alle gegevens in de recordindeling;
 - resultaatvelden die zijn gedefinieerd op het scherm **RESULTAATVELDEN DEFINIEREN**.

Voor database-uitvoer is de uitvoer beperkt tot een maximale recordlengte van 32.766 tekens (32.740 tekens als het record velden bevat met een variabele lengte of velden die een null-waarde kunnen bevatten). In sommige gevallen is de maximale recordlengte kleiner. Raadpleeg de publikatie *Database Guide* voor meer informatie over maximale recordlengte. Gebruik het scherm **VELDEN KIEZEN EN RANGSCHIKKEN** om velden weg te laten die voor de query niet nodig zijn. Dit bevordert de prestatie en de leesbaarheid.

Suggestie voor volgorde van taken

In deze paragraaf vindt u suggesties voor de volgorde waarin u de taken kunt uitvoeren om een query te maken.

1. Definieer resultaatvelden voordat u velden kiest en rangschikt.
2. Geef vergelijkingen die worden gebruikt voor het kiezen van records, op voordat u velden kiest en rangschikt.
3. Kies en rangschik velden en geef sorteervelden op voordat u de kolommen opnieuw indeelt.
4. Kies sorteervelden voordat u de overzichtssecties definieert.
5. Druk voor en na het opnieuw indelen van de kolommen op F5 om uw query-resultaten te bekijken en op F13 om de indeling van uw overzicht te bekijken.

U kunt een query gebruiken om records in een database-bestand snel te sorteren. Daartoe kiest u gewoon de sorteervelden, geeft u op dat de uitvoer naar een database-bestand moet worden gezonden en geeft u de naam van het database-uitvoerbestand op.

Hoofdstuk 4. Bestanden voor een query opgeven en kiezen

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe u een of meer database-bestanden kiest en gebruikt, waarop een query voor het verkrijgen van informatie wordt uitgevoerd. Het opgeven van bestandsselecties (de eerste optie op het scherm DE QUERY DEFINIEREN) is de eerste van de elf stappen die u nodig kunt hebben voor het definiëren van een query. Tijdens deze stap geeft u onder meer op welke bestanden u wilt kiezen voor uw query, kijkt u welke bestanden al zijn gekozen en geeft u op hoe de bestanden moeten worden samengevoegd (wanneer u meer dan één bestand kiest). Indien nodig, kunt u met deze stap ook bestandssecties en recordindelingen voor de bestanden opgeven.

Opmerkingen:

1. Hoewel deze stap in dit hoofdstuk voornamelijk wordt behandeld met het oog op de taak van het maken van een query-definitie, is het grootste deel van deze informatie ook van toepassing wanneer u een bestaande definitie wijzigt of bekijkt.
2. Als u een query maakt, wordt door het systeem al de waarde 1 ingevuld bij de optie *Bestandsselectie opgeven* op het scherm DE QUERY DEFINIEREN. Deze kan niet worden gewist. Dit is de enige stap in het definitieproces die is vereist wanneer u een query maakt.
3. Als u bij deze stap wijzigingen aanbrengt in waarden van de bestandsselecties, probeert Query die gedeelten van de definitie die nog steeds geldig zijn, te behouden. Als bijvoorbeeld een veld in een bestand dat wordt gewist uit een definitie, ook voorkomt in een bestand dat wordt toegevoegd (als vervanging), blijven de manieren waarop dat veld in andere gedeelten van de definitie wordt gebruikt (bijvoorbeeld als onderdeel van een sorteerderdefinitie) behouden. Het is echter uw verantwoordelijkheid te bepalen of het veld in het vervangende bestand al dan niet het soort informatie bevat dat u wenst.

De volgende schermen kunnen worden gebruikt bij de bestandsselectie:

- Schermen voor bestandsselectie (voor een of meer bestanden):
 - BESTANDSSELECTIE OPGEVEN
 - EEN BIBLIOTHEEK KIEZEN (facultatief)
 - EEN BESTAND KIEZEN (facultatief)
 - EEN SECTIE KIEZEN (facultatief)
 - EEN RECORDINDELING KIEZEN (facultatief)
- Schermen voor het samenvoegen van bestanden (alleen voor een aantal bestanden):
 - TYPE SAMENVOEGBEWERKING OPGEVEN
 - OPGEVEN HOE BESTANDEN MOETEN WORDEN SAMENGEVOEGD

Bestandsselecties opgeven

Het proces van bestandsselectie houdt onder meer in dat u alle bestanden kiest waaruit uw query gegevens gaat ophalen en dat u opgeeft in welke bibliotheek elk bestand is opgeslagen en welke bestandssectie en recordindeling u wilt gebruiken. (U kunt ook gebruik maken van de waarden die door Query worden ingevuld wanneer het scherm voor het eerst wordt afgebeeld.) Als u een aantal bestanden kiest, moet u tevens opgeven hoe de bestanden moeten worden samengevoegd.

Als u uw definitiestappen hebt gekozen op het scherm DE QUERY DEFINIEREN en op Enter of F21 (Alles kiezen) hebt gedrukt, is het eerste scherm dat u ziet, het scherm BESTANDSSELECTIE OPGEVEN.

BESTANDSSELECTIE OPGEVEN

Typ uw keuzes, druk op Enter. Druk op F9 (Bestand toevoegen) als u de specificaties voor een extra bestandsselectie wilt opgeven.

Naam bestand		Naam, F4 voor lijst	
Bibliotheek	QGPL	Naam, *LIBL, F4 voor lijst	
Naam sectie	*FIRST	Naam, *FIRST, F4 voor lijst	
Recordindeling	*FIRST	Naam, *FIRST, F4 voor lijst	

EINDE

F3=Afsluiten	F4=Lijst	F5=Overzicht afbeelden	F9=Bestand toevoegen
F12=Annuleren	F13=Indeling	overzicht afbeelden	F24=Meer toetsen

Het scherm BESTANDSSELECTIE OPGEVEN wordt gebruikt om een of meer database-bestanden op te geven waaruit u gegevens wilt opvragen ten behoeve van de gegevens in uw overzicht. Voor een query kunt u maximaal 32 bestanden opgeven en aan elk bestand hiervan kunt u een uniek ID van drie tekens toewijzen. U kunt ook hetzelfde bestand twee keer opgeven als het met zichzelf moet worden samengevoegd. In dit geval telt het als twee bestanden in de query-definitie. U zou bijvoorbeeld hetzelfde bestand twee keer kunnen opgeven, maar hierbij twee verschillende recordindelingen gebruiken.

Wanneer u een query-definitie maakt of wijzigt, dient u de informatie die nodig is voor één bestandsselectie, volledig op te geven voordat u begint met de informatie voor de volgende. Op basis van de waarden die u opgeeft en de toets waarop u drukt, beeldt Query de schermen af die u nodig hebt. De volgorde van aanwijzingen binnen elke bestandsselectie is de volgende: bestand, bibliotheek, sectie en recordindeling. Als u de informatie niet volledig hebt opgegeven bij een bestandsselectie, zullen verscheidene functietoetsen pas gaan functioneren als u alle noodzakelijke informatie hebt gegeven.

De volgende speciale waarden worden afgebeeld bij de aanwijzingen voor elke bestandsselectiegroep wanneer deze voor het eerst wordt afgebeeld: *FIRST (voor secties en recordindelingen) en *ID (voor bestands-ID's, indien afgebeeld). Deze en

andere waarden die u kunt opgeven (zoals *LIBL voor bibliotheken), worden gewijzigd wanneer u op Enter drukt. Ze worden dan omgezet in de actuele waarden die gebruikt worden wanneer u de query uitvoert. Speciale waarden voor sectienamen worden niet gewijzigd.

De beginwaarde die wordt afgebeeld bij de aanwijzing *Bibliotheek* voor de eerste bestandsselectiegroep, is de waarde die u hebt gebruikt in de stap voor bestandsselectie bij een vorige query-definitie. Voor de overige bestandsselecties is de beginwaarde gelijk aan die welke werd gebruikt bij de eerste groep.

Een bestand kiezen

Als u een bestand wilt kiezen, verplaatst u de cursor naar de aanwijzing *Naam bestand* en typt u de naam van een bestand.

Als u een bestand wilt kiezen uit een lijst met bestandsnamen, kunt u op F4 drukken terwijl de cursor bij de aanwijzing *Naam bestand* staat. Het scherm EEN BESTAND KIEZEN wordt afgebeeld. Op dit scherm kunt u een of meer bestanden kiezen voor uw query.

Opmerking: als de aanwijzing *Naam bestand* blanco is voordat u op F4 drukt, kunt u een aantal bestanden kiezen op het scherm EEN BESTAND KIEZEN. Als deze aanwijzing niet blanco is, kunt u maar één bestand kiezen.

Een bibliotheek kiezen

Omdat de bestanden die u wilt kiezen, zich in verschillende bibliotheken kunnen bevinden, kunt u voor elke bestandsselectie een andere bibliotheeknaam, een generieke bibliotheeknaam of een andere speciale bibliotheeknaam opgeven.

- Als u bij deze aanwijzing een generieke bibliotheeknaam (in de vorm van ABC*) of een speciale bibliotheeknaam opgeeft en op Enter drukt, wordt die bibliotheekgroep doorzocht op het bestand dat is genoemd bij de aanwijzing *Naam bestand*. Als het bestand in een van de bibliotheken wordt gevonden, komt de naam van die bibliotheek in de plaats van de speciale bibliotheeknaam of generieke naam.
- Als u bij deze aanwijzing een generieke bibliotheeknaam (in de vorm van ABC*) of een speciale bibliotheeknaam opgeeft en op F4 drukt terwijl de cursor bij deze aanwijzing staat, wordt de opgegeven lijst met bibliotheeknamen afgebeeld op het scherm EEN BIBLIOTHEEK KIEZEN. Wanneer u in deze lijst de gewenste bibliotheek kiest en op Enter drukt, gaat u terug naar het scherm BESTANDSSELECTIE OPGEVEN, waarop de gekozen naam dan al is ingevuld. Raadpleeg de paragraaf "Speciale bibliotheeknamen" op pagina 2-6 voor informatie over deze speciale bibliotheeknamen.

Als u voor de bestandsselectie *CURLIB als bibliotheeknaam opgeeft en u geen actuele bibliotheek hebt, wordt de *CURLIB-waarde vervangen door QGPL.

Een sectie of recordindeling kiezen

Als u uit een lijst met secties of recordindelingen wilt kiezen, geldt voor elke bestandsselectie eveneens dat u de cursor naar die aanwijzing moet verplaatsen en op F4 moet drukken om het bijbehorende scherm af te beelden en de sectienaam (of de naam van de recordindeling) te kiezen die u bij dat bestand wilt gebruiken. Als u daarna teruggaat naar het scherm BESTANDSSELECTIE OPGEVEN, wordt die naam bij de aanwijzing afgebeeld. Als u geen sectienaam hebt gekozen, geeft Query bij de aanwijzing *Naam sectie* de waarde *FIRST op. Als

u geen indelingsnaam hebt gekozen, vervangt Query de speciale standaardwaarde bij de aanwijzing *Recordindeling* door de eerste indelingsnaam.

Een aantal bestanden kiezen

Als u voor uw query aanvullende bestanden wilt opnemen, drukt u telkens wanneer u een volgende bestandsselectie wilt opgeven op F9 (Bestand toevoegen). Als u de vorige bestandsselecties voor deze query hebt voltooid, wordt een nieuwe groep aanwijzingen afgebeeld waarbij u waarden moet opgeven. De aanwijzing *Naam bestand* is blanco en bij de andere aanwijzingen zijn standaardwaarden afgebeeld die u kunt wijzigen. Als u echter op F9 drukt terwijl bij een van de bestandsselecties geen bestandsnaam is opgegeven, wordt door op F9 te drukken de cursor verplaatst naar de blanco aanwijzing *Naam bestand*, in plaats van dat er een nieuwe bestandsselectie wordt afgebeeld.

BESTANDSSELECTIE OPGEVEN		
Typ uw keuzes, druk op Enter. Druk op F9 (Bestand toevoegen) als u de specificaties voor een extra bestandsselectie wilt opgeven.		
Naam bestand	VBBESTND	Naam, F4 voor lijst
Bibliotheek	QGPL	Naam, *LIBL, F4 voor lijst
Naam sectie	*FIRST	Naam, *FIRST, F4 voor lijst
Recordindeling	*FIRST	Naam, *FIRST, F4 voor lijst
Bestands-ID	T01	A-Z99, *ID
Naam bestand	_____	Naam, F4 voor lijst
Bibliotheek.	QGPL	Naam, *LIBL, F4 voor lijst
Naam sectie	*FIRST	Naam, *FIRST, F4 voor lijst
Recordindeling	*FIRST	Naam, *FIRST, F4 voor lijst
Bestands-ID	*ID	A-Z99, *ID
F3=Afsluiten	F4=Lijst	F5=Overzicht afbeelden
F12=Annuleren	F13=Indeling overzicht afbeelden	F9=Bestand toevoegen
		F24=Meer toetsen
		EINDE

Als u op dit scherm met een aantal bestanden werkt, gebruikt u de bladertoetsen om door de lijst met bestandsselecties te bladeren. Als u op F18 (Bestanden) drukt, kunt u deze informatie ook in een andere vorm bekijken. Door middel van F18 komt u op het scherm *BESTANDSSELECTIE BEKIJKEN*, waarop de namen van alle bestanden, bibliotheken, bestandssecties, recordindelingen en bestands-ID's worden afgebeeld voor alle bestanden die in de actuele query-definitie zijn gedefinieerd.

Als u probeert het scherm *BESTANDSSELECTIE OPGEVEN* te verlaten voordat u hebt opgegeven hoe een aantal bestanden moeten worden samengevoegd, gebruikt Query optie 1 (Alleen records met bijpassende records) als standaardoptie voor het type samenvoegbewerking. Vervolgens wordt het scherm *OPGEVEN HOE BESTANDEN MOETEN WORDEN SAMENGEVOEGD* afgebeeld, waarop u de noodzakelijke samenvoegtests kunt opgeven.

Bestands-ID's gebruiken

Bestands-ID's worden gebruikt wanneer u meer dan één bestand kiest. Hoewel Query aan elke bestandsselectie een bestands-ID toewijst, kunt u uw eigen ID opgeven.

Opmerking: wanneer u een query maakt, wordt voor uw eerste bestandsselectie de aanwijzing *Bestands-ID* niet afgebeeld. Als u echter meer dan één bestand kiest, zult u zien dat Query de waarde T01 als bestands-ID aan uw eerste bestand heeft toegewezen. U moet dan teruggaan en het bestands-ID wijzigen, als u uw eigen waarden voor bestands-ID's wilt toewijzen.

Door middel van het bestands-ID kunt u velden identificeren die dezelfde naam hebben, maar zich in verschillende bestanden bevinden. U kunt een tot drie tekens opgeven. Het eerste teken moet alfabetisch of een van de speciale tekens \$, # of @ zijn, terwijl de laatste twee alfabetisch, numeriek of een van de speciale tekens \$, # of @ kunnen zijn. A, B, B03, AEX en \$99 zijn voorbeelden van geldige ID's.

Opmerking: als u query's maakt die moet worden gedistribueerd naar andere systemen of die moet worden gebruikt in een meertalige omgeving, gebruikt u alleen A tot en met Z en 1 tot en met 9.

Als u geen bestands-ID opgeeft (dat wil zeggen, als u de waarde *ID bij de aanwijzing *Bestands-ID* ongewijzigd laat), zet Query de waarde *ID om in het nummer van de bestandsselectie, als dit tenminste nog niet wordt gebruikt, of wordt de laagst mogelijke waarde opgegeven die in het bereik van Tnn ligt, waarbij nn een getal is tussen 1 en 32.

Hoewel bestands-ID's aan elk bestand op het scherm BESTANDSSELECTIE OPGEVEN worden toegewezen, hoeft u deze alleen te gebruiken in andere gedeelten van de query-definitie wanneer u een veld moet gebruiken dat in meer dan één query-bestand onder dezelfde naam voorkomt. Telkens wanneer identieke veldnamen worden gebruikt, moet u ID's gebruiken, om er zeker van te zijn dat uit de desbetreffende bestanden het juiste veld wordt gebruikt. Voor alle overige veldnamen (dat wil zeggen, die veldnamen die voorkomen in maar één bestand in de query-definitie) hoeft u geen bestands-ID's te gebruiken.

Als u besluit een bestands-ID te wijzigen, onthoudt Query eventuele definitiewaarden die al zijn toegewezen voor veldkeuze, sorteerveldkeuze, enzovoort. Indien nodig, moet u het ID wel wijzigen voor samenvoegtets, expressies van resultaatvelden, recordselectiewaarden en tekst bij overzichtssecties. Als u echter een bestands-ID overbrengt naar een andere selectiegroep, gaan alle door u opgegeven definitiewaarden verloren, zelfs als alle namen van de bestandsselecties waartussen uitwisseling van namen plaatsvindt, gelijk zijn.

Uw opties bevestigen

Wanneer u een query-definitie maakt, ziet u een bericht waarin u wordt gevraagd de waarden die u zojuist hebt gedefinieerd, te bevestigen. Dit bericht wordt afgebeeld wanneer u op Enter drukt nadat u de waarden voor de bestandsselecties hebt gedefinieerd. U moet dan de opties bevestigen die u tot op dat moment hebt opgegeven, en daarna doorgaan met het kiezen van bestanden of het proces van bestandsselectie beëindigen. Als u de bestandsselectie wilt beëindigen, drukt u opnieuw op Enter.

Wanneer u een bestaande query-definitie wijzigt, ziet u een ander bericht nadat u op Enter hebt gedrukt. In dit geval worden de waarden die u hebt gewijzigd, in negatieve weergave afgebeeld. Ook hier dient u uw wijzigingen te bevestigen door nogmaals op Enter te drukken. Hierna worden de wijzigingen pas daadwerkelijk aangebracht in de definitie. Als u geen wijzigingen aanbrengt of als u alleen sectie-namen wijzigt, hoeft u niet twee keer op Enter te drukken.

Een selectie wissen

Of u nu een definitie maakt of wijzigt, als u besluit een van de bestanden niet langer in de definitie te houden, kunt u dit bestand uit de definitie wissen door de waarde bij de aanwijzing *Naam bestand* te wissen. Wanneer u op Enter, F5, F10 of F13 drukt, wordt de desbetreffende bestandsselectie gewist.

Wanneer u een bestandsselectie wist, is het mogelijk dat u ergens anders in de definitie een fout veroorzaakt. Dit zal met name gebeuren als het bestand dat u hebt gewist, werd gebruikt voor een samenvoegtest of als een veld van een gewist bestand werd gebruikt om een resultaatveld te definiëren.

Omgaan met fouten op dit scherm

Wanneer u op Enter, F5, F10 of F13 hebt gedrukt, wordt in de volgende gevallen een foutbericht afgebeeld:

- Als u geen bestandsnaam hebt getypt.
- Als u een bestandsnaam hebt getypt en een van de aanwijzingen *Bibliotheek*, *Naam sectie* of *Recordindeling* voor het bestand blanco hebt gelaten.
- Als er een probleem is met een van de waarden die u hebt opgegeven.

De cursor wordt bij de blanco aanwijzing gezet of bij de aanwijzing die de fout veroorzaakt, terwijl het bericht een beschrijving van de desbetreffende fout geeft. U hebt bijvoorbeeld de naam van een bestand getypt waarvoor u niet bent gemachtigd.

Als er meer dan één fout optreedt, wordt na correctie van de eerste fout een volgende afgebeeld.

Bestanden kiezen

Op het scherm EEN BESTAND KIEZEN wordt een lijst met bestanden afgebeeld. In deze lijst kunt u een of meer bestanden kiezen waaruit uw query de gegevens moet halen, of kunt u een bestand kiezen dat de uitvoer van uw query moet ontvangen. Het scherm wordt afgebeeld als u de cursor bij de aanwijzing *Naam bestand* op het scherm BESTANDSSELECTIE OPGEVEN plaatst en vervolgens op F4 (Lijst) drukt. Dit scherm wordt alleen afgebeeld wanneer u een query-definitie maakt of wijzigt. Hieronder ziet u hoe het scherm EEN BESTAND KIEZEN eruit zou kunnen zien.


```

                                EEN BESTAND KIEZEN

Bestands-ID . . . . . : T01

Bibliotheek . . . . . KFACTUREN_   Naam, *LIBL, F4 voor lijst
Subset . . . . . _____   Naam, generieke naam (met *)
Zoek . . . . . _____   Beginteken(s)

Typ een optie (en de naam van het bestand) en druk op Enter.
1=Kiezen

OPT  BESTAND
-    VBBESTD1_
-    FACTNSTAM
-    KSTAMBST_1
-    KSTAMBST_2
-    KSTAMBST_3
-    TESTBSTD_A
-    TESTBSTD_B
-    VBBESTD1
-    VBBESTD2

                                EINDE
F4=Lijst      F11=Tekst afbeelden      F12=Annuleren      F24=Meer toetsen

```

Boven aan het scherm wordt in sommige gevallen een veld *Bestands-ID* afgebeeld. Het veld *Bestands-ID* wordt alleen afgebeeld als u vanaf het scherm BESTANDS-SELECTIE OPGEVEN bent gekomen en op F4 (Lijst) hebt gedrukt terwijl de aanwijzing *Naam bestand* niet blanco was. Als het bestands-ID wordt afgebeeld, betreft dit het bestands-ID van de bestandselectiegroep waarbij de cursor stond op het vorige scherm.

Als de aanwijzing *Naam bestand* blanco is en u op het scherm BESTANDSSELECTIE OPGEVEN op F4 drukt, wordt het bestands-ID niet op dit scherm afgebeeld en kunt u hier meer dan één bestand kiezen. Als u bij de aanwijzing *Naam bestand* een naam of een generieke naam voor een subset-lijst hebt opgegeven en u op het scherm BESTANDSSELECTIE OPGEVEN op F4 drukt, wordt het veld *Bestands-ID* op dit scherm afgebeeld als Tnn en kunt u slechts één bestand kiezen.

Als u vanaf het scherm UITVOER NAAR DATABASE-BESTAND DEFINIEREN of het scherm KWALIFICATIES VOOR AFHANKELIJKE WAARDEN OPGEVEN op dit scherm bent gekomen, kunt u maar één bestand opgeven.

De lijst op dit scherm bevat alle bestanden waarvoor u bent gemachtigd en die zich in de bibliotheek bevinden die boven aan het scherm staat vermeld. Als u vanaf het scherm BESTANDSSELECTIE OPGEVEN op dit scherm bent gekomen, betreft het de bibliotheek die werd afgebeeld bij de aanwijzing *Bibliotheek* toen u voor deze lijst op F4 drukte. Als u een generieke bestandsnaam (in de vorm van ABC*) als bestandsnaam hebt opgegeven op het scherm BESTANDSSELECTIE OPGEVEN, wordt deze op dit scherm gebruikt als een subsetwaarde, en worden alleen bestandsnamen in de lijst opgenomen die met de opgegeven tekenreeks beginnen. Als u de afgebeelde subset wilt wijzigen, kunt u een andere subsetwaarde op dit scherm opgeven.

U kunt de naam bij de aanwijzing *Bibliotheek* wijzigen als u de bestanden wilt bekijken die zich in een andere bibliotheek of groep bibliotheken bevinden.

Als u een bepaalde bibliotheek wilt kiezen uit een lijst met bibliotheken, drukt u op F4 wanneer de cursor bij de aanwijzing *Bibliotheek* staat. De lijst die wordt afgebeeld, bevat alleen de bibliotheken waarvoor u bent gemachtigd.

- Als u op F4 drukt wanneer de aanwijzing een bibliotheeknaam, *LIBL of spaties bevat, ziet u de bibliotheken die zijn opgenomen in de lijst *LIBL.
- Als u op F4 drukt wanneer de aanwijzing een generieke bibliotheeknaam of een van de andere speciale bibliotheeknamen bevat, ziet u de groep bibliotheken die door die waarde worden weergegeven.

Als u geen lijst met bibliotheken wilt, typt u de naam van een bibliotheek, een generieke bibliotheeknaam (in de vorm van ABC*) of een van de volgende speciale bibliotheeknamen: *CURLIB, *LIBL, *USRLIBL, *ALLUSR of *ALL.

Opmerking: als u *CURLIB typt en geen actuele bibliotheek hebt, wordt QGPL gebruikt.

Nadat u een waarde hebt opgegeven bij de aanwijzing *Bibliotheek* boven aan het scherm, drukt u op Enter en wordt er een lijst afgebeeld met de bestanden uit die bibliotheek waarvoor u bent gemachtigd.

Als u een generieke bibliotheeknaam of een speciale bibliotheeknaam hebt getypt, wordt op het scherm ook de kolom BIBLIOTHEEK afgebeeld, zodat u kunt zien in welke bibliotheek een bepaald bestand is ondergebracht.

EEN BESTAND KIEZEN

Bestands-ID : T01

Bibliotheek K* _____ Naam, *LIBL, F4 voor lijst

Subset _____ Naam, generieke naam (met *)

Zoek _____ Beginteken(s)

Typ een optie (en de naam van het bestand) en druk op Enter.
1=Kiezen

OPT	BESTAND	BIBLIOTHEEK	OPT	BESTAND	BIBLIOTHEEK
-	VBBESTD1	KFACTUREN	-	KRELFEB	KRELATIE
-	FACTNSTAM	KFACTUREN	-	KRELJAN	KRELATIE
-	KSTAMBST_1	KFACTUREN	-	KRELMRT	KRELATIE
-	KSTAMBST_2	KFACTUREN			
-	KSTAMBST_3	KFACTUREN			
-	TESTBSTD_A	KFACTUREN			
-	TESTBSTD_B	KFACTUREN			
-	VBBESTD1	KFACTUREN			
-	VBBESTD2	KFACTUREN			

EINDE

F4=Lijst F11=Tekst afbeelden F12=Annuleren F24=Meer toetsen

Als de kolom BIBLIOTHEEK wordt afgebeeld, kunt u de bestandsselectie voltooien door een bibliotheeknaam, een generieke bibliotheeknaam of een speciale bibliotheeknaam in de kolom BIBLIOTHEEK te typen en in de kolommen OPTIE en BESTAND een optienummer en bestandsnaam op te geven. Als u een generieke naam of een speciale bibliotheeknaam hebt getypt, wordt deze gewijzigd in de naam van de eerste bibliotheek in de opgegeven groep van bibliotheken die een bestand met die naam bevat.

Als u een kleinere groep bestandsnamen wilt bekijken, verplaatst u de cursor naar de aanwijzing *Subset* en geeft u de begintekens plus een sterretje (*) op om de

groep te identificeren die u wilt bekijken, waarna u op Enter drukt. Alle bestanden in de opgegeven bibliotheek of bibliotheekgroep waarvan de namen met die tekens beginnen, worden dan afgebeeld. Als er geen * wordt gebruikt, wordt alleen het bestand (of worden alleen de bestanden) met de opgegeven naam afgebeeld.

Als u wilt teruggaan naar de complete lijst met bestandsnamen, wist u de waarde bij deze aanwijzing (of typt u een *) en drukt u op Enter.

Als u de lijst met bestandsnamen zó wilt verzetten dat deze met een bepaalde naam begint, verplaatst u de cursor naar de aanwijzing *Zoek* en typt u alle tekens of een of meer van de beginletters van de gewenste naam en drukt u op Enter. (Voeg bij deze aanwijzing geen * toe aan de beginletters.) Als bij de aanwijzing *Bibliotheek* een bepaalde bibliotheeknaam is gebruikt, verplaatst Query de lijst zodanig dat op de eerste positie die wordt afgebeeld, de eerste bestandsnaam staat die begint met de tekens die u hebt opgegeven.

Als in de lijst geen bestandsnaam voorkomt die met die tekens begint, verschuift Query de lijst naar de positie vóór de plaats waar de naam zou zijn afgebeeld. Als bij de aanwijzing *Bibliotheek* een speciale bibliotheeknaam of een generieke bibliotheeknaam is gebruikt, wordt de lijst alleen verschoven als de waarde van de aanwijzing *Zoek* precies overeenkomt met een complete bestandsnaam.

Gebruik F11 om afwisselend een lijst met alleen bestandsnamen af te beelden en een lijst met zowel bestandsnamen als een beschrijving van de bestanden af te beelden.

Zodra u de gewenste bestanden hebt gevonden, typt u een **1** naast elke bestandsnaam (als er meer dan één is toegestaan), met inbegrip van de bestandsnaam boven aan de lijst. Als u een aantal bestanden kiest, kunnen dat er maximaal 32 zijn inclusief de bestanden die eerder voor deze query werden gekozen. Hierbij moet worden opgemerkt dat u bij gebruik van samengevoegde logische bestanden minder dan 32 bestanden kunt kiezen, omdat elk bestand dat in het samengevoegde logische bestand wordt gebruikt, als één van die 32 bestanden wordt geteld. Als bijvoorbeeld drie fysieke bestanden worden samengevoegd tot één logisch bestand, telt dit logisch bestand voor drie bestanden, en niet voor één.

Nadat u uw bestandsselectie hebt opgegeven, drukt u op Enter, waardoor u teruggaat naar het scherm **BESTANDSSELECTIE OPGEVEN**. Alle bestanden die u hebt gekozen, worden toegevoegd aan de bestandsselecties die eventueel al eerder aanwezig waren. Bestandsselecties die zijn gewist, worden eerst ingevuld, en indien nodig worden er nieuwe bestandsselecties aan het einde toegevoegd. De bestanden worden in dezelfde volgorde toegevoegd als waarin ze zijn opgegeven op het scherm **EEN BESTAND KIEZEN**. Ze krijgen ook bestands-ID's toegewezen overeenkomstig met het nummer van de bestandsselectie of, als dat nummer al wordt gebruikt, met de laagst mogelijke waarde die beschikbaar is in het bereik tussen T01 en T32. Desgewenst kunt u dit bestands-ID wijzigen.

Bestandssecties kiezen

Het scherm **EEN SECTIE KIEZEN** wordt afgebeeld wanneer u op het scherm **BESTANDSSELECTIE OPGEVEN** de cursor bij de aanwijzing *Naam sectie* plaatst en op F4 (Lijst) drukt. Op het scherm **EEN SECTIE KIEZEN** wordt een lijst met secties afgebeeld, zodat u de sectie kunt kiezen waaruit uw query de gegevens moet halen, of de sectie kunt opgeven die de uitvoer van uw query moet ont-

vangen. Dit scherm wordt alleen afgebeeld wanneer u een query-definitie maakt of wijzigt.

```

                                EEN SECTIE KIEZEN

Bestands-ID . . . : T01
Naam bestand . . . : VBBESTD1
Bibliotheek . . . : KFACTUREN

Typ een optie (en de naam van de sectie) en druk op Enter.
1=Kiezen

OPT SECTIE
-  -----
-  VBSCTIE1
-  VBSCTIE2
-  VBSCTIE3

F11=Tekst afbeelden          F12=Annuleren          EINDE
```

Als u vanaf het scherm **BESTANDSSELECTIE OPGEVEN** of het scherm **KWALIFICATIES VOOR AFHANKELIJKE WAARDEN OPGEVEN** op dit scherm bent gekomen, kunt u opgeven uit welke sectie uw query de gegevens moet halen. Als u vanaf het scherm **UITVOER NAAR DATABASE-BESTAND DEFINIEREN** bent gekomen, kunt u opgeven naar welke sectie de query-gegevens moeten worden gezonden.

Boven aan het scherm wordt het veld *Bestands-ID* afgebeeld als u op dit scherm bent gekomen vanaf het scherm **BESTANDSSELECTIE OPGEVEN**. Het bestands-ID identificeert het bestand dat wordt afgebeeld in het veld *Naam bestand*. Dit is het bestand waarin u een sectie wilt kiezen. In het veld *Bibliotheek* wordt de bibliotheek afgebeeld waarin het bestand is opgeslagen.

De namen van de actuele secties in het bestand dat wordt afgebeeld boven aan het scherm, worden afgebeeld in de kolom **SECTIE**. U kunt een sectie kiezen door een **1** te typen in de kolom **OPTIE** links van de sectie, of door boven aan de lijst de sectienaam te typen (en een **1** in de kolom **OPTIE** ernaast). Als u boven aan de lijst een sectienaam opgeeft, moet die sectie op dat moment ook bestaan. Als u ***FIRST** of ***LAST** opgeeft, wordt de sectienaam op het vorige scherm in die waarde gewijzigd. Daarna wordt de eerste of de laatste sectie gebruikt die in het bestand aanwezig is op het tijdstip dat de query wordt uitgevoerd. Als u op dit scherm bent gekomen vanaf het scherm **UITVOER NAAR DATABASE-BESTAND DEFINIEREN**, kunt u boven aan de lijst ook ***FILE** opgeven.

U kunt **F11** gebruiken om afwisselend een lijst met alleen sectienamen en een lijst met zowel sectienamen als een beschrijving van de secties af te beelden.

Wanneer u op het scherm **EEN SECTIE KIEZEN** op Enter drukt, wordt de sectie die u opgeeft, afgebeeld bij de aanwijzing *Naam sectie* op het scherm waarnaar u teruggaat. Als u teruggaat naar het vorige scherm zonder een naam te kiezen of op te geven, wordt de naam van de vorige sectie of waarde niet gewijzigd.

Recordindelingen kiezen

Het scherm EEN RECORDINDELING KIEZEN wordt afgebeeld wanneer u op het scherm BESTANDSSELECTIE OPGEVEN de cursor bij de aanwijzing *Recordindeling* plaatst en op F4 (Lijst) drukt. Op het scherm EEN RECORDINDELING KIEZEN wordt een lijst met recordindelingen afgebeeld waaruit u de recordindeling kunt kiezen die door uw query moet worden gebruikt voor een gekozen bestandssectie. Dit scherm wordt alleen afgebeeld wanneer u een definitie maakt of wijzigt.

```

                                EEN RECORDINDELING KIEZEN

Bestands-ID . . . . : T01
Naam bestand . . . . : VBBESTD1
  Bibliotheek . . . . : KFACTUREN

Typ een optie (en de naam van de indeling) en druk op Enter.
  1=Kiezen

OPT  INDELING
-   VBINDEL1
-   VBINDEL2
-   VBINDEL3

                                EINDE

F11=Tekst afbeelden          F12=Annuleren          F23=Lang commentaar
```

Boven aan het scherm wordt in het veld *Bestands-ID* het bestands-ID afgebeeld van het bestand in het veld *Naam bestand*. Dit is het bestand waarvoor u een recordindeling wilt kiezen. In het veld *Bibliotheek* wordt de bibliotheek afgebeeld waarin het bestand is opgeslagen.

In de kolom INDELING staan de namen van de recordindelingen die u kunt kiezen voor het bestand. U kunt een recordindeling kiezen door een **1** te typen in de kolom OPTIE links van de recordindeling, of door boven aan de lijst de naam van een recordindeling (en een **1** in de kolom OPTIE ernaast) te typen.

Als u boven aan de lijst de naam van een recordindeling opgeeft, moet die recordindeling wel bestaan op dat tijdstip. Als u *FIRST opgeeft, wordt de indelingsnaam op het vorige scherm gewijzigd in de actuele naam van de eerste recordindeling in het bestand. Het is mogelijk dat sommige recordindelingen niet voor bepaalde bestandssecties kunnen worden gebruikt, maar dit wordt pas bepaald nadat het scherm BESTANDSSELECTIE OPGEVEN is verwerkt.

U kunt F11 gebruiken om afwisselend een lijst met alleen namen van recordindelingen en een lijst met zowel namen van recordindelingen als een beschrijving van de recordindelingen af te beelden.

Wanneer u op Enter drukt, gaat u terug naar het scherm BESTANDSSELECTIE OPGEVEN en wordt de gekozen indelingsnaam afgebeeld bij de aanwijzing *Recordindeling*. Als u teruggaat naar het vorige scherm zonder een naam te kiezen

of op te geven, wordt de naam van de vorige recordindeling of waarde niet gewijzigd.

Alle gekozen bestanden bekijken

Het scherm BESTANDSSELECTIE BEKIJKEN wordt afgebeeld wanneer u op F18 (Bestanden) drukt op een scherm waarop F18 onderaan wordt vermeld. Op het scherm BESTANDSSELECTIE BEKIJKEN worden alle bestanden afgebeeld die u voor gebruik in de query hebt gekozen. Voor elk bestand worden op dit scherm het bestands-ID, de bibliotheek die het bestand bevat, de bestandssectie en de recordindeling afgebeeld die moeten worden gebruikt. De gegevens op dit scherm staan er alleen om u te informeren; er kunnen op dit scherm geen wijzigingen worden aangebracht.

BESTANDSSELECTIE BEKIJKEN				
ID	BESTAND	BIBLIOTHEEK	SECTIE	INDELING
T01	VBBESTD1	KFACTUREN	*FIRST	VBINDEL1
T02	VBBESTD2	KFACTUREN	*FIRST	VBINDEL2

Druk op Enter als u de samenvoegttests wilt bekijken.

F12=Annuleren

EINDE

Als er meer dan één bestandsselectie wordt afgebeeld, kunt u op Enter drukken om het type samenvoegbewerking en alle samenvoegttests voor die bestanden af te beelden. Als u echter op dit scherm bent gekomen vanaf het scherm BESTANDSSELECTIE OPGEVEN, het scherm BESTANDSSELECTIE WIJZIGEN, het scherm TYPE SAMENVOEGBEWERKING OPGEVEN of het scherm OPGEVEN HOE BESTANDEN MOETEN WORDEN SAMENGEVOEGD, komt u door op Enter te drukken terug op het vorige scherm. F12 en Enter (niet F18) kunnen worden gebruikt om naar het scherm SAMENVOEGTESTS BEKIJKEN te gaan en omgekeerd.

Bestanden samenvoegen

Zodra u het scherm **BESTANDSSELECTIE OPGEVEN** hebt gebruikt om bij selectie van meer dan één bestand alle bestanden te kiezen die u voor uw query wilt gebruiken, moet u Query opgeven hoe u de bestanden wilt samenvoegen wanneer deze worden gebruikt om gegevens uit de gekozen velden op te halen. U gebruikt twee schermen om alle samenvoegkenmerken voor uw query op te geven.

- Op het scherm **TYPE SAMENVOEGBEWERKING OPGEVEN** kunt u opgeven welk type samenvoegbewerking u wilt gebruiken. Er zijn drie manieren waarop u de bestanden kunt samenvoegen, om zodoende de gewenste records te kiezen.
- Op het scherm **OPGEVEN HOE BESTANDEN MOETEN WORDEN SAMENGEVOEGD** kunt u aangeven welke velden in die bestanden moeten worden gebruikt om de bestanden samen te voegen. U geeft de velden op die moeten worden gebruikt, en hoe ze moeten worden vergeleken met velden in andere bestanden.

Voor het kiezen van een record worden de samenvoegkenmerken voor alle bestanden gebruikt om te bepalen of er in elk van de bestanden die zijn samengevoegd in de query, een bijpassend record bestaat. Er is sprake van een bijpassend record wanneer, voor elk samengevoegd bestand, de inhoud van de velden die voor vergelijking zijn gekozen, voldoet aan de testvoorwaarde(n) die is (zijn) opgegeven op het scherm **OPGEVEN HOE BESTANDEN MOETEN WORDEN SAMENGEVOEGD**. Afhankelijk van al dan niet bijpassen en van het type samenvoegbewerking dat is opgegeven, worden vervolgens de records gekozen en in de uitvoer gebruikt in overeenstemming met de andere samenvoegkenmerken die zijn opgegeven op het scherm **OPGEVEN HOE BESTANDEN MOETEN WORDEN SAMENGEVOEGD** en de recordselectiekenmerken die zijn opgegeven op het scherm **RECORDS KIEZEN**.

Wanneer Query vaststelt dat een record moet worden gekozen uit de samengevoegde bestanden, wordt aan de hand van de gegevens in alle velden en bestanden die zijn gekozen voor gebruik in de query, een enkelvoudig uitvoerrecord gemaakt. Dit uitvoerrecord wordt vervolgens opgenomen in het query-overzicht of in een database-uitvoerbestand.

Typen samenvoegbewerkingen

Er zijn drie typen samenvoegbewerkingen, oftewel drie manieren waarop u bijpassende of niet-bijpassende records uit samengevoegde bestanden kunt kiezen. Deze manieren zijn de volgende:

- Alleen records kiezen die bijpassende records hebben in alle samengevoegde bestanden.
- Alle primaire records kiezen, en alle bijpassende secundaire records opnemen. Primaire records bevinden zich in het primaire bestand. Het primaire bestand is het bestand dat het eerst wordt gekozen op het scherm **BESTANDSSELECTIE OPGEVEN**. Secundaire records bevinden zich in secundaire bestanden. Secundaire bestanden zijn alle bestanden die zijn gekozen na het primaire bestand op het scherm **BESTANDSSELECTIE OPGEVEN**. Na het uitvoeren van de samenvoegbewerking worden eventueel recordselectietests toegepast om te bepalen welke records worden gekozen.

- Alleen de primaire records kiezen die een of meer niet-bijpassende secundaire records hebben, en alle secundaire records opnemen die ook bijpassend zijn.

```

                                TYPE SAMENVOEGBEWERKING OPGEVEN

Typ een optie en druk op Enter.

Type samenvoegen . . . . . -      1=Alleen records met bijpassende records
                                   2=Alle records primair bestand en
                                   bijpassende records
                                   3=Primaire records zonder bijpassende
                                   records in alle secundaire bestanden

F3=Afsluiten      F5=Overzicht afbeelden      F10=Verwerken/Vorig scherm
F12=Annuleren     F13=Indeling overzicht afbeelden  F18=Bestanden

```

Alle drie typen gebruiken dezelfde samenvoegvelden en -tests die zijn opgegeven op het scherm OPGEVEN HOE BESTANDEN MOETEN WORDEN SAMENGEVOEGD, en ze gebruiken alle drie ook de andere kenmerken in de query-definitie op dezelfde manier om records te kiezen en de uitvoer te produceren.

Gebruik het tweede type samenvoegbewerking (optie 2) als u gebruik wilt maken van elk record in het primaire bestand, ongeacht de aan- of afwezigheid van een bijpassend record in het (de) secundaire bestand(en).

Gebruik het derde type samenvoegbewerking (optie 3) als u wilt bekijken welke records in het primaire bestand geen bijpassende records hebben in het (de) secundaire bestand(en).

De wijze waarop bestanden worden samengevoegd

Het scherm OPGEVEN HOE BESTANDEN MOETEN WORDEN SAMENGEVOEGD wordt gebruikt om de samenvoegtests op te geven die nodig zijn wanneer er meer dan één bestand is gekozen voor uw query. Gebruik dit scherm om aan Query op te geven hoe de bestanden en recordindelingen moeten worden samengevoegd (gecombineerd) door telkens voor twee velden een testwaarde op te geven. Elke testwaarde geeft aan hoe die velden moeten worden vergeleken voordat Query het record kan kiezen. Bij elke test in de samenvoegkenmerken moet worden voldaan aan de testwaarde voordat de bijpassende records in elk van de bestanden worden samengevoegd tot één record voor de recordselectietests die volgen.

Bij het vergelijken van tekenwaarden moeten aan alle waarden compatibele CCSID's zijn toegewezen. Bij het vergelijken van SBCS-tekenwaarden moeten aan alle waarden en eventuele sorteervolgorde die worden toegepast, compatibele CCSID's zijn toegewezen.

Opmerking: raadpleeg “Samenvoegtets” op pagina E-10 als u meer wilt weten over de wijze waarop CCSID's van invloed kunnen zijn op de door u gekozen typen samenvoegbewerking.

OPGEVEN HOE BESTANDEN MOETEN WORDEN SAMENGEVOEGD

Typ veldnamen en tests en druk op Enter.
Tests: EQ, NE, LE, GE, LT en GT

VELD	TEST	VELD
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

EINDE

VELD	VELD
A.NUMMER	B.NAAM
A.NAAM	B.TELEFOON
A.ADRES	B.SERIENUM
A.POSTCODE	
B.NUMMER	

EINDE

F3=Afs1. F5=Overzicht afbeelden F10=Verwerken/Vorig scherm F11=Tekst afbeelden
F12=Annuleren F13=Indeling overzicht afbeelden F18=Bestanden F24=Meer toetsen

Voor elke test geeft u twee velden op die moeten worden getest, en de testwaarde die moet worden gebruikt. Zoek een veld in één bestand dat dezelfde (of soortgelijke) informatie bevat als een veld in het andere bestand, zoals een naam of identificatienummer. Geef aan beide kanten van de testwaarde de namen van de velden op, indien nodig met hun bestands-ID's.

Als u bijvoorbeeld voor twee velden de testwaarde EQ (Gelijk) opgeeft, wordt aan de testwaarde voldaan als beide velden dezelfde waarde bevatten. EQ is de testwaarde die verreweg het meest wordt gebruikt.

Veld	Test	Veld
A.NAAM	EQ	B.NAAM

In dit voorbeeld zijn beide velden NAAM genoemd, dus de bestands-ID's (A en B) zijn opgenomen in de veldnamen.

Regels voor het samenvoegen van bestanden

Opmerking: als u wilt aangeven dat u geen samenvoegtets wilt opgeven, geeft u *ALL op. Alle records in het ene bestand worden samengevoegd met alle records in het andere bestand of bestanden zonder dat er een selectie is gemaakt.

De regels voor samenvoegtets zijn de volgende:

- Als twee bestanden selectief moeten worden samengevoegd, moeten ze ten minste één gemeenschappelijk veld hebben. Dit wil echter niet zeggen dat de veldnamen ook identiek moeten zijn. Dit geldt ook voor logische databasebestanden, zelfs als deze zijn samengesteld uit velden met verschillende namen in het fysieke bestand op basis waarvan het logische bestand is gemaakt.
- Als u optie 2 (Alleen records primair bestand en bijpassende records) of optie 3 (Primaire records zonder bijpassende records in secundaire bestanden) kiest

op het scherm TYPE SAMENVOEGBEWERKING OPGEVEN, moet de gecombineerde lengte van de velden die in de samenvoegtest worden gebruikt, kleiner zijn dan of gelijk zijn aan 2000 bytes. Bij DBCS-velden geldt ieder DBCS-teken als twee bytes. Als een veld bracketed-DBCS gegevens bevat, worden de shift-tekens meegerekend bij het bepalen van de lengte.

- Voor het samenvoegen van uw gekozen bestanden met een samengevoegd logisch bestand kunt u uitsluitend de testwaarde EQ gebruiken.
- De velden in elke samenvoegtest moeten uit verschillende bestanden komen.
- Voor een gegeven paar bestanden kan meer dan één test worden gebruikt. Als u optie 2 of 3 (die beide een primair bestand gebruiken) opgeeft bij de aanwijzing *Type samenvoegen* op het scherm TYPE SAMENVOEGBEWERKING OPGEVEN, moeten de testwaarden voor alle tests die op die twee bestanden worden toegepast, gelijk zijn.
- Een veldnaam moet worden voorafgegaan door een bestands-ID van een tot drie tekens als die veldnaam wordt gebruikt in meer dan één bestand dat voor de query is gekozen.
- U kunt maximaal honderd samenvoegtests opgeven.
- Als u een samenvoegbewerking wilt uitvoeren voor records met bijpassende records, worden de records niet samengevoegd als ten minste een van de velden in een samenvoegtest null is.
- De gegevens in beide velden in een samenvoegtest moeten van hetzelfde type zijn (bijvoorbeeld beide tekenveld). Een veld voor datum, tijd of datum/tijd kan worden vergeleken met een SBCS-tekenveld of DBCS-variabel of open-DBCS veld met een juiste weergave van een datum, tijd of datum/tijd. De notatie van een datum in een tekenveld moet die van de query zijn of een SAA-notatie. De SAA-notatie verdient de voorkeur. Velden voor datum, tijd en datum/tijd worden aangeduid met een L, T of Z in de kolom DECIMAALPOSITIES in de lijst met velden.

Opmerking: als u een datum-, tijd- of datum/tijd-veld wilt vergelijken met een SBCS-, DBCS-variabel of open-DBCS tekenveld, moet u een tekenveld gebruiken waarvoor elke waarde kan worden herkend als een datum, tijd of datum/tijd in SAA-notatie. Als het tekenveld een juiste weergave van een datum, tijd of datum/tijd bevat in een andere notatie dan een SAA-notatie, kan dit onverwachte resultaten opleveren. Als u een query uitvoert die een niet-SAA-notatie gebruikt voor datum-, tijd- of datum/tijd-waarden in tekenvelden en er geen instelling bestaat voor een literale datum in niet-SAA-notatie, gebruikt u de opdracht CHGJOB om ervoor te zorgen dat de datumnotatie en het datumscheidingsteken van de taak overeenkomen met de notatie en het scheidingsteken in de waarden in het tekenveld.

Als sommige van de velden bracketed dubbelbyte-tekens bevatten, kunt u voor beide velden DBCS-velden gebruiken, of kunt u voor één veld een SBCS-tekenveld gebruiken en voor het andere een DBCS-variabel of een open-DBCS veld. DBCS-velden worden aangeduid met een J, O of E in de kolom DECIMAALPOSITIES in de lijst met velden. Druk op F11 om de kolom DECIMAALPOSITIES te bekijken als deze niet wordt afgebeeld.

Een DBCS-graphic veld kan alleen worden vergeleken met een ander DBCS-graphic veld. DBCS-graphic velden worden aangeduid met een G in de kolom DECIMAALPOSITIES. Sorteervolgorde is niet van toepassing op DBCS-graphic velden die worden gebruikt in samenvoegvergelijkingen.

De volgende vergelijkingen zijn geldige vergelijkingen voor samenvoegtests:

- Numeriek veld met numeriek veld
- SBCS-tekenveld met:
 - SBCS-teken
 - tijd
 - datum
 - datum/tijd
 - DBCS-variabel
 - open-DBCS
- datumveld met:
 - datum
 - SBCS-teken
 - DBCS-variabel
 - open-DBCS
- tijdveld met:
 - tijd
 - SBCS-teken
 - DBCS-variabel
 - open-DBCS
- datum/tijdveld met:
 - datum/tijd
 - SBCS-teken
 - DBCS-variabel
 - open-DBCS
- DBCS-variabel veld met:
 - SBCS-teken
 - tijd
 - datum
 - datum/tijd
 - DBCS-variabel
 - open-DBCS
 - alleen-DBCS
- open-DBCS veld met:
 - SBCS-teken
 - tijd
 - datum
 - datum/tijd
 - DBCS-variabel
 - open-DBCS
 - alleen-DBCS
- alleen-DBCS veld met:
 - DBCS-variabel
 - open-DBCS
 - alleen-DBCS
- DBCS-graphic veld met:
 - DBCS-graphic

- Alleen de gegevensvelden die zijn opgegeven in de samenvoegkenmerken voor elk bestand, worden gebruikt om de bestanden samen te voegen. Wanneer de bestanden worden samengevoegd, worden de andere velden in de bestanden genegeerd.
- Tekenvelden met verschillende lengten kunnen worden samengevoegd.
- Een tekenveld met vaste lengte kan worden vergeleken met een tekenveld met variabele lengte. Een tekenveld met variabele lengte wordt aangeduid met een V in de kolom DECIMAALPOSITIES in de lijst met velden.
- Als u optie 1 (Alleen records met bijpassende records) hebt opgegeven op het scherm TYPE SAMENVOEGBEWERKING OPGEVEN, kunt u ***ALL** typen op de eerste vier letterposities in het linker veld (maar dan alleen op de eerste veldnaampositie), in plaats van een samenvoegtest op te geven. Als ***ALL** wordt gebruikt, wordt elk record in het eerste bestand samengevoegd met elk record in de andere bestanden. Als bijvoorbeeld een bestand van 2000 records met behulp van ***ALL** wordt samengevoegd met een bestand van 3000 records, is het resultaat een samengevoegd bestand van 6 miljoen records. Het gebruik van ***ALL** kan de prestaties van uw query aanzienlijk verminderen. Als niet tussen alle bestanden samenvoegtesten zijn opgegeven, worden de bestanden waarvoor geen test is opgegeven, samengevoegd met gebruik van ***ALL**.

Opmerking: de velden die u gebruikt om de bestanden samen te voegen, hoeven niet te worden gebruikt voor de recordselectie of worden opgenomen in het query-overzicht. U kunt dezelfde velden ook op een andere manier gebruiken in de query-definitie, zoals bijvoorbeeld voor de selectie van records of als onderdeel van de uitvoer van de query.

Voorbeelden van het samenvoegen van bestanden

Stel dat u een namen- en adressenbestand genaamd HURDERS wilt samenvoegen met een namen- en telefoonnummerbestand genaamd TELNOS.

Bestand HURDERS (Bestand A)		Bestand TELNOS (Bestand B)	
NO.	NAAM	STRAAT	TELEFOON
1	Ria A Aalders	Parkhoven 12	023-101788
2	Marja J Jacobs	Hofstraat 8	020-123456
3	Susan G Janse	Postbus 1241	023-992277
4	Theo A Klein	Stadionl. 49	023-998843
5	John A Krantz	Halslaan 123	020-154700
6	Simon K Smid	Keizersgr. 99	

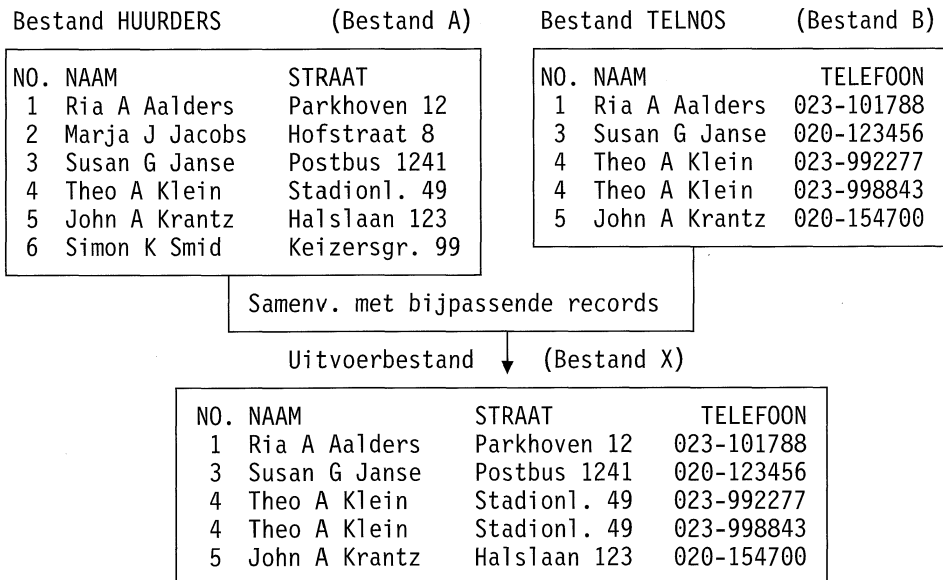
U kunt verschillende resultaten verkrijgen uit een samenvoegbewerking door gebruik te maken van telkens andere combinaties van samenvoegtests en opties op het scherm OPGEVEN HOE BESTANDEN MOETEN WORDEN SAMENGEVOEGD.

Hierna volgen enkele voorbeelden van de drie verschillende typen samenvoegbewerkingen. Bij alle voorbeelden is uitgegaan van de veronderstelling dat de samenvoegtest A.NAAM EQ B.NAAM is opgegeven op het scherm OPGEVEN HOE BESTANDEN MOETEN WORDEN SAMENGEVOEGD.

Bijpassende records kiezen uit alle gekozen bestanden

Typ een **1** als u alleen records gekozen wilt hebben uit elk bestand als ze ten minste één bijpassend record hebben in elk van de andere gekozen bestanden. Dat wil zeggen dat een record alleen wordt gekozen als alle bestanden een bijpassend record hebben in overeenstemming met het (de) samenvoegkenmerk(en). Men spreekt van een bijpassend record wanneer voor elk bestand dat in de query wordt gebruikt, de inhoud van de voor vergelijking gekozen velden voldoet aan de testvoorwaarde(n) zoals opgegeven op het scherm OPGEVEN HOE BESTANDEN MOETEN WORDEN SAMENGEVOEGD. (Dit type heeft geen primaire of secundaire bestanden; alle bestanden worden op dezelfde manier behandeld.)

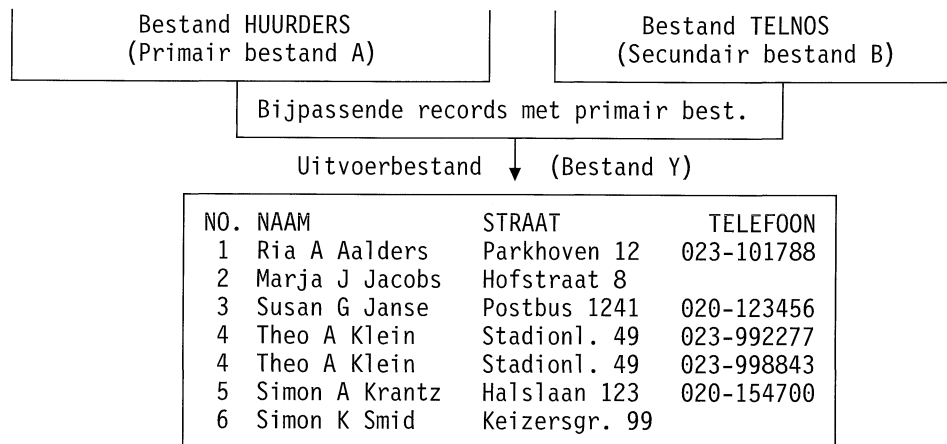
Als we in dit voorbeeld de bestanden A en B met optie 1 (Alleen records met bijpassende records) samenvoegen, zou het query-overzicht de volgende records bevatten. De velden en de recordindeling van het overzicht zijn op dit ogenblik minder belangrijk.



Bijpassende records kiezen met gebruik van een primair bestand

Typ een **2** als u elk record in het primaire bestand en alle bijpassende records van alle andere (secundaire) bestanden, indien aanwezig, in de uitvoer van de query wilt opnemen. Het primaire bestand is altijd het bestand dat als eerste in uw query-definitie werd gekozen. Uitzondering: als een veld uit het primaire bestand dat wordt gebruikt in een samenvoegtest een null-waarde bevat, wordt het primaire record niet gekozen.

In dit voorbeeld is het bestand HUURDERS het primaire bestand, dus alle records daarin (met de nummers 1 tot en met 6) worden opgenomen in het query-overzicht, ten minste indien alle records voldoen aan de selectietest op het scherm RECORDS KIEZEN. Het bestand TELNOS is het enige secundaire bestand dat wordt gebruikt en geeft een telefoonnummer voor elk primair record waarvoor het een bijpassend record heeft. Het veld NAAM wordt als vergelijkingsveld voor de beide bestanden gebruikt. Hierbij moet worden opgemerkt dat record 4 twee maal in het overzicht is opgenomen omdat Theo A Klein twee records, elk met een ander telefoonnummer, in het secundaire bestand heeft.



Als een secundair bestand geen record heeft dat bij de samenvoegenmerken van het record van het primaire bestand past, worden spaties (voor tekenvelden) of nullen (voor numerieke velden) gebruikt als gegevens voor de gekozen velden van dat bestand. Als die velden ook als uitvoervelden in het query-overzicht worden opgenomen, worden in het overzicht de spaties en de nullen gebruikt in plaats van de gegevens die zouden zijn gebruikt als in het secundaire bestand een bijpassend record was gevonden. In dit voorbeeld worden spaties afgebeeld in het veld TELEFOON, aangezien het veld was gecodeerd als een tekenveld.

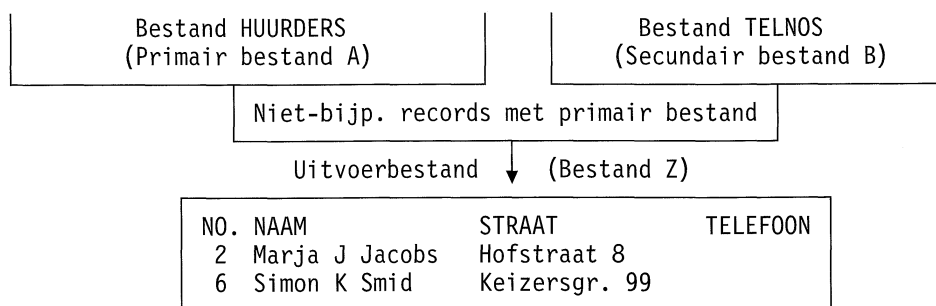
Opmerking: Als het secundaire bestand is gedefinieerd met behulp van DDS, is het mogelijk dat er andere waarden dan spaties en nullen worden gebruikt als in DDS het sleutelwoord DFT is gebruikt om een standaardwaarde voor een van de desbetreffende velden op te geven. Als het sleutelwoord DFT is gebruikt om een standaardwaarde op te geven voor een veld dat wordt gebruikt in het query-overzicht, wordt in het overzicht telkens de standaardwaarde ingevuld wanneer het secundaire bestand geen bijpassend record bevat.

Als de DFT-waarden zijn gedefinieerd als bijvoorbeeld 9999,99 voor een numeriek veld of GEEN RECORD GEVONDEN voor een tekenveld, is het veel gemakkelijker om er achter te komen welk secundair bestand ontbrekende records heeft en welke records daadwerkelijk ontbreken. In dit voorbeeld zou GEENTEL goed passen als de standaardwaarde voor het veld TELEFOON. Raadpleeg de publikatie *DDS Reference*, voor meer informatie over het sleutelwoord DFT.

Niet-bijpassende records kiezen met gebruik van een primair bestand

Typ een **3** als u in het primaire bestand alleen de records wilt kiezen waarvoor in ten minste één bestand geen bijpassende records aanwezig zijn. Dat wil zeggen dat u elk primair record wilt kiezen dat geen bijpassend record in alle secundaire bestanden heeft. Als bijvoorbeeld vier bestanden worden samengevoegd en slechts twee van de drie secundaire bestanden bijpassende records hebben, wordt in de query-uitvoer een record dat de gekozen informatie van het primaire en de twee secundaire bestanden (en eventueel de standaardgegevens uit het niet-bijpassende bestand) bevat, als een enkelvoudig record opgenomen.

Dit type samenvoegbewerking wordt met name gebruikt om records in een lijst op te nemen die in een of meer secundaire bestanden ontbreken.



In dit voorbeeld is het bestand HUURDERS nog steeds het primaire bestand, zodat alleen die records die geen bijpassend secundair record hebben, in het query-overzicht worden opgenomen. Het bestand TELNOS heeft twee niet-bijpassende records; de huurders die zijn aangegeven in de records 2 en 6, hebben geen telefoonnummer, zodat er voor hen geen records zijn in het secundaire bestand. Opnieuw wordt het veld NAAM als vergelijkingstestveld voor beide bestanden gebruikt.

Evenals bij het vorige type samenvoegbewerking worden spaties (voor tekenvelden) of nullen (voor numerieke velden) als gegevens van een ontbrekend record in de gekozen velden van een secundair bestand gebruikt. Als het DDS-sleutelwoord DFT is gebruikt om standaardwaarden te definiëren, vervangen die standaardwaarden de ontbrekende waarden. In dit voorbeeld worden in het veld TELEFOON spaties afgebeeld, aangezien het was gecodeerd als een tekenveld en er voor dit veld geen DFT-waarde was gedefinieerd.

Secundaire bestanden rangschikken voor samenvoegen met een primair bestand

De volgorde waarin u secundaire bestanden opgeeft op het scherm BESTANDSSELECTIE OPGEVEN is belangrijk voor sommige typen samenvoegbewerking.

De volgorde van secundaire bestanden is met name belangrijk als aan alle onderstaande voorwaarden wordt voldaan:

- Het type samenvoegbewerking is 2 (Alle records primair bestand en bijpassende records) of 3 (Primaire records zonder bijpassende records in secundaire bestanden). Beide typen hebben één primair bestand, gevolgd door secundaire bestanden.
- De query gebruikt in totaal drie of meer bestanden.
- Een of meer secundaire bestanden hebben geen samenvoegtets waarmee ze zijn gekoppeld aan het primaire bestand.

Als bovenstaande voorwaarden van toepassing zijn op uw query, hanteert u de volgende regel voor het rangschikken van secundaire bestanden:

Gebruik samenvoegtets om de secundaire bestanden te koppelen aan een bestand dat erboven staat in de lijst op het scherm BESTANDSSELECTIE OPGEVEN.

Wanneer u bijvoorbeeld vier bestanden samenvoegt, moet u een samenvoegtet gebruiken om het tweede bestand aan het eerste te koppelen, en moet u een

andere samenvoegtest gebruiken om het derde bestand aan het eerste of het tweede bestand te koppelen. Het vierde bestand kan aan elk van de andere bestanden worden gekoppeld.

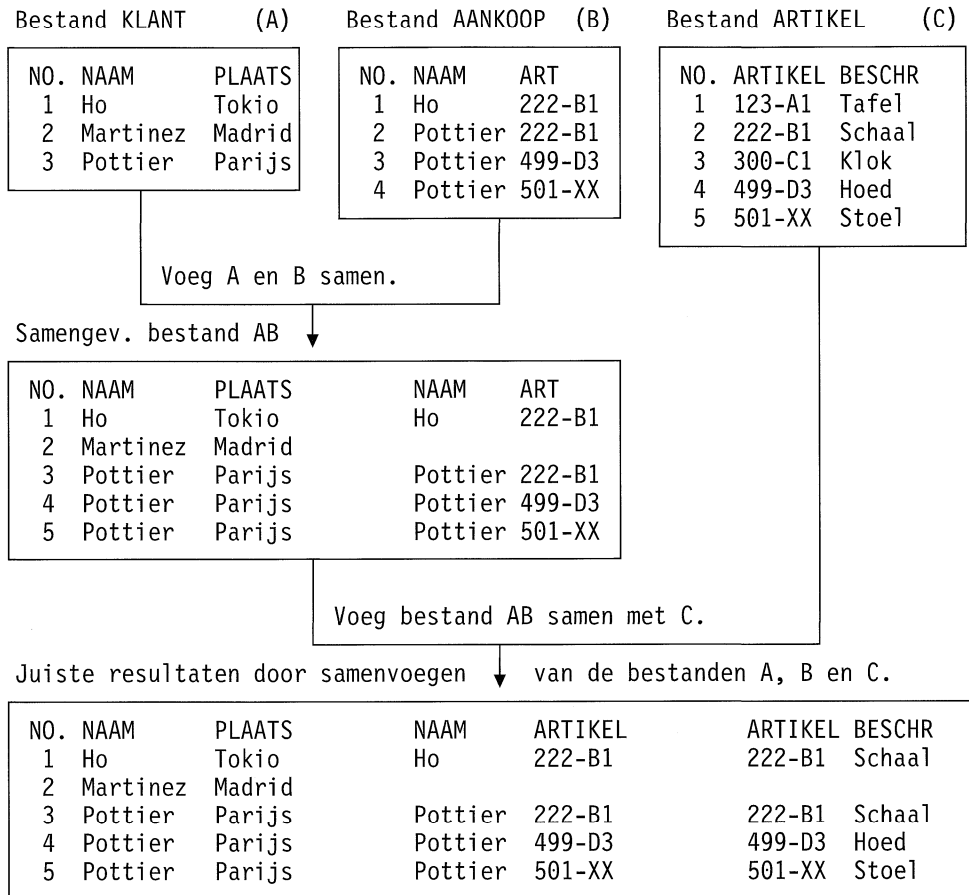
Een voorbeeld van het rangschikken van secundaire bestanden

In het volgende voorbeeld worden op twee manieren, een juiste en een onjuiste, drie bestanden gebruikt. Aan de hand hiervan wordt getoond hoe de regel voor het rangschikken van secundaire bestanden voor de gewenste resultaten zorgt wanneer u meer dan twee bestanden samenvoegt. De eerste methode, de juiste, maakt vijf records wanneer de bestanden worden samengevoegd. De onjuiste methode maakt vijftien records. Het enige verschil tussen de beide methoden is dat de volgorde van het tweede en het derde bestand is gewijzigd. Voor samenvoegen met een primair bestand voegt Query bestanden samen in de volgorde die is aangegeven op het scherm BESTANDSSELECTIE OPGEVEN, niet in de volgorde die is aangegeven door de samenvoegtets.

Drie bestanden met de namen KLANT, AANKOOP en ARTIKEL moeten worden samengevoegd zodat een overzicht kan worden gemaakt dat de naam en woonplaats van elke klant vermeldt, het aangekochte artikel (één per regel in het overzicht) en een beschrijving van het artikel. Als bijvoorbeeld klant Monique Pottier drie artikelen heeft gekocht, moeten er in het overzicht drie regels voor haar komen, met op elke regel haar naam, woonplaats, één artikel en de beschrijving van het artikel. Als een klant geen aankopen heeft gedaan, moet het overzicht de klant maar één keer in de lijst opnemen, waarbij de velden voor het artikel en de beschrijving blanco blijven.

Juiste methode: geef op het scherm BESTANDSSELECTIE OPGEVEN het bestand KLANT als eerste bestand op, het bestand AANKOOP als tweede en het bestand ARTIKEL als derde. Geef als bestands-ID's respectievelijk A, B en C op. Het type samenvoegbewerking is 2 (Alle records primair bestand en bijpassende records). De samenvoegtets zijn als volgt:

A.NAAM	EQ	B.NAAM
B.ARTIKEL	EQ	C.ARTIKEL



Query voert het samenvoegen van de bestanden in twee stappen uit:

Stap 1: samenvoegen van de eerste twee bestanden, A en B.

Query voegt de bestanden samen in de opgegeven volgorde, te beginnen met bestand A (KLANT) en bestand B (AANKOOP). Query voegt elk record in bestand A samen met elk record in bestand B waarvoor het veld NAAM in A gelijk is aan het veld NAAM in B. Omdat deze query het type samenvoegbewerking 2 (Alle records primair bestand en bijpassende records) heeft, wordt elk record in het primaire bestand A bij het samenvoegen opgenomen. Als een record in bestand A (zoals Martinez) geen bijpassend record heeft in bestand B, voegt Query het samen met het standaardrecord voor bestand B, dat blanco posities voor de velden heeft. Het resultaat van stap 1 in dit voorbeeld is een bestand met de naam AB. Hierbij moet worden opgemerkt dat AB een werkbestand is, dat wordt gebruikt voor het opbouwen van het samengevoegde bestand dat u in uw rapport wilt. U kunt bestand AB niet zien.

Stap 2: samenvoegen van het bestand AB met bestand C.

Query voegt elk record in bestand AB samen met elk record in bestand C (ARTIKEL) waarvoor B.ARTIKEL gelijk is aan C.ARTIKEL. Als een record in AB (zoals Martinez) geen bijpassend record heeft in bestand C, voegt Query het samen met een standaardrecord voor bestand C, dat ook blanco is. Hiermee is de samenvoegbewerking

voltooid. Elk record in het primaire bestand A is een of meer malen vertegenwoordigd in de vijf records.

Onjuiste methode: geef op het scherm BESTANDSSELECTIE OPGEVEN eerst het bestand KLANT op en geef als bestands-ID A op. Geef het bestand ARTIKEL (bestand C) als tweede en het bestand AANKOOP (bestand B) als derde op, hetgeen de tegenovergestelde volgorde is van de juiste methode. Hierbij moet worden opgemerkt dat elk bestand hetzelfde bestands-ID heeft als eerst. Geef hetzelfde type samenvoegbewerking en dezelfde samenvoegtests op als eerst. Deze methode volgt niet de regel voor het samenvoegen van bestanden omdat bestand C niet door middel van een samenvoegtest is gekoppeld aan het bestand dat erboven staat (bestand A).

Bestand KLANT (A)

NO.	NAAM	PLAATS
1	Ho	Tokio
2	Martinez	Madrid
3	Pottier	Parijs

Bestand ARTIKEL (C)

NO.	ARTIKEL	BESCHR
1	123-A1	Tafel
2	222-B1	Schaal
3	300-C1	Klok
4	499-D3	Hoed
5	501-XX	Stoel

Bestand AANKOOP (B)

NO.	NAAM	ART
1	Ho	222-B1
2	Pottier	222-B1
3	Pottier	499-D3
4	Pottier	501-XX

Voeg A en C samen.

Samengevoegd best. AC ↓

NO.	NAAM	PLAATS	ARTIKEL	BESCHR
1	Ho	Tokio	123-A1	Tafel
2	Ho	Tokio	222-B1	Schaal
3	Ho	Tokio	300-C1	Klok
4	Ho	Tokio	499-D3	Hoed
5	Ho	Tokio	501-XX	Stoel
6	Martinez	Madrid	123-A1	Tafel
7	Martinez	Madrid	222-B1	Schaal
8	Martinez	Madrid	300-C1	Klok
9	Martinez	Madrid	499-D3	Hoed
10	Martinez	Madrid	501-XX	Stoel
11	Pottier	Parijs	123-A1	Tafel
12	Pottier	Parijs	222-B1	Schaal
13	Pottier	Parijs	300-C1	Klok
14	Pottier	Parijs	499-D3	Hoed
15	Pottier	Parijs	501-XX	Stoel

Voeg bestand AC samen met B.

Resultaten onjuist door samenvoegen ↓ van de bestanden A, C en B.

NO.	NAAM	PLAATS	ARTIKEL	BESCHR	NAAM	ART
1	Ho	Tokio	123-A1	Tafel		
2	Ho	Tokio	222-B1	Schaal	Ho	222-B1
3	Ho	Tokio	300-C1	Klok		
4	Ho	Tokio	499-D3	Hoed		
5	Ho	Tokio	501-XX	Stoel		
6	Martinez	Madrid	123-A1	Tafel		
7	Martinez	Madrid	222-B1	Schaal		
8	Martinez	Madrid	300-C1	Klok		
9	Martinez	Madrid	499-D3	Hoed		
10	Martinez	Madrid	501-XX	Stoel		
11	Pottier	Parijs	123-A1	Tafel		
12	Pottier	Parijs	222-B1	Schaal	Pottier	222-B1
13	Pottier	Parijs	300-C1	Klok		
14	Pottier	Parijs	499-D3	Hoed	Pottier	499-D3
15	Pottier	Parijs	501-XX	Stoel	Pottier	501-XX

Query voert het samenvoegen van de bestanden in twee stappen uit:

Stap 1: samenvoegen van de eerste twee bestanden, A en C.

Query voegt de bestanden samen in de opgegeven volgorde, te beginnen met bestand A (KLANT) en bestand C (ARTIKEL). Er is echter geen samenvoegtest die een vergelijking maakt tussen een veld in A en een veld in C. Query voegt elk record in bestand A (één tegelijk) samen met elk record in bestand C. Omdat er drie records zijn in bestand A en vijf in C, is het resultaat vijftien records. De samenvoegtests worden niet gebruikt in deze stap. Het resultaat van stap 1 is deze keer een werkbestand met de naam AC.

Stap 2: samenvoegen van het bestand AC met bestand B.

Query voegt elk record in bestand AC samen met elk record in bestand B (AANKOOP) waarvoor A.NAAM gelijk is aan B.NAAM, en B.ARTIKEL gelijk is aan C.ARTIKEL. Als een record in AC (zoals Martinez) geen bijpassend record heeft in bestand B, voegt Query het samen met een standaardrecord voor het bestand B, dat blanco is. Hiermee is de samenvoegbewerking voltooid.

De onjuiste methode resulteert in vijftien records, hetgeen er tien te veel zijn. Iedere klant heeft vijf records, één voor elke artikelbeschrijving, zelfs als een klant geen aankopen heeft gedaan. Hierbij moet worden opgemerkt dat als het bestand ARTIKEL duizend records zou hebben in plaats van vijf, de juiste methode nog steeds vijf records kiest, terwijl de onjuiste methode drieduizend records oplevert. Daar komt bij dat bij Martinez de waarden ARTIKEL en BESCHRIJVING niet blanco zijn, zoals ze behoren te zijn.

Samenvattend kan worden gesteld dat dit probleem zich niet voordoet bij query's van het eerste type samenvoegbewerking (Alleen records met bijpassende records), query's met slechts twee bestanden, of query's die het primaire bestand gebruiken bij elke samenvoegtest. De logische volgorde van dit voorbeeld bij het opgeven van bestanden is KLANT, AANKOOP en ARTIKEL, met AANKOOP in het midden omdat het de schakel vormt tussen de bestanden KLANT en ARTIKEL. Deze logische volgorde is dan ook de juiste.

Alle samenvoegtests bekijken

Wanneer u op Enter drukt op het scherm BESTANDSSELECTIE BEKIJKEN (zie de paragraaf "Alle gekozen bestanden bekijken" op pagina 4-12), wordt het scherm SAMENVOEGTESTS BEKIJKEN afgebeeld. Wat op dit scherm staat, dient alleen ter informatie; geen van de afgebeelde waarden kan hier worden gewijzigd. Het volgende scherm toont wat informatie bij wijze van voorbeeld.

SAMENVOEGTESTS BEKIJKEN		
Type samenvoegen: alleen records met bijpassende records		
VELD	TEST	VELD
A.NAAM	EQ	B.NAAM
Druk op Enter om door te gaan.		EINDE
F12=Annuleren		

Op het scherm SAMENVOEGTESTS BEKIJKEN wordt het volgende afgebeeld:

- Het type samenvoegbewerking dat wordt gebruikt om alle bestanden in de query samen te voegen. Eén van de volgende drie samenvoegbewerkingen kan worden afgebeeld:
 - alleen records met bijpassende records;
 - alle records primair bestand en bijpassende records;
 - primaire records zonder bijpassende records in secundaire bestanden.

Het primaire bestand, dat wordt gebruikt bij de laatste twee typen, is het eerste bestand dat is opgegeven op het scherm BESTANDSSELECTIE BEKIJKEN. Druk voor meer informatie op Help en vervolgens op F11 (Zoeken in index), typ **bestanden samenvoegen** als de trefwoorden waarop moet worden gezocht en druk daarna op Enter.

- De samenvoegtests die worden gebruikt voor het samenvoegen van de bestanden.

In de kolommen VELD worden de velden afgebeeld op basis waarvan de bestanden worden samengevoegd. Elke veldnaam kan uit twee gedeelten bestaan: het bestands-ID en de actuele naam van het veld, gescheiden door een punt. Als bijvoorbeeld een query wordt uitgevoerd op de bestanden T01 en T02, die beide een veld met de naam KLANTNO bevatten, worden deze velden afgebeeld als T01.KLANTNO en T02.KLANTNO. Als u de bestanden wilt zoeken die behoren bij de bestands-ID's (zoals T01), drukt u op F12 om het scherm BESTANDSSELECTIE BEKIJKEN af te beelden.

In de kolom TEST worden de testwaarden afgebeeld die bepalen hoe de bestanden moeten worden samengevoegd.

Als er velden ontbreken

Het scherm VELDEN DIE ONTBREKEN IN EEN BESTANDSDEFINITIE wordt afgebeeld wanneer overzichtsvelden (dat wil zeggen, velden die in het overzicht worden gebruikt) die zich in een door de query gebruikte bestandsselectie bevonden, nu in die bestandsselectie blijken te ontbreken. Velden die ontbreken in bestanden die oorspronkelijk in een query waren gekozen, kunnen fouten veroorzaken of leiden tot ongewenste resultaten wanneer de query wordt uitgevoerd. Ze kunnen bijvoorbeeld zijn gebruikt voor de definitie van resultaatvelden of om records te kiezen of te sorteren. Bovendien is het mogelijk dat de ontbrekende velden zijn gekozen voor de uitvoer.

```
VELDEN DIE ONTBREKEN IN EEN BESTANDSDEFINITIE

Naam query . . . : QRY1           Optie . . . . . : WIJZIGEN
  Bibliotheek . . : BIB1
Naam bestand . . : BESTDA
  Bibliotheek . . : BIBA
Recordindeling . : INDELI
Bestands-ID . . . : T01

De volgende velden zijn mogelijk gebruikt in de query en werden verwacht in
deze bestandsdefinitie, maar zijn niet aangetroffen.

VELD
NAAM
ADRES
TELEFOON
SERIENUM

Druk op Enter om door te gaan met het herstellen van de query-definitie.

F12=Annuleren
```

Dit scherm wordt ten minste één keer afgebeeld voor elke bestandsselectie met ontbrekende velden. Zodra u zich bewust bent van het feit dat er velden ontbreken, kunt u op F12 drukken, zodat extra schermen met ontbrekende velden niet meer worden afgebeeld. Als u daarentegen wilt bekijken of er andere bestandsselecties met ontbrekende velden zijn, kunt u op Enter drukken om één voor één alle andere schermen te bekijken. U kunt ook teruggaan naar een vorig scherm, op F5 (Overzicht afbeelden) drukken om de query uit te voeren en bekijken hoe het overzicht door de ontbrekende velden wordt beïnvloed.

U moet ofwel de velden wissen op alle plaatsen waar ze worden gebruikt in de query-definitie, of u moet andere bestanden of recordindelingen kiezen die deze velden wel bevatten. Desgewenst kunt u Query verlaten en de bestanden of recordindelingen zelf controleren. Als dit scherm wordt afgebeeld wanneer u hebt opgegeven dat u een query wilt wijzigen of afbeelden, zijn er waarschijnlijk wijzigingen aangebracht in de bestanden of recordindelingen sinds de query werd gemaakt of voor het laatst werd gewijzigd. Het is bijvoorbeeld mogelijk dat uit een recordindingsdefinitie een of meer velden zijn gewist, of dat een bestand dat is gedefinieerd met IDDU, eerst was gekoppeld aan een definitie in een data dictionary, maar nu daarvan is losgekoppeld, of is gekoppeld aan een andere definitie.

Dit scherm kan in de volgende situaties worden afgebeeld:

- wanneer u begint een bestaande query-definitie te wijzigen of af te beelden;
- wanneer u een andere bestandsselectie opgeeft. Dit kan gebeuren terwijl u een query wijzigt of een nieuwe query definieert waarvoor al een bestandsselectie is opgegeven.

Tijdens het proces van bestandsselectie

Toen u bezig was een query te wijzigen of een nieuwe query te definiëren waarvoor al een bestandsselectie was opgegeven, koos u de optie *Bestandsselectie opgeven* op het scherm DE QUERY DEFINIEREN. Vervolgens koos u op het scherm BESTANDSSELECTIE OPGEVEN een bestand of een recordindeling met niet alle overzichtsvelden die uw eerste selectie had. Het gevolg daarvan was dat het scherm VELDEN DIE ONTBREKEN IN EEN BESTANDSDEFINITIE werd afgebeeld met de ontbrekende velden.

Wanneer u in een dergelijke situatie op F12 of Enter drukt, gaat u terug naar het scherm BESTANDSSELECTIE OPGEVEN zonder dat dit invloed heeft op uw vorige bestandsselecties (en indelingsselecties). Als u eenmaal op dit scherm bent, kunt u nog steeds de bestandsselectie bevestigen en doorgaan door op Enter te drukken (zelfs als er velden ontbreken in de actuele bestandsselecties), of u kunt op dit scherm een ander bestand opgeven en daarna op Enter drukken. Desgewenst kunt u ook op F12 drukken om de bestandsselectie ongewijzigd te laten en daarna Query te verlaten, zodat u de bestandsdefinities (of indelingsdefinities) kunt gaan wijzigen.

Als u op Enter drukt nadat u bent teruggegaan naar het scherm BESTANDSSELECTIE OPGEVEN, en daarmee bevestigt dat u de actuele bestandsselectie wilt gebruiken, gebruikt Query zoveel mogelijk informatie in deze query over bestanden, recordindelingen en velden voor de actuele bestandsselectie. Query wist alle ontbrekende velden uit de query-definitie voor sommige van de definitiestappen, zoals de stappen *Velden kiezen en rangschikken* en *Sorteervelden kiezen*. Wanneer u een logisch bestand kiest dat u wilt gebruiken met Query of het programma SQL/400, zonder dat u sorteervelden opgeeft, kunnen onvoorspelbare resultaten het gevolg zijn. Het is bijvoorbeeld mogelijk dat u de logische view van het fysieke bestand niet ontvangt.

Nadat Query alle mogelijkheden heeft gebruikt, wordt het scherm OPGEVEN HOE BESTANDEN MOETEN WORDEN SAMENGEVOEGD afgebeeld als de query een aantal bestanden gebruikt en er sprake is van fouten die zijn veroorzaakt door ontbrekende velden. In de overige gevallen gaat Query door met de definitiestappen die op het scherm DE QUERY DEFINIEREN zijn gekozen of gaat Query terug naar het scherm DE QUERY DEFINIEREN. Op dit scherm worden eventuele andere definitiestappen waarop de ontbrekende velden van invloed zijn, in negatieve weergave afgebeeld. U moet elk van deze definitiestappen, zoals *Resultaatvelden definiëren* en *Records kiezen*, kiezen en de problemen verhelpen die door de ontbrekende velden zijn veroorzaakt. Op de definitieschermen voor de desbetreffende stappen worden de expressies of de selectietests die de nu ontbrekende velden gebruiken, met extra helderheid weergegeven.

Wanneer wordt begonnen met het wijzigen of afbeelden van een query

Toen u begon met het wijzigen of afbeelden van een bestaande query (door optie 2 of 5 op te geven op het scherm WERKEN MET QUERY'S) heeft zich een van de volgende situaties voorgedaan:

- Query stelde vast dat in een bestand of recordindeling een of meer overzichtsvelden ontbreken. De velden zijn gewist sinds de query werd gedefinieerd of voor het laatst werd gewijzigd.
- Query heeft een bestand gevonden dat onbruikbaar is (de query is bijvoorbeeld gemigreerd vanuit een ander systeem, maar het bestand met de desbetreffende velden niet), waarna het scherm BESTANDSSELECTIE WIJZIGEN werd afgebeeld. Op dat scherm hebt u een ander bestand gekozen om dat probleem te verhelpen, maar de recordindeling daarvan beschikt niet over alle velden die uw eerste selectie bevatte.

In elk van deze situaties, waarbij het scherm VELDEN DIE ONTBREKEN IN EEN BESTANDSDEFINITIE wordt afgebeeld, kunt u op F12 of op Enter drukken.

- Als u besluit op Enter te drukken, ziet u opnieuw het scherm VELDEN DIE ONTBREKEN IN EEN BESTANDSDEFINITIE als er nog andere ontbrekende velden moeten worden afgebeeld voor dit of een ander bestand. Is dit niet het geval, dan gebruikt Query zoveel mogelijk informatie in deze query over bestanden, recordindelingen en velden voor de actuele bestandsselecties. Query wist alle ontbrekende velden uit de query-definitie voor sommige van de definitiestappen, zoals de stappen *Velden kiezen en rangschikken* en *Sorteer-velden kiezen*. Wanneer u een logisch bestand kiest dat u wilt gebruiken met Query of met het programma SQL/400 zonder dat u sorteervelden opgeeft, kunnen onvoorspelbare resultaten het gevolg zijn. Het is bijvoorbeeld mogelijk dat u de logische view van het fysieke bestand niet ontvangt.

Nadat Query alle mogelijkheden heeft gebruikt, wordt het scherm DE QUERY DEFINIEREN afgebeeld. Daarop worden andere definitiestappen die worden beïnvloed door ontbrekende velden, in negatieve weergave afgebeeld. U moet elk van deze definitiestappen, zoals *Bestandsselectie opgeven*, *Resultaatvelden definiëren* en *Records kiezen*, kiezen en de problemen verhelpen die zijn veroorzaakt door de ontbrekende velden. Ook dient u ervoor te zorgen dat geen van de velden wordt gebruikt bij sectietestwaarden op het scherm OPMAAK VAN OVERZICHTSSECTIES. Op de definitieschermen voor de desbetreffende stappen worden de expressies of selectietests die nu ontbrekende velden gebruiken, met extra helderheid weergegeven.

- Als u op F12 drukt, gaat u terug naar het scherm WERKEN MET QUERY'S zonder uw vorige bestandsselecties (en veldselecties) te beïnvloeden. U kunt op Enter drukken om opnieuw naar het scherm BESTANDSSELECTIE WIJZIGEN te gaan (aangenomen dat u daar al eerder was) en een ander bestand kiezen. Desgewenst kunt u ook op F3 drukken om het werken met query's te beëindigen, Query te verlaten en vervolgens de bestanden of recordindelingen te wijzigen.

Hoofdstuk 5. Resultaatvelden definiëren

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe u resultaatvelden definieert. Deze velden moeten in uw query worden gedefinieerd als de informatie die u in uw overzicht wilt, niet in de vorm van een veld in uw gekozen bestand(en) aanwezig is. Het kan bijvoorbeeld zijn dat u in uw overzicht het aantal dagen wilt afbeelden, terwijl uw database alleen een veld heeft dat het aantal weken bevat. U kunt in dat geval een resultaatveld voor het aantal dagen definiëren door een rekenkundige expressie te maken die een berekening op het aantal weken uitvoert.

Nadat u een resultaatveld hebt gedefinieerd, kunt u het op dezelfde manier als velden in uw gekozen bestand(en) gebruiken. U kunt het resultaatveld in uw uitvoer opnemen, u kunt het gebruiken om er een ander resultaatveld mee te definiëren, u kunt het als een sorteerveld gebruiken, enzovoort.

Tijdens het definiëren van resultaatvelden wordt u geholpen door een lijst op het onderste gedeelte van het scherm, waarop de namen worden afgebeeld van de velden in de bestanden die u voor uw query hebt gekozen. Als u aanvullende informatie over de velden wilt bekijken, zoals een beschrijving ervan, de lengte en het aantal decimaalposities, drukt u op F11 (Tekst afbeelden) en kunt u afwisselend de meervoudige kolomlijst en de enkelvoudige kolomlijst bekijken. Deze informatie is met name nuttig wanneer u een naam moet kiezen voor een resultaatveld en wanneer u bezig bent uw expressies op te bouwen. Met de bladertoetsen kunt u alle beschikbare velden, vier tegelijk, bekijken. Raadpleeg de paragraaf "F11 gebruiken om aanvullende informatie af te beelden" op pagina 2-14 voor meer informatie over het gebruik van F11.

In de meeste gevallen zullen de resultaatvelden die u definieert, in de uitvoer van uw query worden opgenomen, maar dit is niet vereist, aangezien sommige resultaatvelden alleen nodig zijn als een tussenstap om het uiteindelijke resultaat te verkrijgen. U kunt een resultaatveld bijvoorbeeld uitsluitend definiëren om er records mee te kiezen en niet omdat u het wilt afbeelden in het overzicht.

Resultaatvelden maken

Het scherm RESULTAATVELDEN DEFINIEREN wordt afgebeeld als u een **1** typt naast de optie *Resultaatvelden definiëren* op het scherm DE QUERY DEFINIEREN. Het scherm RESULTAATVELDEN DEFINIEREN wordt gebruikt om de voor uw query benodigde resultaatvelden te maken. Onder aan het volgende scherm zijn enkele voorbeeldvelden opgenomen.

RESULTAATVELDEN DEFINIEREN				
Typ definities met veldnamen of constanten en bewerkingstekens, druk op Enter. Bewerkingstekens: +, -, *, /, SUBSTR, ||, DATE...				
VELD	EXPRESSIE	KOLOMKOP	LEN	DEC
_____	_____	_____	—	—
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	EINDE
VELD	VELD	VELD	VELD	
REKNUMMER	STRAAT	TELEFOON	LAATSTEBET	
ACHTERNAAM	POSTCODE	KRDTLIMIET		
VOORL	PLAATS	SALDO		
BEDRIJF	PROVINCIE	NEGSALDO		
				EINDE
F3=Afsl.	F5=Overzicht afbeelden	F9=Invoegen	F11=Tekst afbeelden	
F12=Annuleren	F13=Indeling overzicht	F20=Reorganiseren	F24=Meer toetsen	

Als u een resultaatveld wilt definiëren, geeft u voor het resultaatveld een unieke naam op in de kolom VELD op het scherm RESULTAATVELDEN DEFINIEREN. U kunt niet de naam van een veld opgeven dat al voorkomt in uw gekozen bestand(en). Deze veldnamen worden in de lijst onder aan het scherm afgebeeld. Als u door de lijst met velden wilt bladeren, verplaatst u de cursor naar de lijst op het scherm en gebruikt u de bladertoetsen. Rechts onder aan de lijst wordt altijd door middel van één woord aangegeven waar u zich bevindt in de lijst. MEER... geeft aan dat er meer items volgen op, en mogelijk voorafgaan aan, de items die op dat moment worden afgebeeld. EINDE geeft aan dat u het einde van de lijst hebt bereikt. Er kunnen echter meer items zijn vóór de items die op dat moment worden afgebeeld. Druk op F19 (Volgende groep) om de lijst naar het begin van de volgende logische groep velden te verplaatsen. Wanneer u op F19 wilt drukken, hoeft de cursor niet op een bepaalde plaats te staan. De eerste groep omvat gekozen velden, indien aanwezig, en de tweede groep omvat sorteervelden, indien aanwezig. Als er geen gekozen velden zijn, worden de velden gegroepeerd per bestand en staan de velden binnen elke bestandsgroepering in de volgorde waarin ze zijn opgenomen in de bestandsdefinitie.

U kunt de lengte en het aantal decimaalposities voor een numeriek veld opgeven in respectievelijk de kolom LENGTE en de kolom DECIMAALPOSITIES, of u kunt de lengte en het aantal decimaalposities van het resultaatveld door Query laten bepalen door de desbetreffende aanwijzingen blanco te laten.

U kunt ook nog een kolomkop opgeven voor een resultaatveld. Als u niets invult, wordt de naam van het resultaatveld gebruikt als kolomkop voor de definitie van het resultaatveld.

Naam van het resultaatveld

Aangezien in Query de namen van resultaatvelden aan dezelfde voorwaarden moeten voldoen als de namen van database-velden, dient u zich bij het maken van resultaatvelden aan het volgende te houden:

- Begin de naam met een alfabetisch teken (A tot en met Z, \$, # of @) en gebruik voor de overige tekens niet meer dan 9 alfanumerieke tekens (A tot en met Z, 0 tot en met 9, \$, #, @ of _). Gebruik geen spaties in de naam.

Opmerking: gebruik alleen alfabetische tekens (A tot en met Z) of numerieke tekens (1 tot en met 9) op als deze query wordt gezonden naar andere systemen of in een meertalige omgeving wordt gebruikt.

- Gebruik geen namen uit de lijst onder aan het scherm, of namen van andere resultaatvelden.

Geef een expressie op die de gewenste waarde maakt voor uw resultaatveld.

Expressies

In Query/400 is een expressie een weergave van een waarde met veldnamen, constanten, functies of sleutelwoorden die alleen of in combinatie met bewerkingstekens voorkomen. Een expressie kan een numerieke expressie, een teken- (SBCS of DBCS), datum-, tijd- of datum/tijd-expressie zijn:

- Een numerieke expressie voert een bewerking (berekening) uit op getallen.

Numerieke expressies kunnen de volgende bewerkingstekens bevatten:

- + (Optellen)
- (Aftrekken)
- * (Vermenigvuldigen)
- / (Delen)

- Een tekenexpressie voert een bewerking uit op lettertekens. Tekenexpressies kunnen de volgende bewerkingstekens of functies bevatten:

- || (Aaneenschakelen)
- SUBSTR (Subreeks)
- VALUE
- DIGITS

Opmerking: in "Resultaatveldexpressies" op pagina E-10 leest u hoe CCSID's worden verwerkt bij aaneenschakeling.

- Een datumexpressie voert een bewerking uit op een datum. Datumexpressies kunnen de volgende bewerkingstekens of functies bevatten:

- + (Optellen)
- (Aftrekken)
- CHAR
- DATE
- DAY
- DAYS
- MONTH
- YEAR

- Een tijdexpressie voert een bewerking uit op een tijd. Tijdexpressies kunnen de volgende bewerkingstekens of functies bevatten:

- + (Optellen)
- (Aftrekken)
- CHAR
- TIME
- HOUR
- MINUTE
- SECOND
- MICROSECOND

- Een datum/tijd-expressie voert een bewerking uit op een datum/tijd. Datum/tijd-expressies kunnen de volgende bewerkingstekens of functies bevatten:
 - + (Optellen)
 - (Aftrekken)
 - CHAR
 - TIMESTAMP

Als een argument de null-waarde kan zijn, kan het resultaatveld de null-waarde zijn. Als een argument de null-waarde is, is het resultaat de null-waarde.

Numerieke expressies

Als u voor uw query een numeriek resultaatveld (dat wil zeggen, een resultaatveld met getallen) wilt definiëren, moet u zich houden aan de regels voor het maken van numerieke expressies. Een numerieke expressie voor een resultaatveld kan het volgende bevatten:

- **Numerieke veldnamen** (namen van velden met getallen). U kunt de namen van numerieke velden gebruiken die onder aan het scherm staan (bij numerieke velden worden er getallen afgebeeld in de kolommen LENGTE en DECIMAALPOSITIES) en de namen van eerder gedefinieerde numerieke resultaatvelden. U kunt bijvoorbeeld twee numerieke velden vermenigvuldigen en het produkt in een resultaatveld met de naam BEDRAG onderbrengen:

BEDRAG = AANTAL * PRIJS

- **Numerieke constanten** (elk getal, bijvoorbeeld, 4 of -12,5). Voor het gebruik van numerieke constanten gelden de volgende regels:
 - De totale lengte mag niet meer dan 31 cijfers beslaan. Voor een constante met drijvende komma met enkele nauwkeurigheid mag de totale lengte niet meer dan negen cijfers beslaan. Voor een constante met drijvende komma met dubbele nauwkeurigheid mag de totale lengte niet meer dan zeventien cijfers beslaan. Hierbij zijn de cijfers rechts van het decimaalteken inbegrepen, maar niet het decimaalteken zelf. De cijfers mogen allemaal rechts van het decimaalteken staan.
 - Gebruik het juiste decimale scheidingsteken. Als u op F17 drukt, ziet u welk decimaal scheidingsteken u moet gebruiken. (zie "Datum- en tijdnootatie en scheidingstekens bekijken" op pagina 2-16).
 - Gebruik geen valutateken (zoals f5000) en geen scheidingsteken voor duizendtallen (zoals 5.000).
- **Numerieke functies**. De functie VALUE retourneert de eerste waarde die niet null is. Zie "Functie VALUE" op pagina 5-8.

Andere voorbeelden van numerieke expressies voor een veld met de naam BEDRAG zijn:

```
AANTAL
5
5 + 6
5 + AANTAL
```

Wanneer u in een numerieke expressie meer dan één berekening uitvoert, gebruikt u haakjes om aan Query op te geven in welke volgorde de berekeningen moeten worden uitgevoerd, en de expressie overzichtelijker te maken. Als u gebruik maakt van geneste haakjes, bijvoorbeeld $60 * (A - (B + C))$, worden de berekeningen eerst uitgevoerd voor het binnenste paar haakjes (in het voorbeeld $B + C$), dan voor

het binnenste paar dat daar op volgt, enzovoort. Als u geen haakjes gebruikt, voert Query eerst, van links naar rechts, vermenigvuldigingen en delingen uit, en daarna, ook weer van links naar rechts, de optellingen en aftrekkingen. Zo levert bijvoorbeeld de expressie $(5 + 4) * 2$ de waarde 18 op, terwijl de expressie $5 + 4 * 2$ de waarde 13 oplevert.

Onthoud dat de uitkomst van een numerieke expressie, met name wanneer delen vermenigvuldigingbewerkingen zijn opgenomen, wordt afgekapt of afgerond op basis van wat u hebt opgegeven op het scherm OPTIES VOOR VERWERKING OPGEVEN. Raadpleeg Hoofdstuk 14, "Verwerkingsopties opgeven" voor meer informatie. Als u door nul deelt, is het mogelijk dat uw query niet wordt uitgevoerd.

Tekenexpressies

Als u voor uw query een tekenresultaatveld (dat wil zeggen, een resultaatveld met SBCS- of DBCS-tekens) wilt definiëren, moet u zich houden aan de regels voor het maken van tekenexpressies. Een tekenexpressie voor een resultaatveld kan het volgende bevatten:

- **Tekenveldnamen** (namen van velden met SBCS- of DBCS-tekens). U kunt de namen van SBCS- of DBCS-velden gebruiken die onder aan het scherm staan. In de kolom DECIMAALPOSITIES hebben SBCS-velden spaties of V's (in het geval van variabele lengte), alleen-DBCS velden J's, open-DBCS velden O's, DBCS-variabele velden E's en DBCS-graphic velden G's. U kunt ook de namen van eerder gedefinieerde SBCS- of DBCS-velden gebruiken.
- **Tekenconstanten** (SBCS- of DBCS-tekens tussen apostroffen zoals 'ABCdef123' of 'In deze tekst staan spaties en speciale tekens **\$\$'). Voor het gebruik van tekenconstanten gelden de volgende regels:
 - De tekenconstante moet tussen apostroffen staan.
 - Iedere combinatie van letters, cijfers of speciale tekens (bijvoorbeeld \$ of #) kan worden gebruikt.
 - Als een dubbele apostrof *binnen* een tekenreeks wordt gebruikt, worden de twee apostroffen een enkele apostrof in de uitvoer. Bijvoorbeeld, 'Paraplu''s uitverkocht' wordt: Paraplu's uitverkocht.
 - Kleine en hoofdletters worden gebruikt zoals ze getypt zijn.
 - Een tekenconstante die een geldige datum, tijd of datum/tijd weergeeft en wordt gebruikt met een datum-, tijd- of datum/tijdveld, wordt beschouwd als een datum-, tijd- of datum/tijdconstante.
 - Een DBCS-tekenconstante moet het DBCS shift-out- en shift-in-teken bevatten. Deze worden in het volgende voorbeeld weergegeven door de tekens < en >: '<D1D2D3>'. Een DBCS-graphic tekenconstante moet worden voorafgegaan door de letter G (kleine letter of hoofdletter), bijvoorbeeld G'<D1D2D3>'.
- **Bewerkingstekens en functies** (een of meer bewerkingen voor aaneenschakeling en tekenfuncties SUBSTR, DIGITS en VALUE. Zie "Tekenfuncties" op pagina 5-6).

Aaneenschakelen: Tekenexpressies kunnen een of meer bewerkingen voor aaneenschakeling bevatten. Bewerkingen voor aaneenschakeling moeten worden opgegeven in de volgende vorm:

►—waarde-1—||—waarde-2—◄

- *Waarde-1* en *Waarde-2* zijn de tekenvelden of tekenconstanten die moeten worden aaneengeschakeld. U kunt gebruik maken van tekenveldnamen (of namen van tekenresultaatvelden) en tekenconstanten (met inbegrip van open-DBCS, alleen-DBCS en DBCS-graphic constanten). Een DBCS-graphic veld kan alleen worden aaneengeschakeld met een ander DBCS-graphic veld of constante.
- Twee verticale strepen (||) vormen het bewerkingsteken voor het aaneenschakelen van de twee waarden. (In "Resultaatveldexpressies" op pagina E-10 leest u hoe CCSID's worden verwerkt met betrekking tot het bewerkingsteken voor aaneenschakeling.)

Als bijvoorbeeld een tekenconstante 'Dr. ' en een tekenveld met de naam ACHTERNAAM dat de waarde 'Smit' bevat, worden aaneengeschakeld, is het resultaat 'Dr. Smit'. Andere voorbeelden van tekenexpressies zijn:

```
ACHTERNAAM  
'Dhr.'  
'Dhr.' || ACHTERNAAM  
VOORL || ACHTERNAAM
```

Als een veld een nullwaarde kan bevatten, kan het resultaatveld een null-waarde bevatten. Als een veld dat in een aaneenschakeling is gebruikt null is, is de expressie in het resultaatveld ook null.

Als alle aaneengeschakelde waarden velden met een vaste lengte of constanten zijn, is het resultaat een veld met vaste lengte, behalve wanneer het gaat om twee open-DBCS velden. De aaneenschakeling van twee open-DBCS velden levert een open-DBCS veld op waarvoor de variabele lengten mogelijk zijn die het gevolg kunnen zijn van aaneenschakeling van open-DBCS velden. Als een van de velden een variabele lengte heeft, is het resultaat een veld met variabele lengte.

Het CCSID van het resultaat is als volgt:

- CCSID 65535 als een veld of constante CCSID 65535 heeft.
- Gemengd CCSID als een veld een gemengd CCSID heeft.
- Het CCSID van een bestandsveld heeft voorrang op resultaatvelden of constanten.
- Het CCSID van resultaatvelden heeft voorrang op constanten.
- Het CCSID dat wordt toegewezen aan het resultaat is het CCSID van de eerste van de twee waarden als beide aaneengeschakelde waarden velden uit het bestand zijn of als beide resultaatvelden zijn.
- CCSID 65535 wordt toegewezen aan een DBCS-graphic constante als het CCSID van de taak een enkelbyte CCSID is zonder een bijbehorend DBCS CCSID.

Tekenfuncties

In tekenexpressies kunnen de tekenfuncties SUBSTR, DIGITS en VALUE worden opgenomen.

Functie SUBSTR

De functie SUBSTR retourneert een deel van een tekenwaarde.

Subreeksbewerkingen moeten in de volgende vorm worden opgegeven:

►—SUBSTR(*waarde*,*offset*—, *lengte*)—◄

- *Waarde* is de naam van een tekenveld (of een resultaatveld dat al is gedefinieerd), een tekenexpressie of een tekenconstante. Dit kan een SBCS- of DBCS-veld zijn, een SBCS-constante, een open-DBCS constante, een alleen-DBCS constante of een DBCS-graphic constante. Het gegevenstype van een subreeks (SUBSTR-bewerking) van een alleen-DBCS of DBCS-variabel veld is SBCS-teken. Het gegevenstype van een subreeks van een open-DBCS veld is open-DBCS. Het gegevenstype van een subreeks van een DBCS-graphic veld is DBCS-graphic. Als *Waarde* een veld is, is het CCSID van het resultaat het CCSID van het veld. Als *Waarde* een constante is, is het CCSID van het resultaat het bijbehorende CCSID van de taak van de gebruiker die de query maakt (of van de gebruiker die de query wijzigt, als het originele CCSID 65535 is).
- *Offset* is de positie van het beginteken binnen het veld of de tekenconstante. Er kan ook een expressie worden gebruikt voor de offset.
- *Lengte* is het aantal tekens waaruit de subreeks bestaat. Er kan ook een expressie worden gebruikt. U bent niet verplicht een lengte op te geven. Als u geen lengte opgeeft, omvat de resulterende subreeks het gehele veld of de gehele tekenconstante vanaf de waarde die u opgeeft bij *Offset*, tot het einde.

U moet komma's gebruiken tussen de elementen van een subreeks; spaties zijn toegestaan na de komma's. Als u een komma gebruikt als decimaalteken, plaatst u een spatie achter de komma tussen offset en lengte.

Als bijvoorbeeld een tekenveld met de naam ALPHA en met de waarde ABCDEFGHI wordt gebruikt in SUBSTR(ALPHA, 4, 3), is de resulterende subreeks DEF. Als u geen waarde opgeeft voor *Lengte*, is de resulterende subreeks DEFGHI.

Als door de waarden van *Offset* en *Lengte* de subreeks de rechtergrens van het veld overschrijdt, ontvangt u een foutbericht. Als een argument null kan zijn, kan het resultaatveld null zijn. Als het argument null is, is het resultaatveld ook null.

Als een veld met variabele lengte wordt gebruikt voor *Waarde*, is het resultaat een veld van variabele lengte. Als *Offset* of *Lengte* een expressie is, is het resultaat een veld van variabele lengte.

Bij SBCS-, open-DBCS, alleen-DBCS en DBCS-variabele velden verwijzen *Offset* en *Lengte* naar bytes, inclusief de shift-out- en shift-in-tekens. Als bijvoorbeeld VELD1 de reeks <A1B1C1D1E1F1> bevat, resulteert de bewerking SUBSTR(VELD1, 2, 3) in een tekenveld met de reeks A1B.

Bij DBCS-graphic velden verwijzen *Offset* en *Lengte* naar het aantal dubbelbyte-tekens. Shift-out- en shift-in-tekens in een ideografische constante worden genegeerd. De bewerking SUBSTR(G'<A1B1C1D1E1F1>', 2, 3) resulteert bijvoorbeeld in een ideografisch veld met B1C1D1.

Functie DIGITS

Met de functie DIGITS wordt een getal als een teken weergegeven. De vorm is als volgt:

►—DIGITS(*expressie*)—◄

Het argument moet een geheel of decimaal getal zijn. Het resultaat van de functie is een tekenreeks met vaste lengte. Het CCSID van de reeks is de standaardwaarde voor het enkelbyte CCSID in de toepassingen-server. Als het argument null kan zijn, kan het resultaat null zijn. Als het argument null is, is het resultaat een null-waarde.

Het resultaat is een cijferreeks die de absolute waarde van het argument weergeeft zonder rekening te houden met de bijbehorende schaal. Het plus- of minteken, of het decimaalteken worden niet opgenomen in het resultaat. Het resultaat bevat echter wel eventuele voorafgaande nullen zodat de lengte van de reeks als volgt is:

- 5, als het argument een kleine binaire waarde is zonder decimaalposities.
- 10, als het argument een grote binaire waarde is zonder decimaalposities.
- De lengte van het argument, als de waarde een packed, zoned of binair veld met decimaalposities is.

Bijvoorbeeld:

```
DIGITS(FUNCCODE)
```

Functie VALUE

De functie VALUE kan in ieder type expressie worden gebruikt: teken, numeriek, datum, tijd of datum/tijd. Deze functie, VALUE(x,y), retourneert het eerste argument dat niet null is. De argumenten worden geëvalueerd in de volgorde waarin ze zijn opgegeven. De argumenten moeten compatibel zijn; tekenreeksargumenten zijn niet compatibel met getallen. X is een veld en Y kan een veld, waarde of lijst met velden of waarden zijn. X kan ieder gegevenstype hebben en kan een eerder gedefinieerd resultaatveld of een bestandsveld zijn.

Het resultaat kan alleen null zijn als alle argumenten null kunnen zijn; het resultaat is alleen null als alle argumenten null zijn. Er wordt niet gecontroleerd of de X-waarde null kan zijn.

Als in het volgende voorbeeld provisie null is, is het resultaat 0:

```
VALUE(provisie, 0)
```

Opmerking: als u een komma gebruikt als decimaalteken, plaatst u een spatie achter de komma's die de waarden in een lijst met numerieke waarden scheiden.

Het gekozen argument wordt zonodig geconverteerd naar de kenmerken van het resultaat. De kenmerken van het resultaat worden als volgt bepaald:

- Als de argumenten datums zijn, is het resultaat een datum. Als de argumenten tijden zijn, is het resultaat een tijd. Als de argumenten datum/tijden zijn, is het resultaat een datum/tijd.
- Als de argumenten constanten zijn, is het CCSID van het resultaat het CCSID dat het resultaat zou zijn als de argumenten aaneengeschakeld waren.
- Als alle argumenten een vaste lengte hebben, heeft het resultaat een vaste lengte van n, waarbij n de lengte is van het langste argument.

- Als een argument een variabele lengte heeft, heeft het resultaat een variabele lengte van n, waarbij n de lengte is van het argument met het grootste lengtekenmerk.
- Als de argumenten getallen zijn, is het gegevenstype van het resultaat het gegevenstype dat het resultaat zou zijn bij het optellen van de argumenten.
- Als alle argumenten alleen-DBCS zijn, is het resultaat alleen-DBCS.
- Als de argumenten een combinatie vormen van bracketed-DBCS, is het resultaat open-DBCS.
- Als de argumenten DBCS-graphic zijn, is het resultaat DBCS-graphic.

Als X een DBCS-graphic veld is, moeten de Y-velden en constanten alle DBCS-graphic zijn. Als X geen DBCS-graphic veld is, mogen de Y-velden of constanten niet DBCS-graphic zijn.

Het CCSID van het resultaat is als volgt:

- CCSID 65535 als een veld of constante CCSID 65535 heeft.
- Gemengd CCSID als een veld een gemengd CCSID heeft.
- Het CCSID van een bestandsveld heeft voorrang op resultaatvelden of constanten.
- Het CCSID van resultaatvelden heeft voorrang op constanten.
- Het CCSID dat wordt toegewezen aan het resultaat is het CCSID van de eerste van de twee waarden als beide aaneengeschakelde waarden velden zijn uit het bestand of als beide resultaatvelden zijn.
- CCSID 65535 wordt toegewezen aan een DBCS-graphic constante als het taak-CCSID een enkelbyte CCSID is zonder bijbehorend DBCS-CCSID.

Datum-, tijd- en datum/tijd-expressies

Gegevenstypen en waarden voor datum, tijd en datum/tijd kunnen worden toegewezen aan resultaatvelden. Een datum-, tijd- of datum/tijd-expressie voor een resultaatveld kan het volgende bevatten, alleen of in combinatie:

- **Datum-, tijd- of datum/tijd-veldnamen** (namen van velden met datum-, tijd- of datum/tijd-waarden).
- **Tekenconstanten** (SBCS- of DBCS-tekens ingesloten tussen apostrophen. Zie voorbeelden en regels onder “Tekensexpressies” op pagina 5-5.)
- **Datum, tijd en datum/tijd-functies en bewerkingen** (een of meer van de volgende functies en rekenkundige bewerkingen):

- + (Optellen)
- (Aftrekken)
- CHAR
- CURRENT
- VALUE
- DATE
- DAY
- DAYS
- MONTH
- YEAR
- TIME
- HOUR
- MINUTE
- SECOND
- MICROSECOND

TIMESTAMP

- **Duur** (een tijdsduur, weergegeven door een gelabelde duur, datumduur, tijdsduur of datum/tijd-duur. Zie “Duur” op pagina 5-18.)

Tekenconstanten kunnen waarden voor datum, tijd of datum/tijd weergeven indien gebruikt met datum-, tijd- of datum/tijd-velden of -functies. Ze kunnen in expressies worden gebruikt als datum, tijd of datum/tijd. Een datumconstante kan bijvoorbeeld worden afgetrokken van een datumveld.

Een datum-, tijd- of datum/tijd-expressie voor een resultaatveld kan het volgende bevatten:

Datum: een datumexpressie is een uit drie delen bestaande waarde (jaar, maand en dag) die een tijdstip aanduidt op de Gregoriaanse kalender die naar wordt aangenomen vanaf het jaar 1 na Christus in gebruik is.¹ De waarden voor jaartallen lopen van 0001 tot en met 9999. De waarden voor maanden lopen van 1 tot en met 12. De waarden voor dagen lopen van 1 tot x, waarbij x 28, 29, 30 of 31 is, afhankelijk van de maand.

Een datum begint met een cijfer en heeft een lengte van minstens 6 tekens. In een datum kunnen volgs spaties worden gebruikt. Voorafgaande nullen kunnen worden weggelaten uit het gedeelte voor de maand en voor de dag. Raadpleeg de lijst met geldige datumnotaties in Tabel 5-1. In de tabel staat de naam van elke notatie, de bijbehorende afkorting (die wordt gebruikt door de functie CHAR) en een voorbeeld.

Tabel 5-1. Notaties voor weergave van datumgegevensstypen

Naam notatie	Afkorting	Datumnotatie	Voorbeeld
International Standards Organization	ISO	jjjj-mm-dd	1987-10-12
Amerikaanse IBM-standaard	USA	mm/dd/jjjj	10/12/1987
Europese IBM-standaard	EUR	dd.mm.jjjj	12.10.1987
Japane industriële standaard Christelijke jaartelling	JIS	jjjj-mm-dd	1987-10-12
AS/400-notatie	DMY YMD MDY JUL	DD/MM/JJ JJ/MM/DD MM/DD/JJ JJDDD JJJJDDD	12/10/87 87/12/10 12/10/87 87/344 1987/344

Opmerking: het datumscheidingsteken voor de AS/400-datumnotaties kan een punt (.) zijn, een schuine streep naar rechts (/), een komma (,), een liggend streepje (-) of een spatie.

Om misverstanden over de waarde voor de datum te voorkomen, is het raadzaam de SAA-datumnotaties (Systems Application Architecture) ISO, USA, EUR of JIS te gebruiken bij het opgeven van datumconstanten in een meertalige omgeving of wanneer een query moet worden afgebeeld of worden gewijzigd door verschillende gebruikers.

¹ Niet alle historische datums volgen de Gregoriaanse datumnotatie. Datums die liggen tussen 1582-10-04 en 1582-10-15 worden beschouwd als geldige datums ofschoon deze nooit hebben bestaan volgens de Gregoriaanse kalender.

Met de AS/400-jaarnotatie van twee cijfers kunt u de jaartallen 1940 tot en met 2039 opgeven. In deze notatie wordt bij de waarden 40 tot en met 99 de eeuwaanduiding 19 verondersteld en bij de waarden 00 tot en met 39 de eeuwaanduiding 20. Als een waarde buiten dit bereik voorkomt in een jaarveld met een notatie van twee cijfers, wordt dit in het overzicht aangeduid met plustekens. Met de functie CHAR kunt u voor dat veld een SAA-datumnotatie opgeven, en vervolgens het resultaatveld kiezen voor het overzicht.

Tijd: een tijdexpressie is een uit drie delen bestaande waarde (uur, minuten en seconden) die de tijd aanduidt met behulp van een 24-uursklok. De waarden voor het uur lopen van 0 tot en met 24, en voor de minuten en seconden van 0 tot en met 59. Als de waarde voor het uur 24 is, is de waarde voor de minuten en de seconden nul.

Een tijd begint met een cijfer en heeft een lengte van minstens 4 tekens. De notatie kan volgs spaties bevatten. Er kan een voorafgaande nul worden weggelaten in het gedeelte dat het uur aangeeft. Seconden kunnen helemaal worden weggelaten. Als u geen waarde opgeeft voor seconden, gaat het systeem uit van 0 seconden. De tijd 13.30 is dus gelijk aan 13.30.00.

Raadpleeg de lijst met geldige tijdnotaties in Tabel 5-2. In de tabel staat de naam van elke notatie, de bijbehorende afkorting (die wordt gebruikt door de functie CHAR) en een voorbeeld.

Tabel 5-2. Notaties voor weergave van tijdgegevensstypen

Naam notatie	Afkorting	Tijdnotatie	Voorbeeld
International Standards Organization	ISO	uu.mm.ss	13.30.05
Amerikaanse IBM-standaard	USA	uu:mm am of pm	1:30 pm
Europese IBM-standaard	EUR	uu.mm.ss	13.30.05
Japanse industriële standaard Christelijke jaartelling	JIS	uu:mm:ss	13:30:05
AS/400-notatie	-	UMS	13:30:05

Opmerking: het tijdscheidingsteken kan een punt (.) zijn, een schuine streep naar rechts (/), een komma (,), een liggend streepje (-) of een spatie. Gebruik de opdracht CHGJOB (Taak wijzigen) om de scheidingstekens voor de AS/400-datumnotatie of tijdnotatie te wijzigen.

Als u de USA-tijdnotatie gebruikt, mag de waarde voor het uur niet groter zijn dan 12 en mag deze alleen 0 zijn in de notatie 00:00 AM. Als u de ISO-tijdnotatie gebruikt, wordt de tijd volgens de 24-uursklok aangegeven. Hieronder volgt een lijst met tijden volgens de USA-tijdnotatie en de daarmee overeenkomende notatie volgens de 24-uursklok:

USA-tijdnotatie	24-uursklok
12:01 tot en met 12:59 am	00.01.00 tot en met 00.59.00
01:00 tot en met 11:59 am	01.00.00 tot en met 11.59.00
12:00 pm ('s middags) tot en met 11:59 pm	12.00.00 tot en met 23.59.00
12:00 am (middernacht)	24.00.00
00:00 am (middernacht)	00.00.00

Het systeem gebruikt altijd de notatie 00.00.00. Alleen de gebruiker kan de notatie 24.00.00 opgeven.

Datum/tijd: een datum/tijd-expressie is een uit zeven delen bestaande waarde (jaar, maand, dag, uur, minuten, seconden en microseconden) die een eerder gedefinieerde datum en tijd aanduidt.

Een datum/tijd begint met een cijfer en heeft een lengte van minstens 16 tekens.

Een datum/tijd wordt in de volgende vorm weergegeven:

jjjj-mm-dd-uu.mm.ss.nnnnnn. In een datum/tijd kunnen volgs spaties worden gebruikt. Voorafgaande nullen kunnen worden weggelaten uit de delen voor de maand, de dag en het uur. Volgnullen kunnen worden afgekapt of helemaal worden weggelaten in het gedeelte voor de microseconden. U hoeft geen microseconden op te geven. De volgende datum/tijd-notatie is ook geldig: *jjj-mm-dd-uu.mm.ss*. Als u een cijfer weglaat uit het gedeelte voor de microseconden, veronderstelt het systeem daarvoor de waarde 0. De notatie *1990-3-2-8.30.00.10* komt dus overeen met de notatie *1990-03-02-08.30.00.100000*.

Een datum/tijd-expressie waarin de tijd wordt weergegeven als 24.00.00.000000, is acceptabel.

Datumnotatie bekijken

Op het scherm NOTATIE CONSTANTEN BEKIJKEN worden de datum- en tijdnotatie afgebeeld die moeten worden gebruikt wanneer u een andere notatie dan de SAA-notatie wilt gebruiken om datum- of tijdconstanten op te geven.

```
NOTATIE CONSTANTEN BEKIJKEN

Naam query . . . . : QRY1          Optie . . . . . : WIJZIGEN
Bibliotheek . . . : QGPL          CCSID . . . . . : 65535

Gebruik SAA-notatie om een datum- of tijdconstante op te geven of gebruik
de notatie die door de volgende waarden wordt beschreven.

Gebruik het decimale scheidingsteken dat wordt afgebeeld.

Waarden voor query-definitie
Datumnotatie . . . . . : *MDY
Scheidingsteken voor datum: /
Tijdnotatie . . . . . : *HMS
Scheidingsteken voor tijd : :
Decimaal scheidingsteken : ,

Druk op Enter om door te gaan.

F12=Annuleren
```

Het scherm NOTATIE CONSTANTEN BEKIJKEN verschijnt:

- als er bij het wijzigen van een query op het scherm WERKEN MET QUERY'S ten minste één datum- of tijdconstante in de query-definitie is opgegeven in een andere AS/400-notatie dan de notatie die is opgegeven voor de taak;
- als een query wordt afgebeeld met het scherm WERKEN MET QUERY'S en de datum- of tijdnotatie voor de taak niet overeenkomt met een AS/400 datum- of tijdconstante die is opgegeven in de query-definitie;

- als u *YES opgeeft bij de aanwijzing *Recordselectie* bij de opdracht RUNQRY (Query uitvoeren) en de datum- of tijdnnotatie van uw taak niet overeenkomt met een AS/400 datum- of tijdconstante die is opgegeven in de query-definitie;
- als u de optie voor recordselectie tijdens de uitvoering gebruikt bij de procedure QRYRUN (Query uitvoeren) en de datum- of tijdnnotatie van uw taak niet overeenkomt met een AS/400 datum- of tijdconstante die is opgegeven in de query-definitie;
- als u op het scherm RECORDS KIEZEN drukt op F17 (Notatie constanten);
- als u op het scherm RESULTAATVELDEN DEFINIEREN drukt op F17 (Notatie constanten).

AS/400-datumnotaties zijn *MDY*, *YMD*, *DMY* en *JUL*. De geldige AS/400- tijdnnotatie is *UUMMSS*.

Rekenkundige bewerkingen voor datum, tijd en datum/tijd

U kunt optel- en aftrekbewerkingen uitvoeren voor waarden voor datum, tijd en datum/tijd om de waarde voor het resultaatveld vast te stellen.

Opmerking: als de ene operand in een optelbewerking een datum, tijd of datum/tijd is, moet de andere operand een duur zijn.

De regels voor het gebruik van een optelbewerking voor waarden voor datum, tijd en datum/tijd zijn als volgt:

- Als de ene operand een datum is, moet de andere operand een datumduur of een gelabelde duur van YEARS, MONTHS of DAYS zijn.
- Als de ene operand een tijd is, moet de andere operand een tijdsduur of een gelabelde duur van HOURS, MINUTES of SECONDS zijn.
- Als de ene operand een datum/tijd is, moet de andere operand een duur zijn. Elk type duur is geldig.

Regels voor aftrekbewerkingen komen niet overeen met regels voor optelbewerkingen omdat een waarde voor datum, tijd of datum/tijd niet kan worden afgetrokken van een duur. Bovendien is het aftrekken van een waarde voor datum, tijd of datum/tijd van een andere waarde voor datum, tijd of datum/tijd niet hetzelfde als het aftrekken van een duur van een waarde voor datum, tijd of datum/tijd.

De regels voor het gebruik van een aftrekbewerking voor waarden voor datum, tijd en datum/tijd zijn als volgt:

- Als de eerste operand een datum is, moet de tweede operand een van de volgende zijn:
 - een datum
 - een datumduur
 - een reeksweergave van een datum
 - een gelabelde duur van YEARS, MONTHS of DAYS
- Als de tweede operand een datum is, moet de eerste operand een van de volgende zijn:
 - een datum
 - een reeksweergave van een datum

- Als de eerste operand een tijd is, moet de tweede operand een van de volgende zijn:
 - een tijd
 - een tijdsduur
 - een reeksweergave van een tijd
 - een gelabelde duur van HOURS, MINUTES of SECONDS
- Als de tweede operand een tijd is, moet de eerste operand een van de volgende zijn:
 - een tijd
 - een reeksweergave van een tijd
- Als de eerste operand een datum/tijd is, moet de tweede operand een van de volgende zijn:
 - een datum/tijd
 - een reeksweergave van een datum/tijd
 - een duur
- Als de tweede operand een datum/tijd is, moet de eerste operand een van de volgende zijn:
 - een datum/tijd
 - een reeksweergave van een datum/tijd.

Rekenkundige bewerkingen voor datum

Waarden voor datums kunnen worden afgetrokken, verhoogd of verlaagd.

Datums aftrekken

Het aftrekken van de ene datum (DATUM2) van de ander (DATUM1) resulteert in een datumduur die het aantal jaren, maanden en dagen tussen de twee datums aangeeft. Het gegevenstype van het resultaat is packed decimal. Als DATUM1 groter is dan of gelijk aan DATUM2, wordt DATUM2 afgetrokken van DATUM1. Als echter DATUM1 kleiner is dan DATUM2, wordt DATUM1 afgetrokken van DATUM2 en wordt het teken van het resultaat negatief. De volgende procedurele beschrijving verklaart de stappen in de bewerking $RESULT = DATUM1 - DATUM2$.

Als $DAY(DATUM2) \leq DAY(DATUM1)$
dan $DAY(RESULT) = DAY(DATUM1) - DAY(DATUM2)$.

Als $DAY(DATUM2) > DAY(DATUM1)$
dan $DAY(RESULT) = N + DAY(DATUM1) - DAY(DATUM2)$
waarbij N = de laatste dag van $MONTH(DATUM2)$.
 $MONTH(DATUM2)$ wordt dan verhoogd met 1.

Als $MONTH(DATUM2) \leq MONTH(DATUM1)$
dan $MONTH(RESULT) = MONTH(DATUM1) - MONTH(DATUM2)$.

Als $MONTH(DATUM2) > MONTH(DATUM1)$
dan $MONTH(RESULT) = 12 + MONTH(DATUM1) - MONTH(DATUM2)$.
 $YEAR(DATUM2)$ wordt dan verhoogd met 1.

$YEAR(RESULT) = YEAR(DATUM1) - YEAR(DATUM2)$.

Bijvoorbeeld, het resultaat $DATE('3/15/2000') - '12/31/1999'$ is 215, of een duur van 0 jaren, 2 maanden en 15 dagen.

Datums verhogen en verlagen

Het optellen van een duur bij een datum of het aftrekken van een duur van een datum, levert een datum op. Het resultaat moet liggen tussen de datums 1 januari 0001 en 31 december 9999. Als een duur die uit jaren bestaat wordt opgeteld of afgetrokken, is dit slechts van invloed op het jaartal in de datum.

Als een duur die uit maanden bestaat wordt opgeteld of afgetrokken, is dit slechts van invloed op de maanden en het jaartal in de datum behalve als het resultaat een ongeldige datum zou zijn (bijvoorbeeld 31 september). In dat geval wordt de dag gewijzigd.

Het optellen of aftrekken van een duur die uit dagen bestaat, is van invloed op de dag in de datum en mogelijk de maand en het jaar.

Zowel positieve als negatieve waarden voor de datumduur kunnen worden opgeteld bij of afgetrokken van waarden voor datums. Het resultaat is een datum die is verhoogd of verlaagd met een opgegeven aantal jaren, maanden en dagen.

Bij het optellen van een duur bij een datum resulteert het optellen van een maand bij een bepaalde datum in dezelfde datum in de volgende maand tenzij de desbetreffende datum niet bestaat in die maand. In dat geval wordt de datum gewijzigd in de laatste dag van die maand. Het optellen van een maand bij bijvoorbeeld 28 januari, resulteert in de datum 28 februari. Als u echter een maand optelt bij 29, 30 of 31 januari, resulteert dit in de datum 28 februari of in geval van een schrikkeljaar, in 29 februari.

Opmerking: als een of meer maanden worden opgeteld bij een bepaalde datum en hetzelfde aantal maanden wordt afgetrokken van het resultaat, krijgt u niet per definitie de oorspronkelijke datum.

Een numeriek veld converteren naar een datumveld

Hieronder volgt een manier om een numeriek veld met een datum te converteren naar een veld met het gegevenstype datum.

In dit voorbeeld is de datumnotatie van de taak *YMD* en het datumscheidingsteken */*. Er bestaat een bestand met een numeriek datumveld *NUMDATUM*, lengte 6, dat datums bevat in de notatie *MDY* (maand dag jaar). De eerste waarde in *NUMDATUM* is 011392.

Maak de volgende resultaatvelden:

```
CHARDAT      DIGITS(NUMDATUM)
CHARDAT2     SUBSTR(CHARDAT, 5, 2) || '/' ||
              SUBSTR(CHARDAT, 1, 2) || '/' ||
              SUBSTR(CHARDAT, 3, 2)
NW DATUM     DATE(CHARDAT2)
```

NW DATUM bevat de interne weergave van jaar 1992 maand 01 dag 13. Als de datum wordt afgebeeld in het overzicht is dit in de vorm 92/01/13.

Opmerking: als de resulterende datum buiten het bereik 1940 tot en met 2039 valt, worden er plustekens afgebeeld in het overzicht. Met de functie *CHAR* kunt u de juiste waarde zien.

Werken met numerieke datums

Als u numerieke velden gebruikt om datums weer te geven, kunt u de datums rekenkundig bewerken zonder daarvoor de Query-functies voor datum te gebruiken. In voorbeeld 1 ziet u een methode voor het converteren van een numeriek veld met een datum in de notatie MMDDJJ naar een notatie JJMMDD. In voorbeeld 2 gebeurt het omgekeerde: notatie JJMMDD wordt geconverteerd naar notatie MMDDJJ.

Voorbeeld 1: De volgende query is een definitie van een conversie van een numeriek veld MMDDJJ naar een numeriek veld JJMMDD, dat beter geschikt is voor het sorteren en het selecteren op de waarden jaar, maand en dag. De regels die zijn gemarkeerd met een sterretje (*) zijn noodzakelijk. De query wordt gevolgd door een voorbeeldoverzicht. Als u in het overzicht afronding wenst in plaats van afkapping, kunt u aan alle tussenliggende expressies min een half toevoegen, bijvoorbeeld: $MM = (MMDDJJ/10000) - 0.5$.

Voorbeeld 1

```
5738QU1 V2R2M0 920824 IBM Query/400      12/10/92 14:17:45 Pagina 1
  Naam query . . . . . JJMMDD02
    Bibliotheek . . . . . MIJNBIBLIO
  Tekst bij query . . . . . MMDDJJ naar JJMMDD
  CCSID query . . . . . 37
  Sorteervolgorde . . . . . Hexadecimaal
  Opties voor verwerking
*   Afronden . . . . . Nee
    Fouten in decimaalgegevens negeren. . Nee

GEMAKTE BESTANDEN
  ID   BESTAND          BIBLIOTHEEK      SECTIE          RECORDINDELING
  T01  MMDDJJ            MIJNBIBLIO      MMDDJJ          MMDDJJ

RESULTAATVELDEN
  NAAM   UITDRUKKING          KOLOMKOP          LEN  DEC
* MM     (mdddjj/10000)
* DD     (mdddjj/100 - (mm * 100))
* JJ     (mdddjj - (mm*10000 + dd*100))
* JJMMDD (jj*10000)+(mm*100)+dd

      * * * * *   E I N D E   Q U E R Y   -   A F D R U K   * * * * *

      MM  DD  JJ  JJMMDD  MMDDJJ
      8  31  90  900831  083190
* * *   E I N D E   O V E R Z I C H T   *
```

Voorbeeld 2: In dit voorbeeld gebeurt het omgekeerde: JJMMDD wordt geconverteerd naar MMDDJJ. De regels die zijn gemarkeerd met een sterretje (*) zijn noodzakelijk. De definitie wordt gevolgd door een voorbeeldoverzicht.

Voorbeeld 2

```
Naam query . . . . . JJMMDD02
  Bibliotheek . . . . . MIJNBIBLIO
Tekst bij query . . . . . JJMMDD naar MMDDJJ
CCSID query . . . . . 37
Sorteervolgorde . . . . . EBCDIC
Opties voor verwerking
* Afronden. . . . . Nee
  Fouten in decimaalgegevens negeren. . Nee
Speciale voorwaarden
*** Standaardoptie gebruikt. Alle records gekozen ***
```

GEKOZEN BESTANDEN

ID	BESTAND	BIBLIOTHEEK	SECTIE	RECORDINDELING
T01	MMDDJJ	MIJNBIBLIO	MMDDJJ	MMDDJJ

RESULTAATVELDEN

NAAM	UITDRUKKING	KOLOMKOP	LEN	DEC
* JJ	(jjmdd/10000)		2	0
* MM	(jjmdd/100 - (jj * 100))		2	0
* JJ	(jjmdd - (jj*10000 + mm*100))		2	0
* MMDDJJ	(mm*10000)+(dd*100)+jj		6	0

* * * * * E I N D E Q U E R Y - A F D R U K * * * * *

```
MM DD JJ MMDDJJ JJMMDD
08 31 90 083190 900831
* E I N D E O V E R Z I C H T *
```

Rekenkundige bewerkingen voor tijd

Waarden voor tijd kunnen worden afgetrokken, verhoogd of verlaagd. Het aftrekken van de ene tijd (TIJD2) van de ander (TIJD1) resulteert in een tijdsduur die het aantal uren, minuten en seconden tussen de twee tijden aangeeft.

Bijvoorbeeld, het resultaat van $\text{TIME}('11:02:26') - ('10:32:56')$ is 2930; of een duur van 0 uren, 29 minuten en 30 seconden.

Tijden verhogen en verlagen

Het optellen van een duur bij een tijd of het aftrekken van een duur van een tijd, levert ook weer een tijd op. Als een tijdsduur die uit uren bestaat wordt opgeteld of afgetrokken, is dit slechts van invloed op het uurgedeelte van de tijd. De minuten en seconden blijven ongewijzigd. Als een duur die uit minuten bestaat wordt opgeteld of afgetrokken, is dit alleen van invloed op de minuten en indien nodig, op de uren. Als een duur die uit seconden bestaat wordt opgeteld of afgetrokken, is dit van invloed op het secondengedeelte en mogelijk ook op de minuten en uren.

Rekenkundige bewerkingen voor datum/tijd

Waarden voor datum/tijd kunnen worden afgetrokken, verhoogd of verlaagd. Het optellen van een duur bij een datum/tijd of het aftrekken van een duur bij een datum/tijd, levert ook weer een datum/tijd op. Rekenkundige bewerkingen voor datum en tijd worden gedefinieerd op de eerder beschreven wijze, alleen wordt een overloop of een onderloop van uren overgeheveld naar het datumgedeelte van het resultaat.

Duur

Een duur is een waarde die een tijdvak weergeeft. Er zijn vier typen duur: gelabelde uur, datumduur, tijdsduur en datum/tijd-duur.

Gelabelde duur: een gelabelde duur geeft een specifieke tijdseenheid weer in de vorm van een getal gevolgd door een van de volgende sleutelwoorden:

YEAR, YEARS
MONTH, MONTHS
DAY, DAYS
HOUR, HOURS
MINUTE, MINUTES
SECOND, SECONDS
MICROSECOND, MICROSECONDS

Een gelabelde duur kan alleen worden gebruikt als operand als de andere operand een waarde is van het type DATE, TIME of TIMESTAMP.

INDIENST + 2 MONTHS + 14 DAYS

is dus een geldige expressie in tegenstelling tot de expressie

INDIENST + (2 MONTHS + 14 DAYS)

In beide expressies zijn de gelabelde duren 2 MONTHS en 14 DAYS.

Datumduur: een datumduur geeft een aantal jaren, maanden en dagen weer in de vorm van een packed-decimal-getal (8,0). De notatie van het getal moet zijn: *jjjjmdd*, waarbij *jjjj* het aantal jaren voorstelt, *mm* het aantal maanden en *dd* het aantal dagen. Het resultaat van de bewerking waarbij een datum wordt afgetrokken van een andere datum, is een datumduur. Een voorbeeld hiervan is de volgende expressie:

INDIENST - GEBDAT

Tijdsduur: een tijdsduur geeft een aantal uren, minuten en seconden weer in de vorm van een packed-decimal-getal (6,0). De notatie van het getal moet zijn: *uummss* waarbij *uu* het aantal uren voorstelt, *mm* het aantal minuten en *ss* het aantal seconden. Het resultaat van de bewerking waarbij een tijd wordt afgetrokken van een andere tijd, is een tijdsduur.

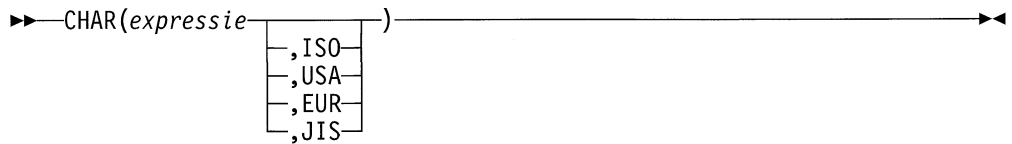
Datum/tijd-duur: een datum/tijd-duur geeft een aantal jaren, maanden, dagen, uren, minuten, seconden en microseconden weer in de vorm van een packed-decimal-getal (20,6). De notatie van het getal moet zijn: *jjjjmdduuMMsszzzzzz*, waarbij *jjjj* het aantal jaren voorstelt, *mm* het aantal maanden, *dd* het aantal dagen, *uu* het aantal uren, *MM* het aantal minuten, *ss* het aantal seconden en *zzzzzz* het aantal microseconden. Het resultaat van de bewerking waarbij een datum/tijd wordt afgetrokken van een andere datum/tijd, is een datum/tijd-duur.

Functies voor datum, tijd en datum/tijd

De volgende functies kunnen worden uitgevoerd op waarden voor datum, tijd en datum/tijd:

De functie CHAR

De functie CHAR zet een datum, tijd of datum/tijd om in een tekenreeks. Een tweede argument, indien gewenst, geeft de SAA-notatie voor het resultaat aan. Het eerste argument moet een datum, tijd of datum/tijd zijn. Het tweede argument, indien aanwezig, is de naam van een tekennotatie. De vorm is als volgt:



Het resultaat van de functie is een tekenconstante met een vaste lengte. Als het eerste argument de null-waarde kan zijn, kan het resultaat ook de null-waarde zijn. Als het eerste argument de null-waarde is, is het resultaat de null-waarde. Andere regels zijn afhankelijk van het gegevenstype van het eerste argument.

- Als het eerste argument een datum is, gelden de volgende regels:
 - Er moet een notatie worden opgegeven, vooral als:
 - de query moet worden gebruikt door verschillende gebruikers;
 - de query moet worden verzonden naar een ander systeem;
 - een datum een notatiekenmerk voor het jaar heeft van twee cijfers en de waarden niet mogen liggen in het bereik 1940 tot en met 2039. Met deze functie kunt u de datum zien in een SAA-notatie met vier cijfers voor het jaar.
 - Als het tweede argument is weggelaten, komt de notatie van de reeks overeen met de notatie voor de taak.
 - De datum wordt weergegeven als een tekenreeks met de notatie die is opgegeven als tweede argument.
 - De lengte van het resultaat is 10 als een notatie is opgegeven en 8 als er geen notatie is opgegeven.
- Als het eerste argument een tijd is, gelden de volgende regels:
 - Als het tweede argument is weggelaten, komt de notatie van de reeks overeen met de notatie voor de taak.
 - De tijd wordt weergegeven als een tekenreeks met de notatie die is opgegeven als tweede argument.
 - De lengte van het resultaat is 8.
- Als het eerste argument een datum/tijd is, gelden de volgende regels:
 - Er mag geen tweede argument worden opgegeven.
 - De datum/tijd wordt weergegeven als een tekenreeks.
 - De lengte van het resultaat is 26.

Bijvoorbeeld:

`CHAR(INDIENST,USA)`

De functie DATE

De functie DATE zet een waarde om in een datum. De vorm is als volgt:

►►—DATE(*expressie*)—◄◄

Het argument moet een van de volgende zijn:

- een datum/tijd;
- een datum;
- een positief getal kleiner dan 3652059 (dit kan een expressie zijn);
- een geldige tekenweergave van een datum;
- een tekenreeks met een lengte van 7.

Als het argument een tekenreeks is met een lengte van 7, moet het een geldige datum weergeven in de vorm *jjjjnnn*, waarbij *jjjj* een jaartal voorstelt en *nnn* een getal tussen 001 en 366 dat de dag van het jaar aangeeft.

Het resultaat van deze functie is een datum. Als het argument de null-waarde kan zijn, kan het resultaat de null-waarde zijn. Als het argument de null-waarde is, is het resultaat de null-waarde.

- Als het argument een datum/tijd is, is het resultaat het datumgedeelte van de datum/tijd.
- Als het argument een datum is, is het resultaat de desbetreffende datum.
- Als het argument een getal is, is het resultaat de datum die n-1 dagen volgt na 1 januari 0001, waarbij n het gehele getal is dat het resultaat zou zijn als de functie INTEGER was toegepast op het argument.
- Als het argument een tekenreeks is, is het resultaat de datum die wordt weergegeven door de desbetreffende tekenreeks.

Opmerking: met de AS/400-jaarnotatie van twee cijfers kunt u de jaartallen 1940 tot en met 2039 opgeven. In deze notatie wordt bij de waarden 40 tot en met 99 de eeuwaanduiding 19 verondersteld en bij de waarden 00 tot en met 39 de eeuwaanduiding 20. Als een waarde buiten dit bereik voorkomt in een jaarveld met een notatie van twee cijfers, wordt dit in het overzicht aangeduid met plustekens. Met de functie CHAR kunt u voor dat veld een SAA-datumnotatie opgeven, en vervolgens het resultaatveld kiezen voor het overzicht. Bijvoorbeeld:

DATE(STRDATE)

De functie DAY

De functie DAY levert het daggedeelte van een waarde op. De vorm is als volgt:

►►—DAY(*expressie*)—◄◄

Het argument moet een van de volgende zijn:

- een datum
- een datum/tijd
- een datumduur
- een datum/tijd-duur.

Het resultaat van de functie is een binair veld. Als het argument de null-waarde kan zijn, kan het resultaat de null-waarde zijn. Als het resultaat de null-waarde is, is het resultaat de null-waarde.

Als het argument een datum of een datum/tijd is, is het resultaat het daggedeelte van de waarde in de vorm van een binair veld met een waarde tussen 1 en 31.

Als het argument een datumduur of een datum/tijd-duur is, is het resultaat het daggedeelte van de waarde in de vorm van een binair veld met een waarde tussen -99 en 99. Een resultaat dat ongelijk aan nul is, heeft hetzelfde teken als het argument.

Bijvoorbeeld:

RESULT(DAG) = DAY(INDIENST)

RESULT(DAG) krijgt een waarde tussen 1 en 31.

De functie DAYS

De functie DAYS levert een numerieke weergave van een datum op. De vorm is als volgt:

►►—DAYS(*expressie*)——————►►

Het argument moet een van de volgende zijn:

- een datum
- een datum/tijd
- een geldige reeksweergave van een datum.

Het resultaat van de functie is een binair veld. Als het argument de null-waarde kan zijn, kan het resultaat de null-waarde zijn. Als het argument de null-waarde is, is het resultaat de null-waarde.

Het resultaat is 1 meer dan het aantal dagen vanaf 1 januari 0001 tot D , waarbij D de datum is die het resultaat zou zijn als de functie DATE was toegepast op het argument.

Bijvoorbeeld:

RESULT(DAG) = DAYS(VANDAAG) - DAYS(INDIENST)

RESULT(DAG) is een getal dat het aantal dagen tussen deze twee datums weergeeft.

De functie HOUR

De functie HOUR levert het uurgedeelte van een waarde op. De vorm is als volgt:

►►—HOUR(*expressie*)——————►►

Het argument moet een van de volgende zijn:

- een tijd
- een datum/tijd
- een tijdsduur
- een datum/tijd-duur.

Het resultaat van de functie is een binair veld. Als het argument de null-waarde kan zijn, kan het resultaat de null-waarde zijn. Als het argument de null-waarde is, is het resultaat de null-waarde.

Als het argument een tijd of een datum/tijd is, is het resultaat het uurgedeelte van de waarde, met name een binair veld met een waarde tussen 0 en 24.

Als het argument een tijdsduur of een datum/tijd-duur is, is het resultaat het uurgedeelte van de waarde, met name een binair veld met een waarde tussen -99 en 99. Een resultaat dat ongelijk aan nul is, heeft hetzelfde teken als het argument.

Bijvoorbeeld:

HOUR(TIJD) waarbij TIJD = 12:11:22

Het resultaat van de functie HOUR is gelijk aan 12.

De functie MICROSECOND

De functie MICROSECOND heeft als resultaat de microseconden in een waarde. De vorm is als volgt:

►—MICROSECOND(*expressie*)—◄

Het argument moet een van de volgende zijn:

- een datum/tijd
- een datum/tijd-duur
- een geldige reeksweergave van een datum/tijd.

Het resultaat van de functie is een binair veld. Als het argument de null-waarde kan zijn, kan het resultaat de null-waarde zijn. Als het argument de null-waarde is, is het resultaat de null-waarde.

Als het argument een datum/tijd is, worden de microseconden in de datum/tijd als resultaat doorgegeven. Het resultaat is een binair veld met een waarde tussen 0 en 999999.

Als het argument een datum/tijd-duur is, worden de microseconden in de datum/tijd-duur als resultaat doorgegeven. Het resultaat is een binair veld met een waarde tussen -999999 en 999999.

Bijvoorbeeld:

MICROSECOND(TIMESTAMP) waarbij TIMESTAMP = 1991-10-22-12.15.23.123456

Het resultaat van de functie MICROSECOND is gelijk aan 123456.

De functie MINUTE

De functie MINUTE levert de minuten in een waarde op. De vorm is als volgt:

►—MINUTE(*expressie*)—◄

Het argument moet een van de volgende zijn:

- een tijd
- een datum/tijd

- een tijdsduur
- een datum/tijd-duur.

Het resultaat van de functie is een binair veld. Als het argument de null-waarde kan zijn, kan het resultaat de null-waarde zijn. Als het argument de null-waarde is, is het resultaat de null-waarde.

Als het argument een tijdsduur of een datum/tijd-duur is, worden de minuten in de waarde als resultaat doorgegeven. Het resultaat is een binair veld met een waarde tussen – 99 en 99. Een resultaat dat ongelijk aan nul is, heeft hetzelfde teken als het argument.

Bijvoorbeeld:

MINUTE(TIMESTAMP) waarbij TIMESTAMP = 1991-10-22-12.15.23.123456

Het resultaat van de functie MINUTE is gelijk aan 15.

Funcctie MONTH

De functie MONTH levert het maandgedeelte van een waarde op. De vorm is als volgt:

►—MONTH(*expressie*)—————►

Het argument moet een van de volgende zijn:

- een datum
- een datum/tijd
- een datumduur
- een datum/tijd-duur

Het resultaat van de functie is een binair veld. Als het argument de null-waarde kan zijn, kan het resultaat de null-waarde zijn. Als het argument de null-waarde is, is het resultaat de null-waarde.

Als het argument een datumduur of datum/tijd-duur is, wordt de maand in de waarde als resultaat doorgegeven. Het resultaat is een binair veld met een waarde tussen – 99 en 99. Een resultaat dat ongelijk aan nul is, heeft hetzelfde teken als het argument.

Bijvoorbeeld:

MONTH(TIMESTAMP) waarbij TIMESTAMP = 1991-10-22-12.15.23.123456

Het resultaat van de functie MONTH is gelijk aan 10.

De functie SECOND

De functie SECOND levert de seconden in een waarde op. De vorm is als volgt:

►—SECOND(*expressie*)—————►

Het argument moet een van de volgende zijn:

- een tijd
- een datum/tijd
- een tijdsduur

- een datum/tijd-duur.

Het resultaat van de functie is een binair veld. Als het argument de null-waarde kan zijn, kan het resultaat de null-waarde zijn. Als het argument de null-waarde is, is het resultaat de null-waarde.

Als het argument een tijd of een datum/tijd is, worden de seconden in de waarde als resultaat doorgegeven. Het resultaat is een binair veld met een waarde tussen 0 en 59.

Als het argument een tijdsduur of een datum/tijd-duur is, worden de seconden in de waarde als resultaat doorgegeven. Het resultaat is een binair veld met een waarde tussen -99 en 99. Een resultaat dat ongelijk aan nul is, heeft hetzelfde teken als het argument.

Bijvoorbeeld:

SECOND(TIMESTAMP) waarbij TIMESTAMP = 1991-10-22-12.15.23.123456

Het resultaat van de functie SECOND is gelijk aan 23.

De functie TIME

De functie TIME zet een waarde om in een tijd. De vorm is als volgt:

►►—TIME(*expressie*)——————►◄

Het argument moet een van de volgende zijn:

- een tijd
- een datum/tijd
- een geldige reeksweergave van een tijd.

Het resultaat van de functie is een tijd. Als het argument de null-waarde kan zijn, kan het resultaat de null-waarde zijn. Als het argument de null-waarde is, is het resultaat de null-waarde.

- Als het argument een datum/tijd is, is het resultaat het tijdgedeelte van de datum/tijd.
- Als het argument een tijd is, is het resultaat de desbetreffende tijd.
- Als het argument een tekenreeks is, is het resultaat de tijd die wordt weergegeven door de desbetreffende tekenreeks.

Bijvoorbeeld:

TIME(TIMESTAMP) waarbij TIMESTAMP = 1991-10-22-12.15.23.123456

Het resultaat van de functie TIME is gelijk aan 12.15.23.

De functie TIMESTAMP

De functie TIMESTAMP zet een waarde of een paar waarden om in een datum/tijd. De vorm is als volgt:

►►—TIMESTAMP(*expressie* *expressie*)——————►◄

De regels voor de argumenten hangen af van het feit of het tweede argument is opgegeven.

- Als slechts één argument is opgegeven, moet dat argument een van de volgende zijn:
 - een datum/tijd
 - een geldige reeksweergave van een datum/tijd
 - een tekenreeks met een lengte van 14.

Opmerking: een tekenreeks met een lengte van 14 moet een reeks zijn van cijfers die een geldige datum en tijd weergeven in de vorm: *jjjjmdduummss*, waarbij *jjjj* het jaartal voorstelt, *mm* de maand, *dd* de dag, *uu* het uur, *mm* de minuten en *ss* de seconden.

- Als beide argumenten zijn opgegeven, moet het eerste argument een datum of een geldige reeksweergave van een datum zijn. Het tweede argument moet een tijd of een geldige reeksweergave van een tijd zijn.

Het resultaat van de functie is een datum/tijd. Als een van de argumenten de null-waarde kan zijn, kan het resultaat de null-waarde zijn. Als een van de argumenten de null-waarde is, is het resultaat de null-waarde.

Als beide argumenten zijn opgegeven, is het resultaat een datum/tijd met de datum die is opgegeven bij het eerste argument en de tijd die is opgegeven bij het tweede argument. De microseconden in de datum/tijd hebben de waarde nul.

Als slechts één argument is opgegeven en dat argument een datum/tijd is, is het resultaat de desbetreffende datum/tijd. Als slechts één argument is opgegeven en dat argument is een tekenreeks, is het resultaat de datum/tijd die wordt weergegeven door de tekenreeks. Als het argument een tekenreeks met een lengte van 14 is, hebben de microseconden in de datum/tijd een waarde van nul.

Bijvoorbeeld:

```
RESULT(x) = TIMESTAMP(DATEFRNK, TIMEFRNK)
```

De functie YEAR

De functie YEAR levert een numerieke weergave van het jaargedeelte van een waarde op. De vorm is als volgt:

►—YEAR(*expressie*)—◄

Het argument moet een van de volgende zijn:

- een datum
- een datum/tijd
- een datumduur
- een datum/tijd-duur.

Het resultaat van de functie is een binair veld. Als het argument de null-waarde kan zijn, kan het resultaat de null-waarde zijn. Als het argument de null-waarde is, is het resultaat de null-waarde.

Als het argument een datum of een datum/tijd is, is het resultaat het jaargedeelte van de waarde, met name een binair veld met een waarde tussen 1 en 9999.

Als het argument een datumduur of een datum/tijd-duur is, is het resultaat het jaargedeelte van de waarde, met name een binair veld met een waarde tussen -9999 en 9999. Een resultaat dat ongelijk aan nul is, heeft hetzelfde teken als het argument.

Bijvoorbeeld:

```
YEAR(TIMESTAMP) waarbij TIMESTAMP = 1991-10-22-12.15.23.123456
```

Het resultaat van de functie YEAR is de numerieke waarde 1991.

Extra functies voor datum, tijd en datum/tijd

De functie CURRENT met als argument DATE, TIME, TIMESTAMP of TIMEZONE levert als resultaat de actuele datum, tijd, datum/tijd of tijdzone van het systeem op. De waarden zijn afhankelijk van de systeemklok. De functie TIMEZONE wordt bijvoorbeeld gebruikt om op een gemakkelijke manier lokale tijd om te zetten in Greenwich-tijd (GMT) door de waarde voor de actuele tijdzone CURRENT(TIMEZONE) af te trekken van de waarde voor de lokale tijd (TIME).

Opmerking: de klok wordt slechts één keer per sessie afgelezen en als deze functies meerdere keren worden gebruikt in een query-definitie, worden de bestaande waarden gebruikt.

Als de datumnotatie van uw taak verschilt van de notatie die in de query wordt gebruikt, gebruikt Query/400 de datumnotatie van de taak. Als u CURRENT(DATE) als sectieveld gebruikt, kunt u onverwachte resultaten krijgen als de datumnotatie van de taak verschilt van die van de query.

Bijvoorbeeld:

```
CURDAT = CURRENT (DATE)  
CURTSP = CURRENT (TIMESTAMP)
```

Algemene punten die van belang zijn bij het maken van een expressie

Hieronder volgen enkele algemene regels die u in acht dient te nemen bij het maken van expressies:

- Tekenconstanten die datums weergeven, worden behandeld alsof ze dezelfde notatie als de query-definitie hebben.
- Uw expressie kan uit een enkelvoudige waarde bestaan. Desgewenst kunt u echter zoveel operanden en bewerkingstekens gebruiken als u nodig hebt, zolang ze maar op de drie regels op het scherm RESULTAATVELDEN DEFINIEREN passen die daarvoor zijn bestemd.
- U kunt deling door nul op een van de volgende manieren voorkomen:
 - Kies alleen records die geen deling door nul veroorzaken in een logisch bestand voor recordkeuze of in recordselectietests in andere velden dan het resultaatveld.
 - Als een resultaatveld zodanig is gedefinieerd dat het deeltal altijd gelijk is aan nul, kunt u de expressie als volgt wijzigen:

Oorspronkelijke expressie--> $VELD = P / X$

Gewijzigde expressie-----> $S = .00001$

$VELD = P / (X + S)$

Opmerking: in de expressie S moet het aantal nullen voor de 1 twee groter zijn dan de precisie van de oorspronkelijke expressie.

- Als een resultaatveld zodanig is gedefinieerd dat het deeltal niet gelijk is aan nul als de deler nul is, kunt u de expressie als volgt wijzigen om een overloop te voorkomen.

Oorspronkelijke expressie--> VELD = P / X

Gewijzigde expressie-----> S = .00001

$$\text{VELD} = (P * X) / ((X * X) + S)$$

- Als in uw expressie een deling moet worden uitgevoerd, dient u ervoor te zorgen dat er geen deling door nul plaatsvindt. U kunt deling door nul voorkomen door de noemer als resultaatveld te definiëren vóór het resultaatveld met de deling. Vervolgens voegt u aan alle logische OR-groepen van de recordselectie een logische AND-test toe waarin u opgeeft dat de noemer niet gelijk aan nul mag zijn.

Op de drie daarvoor bestemde regels kunt u een veldnaam, numerieke constante of tekenreeks aan het einde van de ene regel afbreken en vervolgen aan het begin van de volgende. Wanneer u echter een veldnaam of numerieke constante afbreekt, zet dan geen spaties aan het einde van de eerste regel of aan het begin van de volgende regel omdat Query de twee delen van de naam of de constante dan beschouwt als twee veldnamen of constanten. Tekenconstanten (dat wil zeggen, tekens tussen apostroffen) mogen op elk punt worden afgebroken. Een DBCS-tekenconstante kan worden afgebroken door een shift-in-teken te plaatsen aan het einde van de eerste regel en een shift-out-teken aan het begin van de volgende regel.

Als u uw expressies beter leesbaar wilt maken, kunt u spaties zetten tussen de veldnamen en de bewerkingstekens.

U kunt maximaal honderd resultaatvelden maken.

SUBSTR-bewerkingen of bewerkingen voor aaneenschakelen zijn niet toegestaan voor datum-, tijd-, datum/tijd-velden en numerieke velden. Om deze regel te ontwijken, kunt u de functie CHAR gebruiken voor datum-, tijd- of datum/tijd-velden en de functie DIGITS voor numerieke velden.

- Query bepaalt aan de hand van de volgende kenmerken het gegevenstype van het resultaatveld:

Als de eerste waarde in de expressie de naam van een numeriek veld of een numerieke constante is (zoals het getal 7 of -3,14), of een functie die een numerieke waarde oplevert, is het resultaatveld numeriek.

Als de functie SUBSTR wordt gebruikt, is het resultaatveld een SBCS-tekenveld als de waarde SBCS, alleen-DBCS of DBCS-variabel is. Het resultaatveld is een open-DBCS veld als de waarde open-DBCS is. Het resultaatveld is DBCS-graphic als de waarde DBCS-graphic is. Een subreeks van een veld met vaste lengte is een veld met een variabele of een vaste lengte, afhankelijk van de definitie van lengte en offset.

Als de expressie een constante, veld of functie is, is het gegevenstype van het resultaatveld dat van de constante, het veld of de waarde die wordt opgeleverd door de functie.

Als de bewerking voor aaneenschakelen wordt gebruikt en alle waarden die worden aaneengeschaakeld zijn alleen-DBCS, is het resultaatveld alleen-DBCS.

Als de bewerking voor aaneenschakelen wordt gebruikt en de aaneengescha- kelde waarden zijn DBCS-graphic, is het resultaatveld DBCS-graphic.

Als de bewerking voor aaneenschakeling wordt gebruikt en een van de waarden die worden aaneengeschakeld is DBCS-variabel of als de expressie zowel SBCS als bracketed-DBCS velden of constanten bevat, is het resultaat- veld open-DBCS.

Als een veld met variabele lengte wordt aaneengeschakeld met een veld met vaste of met variabele lengte, is het resultaat een veld met variabele lengte.

Als twee of meer velden met vaste lengte worden aaneengeschakeld, is het resultaat een veld met vaste lengte.

Als twee DBCS-velden met vaste lengte worden aaneengeschakeld, is het resultaat een veld met variabele lengte.

Kolomkoppen

Als u een kolomkop voor een resultaatveld wilt opgeven, typt u de gewenste kop op de drie regels (met elk maximaal twintig tekens) op het scherm RESULTAAT-VELDEN DEFINIEREN. De kop wordt dan in de uitvoer van uw query op exact dezelfde wijze weergegeven als u op de drie regels hebt opgegeven. Als u geen kop wilt voor een resultaatveld, typt u ***NONE**, in hoofdletters, op de eerste vijf posi- ties van de eerste regel voor dat veld en laat u de rest van de regel en de twee volgende regels blanco.

Als u geen kolomkop of ***NONE** opgeeft, gebruikt Query de naam van het resultaat- veld als kolomkop.

Lengte en decimaalposities

Bij het definiëren van een teken- (SBCS en DBCS), datum-, tijd- en datum/tijd- resultaatveld moet u in de kolommen LENGTE (op het scherm afgekort als LEN) en DECIMAALPOSITIES (op het scherm afgekort als DEC) niets opgeven. Query bepaalt dan namelijk zelf de lengte van het resultaatveld zodat u minder hoeft aan te passen als u later wijzigingen in de expressies aanbrengt. Als u wilt weten welke waarde Query kiest, drukt u op F13 (Indeling overzicht afbeelden), waardoor u de indeling van het overzicht kunt bekijken en het aantal negens (numerieke velden) en X-en (SBCS-tekenvelden) kunt tellen in het resultaatveld. Als u DBCS-gegevens op een daarvoor geschikt scherm afbeeldt, telt u het aantal:

Dubbelbyte J's (alleen-DBCS gegevens)

Dubbelbyte O's (open-DBCS - gemengde - gegevens)

Dubbelbyte E's (DBCS-variabele gegevens)

Dubbelbyte G's (DBCS-graphic gegevens)

De lengte van datum-, tijd- of datum/tijd-velden kunt u bepalen aan de hand van de lengte van de actuele datum, tijd of datum/tijd die wordt afgebeeld in het resultaat- veld.

Voor numerieke resultaatvelden is de lengte gelijk aan het totaal aantal cijfers in het veld. Hiertoe behoren de cijfers links en rechts van het decimaalteken, maar niet het decimaalteken zelf. Als u uw eigen waarde voor de lengte wilt typen om onverwachte resultaten te voorkomen, moet u eerst de paragraaf "Lengte en aantal

decimaalposities” op pagina 10-3 lezen. Houd ook rekening met de volgende punten:

- Als u een waarde opgeeft in de kolom LENGTE, moet u ook een waarde in de kolom DECIMAALPOSITIES opgeven.
- Als u de waarde in de kolom DECIMAALPOSITIES verhoogt of verlaagt, moet u de waarde in de kolom LENGTE met eenzelfde hoeveelheid verhogen of verlagen. Ook moet u deze waarden later misschien weer wijzigen als u wijzigingen aanbrengt in de numerieke expressie.
- Als u de kolommen LENGTE en DECIMAALPOSITIES blanco laat, wijzigt Query de waarde als u wijzigingen aanbrengt in de expressie.

De waarde in de kolom DECIMAALPOSITIES heeft betrekking op het aantal cijfers rechts van het decimaalteken in numerieke resultaatvelden.

Als u resultaatvelden maakt met vermenigvuldig- en deelbewerkingen, kunt u de waarde voor de lengte misschien verminderen als de feitelijke gegevens in uw bestanden niet de maximale veldgrootte vereisen zoals deze is vastgesteld door Query. Bijvoorbeeld, een voorraadstambestand heeft doorgaans een veld PRIJS en een veld AANTAL. Beide velden moeten dan voldoende lengte hebben om te kunnen werken met de grootst mogelijke waarde. Wanneer deze twee velden worden vermenigvuldigd om een resultaatveld met de naam BEDRAG te maken, is de maximale lengte gelijk aan de som van de groottes van beide velden. Aangezien artikelen met een hoge prijs meestal in kleine hoeveelheden in voorraad worden gehouden, is de maximale veldgrootte voor BEDRAG vanuit een praktisch oogpunt (bijvoorbeeld, in een overzicht) waarschijnlijk veel te groot.

Opmerking: als u de veldlengte wilt terugbrengen omdat u slechts een bepaald aantal posities wilt opnemen in een overzicht, moet u de veldlengte niet wijzigen op het scherm RESULTAATVELDEN DEFINIEREN, maar op het scherm KOLON-INDELING VOOR OVERZICHT OPGEVEN. Als u een veldlengte opgeeft op het scherm RESULTAATVELDEN DEFINIEREN, is het mogelijk dat het resultaat van een numerieke expressie wordt afgekapt of afgerond, afhankelijk van wat u hebt opgegeven op het scherm OPTIES VOOR VERWERKING OPGEVEN.

Voorbeeld van het definiëren van een resultaatveld

Op het volgende scherm ziet u een voorbeeld van een numeriek resultaatveld met de naam DAGEN, dat gebruik maakt van de expressie $WEKEN * 7$ en in het overzicht de kolomkop TOTAAL DAGEN heeft. In het tweede invoerveld ziet u hoe u een tekenresultaatveld zou definiëren dat de naam GROETEN, de waarde ‘Een prettige dag’ en geen kolomkop heeft.

RESULTAATVELDEN DEFINIEREN				
Typ definities met veldnamen of constanten en bewerkingstekens, druk op Enter. Bewerkingstekens: +, -, *, /, SUBSTR, ||, DATE...				
VELD	EXPRESSIE	KOLOMKOP	LEN	DEC
DAGEN	WEKEN * 7	TOTAAL DAGEN	—	—

GROETEN	'Een prettige dag'	*NONE	—	—

EINDE				

VELD				EINDE
WEKEN				
JAAR				
MAANDEN				
F3=Afs1.	F5=Overzicht afbeelden	F9=Invoegen	F11=Tekst afbeelden	
F12=Annuleren	F13=Indeling overzicht	F20=Reorganiseren	F24=Meer toetsen	

Opmerking: raadpleeg "Resultaatveldexpressies" op pagina E-10 als u meer wilt weten over de invloed van CCSID's op resultaatvelden.

Resultaatvelden toevoegen of wissen

Wanneer u een resultaatveld aan uw query-definitie wilt toevoegen, moet u de cursor boven aan het scherm zetten en met behulp van F9 (Invoegen) een blanco set definitieregels voor een resultaatveld invoegen. Nadat u de nodige informatie hebt opgegeven om uw nieuwe resultaatveld(en) te definiëren, worden de nieuwe regels ingevoegd achter de set waar de cursor stond toen u op F9 (Invoegen) drukte. Hierbij moet worden opgemerkt dat een resultaatveld moet zijn gedefinieerd voordat het kan worden gebruikt als onderdeel van een expressie waarmee weer een ander resultaatveld wordt gemaakt.

Wanneer de cursor zich op de bovenste helft van het scherm bevindt, kunt u steeds op de bladertoets Omhoog drukken om de volgende twee velddefinities af te beelden totdat u de laatste niet-blanco definitie in de lijst hebt bereikt. Als u op de bladertoets Omlaag drukt, worden de voorafgaande twee definities afgebeeld totdat u het begin van de lijst hebt bereikt.

Als u een resultaatveld wilt wissen, moet u alle verwijzingen naar het veld en de desbetreffende definitie wissen op het scherm RESULTAATVELDEN DEFINIEREN. U dient er zelf voor te zorgen dat het veld op alle andere plaatsen waar het voorkomt, uit uw query wordt verwijderd. Query geeft u echter aan waar dat resultaatveld in andere expressies of in andere gedeelten van de query-definitie voorkomt.

Hoofdstuk 6. Velden kiezen en rangschikken

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe u velden kiest die u in de uitvoer van uw query wilt opnemen, en hoe u aangeeft in welke volgorde de velden moeten worden afgebeeld. In een query-overzicht worden ze van links naar rechts afgebeeld, op basis van het volgnummer dat u voor elk veld hebt opgegeven. U kunt uitvoervelden kiezen uit alle door u gekozen bestanden en uit alle resultaatvelden die u in uw query hebt gedefinieerd.

Velden door Query laten kiezen en rangschikken

Als u geen 1 hebt getypt bij de optie *Velden kiezen en rangschikken* op het scherm DE QUERY DEFINIEREN, kiest en rangschikt Query maximaal de eerste vijfhonderd velden die beschikbaar zijn in uw query. Als het (de) gekozen bestand(en) maar enkele kleine velden bevat(ten) die gemakkelijk passen op de 132 posities (de standaardbreedte van afgedrukte uitvoer) en u de volgorde van de uitvoer minder belangrijk vindt, kunt u de velden door Query laten kiezen en rangschikken om tijd te besparen. Door alleen de velden te kiezen die u wilt gebruiken in een query, kunt u echter de prestaties van uw query verbeteren.

Als u wel een 1 hebt getypt naast de optie *Velden kiezen en rangschikken* op het scherm DE QUERY DEFINIEREN, wordt het scherm VELDEN KIEZEN EN RANGSCHIKKEN tijdens de query-definitie afgebeeld. U kunt op F12 (Annuleren) drukken om terug te gaan naar het vorige scherm als u van gedachten verandert en wilt dat Query velden voor u kiest en rangschikt. Wat u op het scherm hebt getypt, wordt genegeerd.

Velden kiezen en hun rangschikking opgeven

Hieronder ziet u het scherm VELDEN KIEZEN EN RANGSCHIKKEN met enkele voorbeeldvelden uit een klantenstambestand onder de kolomkop VELD.

VELDEN KIEZEN EN RANGSCHIKKEN

Typ het volgnummer (0-9999) voor de namen van maximaal 500 velden die in het overzicht moeten worden opgenomen en druk op Enter.

NUM	VELD	NUM	VELD
___	REKNUMMER	___	NEGSALDO
___	BEDRIJF	___	LAATSTEBET
___	VOORNAAM	___	ACTDATUM
___	ANDERINIT	___	JAAR
___	ACHTERNAAM	___	MAAND
___	STRAAT		
___	POSTCODE		
___	PLAATS		
___	PROVINCIE		
___	TELEFOON		
___	KRDTLIMIET		
___	SALDO		

EINDE

F3=Afs1. F5=Overzicht afbeelden F11=Tekst afbeelden F12=Annuleren
F13=Indeling overzicht F20=Opnieuw nummeren F21=Alles kiezen F24=Meer toetsen

U kiest en rangschikt de velden door een volgnummer tussen 0 en 9999 te typen naast elk veld dat u wilt kiezen. Gebruik de nummers in oplopende volgorde. Het veld met het laagste nummer komt uiterst links op uw uitvoer te staan of wordt het eerste veld in uw database-bestand. Als u van gedachten verandert over de velden die u hebt gekozen, kunt u een veld uit de uitvoer verwijderen door het nummer te wissen dat u naast het veld hebt getypt. Als u de volgorde van de gekozen velden wilt veranderen, wijzigt u gewoon de nummers.

Na een nieuwe keuze of wijziging van een oude keuze drukt u op Enter, waardoor op het scherm de velden in de nieuwe volgorde komen te staan. Daarna kunt u de velden opnieuw nummeren met volgnummers met een verhoging van telkens 10 (10, 20, 30, enzovoort) door op F20 te drukken. Hierdoor kunt u later gemakkelijker een veld binnen de volgorde toevoegen.

Alleen de velden die u hebt gekozen, worden in uw uitvoer afgebeeld. Als u wilt dat de resterende velden (de velden waarbij u geen volgnummer hebt getypt) worden afgebeeld in uw uitvoer en u geen bijzonder belang hecht aan de wijze van rangschikking, drukt u op F21 (Alles kiezen). Query rangschikt de lijst en begint met de velden die u al hebt gekozen, en geeft daarna volgnummers aan alle resterende velden in de volgorde waarin ze worden afgebeeld in de lijst. F21 is alleen beschikbaar als u een query-definitie maakt of wijzigt.

Wanneer u een keuze maakt of de volgorde wijzigt en op Enter drukt, rangschikt Query de velden opnieuw zodat de volgorde overeenkomt met die welke u hebt opgegeven, en beeldt het volgende bericht af:

Druk op Enter om te bevestigen.

Als u tevreden bent met de keuze en de volgorde, drukt u opnieuw op Enter, waarmee het kiezen van velden wordt beëindigd. Als u wijzigingen aanbrengt voordat u voor de tweede maal op Enter hebt gedrukt, wordt het bericht opnieuw afgebeeld en moet u nogmaals op Enter drukken om te kunnen doorgaan.

Op het scherm worden de velden afgebeeld in de volgende volgorde:

1. Alle op dit scherm gekozen velden worden afgebeeld in de opgegeven volgorde. Als er geen velden zijn gekozen, worden eventuele velden die als sorteervelden voor deze query zijn gekozen, het eerst vermeld en wel in de volgorde waarin ze prioriteit hebben gekregen op het scherm **SORTEERVELDEN KIEZEN**. Raadpleeg Hoofdstuk 8, "Sorteervelden kiezen" voor meer informatie.
2. Alle resultaatvelden die zijn gedefinieerd voor deze query, maar niet zijn gekozen.
3. Alle andere velden, in de volgorde waarin ze voorkomen in de definities in de recordindelingen voor de gekozen bestanden. Niet-gekozen velden uit het eerste bestand worden het eerst vermeld, gevolgd door die uit het tweede bestand, enzovoort.

In het volgende voorbeeld ziet u hoe u op een zodanige wijze velden kunt kiezen en rangschikken dat een query van het klantenstambestand een overzicht oplevert waarin **BEDRIJF**, **REKNUMMER** en **NEGSALDO** in die volgorde worden afgebeeld.

VELDEN KIEZEN EN RANGSCHIKKEN

Typ het volgnummer (0-9999) voor de namen van maximaal 500 velden die in het overzicht moeten worden opgenomen en druk op Enter.

NUM	VELD	NUM	VELD
2	REKNUMMER	3	NEGSALDO
1	BEDRIJF	___	LAATSTEBET
___	VOORNAAM	___	ACTDATUM
___	ANDERINIT	___	JAAR
___	ACHTERNAAM	___	MAAND
___	STRAAT		
___	POSTCODE		
___	PLAATS		
___	PROVINCIE		
___	TELEFOON		
___	KRDTLIMIET		
___	SALDO		

EINDE

F3=Afs1. F5=Overzicht afbeelden F11=Tekst afbeelden F12=Annuleren
 F13=Indeling overzicht F20=Opnieuw nummeren F21=Alles kiezen F24=Meer toetsen

Als u hierna op Enter drukt, ordent Query de velden opnieuw zodat BEDRIJF op de eerste positie in de lijst komt te staan, REKNUMMER op de tweede en NEGSALDO op de derde. U kunt ook op F20 drukken, waardoor de gekozen velden opnieuw worden genummerd met verhogingen van 10.

VELDEN KIEZEN EN RANGSCHIKKEN

Typ het volgnummer (0-9999) voor de namen van maximaal 500 velden die in het overzicht moeten worden opgenomen en druk op Enter.

NUM	VELD	NUM	VELD
10	BEDRIJF	___	SALDO
20	REKNUMMER	___	LAATSTEBET
30	NEGSALDO	___	ACTDATUM
___	VOORNAAM	___	JAAR
___	ANDERINIT	___	MAAND
___	ACHTERNAAM		
___	STRAAT		
___	POSTCODE		
___	PLAATS		
___	PROVINCIE		
___	TELEFOON		
___	KRDTLIMIET		

EINDE

F3=Afs1. F5=Overzicht afbeelden F11=Tekst afbeelden F12=Annuleren
 F13=Indeling overzicht F20=Opnieuw nummeren F21=Alles kiezen F24=Meer toetsen

Vervolgens kunt u de resterende velden kiezen voor uitvoer naar het overzicht door op F21 (Alles kiezen) te drukken. Query kiest dan de resterende velden en voorziet deze van een volgnummer in de volgorde waarin ze in de lijst voorkomen.

VELDEN KIEZEN EN RANGSCHIKKEN

Typ het volgnummer (0-9999) voor de namen van maximaal 500 velden die in het overzicht moeten worden opgenomen en druk op Enter.

NUM	VELD	NUM	VELD
10	BEDRIJF	130	SALDO
20	REKNUMMER	140	LAATSTEBET
30	NEGSALDO	150	ACTDATUM
40	VOORNAAM	160	JAAR
50	ANDERINIT	170	MAAND
60	ACHTERNAAM		
70	STRAAT		
80	POSTCODE		
90	PLAATS		
100	PROVINCIE		
110	TELEFOON		
120	KRDTLIMIET		

EINDE

F3=Afsl. F5=Overzicht afbeelden F11=Tekst afbeelden F12=Annuleren
F13=Indeling overzicht F20=Opnieuw nummeren F21=Alles kiezen F24=Meer toetsen

U kunt ook velden kiezen door eerst hetzelfde volgnummer (een 1, bijvoorbeeld) op te geven voor alle velden die u wilt kiezen. Wanneer u vervolgens op Enter drukt, zet Query al deze velden boven aan de lijst. Daarna kunt u nieuwe volgnummers opgeven om de velden opnieuw te ordenen in de volgorde die u voor uw overzicht wenst. Dit is met name handig wanneer er meer velden zijn dan er op één enkel scherm kunnen worden afgebeeld.

Query kan aanvullende informatie over de velden afbeelden in het lijstgebied van het scherm. Als alleen de veldnamen worden afgebeeld en u op F11 drukt, ziet u de beschrijving, de lengte en het aantal decimaalposities van de velden. Raadpleeg de paragraaf "F11 gebruiken om aanvullende informatie af te beelden" op pagina 2-14 voor meer informatie over het gebruik van F11. U kunt ook een lang commentaar voor een veld afbeelden (indien aanwezig) of de expressie die een resultaatveld definieert, door de cursor naar dat veld te verplaatsen en op F23 te drukken.

Nadat u uw keuze van de velden hebt bevestigd door voor een tweede keer op Enter te drukken zonder wijzigingen te hebben aangebracht in uw keuze van de volgorde, sluit Query deze stap af en gaat dan terug naar het scherm DE QUERY DEFINIEREN, zodat u kunt doorgaan met andere query-taken. Als u in een eerder stadium nog meer opties hebt gekozen op het scherm DE QUERY DEFINIEREN, wordt het eerste scherm voor de volgende optie afgebeeld.

Hoofdstuk 7. Records kiezen

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe u recordselectietests kunt uitvoeren waardoor uw query-uitvoer alleen gekozen records bevat, bijvoorbeeld alle records waarin de waarde van een veld gelijk is aan een opgegeven waarde. Op deze manier kunt u bijvoorbeeld informatie uit een werknemersstambestand ophalen over alle werknemers die 21 jaar of ouder zijn. Door middel van bepaalde tests kunt u alleen deze records uit uw bestand kiezen (en zodoende diegenen uitsluiten die jonger zijn dan 21).

Dit selectieproces bestaat onder meer uit het maken van vergelijkingstests die Query gebruikt om de gewenste records te kiezen. U kunt maximaal honderd tests opgeven. Als aan de testvoorwaarde(n) wordt voldaan, wordt het geteste record gekozen en in uw query-uitvoer opgenomen.

Records door Query laten kiezen

Als u geen **1** hebt getypt naast de optie *Records kiezen* op het scherm DE QUERY DEFINIEREN, worden alle records uit uw gekozen bestanden opgenomen in uw query-uitvoer.

Het scherm RECORDS KIEZEN wordt afgebeeld tijdens een query-definitie als u een **1** hebt getypt naast de optie *Records kiezen* op het scherm DE QUERY DEFINIEREN. Als u van gedachten bent veranderd en nu alle records in uw uitvoer wilt hebben, drukt u op F12 (Annuleren). Hierdoor gaat u terug naar het vorige scherm en wordt alles wat u op dit scherm hebt getypt, genegeerd.

De gewenste records kiezen

Meestal zijn uw overzichten gebaseerd op records die iets met elkaar gemeen hebben, bijvoorbeeld een overzicht van alleen de artikelen die moeten worden bijbesteld. Doordat u records kiest door middel van vergelijkingstests, kunt u opgeven dat de records bepaalde informatie wel of niet moeten bevatten. In het geval van de artikelen die moeten worden bijbesteld, zou u alleen die artikelen in uw overzicht opnemen waarvan de voorraad beneden een bepaald aantal is gekomen. Een dergelijk overzicht is doorgaans veelzeggender en gemakkelijker te gebruiken dan een overzicht dat alle records uit een bestand bevat.

Als u een record wilt kiezen, vergelijkt u de inhoud van een of meer velden (met inbegrip van resultaatvelden) met een of meer opgegeven waarden om te zien of aan een voorwaarde, of een test, wordt voldaan. Als u bijvoorbeeld wilt dat alle personen waarvan de achternaam (ACHTERNAAM) gelijk is aan Albers, worden opgenomen in uw uitvoer, geeft u het volgende op:

```
          Test
          |
    Veld  |  Waarde
    |     |  |
ACHTERNAAM EQ 'ALBERS'
```

Het scherm RECORDS KIEZEN vermeldt de beschikbare velden (met inbegrip van resultaatvelden) en vraagt u uw vergelijkingen op te geven. Dit scherm wordt hieronder afgebeeld met enkele voorbeeldvelden uit een klantenstambestand in de kolommen VELD.

RECORDS KIEZEN			
Typ vergelijkingen en druk op Enter. Typ OR om een nieuwe groep te beginnen. Tests: EQ, NE, LE, GE, LT, GT, RANGE, LIST, LIKE, IS, ISNOT...			
AND/OR	VELD	TEST	WAARDE (veldnaam, getal of 'tekens')
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
			EINDE
VELD	VELD	VELD	VELD
REKNUMMER	STRAAT	KRDTLIMIET	JAAR
BEDRIJF	POSTCODE	SALDO	MAAND
VOORNAAM	PLAATS	NEGSALDO	
ANDERINIT	PROVINCIE	LAATSTEBET	
ACHTERNAAM	TELEFOON	ACTDATUM	
			EINDE
F3=Afsl.	F5=Overzicht afbeelden	F9=Invoegen	F11=Tekst afbeelden
F12=Annuleren	F13=Indeling overzicht	F20=Reorganiseren	F24=Meer toetsen

Opmerking: de waarde is niet beperkt tot de lengte van de regel op het invoerscherm. Als u meer ruimte nodig hebt, gaat u door met typen op de volgende regel. Typ spaties tussen de waarden. Als een waarde eindigt aan het einde van de regel, moet u op de volgende regel eerst een spatie typen. U kunt DBCS-tekenconstanten scheiden door het typen van een DBCS shift-in-teken aan het einde van de regel en een DBCS shift-out-teken aan het begin van de volgende regel.

Een vergelijking bevat de volgende elementen:

- een veld dat moet worden vergeleken;
- een test;
- een of meer waarden waarmee het veld wordt vergeleken.

U kunt maximaal honderd vergelijkingen opgeven. Elke vergelijking kan zoveel regels gebruiken als er nodig zijn, met maximaal dertig tekens per regel, en met een maximum van honderd regels voor alle vergelijkingen.

Het scherm RECORDS KIEZEN geeft telkens zes invoerregels waarop u uw vergelijkingen kunt opgeven. Als u meer dan zes regels nodig hebt, drukt u op de blader-toets Omhoog voor meer blanco invoerregels. Als de cursor op een van de invoerregels staat (ongeacht of u een vergelijking hebt getypt of niet), kunt u de bladertoetsen gebruiken om alle vergelijkingen te bekijken die u hebt opgegeven.

Vergelijkingsvelden

Als u een veld wilt testen, moet het een van de volgende velden zijn:

- Een veld dat aanwezig is in uw gekozen bestand(en). Dit kan elk veld zijn, ook een veld dat u niet hebt gekozen voor uw uitvoer.
- Een resultaatveld dat voor deze query is gedefinieerd.

Wanneer u een veld voor een vergelijking opgeeft dat in meer dan één gekozen bestand voorkomt, typt u vóór de veldnaam het desbetreffende bestands-ID, gevolgd door een punt. Bijvoorbeeld, als het veld REKNUMMER voorkomt in twee van uw gekozen bestanden met als bestands-ID T01 en T02, moet u T01.REKNUMMER of T02.REKNUMMER opgeven. Als u het bestands-ID niet opneemt, weet Query niet uit welk bestand het rekeningnummer moet worden gehaald dat nodig is voor de vergelijkingstest. Als u een lijst wilt bekijken met de bestanden die u hebt gekozen, en de bestands-ID's die bij elk bestand horen, drukt u op F18 (Bestanden).

Vergelijkingswaarden

U kunt een veld vergelijken met het volgende:

- een ander veld
- een tekenconstante (SBCS of DBCS)
- een numerieke constante
- een datumconstante
- een tijdconstante
- een datum/tijd-constante.

Het veld en de waarde die u met elkaar vergelijkt, moeten van hetzelfde gegevens-type zijn. De volgende vergelijkingen zijn geldig voor recordselectietests:

- SBCS-tekenveld met:
 - SBCS-teken
 - DBCS-variabel
 - open-DBCS
- DBCS-variabel veld met:
 - SBCS-teken
 - DBCS-variabel
 - open-DBCS
 - alleen-DBCS
- open-DBCS veld met:
 - SBCS-teken
 - DBCS-variabel
 - open-DBCS
 - alleen-DBCS
- alleen-DBCS veld met:
 - DBCS-variabel
 - open-DBCS
 - alleen-DBCS
- DBCS-graphic veld met:
 - DBCS-graphic
- Numeriek veld met numeriek veld
- datumveld met:
 - SBCS-teken
 - datum
 - DBCS-variabel
 - open-DBCS

- tijdveld met:
 - SBCS-teken
 - tijd
 - DBCS-variabel
 - open-DBCS
- datum/tijd-veld met:
 - SBCS-teken
 - datum/tijd
 - DBCS-variabel
 - open-DBCS
- Elk veld kan worden vergeleken met het sleutelwoord NULL met behulp van de tests IS of ISNOT, om te bepalen of een veldwaarde wel of niet null is.

Opmerking: als u een datum-, tijd- of datum/tijd-veld wilt vergelijken met een SBCS-, DBCS-variabel of open-DBCS tekenveld, moet u een tekenveld gebruiken waarvoor elke waarde kan worden herkend als een datum, tijd of datum/tijd in SAA-notatie. Als het tekenveld een juiste weergave van een datum, tijd of datum/tijd bevat in een andere notatie dan een SAA-notatie, kan dit onverwachte resultaten opleveren. Als u een query uitvoert die een niet-SAA-notatie gebruikt voor datum-, tijd- of datum/tijd-waarden in tekenvelden en er geen instelling bestaat voor een literale datum in niet-SAA-notatie, gebruikt u de opdracht CHGJOB om ervoor te zorgen dat de datumnotatie en het datumscheidingsteken van de taak overeenkomen met de notatie en het scheidingsteken in de waarden in het tekenveld.

Meestal geeft u maar één waarde per vergelijking op. De uitzonderingen hierop worden besproken in de paragraaf "Vergelijkingstests" op pagina 7-5.

Velden als waarde

Als u een veld gebruikt als waarde (onder de kolomkop WAARDE op het scherm), kan dit elk van de velden zijn uit de lijst onder aan het scherm.

Een voorbeeld van een situatie waarin u een veld kunt gebruiken als waarde, is als u alleen records uit een klantenstambestand wilt waarin het saldo aan uitstaande rekeningen (in een veld met de naam SALDO) groter is dan hun kredietlimiet (in een veld met de naam KRDTLIMIET). In dit voorbeeld vergelijkt u een veld (SALDO) met een waarde die ook een veld is (KRDTLIMIET).

De velden die worden vergeleken, hoeven niet dezelfde lengte te hebben en numerieke velden hoeven niet hetzelfde aantal decimaalposities te hebben.

Tekenconstanten als waarde

Een tekenconstante bestaat gewoon uit tekens tussen apostroffen (bijvoorbeeld 'xxx'). De apostroffen zijn belangrijk, omdat Query ervan uitgaat dat elke groep tekens die niet tussen apostroffen staat, een veldnaam is. In het geval van DBCS-tekenconstanten, moeten de DBCS-gegevens binnen de apostroffen tussen een shift-in- en shift-out-teken staan. DBCS-graphic tekens moeten worden voorafgegaan door de (kleine of hoofd-) letter G.

Als u bijvoorbeeld alleen de records wilt hebben voor Josje Aalders, vergelijkt u het veld NAAM met 'Josje Aalders'. Hierbij moet ook worden opgemerkt dat als u de apostroffen niet gebruikt, u van Query het volgende bericht ontvangt:

Slechts een waarde toegestaan voor test.

De tekens van de constante kunnen bestaan uit elke willekeurige combinatie van letters, cijfers of speciale tekens (zoals *, ?, #, \$, @) die kunnen worden aangetroffen in het geteste veld. U moet een tekenconstante altijd tussen apostroffen zetten, zelfs als deze alleen maar cijfers bevat. Ook moet u hoofdletters en kleine letters precies typen zoals u ze wilt hebben. De speciale tekens voor onderstrepen (_) en percentages (%) hebben een bepaalde betekenis wanneer ze worden gebruikt bij een LIKE-test.

Als de opgegeven tekenconstante een apostrof bevat, moet u deze opgeven als een dubbele apostrof, zodat Query deze niet leest als het einde van de constante. Als u, bijvoorbeeld, op zoek bent naar records met de straat Buddingh'straat, typt u 'Buddingh''straat'. Query telt twee apostroffen binnen een constante als een enkele apostrof.

Numerieke constanten als waarde

Een numerieke constante mag niet tussen apostroffen staan. De lengte van een numerieke constante kan variëren van 1 tot 31 cijfers.

Gebruik in een numerieke constante geen valutateken (om een geldwaarde aan te geven) of een scheidingsteken voor duizendtallen (om duizendtallen aan te geven).

Opmerking: als u de komma gebruikt als decimaalteken, plaatst u een spatie achter iedere komma tussen de offset en de lengte in de functie SUBSTR en tussen de numerieke waarden in een lijst in de functie VALUE. Als u wilt weten welk decimaalteken wordt gebruikt in de query, drukt u op F17 (zie "Datum- en tijdnnotatie en scheidingstekens bekijken" op pagina 2-16).

Datum-, tijd- en datum/tijd-constanten als waarden

Datum-, tijd- of datum/tijd-constanten komen overeen met de constanten die worden gebruikt op het scherm RESULTAATVELDEN DEFINIEREN. Raadpleeg "Datum-, tijd- en datum/tijd-expressies" op pagina 5-9. Als u wilt weten welke AS/400-notaties en scheidingstekens voor datum en tijd zijn toegestaan, drukt u op F17 (zie "Datum- en tijdnnotatie en scheidingstekens bekijken" op pagina 2-16).

Null-waarden

Null is een geldige waarde voor alle gegevenstypen in een recordselectie. IS en ISNOT zijn geldige tests voor het sleutelwoord NULL.

Vergelijkingstests

U kunt de volgende tests opgeven in vergelijkingen:

Test	Beschrijving
EQ	Gelijk aan. Gebruik deze test om te bepalen of de inhoud van het veld en de waarde gelijk zijn.
NE	Niet gelijk aan. Gebruik deze test om te bepalen of de inhoud van het veld en de waarde niet gelijk zijn aan elkaar.
GT	Groter dan. Gebruik deze test om te bepalen of de inhoud van het veld groter is dan de waarde.
LT	Kleiner dan. Gebruik deze test om te bepalen of de inhoud van het veld kleiner is dan de waarde.

GE	Groter dan of gelijk aan. Gebruik deze test om te bepalen of de inhoud van het veld groter is dan of gelijk is aan de waarde.
LE	Kleiner dan of gelijk aan. Gebruik deze test om te bepalen of de inhoud van het veld kleiner is dan of gelijk is aan de waarde.
RANGE	Bereik. Gebruik deze test om te bepalen of de inhoud van een veld valt binnen een bereik dat u hebt opgegeven voor de waarde.
LIST	Lijst. Gebruik deze test om te bepalen of de inhoud van een veld gelijk is aan een van de waarden in een lijst.
NLIST	Niet in lijst. Gebruik deze test om te bepalen of de inhoud van het veld niet gelijk is aan een van de waarden in de lijst.
LIKE	Overeenkomst. Gebruik deze test om te bepalen of de inhoud van het veld een patroon heeft dat overeenkomt met de waarde.
NLIKE	Geen overeenkomst. Gebruik deze test om te bepalen of de inhoud van het veld een patroon heeft dat niet overeenkomt met de waarde.
IS	Is null. Gebruik deze test om te bepalen of een veld null is. De enige geldige waarde is NULL of null.
ISNOT	Is niet null. Gebruik deze test om te bepalen of het veld niet null is.

Voor alle tests behalve LIKE, NLIKE, IS en ISNOT worden tekenvelden en constanten teken voor teken met elkaar vergeleken.

- Als twee velden of een veld en een constante die worden vergeleken, niet dezelfde lengte hebben, behandelt Query het kortste veld van de twee alsof het genoeg spaties aan het einde heeft om beide velden even lang te maken.
- De sorteervolgorde bepaalt de voorwaarden voor groter dan en kleiner dan (voor GT, GE, LT, LE en RANGE-vergelijkingen). Raadpleeg Hoofdstuk 9, "Een sorteervolgorde kiezen", voor meer informatie over sorteervolgorde.

Vergelijkingen voor datum, tijd of datum/tijd

Een waarde voor datum, tijd of datum/tijd kan worden vergeleken met een andere waarde voor hetzelfde gegevenstype of met een reeksweergave van het gegevenstype. Alle vergelijkingen verlopen chronologisch. Hoe verder een datum of tijdstip af ligt van 1 januari 0001, hoe groter de waarde van die datum of dat tijdstip.

In vergelijkingen van tijdwaarden en reeksweergaven van tijdwaarden zijn seconden altijd inbegrepen. Als seconden zijn weggelaten in een reeksweergave, worden nul seconden verondersteld. Een waarde voor tijd of datum/tijd met de notatie 24:00:00 is niet gelijk aan een waarde met de notatie 00:00:00.

Tests voor Gelijk aan (EQ) en Niet gelijk aan (NE)

U kunt de tests voor *Gelijk aan* en *Niet gelijk aan* gebruiken om te bepalen of de inhoud van een veld gelijk is aan de waarde die u opgeeft. U kunt zowel numerieke gegevens als tekengegevens testen.

Bij de EQ-test worden records alleen gekozen als het geteste veld gegevens bevat die exact hetzelfde zijn als de opgegeven waarde. Als bijvoorbeeld de enige vergelijking is:

RENTEP EQ 18

worden records alleen gekozen als RENTEP, een numeriek veld, een waarde bevat die gelijk is aan 18. RENTEP zou bijvoorbeeld de waarden 18, 18,00, 00018 enzovoort kunnen bevatten.

Bij de NE-test worden records alleen gekozen als het veld gegevens bevat die anders zijn dan de opgegeven waarde. Als u bijvoorbeeld alleen records wilt kiezen waarvan het veld Achternaam een andere waarde dan SMID bevat, geeft u op:

```
NAAM NE 'SMID'
```

Het is voor Query niet van belang of het veld NAAM gedefinieerd is met een grotere lengte dan vier tekens. Query zoekt alle records die niet precies overeenkomen met SMID. SMIDS, Smid en DESMIDT zouden dan alle worden gekozen als namen die niet gelijk zijn aan SMID.

Tests voor IS Null (IS) en ISNOT Null (ISNOT)

Gebruik de tests IS en ISNOT om te bepalen of de inhoud van een veld wel of niet null is. Elk veld kan worden vergeleken met null met behulp van de tests Is null (IS) of Is niet null (ISNOT). Enkele voorbeelden van tests voor IS en ISNOT zijn:

```
NAAM IS NULL
```

Records worden gekozen als het veld NAAM een null-waarde bevat.

```
NAAM ISNOT NULL
```

Records worden gekozen als het veld NAAM geen null-waarde bevat.

Tests voor Groter dan (GT of GE), Kleiner dan (LT of LE) en Bereik (RANGE)

U kunt de tests voor *Groter dan* en *Kleiner dan* gebruiken om te bepalen of de inhoud van een veld groter is dan, groter is dan of gelijk is aan, kleiner is dan, of kleiner is dan of gelijk is aan de opgegeven waarde. U gebruikt de test voor *Bereik* om te bepalen of de inhoud van een veld binnen het opgegeven bereik van de waarden ligt. U kunt zowel numerieke gegevens als tekengegevens testen.

Enkele voorbeelden van tests voor *Groter dan* en *Kleiner dan* zijn de volgende:

- NAAM GT 'SMID'

Records worden gekozen als het veld ACHTERNAAM een waarde bevat die volgens de opgegeven sorteervolgorde groter is dan SMID.

- RENTEP GE 18

Records worden gekozen als het veld RENTEP een waarde bevat die groter is dan of gelijk is aan 18.

- SALDO LT KRDTLIMIET

Records worden gekozen als de gegevens in het veld SALDO kleiner zijn dan de gegevens in het veld KRDTLIMIET.

- SALDO LE KRDTLIMIET

Records worden gekozen als de gegevens in het veld SALDO kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de gegevens in het veld KRDTLIMIET.

Wanneer u een test uitvoert voor *Bereik* (RANGE), wordt een record gekozen als de inhoud van het geteste veld binnen het bereik van twee waarden ligt (groter dan

of gelijk aan de eerste waarde, maar kleiner dan of gelijk aan de tweede). Op het scherm RECORDS KIEZEN moet u twee waarden opgeven onder de kolomkop WAARDE. Deze waarden moeten worden gescheiden door een spatie. Als de eerste waarde groter is dan de tweede waarde voor een record, wordt het record niet gekozen.

In het volgende voorbeeld wilt u alleen voor de maanden februari tot en met augustus records kiezen. Het veld met de naam MAAND is een numeriek veld en bevat een 1 voor de maand januari, een 2 voor de maand februari, een 3 voor de maand maart, enzovoort. Op het scherm RECORDS KIEZEN zou u het volgende opgeven:

RECORDS KIEZEN			
Typ vergelijkingen en druk op Enter. Typ OR om een nieuwe groep te beginnen. Tests: EQ, NE, LE, GE, LT, GT, RANGE, LIST, LIKE, IS, ISNOT...			
AND/OR	VELD	TEST	WAARDE (veldnaam, getal, 'tekens' of ...)
	MAAND	RANGE	2 8 _____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

Voor het gebruik van de GT-, GE-, LT-, LE-, en RANGE-tests voor SBCS-tekenvelden en tekenwaarden is het wellicht noodzakelijk dat u de sorteervolgorde weet. De sorteervolgorde bepaalt welke tekens groter of kleiner zijn dan andere. Als u geen andere sorteervolgorde kiest, wordt de hexadecimale sorteervolgorde gebruikt en gelden de volgende regels:

- De meeste speciale tekens zijn kleiner dan letters.
- Kleine letters zijn kleiner dan hoofdletters.
- Letters zijn kleiner dan cijfers.

Als bijvoorbeeld de tekens A, 8, &, en b zouden worden gesorteerd van laag naar hoog, zou dat als volgt gebeuren:

&
b
A
8

Raadpleeg Hoofdstuk 9, "Een sorteervolgorde kiezen", voor meer informatie over het kiezen of definiëren van een sorteervolgorde.

Tests voor waarden in Lijst (LIST NLIST)

Gebruik de test voor Lijst (LIST) of Niet in lijst (NLIST) om te bepalen of de inhoud van een veld wel of niet gelijk is aan een van de waarden die u hebt vermeld onder de kolomkop WAARDE op het scherm RECORDS KIEZEN.

Opmerking: raadpleeg "Recordselectietests" op pagina E-10 als u meer wilt weten over CCSID's en hun invloed op het scherm RECORDS KIEZEN.

Wanneer u een veld vergelijkt met een lijst, wordt het record gekozen als de inhoud van het veld precies overeenkomt met een van de waarden die u hebt opgegeven. De waarden die u opgeeft in de lijst, moeten de volgende eigenschappen hebben:

- Het moeten numerieke constanten zijn als u ze vergelijkt met een numeriek veld.

- Het moeten SBCS-tekenconstanten zijn als u ze vergelijkt met een SBCS-tekenveld.
- Het moeten SBCS, alleen-DBCS of open-DBCS tekenconstanten zijn als u ze vergelijkt met een bracketed DBCS-velde. (Als het testveld een alleen-DBCS veld is, moet de constante een alleen-DBCS constante zijn.)
- Het moeten DBCS-graphic tekenconstanten zijn als u ze vergelijkt met een DBCS-graphic tekenveld.
- Ze moeten worden gescheiden door spaties.
- Het kunnen geen veldnamen zijn.
- Het moeten datumconstanten zijn als u ze vergelijkt met een datumveld. Als de lijst juiste weergaven van datums bevat in een andere notatie dan een SAA-notatie, kan dit onverwachte resultaten opleveren. U kunt onverwachte resultaten voorkomen door een SAA-notatie te gebruiken voor de lijst.
- Het moeten tijdconstanten zijn als u ze vergelijkt met een tijdveld. Als de lijst juiste weergaven van tijden bevat in een andere notatie dan een SAA-notatie, kan dit onverwachte resultaten opleveren. U kunt onverwachte resultaten voorkomen door een SAA-notatie te gebruiken voor de lijst.
- Het moeten datum/tijd-constanten zijn als u ze vergelijkt met een datum/tijd-velde.

Uw lijst moet ten minste twee waarden bevatten, maar deze hoeven niet in een bepaalde volgorde te staan. Als alle waarden in de lijst niet op één regel passen, kunt u gewoon doorgaan op de volgende regel onder de kolomkop WAARDE. Als een waarde eindigt aan het einde van de regel, moet u op de volgende regel eerst een spatie typen. U kunt DBCS-tekenconstanten scheiden door het typen van een DBCS shift-in-teken aan het einde van de regel en een DBCS shift-out-teken aan het begin van de volgende regel. Elke tekenconstante moet zijn ingesloten door apostroffen en u moet twee apostroffen gebruiken waar in de tekenconstante zelf een apostrof voorkomt, zoals u kunt zien aan de naam O'Henry in voorbeeld 2.

Voorbeeld 1: Als u alleen records wilt kiezen waarvan het veld ARTI KELNO een van de waarden 04567, 00976 en 85432 bevat, geeft u het volgende op:

```

                                RECORDS KIEZEN

Typ vergelijkingen en druk op Enter. Typ OR om een nieuwe groep te beginnen.
Tests: EQ, NE, LE, GE, LT, GT, RANGE, LIST, LIKE, IS, ISNOT...

AND/OR  VELD          TEST  WAARDE (veldnaam, getal, 'tekens' of ...)
        ARTIKELNO    LIST  04567 00976 85432
_____
_____

```

Voorbeeld 2: In het voorbeeld hieronder wordt het veld ACHTERNAAM getest op een aantal verschillende achternamen:

RECORDS KIEZEN			
Typ vergelijkingen en druk op Enter. Typ OR om een nieuwe groep te beginnen. Tests: EQ, NE, LE, GE, LT, GT, RANGE, LIST, LIKE, IS, ISNOT...			
AND/OR	VELD	TEST	WAARDE (veldnaam, getal, 'tekens' of ...)
	ACHTERNAAM	LIST	'Janse' 'Martinez' 'Ho' 'Potti er' 'O' 'Henry' 'Smid'
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

Tests voor waarden die met elkaar overeenkomen (LIKE NLIKE)

U kunt de LIKE-test gebruiken om te bepalen of de inhoud van een veld een patroon heeft dat overeenkomt met het testpatroon dat u voor een waarde hebt opgegeven. U kunt de NLIKE-test gebruiken om te bepalen of een veld niet overeenkomt met het testpatroon dat u hebt opgegeven. U kunt LIKE-vergelijkingen gebruiken voor SBCS- of DBCS-tekenvelden. Geeft u echter een LIKE- of NLIKE-vergelijking op voor een ander type veld, dan heeft dit een foutbericht tot gevolg.

Wanneer u een LIKE-test gebruikt, wordt een record gekozen als een bepaald deel van het veld dezelfde tekens heeft als het "testpatroon" dat u hebt opgegeven voor de vergelijkingswaarde. Een LIKE-test gebruikt u bijvoorbeeld als u alle records wilt kiezen met een achternaam die met een A begint.

Het testpatroon moet worden ingesloten door apostroffen. Als in het testpatroon zelf een apostrof voorkomt, moet u twee apostroffen gebruiken. Een testpatroon dat alleen uit twee apostroffen bestaat, wordt behandeld als een lege reeks.

Voor de posities in het veld die voor u niet van belang zijn, kunt u de volgende speciale tekens gebruiken:

- Een onderstrepingsteken (_) betekent dat een teken op die positie kan worden overgeslagen en dat geen test hoeft te worden uitgevoerd bij dat teken. Een onderstrepingsteken neemt de plaats in van één teken in het veld.
- Een procentteken (%) betekent dat zoveel tekens kunnen worden overgeslagen als nodig is om het einde van het veld of het volgende opgegeven teken te bereiken. Elk procentteken neemt de plaats in van nul of meer tekens in het veld. Zodoende hoeft u geen testpatroon van 32 tekens te schrijven omdat het veld 32 tekens lang is.

Een patroon mag niet langer zijn dan, maar wel even lang als het eigenlijke veld. Query telt een procentteken niet als een teken en telt twee apostroffen binnen een constante als één teken wanneer wordt gecontroleerd op patroonlengte.

Als u bijvoorbeeld een test uitvoert voor een A op de eerste positie van het veld ACHTERNAAM met:

- een veldlengte van 1, kunt u 'A' opgeven;
- een veldlengte van 3, kunt u 'A__' opgeven;
- een veldlengte van ten minste 1, kunt u 'A%' opgeven.

Op het scherm moet een testpatroon als volgt worden getypt:

RECORDS KIEZEN			
Typ vergelijkingen en druk op Enter. Typ OR om een nieuwe groep te beginnen.			
Tests: EQ, NE, LE, GE, LT, GT, RANGE, LIST, LIKE, IS, ISNOT...			
AND/OR	VELD ACHTERNAAM	TEST LIKE	WAARDE (veldnaam, getal, 'tekens' of ...) 'A%'
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

Als u een test uitvoert voor een A op de laatste positie van het veld, kunt u '%A' opgeven. Bedenk wel dat als een veld van acht tekens 'ANNA ' bevat, het desbetreffende record niet door de LIKE-test zal worden gekozen, omdat de laatste positie van het veld blanco is.

Als u een test uitvoert voor een E met twee posities daarachter een A, en de veldlengte bedraagt minimaal 3, geeft u het volgende op:

'%E_A%'

De volgende waarden zouden bijvoorbeeld voldoen aan deze LIKE-test:

'ANNE A. ' 'ERASMUS ' 'ANNE EVA'

Opmerking: een LIKE- of NLIKE-test kan niet worden uitgevoerd voor een datum-, tijd- of datum/tijd-veld. Deze tests zijn alleen toegestaan voor tekenconstanten. Om deze regel te omzeilen, kunt u een resultaatveld maken en de functie CHAR gebruiken voor het datum-, tijd- of datum/tijd-veld. Gebruik vervolgens het resultaatveld op het scherm RECORDS KIEZEN.

LIKE- en NLIKE-tests op DBCS-gegevens

LIKE- of NLIKE-tests op DBCS-gegevens kunnen in de kolom WAARDE worden gebruikt om records te kiezen. De volgende typen LIKE-patronen kunnen worden gebruikt voor DBCS-velden die worden getest: standaard SBCS-tekenconstanten, alleen-DBCS tekenconstanten, open-DBCS tekenconstanten en DBCS-graphic tekenconstanten.

LIKE- en NLIKE-patroon voor niet-DBCS tekens: dit patroon, dat geen DBCS-gegevens bevat, kan worden gebruikt voor het testen van alleen-DBCS en open-DBCS velden. Gebruik een procentteken als u een willekeurig aantal of geen tekens wilt overslaan. Voor elk enkelvoudig SBCS-teken kunt u een onderstrepingsteken (_) gebruiken. Hoewel het LIKE-patroon alleen SBCS-tekens kan bevatten, kan het tests uitvoeren op open-DBCS velden die zowel DBCS-gegevens als SBCS-gegevens bevatten, omdat het procentteken beide soorten gegevens kan overslaan.

LIKE- en NLIKE-patroon voor alleen-DBCS tekens: dit patroon, dat alleen dubbelbyte-tekens bevat, kan worden gebruikt voor elk bracketed-DBCS veld, maar niet voor een DBCS-graphic veld. Begin het patroon met een shift-out-teken en sluit het af met een shift-in-teken. Gebruik het DBCS-procentteken (%%) als u een willekeurig aantal of geen tekens wilt overslaan. Gebruik het DBCS-onderstrepingsteken (__) als u wilt aangeven dat voor die positie elk dubbelbyte-teken wordt geaccepteerd. Hoewel het LIKE-patroon alleen dubbelbyte-tekens bevat, kan het open-DBCS velden testen die zowel gegevens met dubbelbyte-tekens als alfanumerieke gegevens bevatten, omdat een DBCS-procentteken beide soorten gegevens kan overslaan.

LIKE- en NLIKE-patroon voor open-DBCS tekens: dit patroon, dat zowel gegevens met dubbelbyte-tekens als SBCS-gegevens bevat, kan alleen worden gebruikt voor open-DBCS velden.

- Het procentteken (%) slaat elk willekeurig aantal SBCS- of dubbelbyte-tekens over, of slaat geen enkel teken over. Het negeert shift-out- en shift-in-tekens.
- Het DBCS-procentteken (%%) werkt op dezelfde manier als het gewone procentteken (%).
- Het onderstrepingsteken (__) staat voor één SBCS-teken. Het vertegenwoordigt geen dubbelbyte-, shift-out of shift-in teken.
- Het DBCS-onderstrepingsteken (___) staat voor één dubbelbyte-teken. Het kan niet worden gebruikt om de plaats in te nemen van een SBCS-, shift-out- of shift-in-teken.

DBCS-Graphic LIKE, NLIKE (not like) Patroon: Dit patroon, dat alleen dubbelbyte-tekens bevat, kan alleen worden gebruikt voor een DBCS-graphic veld. In een DBCS-graphic testpatroon moet de eerste apostrof worden voorafgegaan door een hoofdletter of kleine letter G. Binnen de apostroffen moet het patroon beginnen met een shift-out-teken en eindigen met een shift-in-teken. Met het DBCS-procentteken (%%) kunt u een willekeurig aantal tekens of geen teken overslaan. Met het DBCS-onderstrepingsteken (___) kunt u aangeven dat elk dubbelbyte-teken in deze positie wordt geaccepteerd.

Voorbeelden: in de volgende voorbeelden vertegenwoordigt %% het DBCS-procentteken, __ het DBCS-onderstrepingsteken, s/o het shift-out-teken en s/i het shift-in-teken, terwijl een dubbel SBCS-teken, zoals DD, één dubbelbyte-teken vertegenwoordigt.

```
DBCSVLD1 LIKE 's/o__DD_%%HH%%s/i'
```

kiest alleen records waarin DD het tweede teken in het veld DBCSVLD1 is, het eerste en het derde teken dubbelbyte-tekens zijn en waarin zich tussen het vierde en het laatste teken ten minste één HH bevindt. Deze test kan worden gebruikt voor elk bracketed-DBCS veld met een minimale lengte van tien tekens. Deze test kan ook worden gebruikt voor een DBCS-graphic veld door de letter G te plaatsen vóór het testpatroon:

```
G's/o__DD_%%HH%%s/i'
```

Als DBCSVLD1 een open-DBCS veld is, kunnen met deze test gegevens worden gekozen met alfanumerieke tekens, zoals 's/oXXDDMMs/iAnks/oGGHs/i', waarvoor geldt dat het DBCS-procentteken zowel dubbelbyte- als alfanumerieke tekens overslaat voordat het HH bereikt.

```
DBCSVLD2 LIKE 's/o%%_%%s/i'
```

kiest alleen records waarin het veld DBCSVLD2 ten minste één dubbelbyte-teken bevat. Het DBCS-onderstrepingsteken (___) kan wel een dubbelbyte-teken, maar geen alfanumeriek teken voorstellen. Een andere waarde, '%_%', kiest records die ten minste één alfanumeriek teken hebben. De waarde 's/o_____s/i' kiest die records die alleen dubbelbyte-tekens hebben voor een veld dat tien tekens lang is.

```
DBCSVLD3 LIKE 's/oYY%%s/i A_o'
```

kiest alle records waarin het veld DBCSVLD3 begint met een dubbelbyte-teken YY en eindigt met alfanumerieke tekens, waarvan het eerste een spatie, het tweede een A en het vierde teken een o is. Deze test kiest bijvoorbeeld de volgende velden:

's/oYYs/i Amo'
 's/oYYZZXXs/iMary Abo' of
 's/oYYs/iABCs/oTTWws/iM Aro'

Het is hier niet belangrijk dat het procentteken tussen het dubbelbyte-teken en de alfanumerieke delen van de waarde een DBCS-procentteken is. De volgende twee waarden zijn gelijkwaardig aan de waarde die is gebruikt: 's/oYYs/i% A_o' en 's/oYY%%s/i% A_o'.

Als het testpatroon alleen bestaat uit twee apostroffen ('' of G'') of twee apostroffen die alleen DBCS shift-out- en shift-in-tekenen insluiten, ('s/os/i' of G's/os/i'), wordt het testpatroon beschouwd als een lege reeks. Deze patronen kiezen records waarin het veld een lege reeks bevat.

Meer dan één vergelijkingstest gebruiken

Wanneer u meer dan één vergelijking gebruikt, moet u Query opgeven hoe deze met elkaar moeten worden verbonden, door een relatie te typen in de kolom AND/OR. De twee typen relaties zijn de volgende:

- AND-relaties
- OR-relaties

Als u tussen relaties niets opgeeft in de kolom AND/OR, gaat Query uit van AND. Als vergelijkingen door AND zijn verbonden, wordt een record alleen gekozen wanneer aan alle vergelijkingstests wordt voldaan.

Als u bijvoorbeeld de records wilt kiezen voor alle klanten met de achternaam 'Albers' en die wonen in Noord-Holland ('NH') of Zuid-Holland ('ZH'), gebruikt u een AND-relatie:

RECORDS KIEZEN

Typ vergelijkingen en druk op Enter. Typ OR om een nieuwe groep te beginnen.
 Tests: EQ, NE, LE, GE, LT, GT, RANGE, LIST, LIKE, IS, ISNOT...

AND/OR	VELD	TEST	WAARDE (veldnaam, getal, 'tekens' of ...)
	ACHTERNAAM	EQ	'Albers'
AND	PROVINCIE	LIST	'NH' 'ZH'
____	_____	____	_____
____	_____	____	_____
____	_____	____	_____
____	_____	____	_____

EINDE

VELD	VELD	VELD	VELD
REKNUMMER	STRAAT	KRDTLIMIET	JAAR
BEDRIJF	POSTCODE	SALDO	MAAND
VOORNAAM	PLAATS	NEGSALDO	
ANDERINIT	PROVINCIE	LAATSTEBET	
ACHTERNAAM	TELEFOON	ACTDATUM	

EINDE

F3=Afsl. F5=Overzicht afbeelden F9=Invoegen F11=Tekst afbeelden
 F12=Annuleren F13=Indeling overzicht F20=Reorganiseren F24=Meer toetsen

Hoewel in dit voorbeeld AND is getypt in de kolom AND/OR, is dit eigenlijk niet nodig. Als u de kolom AND/OR blanco laat, gaat Query uit van een AND-relatie. Vergelijkingen die zijn verbonden door middel van een of meer AND-relaties, worden beschouwd als een groep vergelijkingen.

Het andere type relatie tussen vergelijkingen is OR. In dit geval wordt een record gekozen als aan een of meer van de vergelijkingstests (of groepen vergelijkingstests) wordt voldaan.

Omdat Query uitgaat van AND-vergelijkingen (tenzij anders is opgegeven), moet u OR opgeven in de kolom AND/OR telkens wanneer u een OR-relatie wilt.

Als u bijvoorbeeld records wilt kiezen waarin de achternaam Konings is, of de kredietlimiet groter is dan of gelijk is aan f5000, moet u een OR-relatie opgeven.

```

                                RECORDS KIEZEN

Typ vergelijkingen en druk op Enter. Typ OR om een nieuwe groep te beginnen.
Tests: EQ, NE, LE, GE, LT, GT, RANGE, LIST, LIKE, IS, ISNOT...

AND/OR  VELD          TEST  WAARDE (veldnaam, getal, 'tekens' of ...)
OR      ACHTERNAAM    EQ    'Konings'
        KRDTLIMIET    GE    5000
_____
_____

```

AND- en OR-relaties kunnen in combinatie met elkaar worden gebruikt als u nog preciezer wilt opgeven welke records u in uw overzicht wilt opnemen. In het volgende voorbeeld worden records gekozen voor klanten die orders hebben geplaatst van november 1986 tot en met januari 1987. Hierbij moet worden opgemerkt dat voor maanden numerieke constanten worden gebruikt.

```

                                RECORDS KIEZEN

Typ vergelijkingen en druk op Enter. Typ OR om een nieuwe groep te beginnen.
Tests: EQ, NE, LE, GE, LT, GT, RANGE, LIST, LIKE, IS, ISNOT...

AND/OR  VELD          TEST  WAARDE (veldnaam, getal, 'tekens' of ...)
        MAAND        LIST  11 12
AND     JAAR         EQ    86
OR      MAAND        EQ    1
AND     JAAR         EQ    87

```

Uitgeschreven ziet het bovenstaande voorbeeld er als volgt uit:

```
(MAAND LIST 11,12 AND JAAR EQ 86) OR
(MAAND EQ 1 AND JAAR EQ 87)
```

Omdat het gebruik van een combinatie van AND- en OR-relaties verwarrend kan zijn, is het misschien raadzaam F5 (Overzicht afbeelden) te gebruiken, zodat u uw overzicht kunt bekijken en kunt nagaan of de vergelijkingen de juiste resultaten opleveren.

Als een combinatie van AND- en OR-relaties er bijzonder ingewikkeld uitziet, verdient het aanbeveling de vergelijkingen nauwkeurig te bekijken op de mogelijkheid of u niet met minder relaties tot dezelfde recordkeuze kunt komen. Het volgende voorbeeld behandelt twee manieren om klanten te kiezen uit Utrecht ('UT') die een saldo tussen f900 en f1000 over 1986 òf (OR) 1987 hebben.

De eerste methode gebruikt een combinatie van AND- en OR-relaties.

Als u van gedachten verandert over een vergelijking en deze uit de groep wilt wissen, kunt u de spatiebalk of Field Exit-toets gebruiken om de regel leeg te maken. Als u van gedachten verandert en alle vergelijkingen wilt wissen, drukt u op F12 (Annuleren). Alles wat u hebt opgegeven op het scherm RECORDS KIEZEN, wordt dan genegeerd.

Als u een regel of twee hebt gewist, op de laatst beschikbare blanco regel bent en meer regels nodig hebt, kunt u op F20 drukken waardoor de ruimte wordt gereorganiseerd. Query verplaatst de blanco regels naar het einde van de vergelijkingen. Op uw scherm ziet u dan de eerste zes regels met vergelijkingen en u moet op bladertoets Omhoog drukken om bij de blanco regels te komen of bij de plaats waar u een regel wilt tussenvoegen. Als u geen ruimte meer hebt en ook niet meer over verplaatsbare blanco regels beschikt, zult u uw vergelijkingen op een andere (efficiëntere) manier moeten opgeven.

Records kiezen voor een afhankelijke kolomlijst van OfficeVision/400

Bij een samenvoegbewerking van gegevens en tekst wordt een afhankelijke query gebruikt om een relatie tot stand te brengen tussen het gedeelte van de kolomlijst en het gedeelte voor een meer-exemplarenbrief in OfficeVision/400. Zo'n query kan alleen worden gebruikt voor dit ene speciale doel; met behulp van een afhankelijke query kunt u geen overzicht afbeelden of afdrukken.

In de paragraaf "Voorbeeld van een samenvoegbewerking voor een afhankelijke kolomlijst" wordt een afhankelijke query gebruikt om een standaardbrief aan klanten af te drukken, waarin hun aankopen over het hele jaar worden vermeld. Het bijzondere van een afhankelijke query is gelegen in het bijbehorende scherm RECORDS KIEZEN. Eén of meer waarden op dit scherm hebben een dubbele punt voor de veldnaam, zoals in:

```
KNAAM EQ :NAAM
```

Deze dubbele punt geeft aan dat de query een afhankelijke query is. Tevens geeft deze aan dat het veld NAAM, de afhankelijke waarde, zich in een andere query of een ander bestand bevindt (hierdoor wordt de query afhankelijk van de andere query of het andere bestand). Wanneer u op Enter drukt op het scherm RECORDS KIEZEN terwijl een veldnaam met zo'n dubbele punt wordt afgebeeld, wordt het scherm KWALIFICATIES VOOR AFHANKELIJKE WAARDEN OPGEVEN afgebeeld. Op dit scherm kunt u de naam van het bestand of de query aangeven die de afhankelijke waarde bevat, de bibliotheek waarin het bestand of de query is opgeslagen, en, als de afhankelijke waarde zich in een bestand bevindt, de naam van de sectie.

Raapleeg de publikatie *Gebruikershandleiding voor tekstverwerkingsfuncties*, voor aanvullende informatie over de wijze waarop meer exemplaren van een document worden gemaakt en hoe een samenvoegbewerking voor een kolomlijst wordt gebruikt.

Voorbeeld van een samenvoegbewerking voor een afhankelijke kolomlijst

Een bedrijf verzendt brieven aan klanten met een kredietlimiet die hoger is dan f500. In elke brief komt een lijst te staan met artikelen die de klant heeft gekocht, en de prijzen van de artikelen. Het document begint met "Aan:" en wordt gevolgd door het veld met de naam van de klant in de vorm van een instructie voor meer

exemplaren. Dit veld voor de naam, NAAM, komt uit een query met de naam QRY1 die is opgeslagen in een bibliotheek met de naam KLANT. QRY1 is gebaseerd op een bestand met kredietinformatie, genaamd KREDINFO. QRY1 kiest alleen records die een kredietlimiet hebben van meer dan f500.

In de lopende tekst van de brief komt een regel voor die luidt: "U hebt de volgende aankopen gedaan: ". Onder deze regel staan kolomlijst instructies voor twee velden, een voor de beschrijving van het artikel en een voor de prijs. Beide instructies verwijzen naar QRY2, die ook in de bibliotheek KLANT is opgeslagen. Op het bijbehorende scherm RECORDS KIEZEN wordt voor QRY2 de vergelijking KNAAM EQ :NAAM afgebeeld. KNAAM is het veld voor de klantnaam in het aankoopbestand dat wordt gebruikt voor QRY2. Op het bijbehorende scherm KWALIFICATIES VOOR AFHANKELIJKE WAARDEN OPGEVEN geeft QRY2 aan dat het veld NAAM zich in query QRY1 bevindt, die ook in de bibliotheek KLANT is opgeslagen.

Voor elk record dat wordt gekozen door QRY1 (dat wil zeggen: voor iedere klant met een kredietlimiet van meer dan f500), wordt één brief gemaakt. De brief wordt gericht aan de klant wiens naam in het veld NAAM van dat record staat. De werking van een afhankelijke waarde is misschien beter te begrijpen als wordt gekeken naar één enkele brief, bijvoorbeeld de brief gericht aan J.S. Jonker. De vergelijking KNAAM EQ :NAAM voor deze brief is, in feite, KNAAM EQ 'J.S. Jonker'. Voor elk record in het aankoopbestand dat een KNAAM-waarde van 'J.S. Jonker' heeft, worden de beschrijving en de prijs van het artikel in deze brief gezet.

In een bepaalde brief kunnen meerdere artikelen en prijzen staan. Als een klant geen aankopen heeft gedaan, wordt de brief naar die klant niet afgedrukt.



Wanneer de brief wordt afgedrukt, ziet deze er als volgt uit:

Aan: J.S. Jonker	
Wij danken u voor uw orders. Vele van onze klanten stellen een jaaroverzicht op prijs. U hebt de volgende aankopen gedaan:	
Beschrijving artikel	Prijs
-----	-----
Handdoek	7,00
Washandje	2,50
Zeepbakje	2,99

Op grond van dit voorbeeld kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- De instructie voor meer exemplaren, `~&NAAM`, en de afhankelijke waarde, `NAAM` (uit `QRY1` in de bibliotheek `KLANT`), verwijzen naar dezelfde query, `QRY1`.
- De afhankelijke waarde wordt gebruikt om de naamvelden uit twee bestanden, het kredietbestand en het aankoopbestand, te vergelijken. Over het algemeen kunnen veldnamen verschillend zijn (`NAAM` en `KNAAM`) of gelijk zijn. Maar de velden zelf moeten altijd vergelijkbaar zijn. U kunt geen naamvelden vergelijken als het ene met de voornaam begint en het andere met de achternaam.
- In dit voorbeeld wordt het veld `NAAM` niet alleen gebruikt voor de tekstinstructie voor meer exemplaren, maar ook als onderdeel van de afhankelijke waarde. Dat is echter niet noodzakelijk. De afhankelijke vergelijking had bijvoorbeeld ook klantnummers kunnen vergelijken in plaats van namen.
- Als de brieven naar elke klant in het kredietbestand `KREDINFO` zouden gaan, zou de instructie voor meer exemplaren (meerdere brieven) betrekking hebben op bestand `KREDINFO` in plaats van query `QRY1`, en zou de afhankelijke vergelijking `KNAAM EQ :NAAM` zijn. In dat geval zou `QRY2` nog wel nodig zijn, maar `QRY1` niet.
- `QRY1` kan wel als een normale query worden uitgevoerd, maar `QRY2` niet, omdat deze een afhankelijke waarde heeft.

Regels en richtlijnen voor meer exemplaren met afhankelijke kolomlijsten

Hieronder volgen enkele regels en richtlijnen voor meer exemplaren met afhankelijke kolomlijsten:

- Ten minste één van de kolomlijstinstructies moet betrekking hebben op een query die een afhankelijke waarde bevat.
- Kolomlijstinstructies kunnen binnen hetzelfde document geen betrekking hebben op meer dan één query met een afhankelijke waarde.
- Vóór alle afhankelijke kolomlijstinstructies moet ten minste één instructie voor meer exemplaren worden geplaatst.

- De afhankelijke waarden in de query moeten betrekking hebben op hetzelfde bestand of dezelfde query als de query of het bestand waarop de instructie(s) voor meer exemplaren betrekking heeft (hebben).
- Een document dat afhankelijke kolomlijst instructies bevat, kan ook vaste gegevens en gewone kolomlijst instructies bevatten (dat wil zeggen, kolomlijst instructies die niet zijn aangepast).
- Een in een afhankelijke waarde genoemde query kan zelf geen afhankelijke waarde bevatten.
- U kunt een query met een afhankelijke waarde alleen gebruiken voor tekst instructies voor kolomlijsten in een document. Op het scherm WERKEN MET QUERY'S of het scherm SAMENVOEGEN VAN GEGEVENS EN TEKST AFSLUITEN kiest u voor een query met een afhankelijke waarde alleen optie 7 (Kolomlijst), niet optie 6 of 8.
- Een query met een afhankelijke waarde moet worden opgeslagen, zodat die query later kan worden gebruikt voor een document in OfficeVision/400. De query kan niet worden uitgevoerd zonder verwerking van het document dat gebruik maakt van de gegevens. Hoewel dit inhoudt dat u niet op F5 kunt drukken om een overzicht te bekijken, kunt u wel op F13 drukken om de indeling te zien.
- U moet nauwkeurig de namen controleren die u typt in de kolom WAARDE op het scherm RECORDS KIEZEN, wanneer u gebruik maakt van een afhankelijke waarde, omdat fouten pas worden gevonden wanneer de opgeslagen query wordt gebruikt door OfficeVision/400.

Hoofdstuk 8. Sorteervelden kiezen

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe u sorteervelden kunt kiezen waarmee u de rangschikking van de gegevens in uw query-uitvoer kunt bepalen. Voor Query is een sorteerveld een veld waarvan de inhoud wordt gebruikt om uitvoerrecords in een bepaalde volgorde te sorteren. Als u bijvoorbeeld een klantenstambestand wilt gebruiken voor een lijst van al uw klanten, wilt u die klanten misschien in een bepaalde volgorde hebben, zoals alfabetisch op achternaam, alfabetisch op provincie of beide. In dat geval zou u een of meer sorteervelden moeten opgeven om ervoor te zorgen dat de uitvoer in de gewenste volgorde komt.

Query voor u laten sorteren

U kunt Query informatie laten ophalen uit een database en die gegevens vervolgens zonder verdere sorteerbewerking in uw query opnemen. Als de volgorde van gegevens in uw overzicht niet van belang is, hoeft u zich geen zorgen te maken over het kiezen van sorteervelden. Wanneer u een query uitvoert waarvoor geen sorteervelden zijn gedefinieerd, worden de records in volgorde van binnenkomst opgehaald. Sleutelvelden van logische bestanden kunnen niet worden gebruikt. Als de volgorde van de gegevens van belang is, moet u sorteervelden definiëren in de query. U moet beschikken over een gedegen kennis van database-begrippen, met inbegrip van bestandstypen en toegangspaden, om de volgorde van uw uitvoer te kunnen voorspellen. Raadpleeg de publikatie *Database Guide*, voor meer informatie over bestandstypen en toegangspaden.

Opmerking: wanneer u een logisch bestand kiest dat u wilt gebruiken met Query of het programma SQL/400, zonder dat u sorteervelden opgeeft, kunnen onvoorspelbare resultaten het gevolg zijn. Het is bijvoorbeeld mogelijk dat u de logische view van het fysieke bestand niet ontvangt.

Als u geen **1** hebt getypt bij de optie *Sorteervelden kiezen* op het scherm DE QUERY DEFINIEREN, wordt het scherm SORTEERVELDEN KIEZEN niet afgebeeld wanneer u bezig bent met uw query-definitie en worden de gegevens niet gesorteerd wanneer u de query uitvoert.

Als u wel een **1** hebt getypt bij de optie *Sorteervelden kiezen* op het scherm DE QUERY DEFINIEREN, wordt het scherm SORTEERVELDEN KIEZEN afgebeeld tijdens de query-definitie. Druk op F12 (Annuleren) om terug te gaan naar het vorige scherm als u van gedachten bent veranderd en geen sorteervelden wilt kiezen. Alles wat u op het scherm hebt getypt, wordt genegeerd.

De gewenste sorteervelden kiezen

Op het scherm SORTEERVELDEN KIEZEN kiest u de gewenste sorteervelden door een sorteerprioriteitsnummer te typen in de kolom SORTPRT (sorteerprioriteit). U kunt maximaal 32 sorteervelden uit de lijst kiezen. In de lijst op dit scherm worden alleen die velden afgebeeld die zijn gekozen op het scherm VELDEN KIEZEN EN RANGSCHIKKEN. Als er geen velden zijn gekozen, worden alle velden in de lijst afgebeeld. De totale lengte van alle sorteervelden mag niet meer zijn dan 10.000 tekens (dat wil zeggen, als u de lengte van de sorteervelden bij elkaar optelt, mag het totaal niet meer zijn dan 10.000 tekens).

Op basis van het getal dat u typt bij elk veld dat u als sorteerveld kiest, stelt Query een sorteerprioriteit vast. U kunt alle getallen gebruiken tussen 0 en 999, waarbij u het laagste getal gebruikt voor het sorteerveld met de hoogste prioriteit. Als u getallen gebruikt zoals 10, 20, 30, enzovoort, kunt u later gemakkelijk nog een sorteerveld toe- of tussenvoegen.

U kunt ook opgeven of het sorteerveld moet worden gesorteerd in oplopende volgorde (van de laagste naar de hoogste waarde) of in dalende volgorde (van de hoogste naar de laagste waarde) door een **A** (voor oplopend) of een **D** (voor dalend) te typen in de kolom A/D. Hierbij moet worden opgemerkt dat de resultaten van het sorteren afhankelijk zijn van de sorteervolgorde die u kiest. Als u sorteert op een tekenveld dat een mengeling bevat van hoofdletters en kleine letters, kan de gebruikte sorteervolgorde een groot verschil maken. Raadpleeg Hoofdstuk 9, "Een sorteervolgorde kiezen" voor meer informatie over sorteervolgorde. Als u voor een veld de kolom A/D blanco laat, wordt dat veld in oplopende volgorde gesorteerd.

SORTEERVELDEN KIEZEN

Typ de sorteerprioriteit (0-999) en A (Oplopend) of D (Dalend) voor de namen van maximaal 32 velden en druk op Enter.

SORT	
PRT	A/D VELD
—	— REKNUMMER
30	— VOORL
20	— ACHTERNAAM
—	— STRAAT
—	— POSTCODE
—	— PLAATS
—	— PROVINCIE
10	— KRDTLIMIET

EINDE

F3=Afs1.	F5=Overzicht afbeelden	F11=Tekst afbeelden	F12=Annuleren
F13=Indeling overzicht	F18=Bestanden	F20=Opnieuw nummeren	F24=Meer toetsen

Wanneer u op Enter drukt nadat u de sorteerprioriteitsnummers hebt getypt, rangschikt Query de velden opnieuw op het scherm, en wel in deze volgorde:

- Als er velden werden gekozen op het scherm **VELDEN KIEZEN EN RANGSCHIKKEN**, worden deze in de volgende volgorde afgebeeld:
 1. eerst eventuele sorteervelden die eerder op dit scherm zijn gekozen, in de opgegeven volgorde;
 2. daarna de velden die zijn gekozen voor de query, maar niet als sorteerveld zijn gekozen. Deze velden worden afgebeeld in de volgorde waarin ze zijn opgegeven op het scherm **VELDEN KIEZEN EN RANGSCHIKKEN**.
- Als er *geen* velden zijn gekozen op het scherm **VELDEN KIEZEN EN RANGSCHIKKEN**, worden de velden op dit scherm in de volgende volgorde afgebeeld:
 1. eerst eventuele sorteervelden die eerder op dit scherm zijn gekozen, in de opgegeven volgorde;
 2. eventuele resultaatvelden die zijn gedefinieerd voor deze query;

3. alle andere velden, in de volgorde waarin ze voorkomen in de definities van de recordindelingen voor de gekozen bestanden. Niet-gekozen velden uit het eerste bestand worden het eerst afgebeeld, gevolgd door die in het tweede bestand, enzovoort.

Vervolgens beeldt Query het volgende bericht af:

Druk op Enter om te bevestigen.

U kunt uw sorteervelden nu nog eens bekijken en desgewenst wijzigen.

Als u een sorteerveld wilt wissen uit de velden die u hebt gekozen, wist u het nummer voor de desbetreffende veldnaam. U hoeft de andere velden niet opnieuw te nummeren. Als u de prioriteiten van de sorteervelden wilt wijzigen, verandert u gewoon de nummers.

Nadat u wijzigingen hebt aangebracht, drukt u opnieuw op Enter. De lijst met veldnamen wordt gereorganiseerd en daarna afgebeeld met eerst de sorteervelden volgens de door u opgegeven sorteerprioriteit, gevolgd door de overige velden die voor uitvoer zijn gekozen. Als u de velden opnieuw wilt nummeren met verhogingen van 10 (10, 20, 30, enzovoort), drukt u op F20.

Wanneer u ervan overtuigd bent dat u de juiste sorteervelden hebt gekozen, drukt u voor een laatste keer op Enter, waardoor het kiezen van sorteervelden wordt beëindigd.

Hier volgt een voorbeeld van de manier waarop u sorteerprioriteiten opgeeft.

Stel dat u Hoofd Kredieten bent bij de Nederlandse divisie van een internationaal postorderbedrijf en dat u een overzicht van de namen en adressen van klanten wilt dat de volgende structuur heeft:

- Klanten met de hoogste kredietlimiet moeten bovenaan staan, daarna de klanten met de op één na hoogste, enzovoort.
- Als twee of meer klanten uit dezelfde provincie dezelfde kredietlimiet hebben, moeten deze klanten worden gegroepeerd per provincie.
- De provincies, en de voor elke provincie vermelde klanten, moeten in alfabetische volgorde staan.

Als u de gewenste volgorde wilt krijgen, is uw eerste sorteerveld kredietlimiet (KRDTLIMIET), in dalende volgorde (van hoog naar laag). Uw tweede sorteerveld is provincie (PROVINCIE). Uw derde sorteerveld is achternaam (ACHTERNAAM) en uw laatste sorteerveld bevat de voorletters (VOORL).

Het scherm **SORTEERVELDEN KIEZEN** zou er dan als volgt uitzien:

SORTEERVELDEN KIEZEN

Typ de sorteerprioriteit (0-999) en A (Oplopend) of D (Dalend) voor de namen van maximaal 32 velden en druk op Enter.

SORT					
PRT	A/D	VELD	TEKST	LEN	DEC
	-	REKNUMMER	Rekeningnummer	6	
40	-	VOORL	Voorletters van de klant	4	
30	-	ACHTERNAAM	Achternaam van de klant	20	
	-	STRAAT	Straat en huisnummer	20	
	-	POSTCODE	Postcode	7	
	-	PLAATS	Woonplaats	15	
20	-	PROVINCIE	Provincie	2	
10	D	KRDTLIMIET	Kredietlimiet van de klant	7	2

EINDE

F3=Afsl. F5=Overzicht afbeelden F11=Alleen namen afbeelden F12=Annuleren
 F13=Indeling overzicht F18=Bestanden F20=Opnieuw nummeren F24=Meer toetsen

Zoals u ziet, is er een **D** getypt in de kolom A/D voor het veld KRDTLIMIET. De velden PROVINCIE, ACHTERNAAM en VOORL, waarbij niets is opgegeven in de kolom A/D, worden alle gesorteerd in oplopende volgorde (hetgeen de gewenste volgorde is).

Ook kunt u zien dat op dit scherm aanvullende informatie wordt afgebeeld, waaronder een beschrijving, de lengte en het aantal decimaalposities voor elk veld. Terwijl u sorteervelden kiest, kunt u op F11 drukken, waardoor afwisselend alleen de namen van de velden of zowel de namen als de aanvullende informatie over de velden wordt afgebeeld. Raadpleeg de paragraaf "F11 gebruiken om aanvullende informatie af te beelden" op pagina 2-14 voor meer informatie over het gebruik van F11.

Nadat u op Enter hebt gedrukt, wordt het scherm SORTEERVELDEN KIEZEN opnieuw afgebeeld, maar deze keer staan de velden met een sorteerprioriteit boven aan de lijst (in de opgegeven volgorde), terwijl de velden die niet als sorteervelden worden gebruikt, onder aan de lijst staan.

SORTEERVELDEN KIEZEN

Typ de sorteerprioriteit (0-999) en A (Oplopend) of D (Dalend) voor de namen van maximaal 32 velden en druk op Enter.

SORT					
PRT	A/D	VELD	TEKST	LEN	DEC
10	D	KRDTLIMIET	Kredietlimiet van de klant	7	2
20	A	PROVINCIE	Provincie	2	
30	A	ACHTERNAAM	Achternaam van de klant	20	
40	A	VOORL	Voorletters van de klant	4	
—	—	REKNUMMER	Rekeningnummer	6	
—	—	STRAAT	Straat en huisnummer	20	
—	—	POSTCODE	Postcode	7	
—	—	PLAATS	Woonplaats	15	

EINDE

F3=Afsl. F5=Overzicht afbeelden F11=Alleen namen afbeelden F12=Annuleren
F13=Indeling overzicht F18=Bestanden F20=Opnieuw nummeren F24=Meer toetsen

Zoals u ziet, heeft Query de spatie in de kolom A/D voor de velden PROVINCIE, ACHTERNAAM en VOORL vervangen door een A, waarmee wordt aangegeven dat een oplopende volgorde wordt gebruikt.

In dit voorbeeld levert het sorteren een overzicht op dat er ongeveer als volgt uit zou kunnen zien:

Rek.- nummer	Achter- Vr1. naam	Straat en huisnummer	Postc.	Plaats	Kred.- Pr. limiet
938485	GCA Janssens	Lelystraat 15	1099	VR Almere	FL 9999,00
583990	GF Abrahams	Groesbeekseweg 276	1002	BT Nijmegen	GL 9999,00
693829	FGM Thomassen	Spoorstraat 112	3434	JT Tilburg	NB 9999,00
846283	JS Avesaath	Mariaplaats 17a	6211	UK Maastricht	LB 5000,00
938472	EJ Hennesen	Meent 73	4811	BT Breda	NB 5000,00
029384	NFAM Geurts	Reigerweg 41	1087	ZA Amsterdam	NH 1000,00
397267	PGF Pietersen	Lage Aard 156	6631	KG Haarlem	NH 1000,00
475938	MJ Davids	Postbus 90834	5234	BY Beverwijk	NH 700,00
930484	CAT Hoveniers	Schiedamseweg 30	3032	GF Rotterdam	ZH 700,00
192837	CA Lee, v.d.	Iepstraat 114 I	3192	JD Hoogvliet	ZH 700,00
392859	LH Vissschers	Kerkstraat 67	1006	LM Goes	ZL 700,00
839283	AC Jansen	Weesperstraat 29	2456	PL Alkmaar	NH 400,00
493264	JS Jansen	Postbus 77623	1021	ZS Amsterdam	NH 400,00
389572	RS Stevens	Ruisdaalstraat 56	3526	LK Utrecht	UT 400,00

De hoogste kredietlimiet (9999,00) wordt het eerst afgebeeld, gevolgd door de op één na hoogste. De records zijn per kredietlimiet alfabetisch op provincie gerangschikt en per provincie alfabetisch op achternaam (zoals Geurts en Pietersen in Noord-Holland, en Hoveniers en v.d. Lee in Zuid-Holland). Als twee of meer klanten met dezelfde achternaam in dezelfde provincie wonen en hetzelfde kredietbedrag hebben, wordt de volgorde van de records alfabetisch bepaald door de voorletters (zoals bij AC Jansen en JS Jansen in Noord-Holland).

Aanvullende opmerkingen

Numerieke velden worden gesorteerd op rekenkundige waarde.

SBCS-tekengegevens in SBCS-, open-DBCS en DBCS-variabele velden worden gesorteerd aan de hand van de hexadecimale waarde van de tekens of aan de hand van een gekozen sorteervolgorde. Als u meer wilt weten over sorteervolgorde, raadpleegt u Hoofdstuk 9, "Een sorteervolgorde kiezen".

DBCS-gegevens in tekenvelden worden gesorteerd aan de hand van de hexadecimale weergave van de gegevens. De sorteervolgorde is niet van toepassing op DBCS-gegevens in DBCS-tekenvelden.

Datum-, tijd- en datum/tijd-velden worden in chronologische volgorde gesorteerd. Voor alle gegevenstypen worden null-waarden achteraan geplaatst als een oplopende sorteervolgorde is opgegeven. De null-waarden worden weergegeven met een streepje (-). Stel u voert een sorteeropdracht uit voor een overzicht met de volgende gegevens:

veld1	waarde
record	
1	B
3	A
2	null-waarde
4	null-waarde

De volgorde van de gegevens in uw overzicht is als volgt:

A
B
-
-

Hoofdstuk 9. Een sorteervolgorde kiezen

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe u een sorteervolgorde voor uw query kiest. De sorteervolgorde wordt gebruikt voor bepaalde bewerkingen (zoals sorteren, vergelijken en evalueren) waarbij gegevens in SBCS-, open-DBCS en DBCS-variabele tekenvelden betrokken zijn. Een sorteervolgorde kent een prioriteit toe aan elk alfanumeriek en speciaal teken, zodat Query weet hoe bewerkingen op tekenvelden en -constanten moeten worden uitgevoerd.

De sorteervolgorde wordt *alleen* gebruikt voor SBCS-tekengegevens in SBCS-, open-DBCS en DBCS-variabele velden en *niet* voor numerieke, datum-, tijd-, datum/tijd-, alleen-DBCS of DBCS-graphic gegevens.

Opmerking: om ongeacht de hexadecimale weergave van de tekens in de gegevens het gewenste resultaat te bereiken, worden CCSID's (Coded Character Set Identifiers) opgenomen in sorteervolgorde wanneer deze worden opgeslagen. Als u meer wilt weten over de invloed van CCSID's op sorteervolgorde, raadpleegt u "CCSID's en sorteervolgorde" op pagina E-4.

Een sorteervolgorde door Query/400 laten kiezen

Als u geen 1 hebt getypt bij de optie *Sorteervolgorde kiezen* op het scherm DE QUERY DEFINIEREN, gebruikt Query/400 de standaard sorteervolgorde. Als u nog nooit een standaardoptie voor een sorteervolgorde hebt opgeslagen, wordt de hexadecimale sorteervolgorde gebruikt voor nieuwe query's.

Standaard sorteervolgorde

Over het algemeen gebruikt u voor al uw query's dezelfde sorteervolgorde. Voor de meeste gebruikers is de Nederlandse sorteervolgorde (die op de meeste systemen standaard aanwezig is) de enige die nodig is. Als u tijdens het maken of wijzigen van een query de optie *Sorteervolgorde kiezen* op het scherm DE QUERY DEFINIEREN kiest, en de opgegeven sorteeroptie als standaardoptie in uw query-profiel opslaat, kunnen al uw query's deze ene optie voor de sorteervolgorde gebruiken zonder dat u deze bij elke query-definitie moet opgeven. Dit betekent echter niet dat u deze sorteervolgorde moet gebruiken voor al uw query-definities. Het betekent alleen dat u, als u deze sorteeroptie als standaardoptie opslaat, niet bij elke query die u definieert de optie *Sorteervolgorde kiezen* hoeft te kiezen. U hoeft deze optie dan alleen te kiezen wanneer u bij het maken van een query een andere sorteervolgorde nodig hebt.

Nadat u de gewenste optie voor de sorteervolgorde hebt gekozen op het scherm EEN SORTEERVOLGORDE KIEZEN, kunt u uw optie als standaardoptie in uw query-gebruikersprofiel opslaan door op dit scherm op F23 (Opslaan als standaardvolgorde) te drukken.

Als u besluit uw eigen sorteervolgorde te definiëren (met optie 3 op het scherm EEN SORTEERVOLGORDE KIEZEN), kunt u die eigen sorteervolgorde ook opslaan als standaardvolgorde, door op het scherm EEN SORTEERVOLGORDE DEFINIEREN op F23 te drukken. Het CCSID van de sorteervolgorde, dat overeenkomt met het CCSID van uw taak, wordt opgeslagen met het profiel.

Doel van een sorteervolgorde

Een sorteervolgorde bepaalt welke tekens vóór andere tekens komen wanneer op tekenvelden een van de volgende bewerkingen wordt uitgevoerd:

- records kiezen;
- bestanden samenvoegen;
- records sorteren;
- de minimum- en maximumwaarden van een veld berekenen;
- bepalen waar overzichtssecties voorkomen.

Sorteren betekent items in de juiste volgorde zetten of controleren of ze in de juiste volgorde staan. Voor Query/400-doeleinden hebben sorteervolgorden betrekking op SBCS-tekengegevens in SBCS-, open-DBCS of DBCS-variabele velden, niet op numerieke, datum-, tijd-, datum/tijd-, alleen-DBCS of DBCS-graphic velden. U kunt de volgende sorteervolgorden gebruiken:

- de sorteervolgorde van Query/400 voor de taal van uw land (de Nederlandse sorteervolgorde);
- een sorteervolgorde die u zelf definieert;
- een conversietabel die is gemaakt met de opdracht CRTTBL (Tabel maken) en die is opgeslagen in een van uw bibliotheken;
- een van de sorteervolgorden die bij het systeem zijn geleverd. Voor elke ondersteunde taal biedt het systeem twee sorteertabellen: een met unieke prioriteiten voor alle tekens en een waarin bepaalde tekens dezelfde prioriteit hebben.

Als u zelf geen sorteervolgorde kiest, komt de standaard sorteervolgorde overeen met de numerieke volgorde van de hexadecimale waarden die worden gebruikt om de tekens weer te geven.

Sorteervolgorden en CCSID's

U kunt een sorteervolgorde definiëren door een volgnummer toe te wijzen aan elk teken in een lijst. Nadat een hernummering is uitgevoerd in stappen van 10 vanaf 64 ('40'X), wordt het aan elk teken toegewezen nummer opgeslagen in het tabelgegeven van één byte bij de offset die overeenkomt met de numerieke waarde van hexadecimale weergave van het teken. De hexadecimale weergave kan later worden gebruikt om de sorteerprioriteit op te halen voor vergelijkingen van tekengegevens.

Een sorteervolgorde wordt opgeslagen met een CCSID zodat de sorteervolgorde kan worden omgezet om te worden gebruikt voor gegevens in een andere code-tabel. Conversie van een sorteervolgorde houdt in dat de volgnummers in de tabel zo worden gerangschikt dat voor elk teken de juiste sorteerprioriteit wordt gevonden.

De invloed van een sorteervolgorde op Query/400

Diverse definitiestappen in Query/400 maken gebruik van de gekozen sorteervolgorde en bepalen aan de hand daarvan het uiteindelijke resultaat van de query. In de volgende situaties wordt een sorteervolgorde gebruikt:

- wanneer u bestanden samenvoegt door een SBCS-, open-DBCS of DBCS-variabele tekenveld in een bestand met een tekenveld in een ander bestand te vergelijken met behulp van een van de volgende tests:

- EQ (Gelijk aan)
- NE (Niet gelijk aan)
- GT (Groter dan)
- LT (Kleiner dan)
- GE (Groter dan of gelijk aan)
- LE (Kleiner dan of gelijk aan)

- Wanneer u vergelijkingstests zoals EQ, NE, GT, LT, GE, LE, LIKE, NLIKE, LIST, NLIST en RANGE gebruikt bij het kiezen van records die zijn gebaseerd op waarden voor SBCS-, open-DBCS of DBCS-variabele tekenvelden;

Opmerking: Query/400 gebruikt de sorteervolgorde niet voor vergelijkingen met EQ, NE, LIST, NLIST, LIKE of NLIKE, en evenmin voor SBCS-tekens in DBCS-velden en -constanten, wanneer N (Nee) is opgegeven bij de optie Sorteervolgorde gebruiken voor alle tekenvergelijkingen op het scherm OPTIES VOOR VERWERKING OPGEVEN. N (Nee) wordt als standaardwaarde gebruikt voor query's uit oudere releases dan Versie 2 Release 3.

- wanneer u een SBCS-, open-DBCS of DBCS-variabel tekenveld opgeeft als sorteerveld;
- wanneer u minimum- en maximumwaarden definieert voor een SBCS-, open-DBCS of DBCS-variabel tekenveld;
- wanneer u overzichtssecties definieert voor een SBCS-, open-DBCS of DBCS-variabel tekenveld.

Een sorteervolgorde kiezen

Als u een sorteervolgorde kiest, dient u te weten hoe de gegevens in uw bestanden eruitzien. Bijvoorbeeld, als in uw tekenvelden zowel hoofdletters als kleine letters worden gebruikt voor SBCS-tekens, zult u moeten bepalen of hoofdletters en kleine letters gelijk moeten worden behandeld. Als u deze beslissing eenmaal hebt genomen, kunt u de sorteervolgorde kiezen die tot de gewenste resultaten leidt, of kunt u een eigen sorteervolgorde definiëren.

EEN SORTEERVOLGORDE KIEZEN

De sorteervolgorde die u kiest, wordt gebruikt voor tekenvelden wanneer u velden sorteert, records kiest, bestanden samenvoegt, maximum- of minimumwaarden zoekt en als u wilt bepalen wanneer een overzichtssectie voor een veld moet worden gemaakt.

Typ opties en druk op Enter.

Optie voor sorteervolgorde . . . 1	1=Hexadecimale volgorde
	2=Query/400 Nederlandse volgorde
	3=Een sorteervolgorde definiëren
	4=Conversietabel gebruiken
	5=Sorteervolgorde van systeem

Voor optie 4 (Conversietabel gebruiken):

Tabel _____	Naam, F4 voor lijst
Bibliotheek _____	Naam, *LIBL, F4 voor lijst

F3=Afsluiten F4=Lijst F5=Overzicht afbeelden F10=Verwerken/Vorig scherm
F12=Annuleren F13=Indeling overzicht F17=Volgorde taak F24=Meer toetsen

De hexadecimale sorteervolgorde gebruiken

De hexadecimale sorteervolgorde is de standaard sorteervolgorde. Voor elk CCSID wordt een hexadecimale waarde toegekend aan alle alfanumerieke en speciale tekens. De tekens en de bijbehorende hexadecimale waarden worden aangeduid als een codetabel. Een codetabel kan worden weergegeven als een matrix van 16 bij 16, zoals in Tabel 9-1.

Tabel 9-1. Voorbeeld van een codetabel. De waarde in de linkerkolom is de eerste helft van de hexadecimale waarde. De waarde boven aan de kolommen is de tweede helft van de hexadecimale waarde. De kleine letter a heeft in deze tabel de waarde '81'X en de hoofdletter A de waarde 'C1'X. Dit is slechts een voorbeeld. In werkelijkheid bevat een tabel alle alfanumerieke en speciale tekens.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0																
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8		a														
9																
A																
B																
C		A														
D																
E																
F																

Als u de hexadecimale sorteervolgorde gebruikt, worden de tekens in de codetabel gerangschikt in oplopende volgorde volgens de hexadecimale waarden. Een van de voordelen van de hexadecimale volgorde is dat er een onderscheid wordt gemaakt tussen hoofdletters en kleine letters.

Voor CCSID 37, het standaard-ID voor Nederlandse systemen, ziet de hexadecimale sorteervolgorde er als volgt uit:

spatie
speciale tekens, zoals . + & %)
a tot en met r
~ (tilde)
s tot en met z
{
A tot en met I
}
J tot en met R
\
_

S tot en met Z
0 tot en met 9

Als u wilt weten hoe de hexadecimale sorteervolgorde eruitziet, kiest u optie 3 (Een sorteervolgorde definiëren) op het scherm EEN SORTEERVOLGORDE KIEZEN en drukt u op Enter. Het scherm EEN SORTEERVOLGORDE DEFINIEREN wordt afgebeeld. Druk op F14 (Hexadecimale volgorde). Query/400 beeldt de tekens en hun volgnummers af in de hexadecimale sorteervolgorde.

Elk teken met een hexadecimale waarde in het bereik van '40'X tot en met 'FE'X wordt vermeld. U kunt met de bladertoetsen door de lijst met tekens bladeren. Als u op F11 drukt, wordt voor elk teken de hexadecimale waarde afgebeeld onder de kolomkop HEXADECIMAAL (op het scherm afgekort met HEX). Met behulp van F12 kunt u teruggaan naar het scherm EEN SORTEERVOLGORDE KIEZEN.

Als u de hexadecimale sorteervolgorde kiest, kunnen de minimum- en maximumwaarden in een uitvoer van alleen berekeningen die is opgeslagen in een database-bestand, verschillen van de minimum- en maximumwaarden in een afgedrukt of afgebeeld overzicht, ondanks het feit dat hetzelfde CCSID is gebruikt om de query uit te voeren. Dit gebeurt alleen als waarden voor een minimum- of maximumveld worden omgezet naar het CCSID van de taak om te worden afgedrukt of afgebeeld.

De sorteervolgorde gebruiken die hoort bij de taal van uw land

U kunt de sorteervolgorde voor uw land kiezen die met Query/400 wordt meegeleverd, zodat de tekengegevens worden gesorteerd in een volgorde die beter bij de taal van uw land aansluit. Voor Nederland wordt (naast de hexadecimale sorteervolgorde) de Query/400 Nederlandse volgorde meegeleverd. De Nederlandse volgorde heeft met de meeste andere taalafhankelijke volgorden van Query/400 gemeen dat een hoofdletter en de bijbehorende kleine letter (bijvoorbeeld A en a) bij het sorteren als dezelfde letter worden beschouwd. Dit komt doordat ze dezelfde sorteerprioriteit hebben, die verschilt van de prioriteiten van alle andere letters.

De sorteervolgorde voor de taal wordt niet opgeslagen in de query-definitie. Als u uw query opslaat en gebruikt in een systeem met een andere taal, wordt de sorteervolgorde voor de desbetreffende taal gebruikt. Als u de taal wilt opslaan die voor het sorteren wordt gebruikt, kiest u optie 3 (Een sorteervolgorde definiëren) op het scherm EEN SORTEERVOLGORDE KIEZEN en drukt u op F15.

Uw eigen sorteervolgorde definiëren

Wellicht wilt u uw eigen sorteervolgorde definiëren, zodat de tekengegevens worden gesorteerd volgens uw eigen wensen.

Stel u hebt een veld voor de rekeningnummers van klanten dat uit twee cijfers bestaat en het hoogste getal voor dit veld, namelijk 99, is al gebruikt, waarna u bent overgegaan op het gebruik van alfabetische tekens, bijvoorbeeld A1, A2, enzovoort. U wilt de alfanumerieke gegevens zodanig gesorteerd hebben dat deze volgen op de numerieke gegevens. U kunt daartoe uw eigen sorteervolgorde definiëren voor deze query.

Als u uw eigen sorteervolgorde wilt definiëren, typt u een **3** bij de aanwijzing *Optie voor sorteervolgorde* op het scherm EEN SORTEERVOLGORDE KIEZEN en drukt u op Enter.

EEN SORTEERVOLGORDE KIEZEN

De sorteervolgorde die u kiest, wordt gebruikt voor tekenvelden wanneer u velden sorteert, records kiest, bestanden samenvoegt, maximum- of minimumwaarden zoekt en als u wilt bepalen wanneer een overzichtssectie voor een veld moet worden gemaakt.

Typ opties en druk op Enter.

Optie voor
sorteervolgorde. 3

1=Hexadecimale volgorde
2=Query/400 Nederlandse volgorde
3=Een sorteervolgorde definiëren
4=Conversietabel gebruiken
5=Sorteervolgorde van systeem

Hierna wordt het scherm EEN SORTEERVOLGORDE DEFINIEREN afgebeeld.

EEN SORTEERVOLGORDE DEFINIEREN

CCSID. : 37

Zoek _ Teken

Typ een volgnummer (0-9999) voor elk teken en druk op Enter.
(Typ zelfde nummer voor meerdere tekens om tekens als een groep te sorteren.)

NUMMER	TEKEN	HEX	NUMMER	TEKEN	HEX	NUMMER	TEKEN	HEX
10		40	90	c	83	140	h	88
20		41	90	C	C3	140	H	C8
30		E1	100	d	84	150	i	89
40	-	60	100	D	C4	150	I	C9
50	'	7D	110	e	85	160	J	D1
60	-	CA	110	E	C5	160	j	91
70	a	81	120	f	86	170	K	D2
70	A	C1	120	F	C6	170	k	92
80	b	82	130	g	87	180	L	D3
80	B	C2	130	G	C7	180	l	93

MEER...

F3=Afsl. F11=Alleen tekens afb. F12=Annul. F14=Hexadecimale volgorde
F15=NL-volgorde F16=Standaardvolg. F20=Opnieuw nummeren F24=Meer toetsen
Nederlandse sorteervolgorde is geïnitieerd als sorteervolgorde.

Het CCSID van de sorteervolgorde wordt boven aan het scherm afgebeeld en komt altijd overeen met het CCSID van uw taak. Als het CCSID van de sorteervolgorde niet overeenkomt met dat van uw taak, wordt de eerder opgegeven of als standaardwaarde gebruikte volgorde geconverteerd voordat deze wordt afgebeeld op het scherm EEN SORTEERVOLGORDE DEFINIEREN. Raadpleeg "CCSID's en sorteervolgorde" op pagina E-4 als u meer wilt weten over de invloed van CCSID's op de sorteervolgorde.

Er wordt een lijst met tekens afgebeeld waarbij aan elk teken een volgnummer is toegekend. De volgnummers beginnen met 10 en worden in oplopende volgorde telkens met 10 verhoogd. Er wordt onder aan het scherm een bericht afgebeeld dat aangeeft welke sorteervolgorde wordt gebruikt. Als u uw eigen sorteervolgorde definieert, kunt u de volgende sorteervolgorde als basis gebruiken:

- de hexadecimale volgorde;
- de Nederlandse volgorde van Query/400;
- de standaardvolgorde die is opgeslagen voor uw gebruikers-ID;
- de sorteervolgorde van het systeem.

I U kunt dit doen door respectievelijk op F14 (Hexadecimale volgorde), F15 (Neder-
I landse volgorde), F16 (Standaardvolgorde) of F17 (Volgorde taak) te drukken.

Met de bladertoetsen kunt u door de lijst met tekens bladeren. Op sommige werkstations kunnen bepaalde tekens niet worden afgebeeld. Het is dan ook mogelijk dat naast bepaalde volgnummers geen teken wordt afgebeeld. Als u op F11 drukt, wordt de hexadecimale waarde van elk teken afgebeeld, zelfs als het teken zelf niet kan worden afgebeeld op uw werkstation. Met behulp van de aanwijzing *Zoek* kunt u snel een bepaald teken in de lijst opzoeken. Als u de hexadecimale waarde van een teken weet en u een toetsenbord hebt waarop u hexadecimale waarden kunt typen, kunt u ook de hexadecimale waarde van een teken typen. Natuurlijk kunt u ook gewoon het teken zelf opgeven.

Als u uw eigen sorteervolgorde wilt definiëren, wijzigt u de volgnummers naast de tekens waarvan u de volgorde wilt wijzigen. Elk teken moet een volgnummer hebben. U kunt hetzelfde volgnummer opgeven voor twee of meer tekens. Deze tekens worden dan als gelijke tekens behandeld wanneer er bewerkingen op die tekens worden uitgevoerd.

I Nadat u de tekens opnieuw, in de gewenste volgorde, hebt genummerd, drukt u op
Enter. De lijst met tekens wordt dan afgebeeld in de volgorde die u hebt opgegeven. Controleer of de spatie ('40'X) nog steeds als eerste wordt vermeld. Als u de tekens in deze nieuwe volgorde opnieuw wilt nummeren met verhogingen van 10, drukt u op F20. Als u opnieuw nummert met behulp van F20, kunt u later gemakkelijker een nieuwe volgorde opgeven. U moet nogmaals op Enter drukken om te bevestigen dat deze volgorde de gewenste volgorde is. Wanneer u dit scherm verlaat, worden de tekens opnieuw genummerd met verhogingen van 10.

U kunt uw sorteervolgorde ook opslaan als de standaardvolgorde door op dit scherm op F23 (Opslaan als standaardvolgorde) te drukken.

Een conversietabel kiezen

I Als uw query een volgorde nodig heeft die niet wordt geboden door de beschikbare
I sorteervolgorden, en het maken van een aangepaste sorteervolgorde niet de gewenste resultaten oplevert, kan het gebruik van een conversietabel de juiste volgorde voor uw query opleveren. Conversietabellen, die vergelijkbaar zijn met sorteervolgorden die door de gebruiker zijn gedefinieerd, worden gemaakt en gebruikt om gegevens te converteren. Het CCSID van elke conversietabel die gemaakt is in een eerdere release dan Versie 2 Release 3, is 65535.

Als u een conversietabel wilt gebruiken, kiest u optie 4 (Conversietabel gebruiken) op het scherm EEN SORTEERVOLGORDE KIEZEN. Geef de naam op van de tabel en van de bibliotheek die de gewenste tabel bevat. Als u wilt dat Query/400 u een lijst met de bestaande tabellen geeft, plaatst u de cursor bij de aanwijzing *Tabel* en drukt u op F4 (Lijst). Vervolgens wordt het scherm EEN CONVERSIE-TABEL KIEZEN afgebeeld. Hieronder ziet u hoe dit scherm eruit zou kunnen zien.

EEN CONVERSIETABEL KIEZEN

Bibliotheek *LIBL Naam, *LIBL, F4 voor lijst
 Subset _____ Naam, generieke naam (met *)
 Zoek _____ Beginteken(s)

Typ een optie (en de naam van de tabel en bibliotheek) en druk op Enter.
 1=Kiezen

OPT	TABEL	BIBLIOTHEEK	TEKST
-	QASCII	QSYS	EBCDIC TO ASCII TRANSLATE TABLE
-	QEBCDIC	QSYS	ASCII TO EBCDIC TRANSLATE TABLE
-	QLA10025S	QSYS	LATINI CCSID 37 SHARED WEIGHTED
-	QLA10025U	QSYS	LATINI CCSID 37 UNIQUE WEIGHTED
-	QRMASCII	QSYS	EBCDIC TO ASCII TRANSLATE TABLE FOR RM/COBOL
-	QRMEDCDI	QSYS	ASCII TO EBCDIC TRANSLATE TABLE FOR RM/COBOL
-	QSYSTRNTBL	QSYS	LOWER TO UPPER CASE TRANSLATE TABLE
-	QA3BA69A3R	QUSRSYS	CHRID(*N 1009) TO CHRID(1150 1025) TRANSLATE

MEER...

F4=Lijst F11=Alleen namen afbeelden 12=Annuleren
 F19=Volgende groep

Raadpleeg de paragraaf "Lijsten gebruiken" op pagina 2-5 voor meer informatie over het gebruik van lijsten.

Een sorteervolgorde van het systeem kiezen

U kunt opgeven dat voor de query een sorteervolgorde moet worden gebruikt die met het systeem is meegeleverd voor een bepaalde taal. Voor elke taal worden twee sorteervolgorden meegeleverd:

- een met een unieke prioriteit voor elk teken in de tabel;
- een waarin meerdere tekens dezelfde prioriteit hebben.

Opmerking: de sorteervolgorden van het systeem bevinden zich als conversietabellen in de bibliotheek QSYS. U kunt ze ook gebruiken door optie 4 (Conversietabel gebruiken) te kiezen op het scherm EEN SORTEERVOLGORDE KIEZEN en vervolgens de naam van de gewenste sorteervolgorde op te geven. De sorteervolgorden van het systeem verschillen van de taalafhankelijke volgorden van Query/400 (optie 2 op het scherm EEN SORTEERVOLGORDE KIEZEN). De taalvolgorden van Query/400 zijn geen extern gemaakte objecten en kunnen alleen worden gebruikt voor Query/400-definities. Verder levert de Query/400-volgorde voor een taal niet dezelfde resultaten op als de beide sorteervolgorden van het systeem voor die taal. U kunt aan de hand van de volgordetabellen nagaan welke verschillen er optreden. Voor veel talen heeft het verschil betrekking op de sorteerprioriteit van de cijfers.

U kunt het scherm SORTEERVOLGORDE VAN SYSTEEM KIEZEN afbeelden door optie 5 te kiezen op het scherm EEN SORTEERVOLGORDE KIEZEN en vervolgens op Enter te drukken.

Opmerking: u kunt niet alleen een tabel kiezen door optie 2 (voor de tabel met unieke prioriteiten) of optie 3 (voor de tabel met gelijke prioriteiten) te kiezen op dit scherm, maar u kunt ook *HEX of een specifieke tabel opgeven bij de parameter SRTSEQ van uw taak.

SORTEERVOLGORDE VAN SYSTEEM KIEZEN

Typ opties en druk op Enter.

Sorteervolgorde 1	1=Van taak tijdens uitvoering 2=Met unieke prioriteiten 3=Met gelijke prioriteiten
---------------------------	--

Taal-ID *JOBRUN	*JOBRUN, ID, F4 voor lijst
---------------------------	----------------------------

F3=Afsluiten F4=Lijst F5=Overzicht afbeelden F10=Verwerken/Vorig scherm
F12=Annuleren F13=Ind. overz. F18=Bestanden F23=Opsl. als standaardvolgorde

Optie 1 (Van taak tijdens uitvoering) en de waarde *JOBRUN worden omgezet in de sorteervolgorde (sleutelwoord SRTSEQ) en het taal-ID (sleutelwoord LANGID) die gelden voor de taak van de gebruiker wanneer de query wordt uitgevoerd. Als optie 5 (Sorteervolgorde van systeem) wordt gekozen als optie voor de sorteervolgorde, worden deze waarden als standaardwaarden gebruikt als er geen sorteervolgorde en taal-ID zijn opgeslagen in het query-gebruikersprofiel.

Het taal-ID wordt niet gebruikt indien:

- u optie 1 (Van taak tijdens uitvoering) kiest, en
- de sorteervolgorde van de taak bij uitvoering *HEX is of een met name genoemde conversietabel.

'Met unieke prioriteiten' houdt in dat elk teken een eigen, unieke prioriteit heeft. 'Met gelijke prioriteiten' houdt in dat er tekens zijn die dezelfde prioriteit hebben als andere tekens. In de sorteervolgorde met gelijke prioriteiten voor de Nederlandse taal hebben bijvoorbeeld een hoofdletter en de bijbehorende kleine letter steeds dezelfde prioriteit.

Opmerking: als er wijzigingen worden aangebracht in een conversietabel of sorteervolgorde die u via optie 4 (Conversietabel gebruiken) of optie 5 (Sorteervolgorde van systeem) hebt gekozen, wordt voor de query de gewijzigde versie gebruikt zodra deze wordt gewijzigd of afgebeeld. De gewijzigde tabel wordt ook gebruikt als u het kiezen van een sorteervolgorde hebt uitgesteld tot het moment van uitvoering. Als u een specifieke conversietabel of sorteervolgorde permanent aan uw query wilt koppelen, moet u optie 3 (Een sorteervolgorde definiëren) kiezen op het scherm EEN SORTEERVOLGORDE KIEZEN. Geef de gewenste tabel op bij de parameter SRTSEQ van uw taak. Start vervolgens een Query/400-sessie om de query te maken of te wijzigen. Op het scherm EEN SORTEERVOLGORDE KIEZEN kiest u optie 3, en vervolgens drukt u op F17. Met F23 kunt u de tabel permanent koppelen aan alle nieuwe query's die u maakt.

Hoofdstuk 10. Een kolomindeling voor een overzicht opgeven

In het eerste gedeelte van dit hoofdstuk wordt beschreven hoe u de indeling van uw query-uitvoer bepaalt. U kunt de afstand tussen de kolommen in het overzicht, de koppen erboven en de lengte van de velden van het overzicht wijzigen.

In het tweede gedeelte van dit hoofdstuk worden vier manieren beschreven waarop numerieke velden kunnen worden opgemaakt. Aangezien numerieke velden met informatie worden opgeslagen in database-bestanden zonder enige vorm van interpunctie, kunt u ze een zodanige opmaak geven dat ze beter leesbaar zijn wanneer ze worden afgebeeld of afgedrukt in een query-overzicht.

De kolommen van het query-overzicht indelen

Opmerking: de eerste keer dat u de optie *Kolomindeling voor overzicht opgeven* kiest, wordt de informatie die op het scherm wordt afgebeeld voor kolomkoppen, veldlengten en aantal decimaalposities, ontleend aan de velddefinities en de definities van resultaatvelden. Als er kolomkoppen zijn gedefinieerd voor de velden, worden deze afgebeeld. In de overige gevallen worden de veldnamen als de kolomkoppen gebruikt.

U kunt de volgende informatie opgeven over de indeling van kolommen in afgedrukte en afgebeelde overzichten:

- het aantal spaties links van elke kolom;
- de tekst in koppen boven de kolommen;
- de grootte van de velden in de kolommen.

Query negeert elke opgegeven kolomindeling wanneer u gedetailleerde uitvoer naar een database-bestand zendt. Als u echter later die query gebruikt om een overzicht te maken, wordt de opgegeven kolomindeling gebruikt.

Query gebruikt kolomkoppen (alleen sectievelden), opmaak en de veldgrootte die u voor een query hebt opgegeven, wanneer u uitvoer met alleen berekeningen naar een database-bestand zendt. Uitvoer met alleen berekeningen wordt beschreven in Hoofdstuk 13, "Type en vorm van de uitvoer kiezen".

Kolomafstand

Als u voor een veld de kolomafstand wilt wijzigen, typt u in de kolom **KOLOMAFSTAND** een getal tussen **0** en **99**, waarmee u het aantal spaties aangeeft dat links van de desbetreffende kolom moet worden afgebeeld.

Tenzij u de kolomafstand voor velden wijzigt, zet Query geen spaties voor de eerste kolom en twee spaties voor alle andere kolommen in het overzicht. Voordat u waarden opgeeft, moet u bekend zijn met de mogelijke effecten van eventuele wijzigingen. Als u bijvoorbeeld Query vraagt een aantal spaties voor meer dan één veld te zetten, is het mogelijk dat de nieuwe breedte van uw uitvoer groter is dan de breedte van de afdrukregel op uw printer en dat uw uitvoer wordt afgekapt (dat wil zeggen, dat een deel ervan wegvalt). Als dit gebeurt, kunt u een kleinere afstand tussen de kolommen opgeven, of kunt u een Y (Ja) opgeven bij de aan-

wijzing *Doorlopende regels* op het scherm TYPE EN VORM VAN UITVOER KIEZEN (raadpleeg Hoofdstuk 13, "Type en vorm van de uitvoer kiezen").

Opmerking: als u op het scherm WERKEN MET QUERY'S optie 6 (Direct samenvoegen) gebruikt om gegevens van de query samen te voegen met een tekstdocument, wijzigt de OfficeVision/400-editor de kolomafstand voor de eerste kolom als daarvoor minder dan vijf spaties zijn opgegeven. In de samengevoegde query worden in dat geval twee spaties ingevoegd links van de eerste kolom.

Kolomkoppen

Voor elk veld waarvoor een kolomkop is gedefinieerd in de desbetreffende velddefinitie (zoals in IDDU-veldefinities), wordt die informatie door Query gebruikt, tenzij u op dit scherm een andere kolomkop opgeeft. Als u op het scherm RESULTAATVELDEN DEFINIEREN kolomkoppen voor resultaatvelden hebt opgegeven, worden deze ook door Query gebruikt. Voor velden waarvoor geen koppen zijn gedefinieerd, worden de veldnamen als koppen gebruikt (in kopregel 1), tenzij *NONE is opgegeven in kopregel 1. Als u *NONE opgeeft, moet dit beginnen op de eerste positie van de eerste kopregel en moeten alle letters hoofdletters zijn; de rest van de kop moet blanco zijn.

Elke kolomkop wordt in het overzicht exact zo afgebeeld als u deze hebt getypt. Elke kop kan bestaan uit maximaal drie regels van twintig tekens. U kunt elk willekeurig teken gebruiken.

KOLOMINDELING VOOR OVERZICHT OPGEVEN					
Typ de informatie en druk op Enter. Kolomkop: *NONE, lijnende tekstregels					
VELD	KOLOM- AFSTAND	KOLOMKOP	LEN	DEC	OPMAAK
ACHTERNAAM	0	ACHTERNAAM	30		
VOORL	2	Initialen van de voornamen	2		
BEGTIJD	2	Begin- tijd	6		*
					EINDE
F3=Afs1. F5=Overzicht afbeelden F10=Verwerken/Vorig scherm F12=Annuleren F13=Indeling overzicht afbeelden F16=Opmaken F18=Bestanden F23=Lang commentaar					

Als u bijvoorbeeld wilt dat de koppen van alle kolommen gelijk komen op de onderste kopregel, dan moet u elk van de koppen ook op die manier op het scherm typen.

Als u een kop wijzigt, maar besluit dat u toch weer de oorspronkelijke kop wilt gebruiken, wist u de kop die u hebt getypt. In het overzicht wordt dan de oorspronkelijke kop gebruikt. Deze kop wordt ook afgebeeld wanneer u de volgende keer teruggaat naar dit scherm. Als u de kop van een resultaatveld wilt wijzigen, kunt u dit doen op het scherm RESULTAATVELDEN DEFINIEREN, zoals is beschreven in Hoofdstuk 5, "Resultaatvelden definiëren".

Lengte en aantal decimaalposities

De lengte die in eerste instantie voor elk veld van een bestand wordt afgebeeld, is de lengte die is gedefinieerd in de velddefinitie. De lengte die in eerste instantie wordt afgebeeld voor elk resultaatveld, is de lengte die Query voor u berekent, of de waarde die u onder de kolomkop LEN (lengte) hebt getypt op het scherm RESULTAATVELDEN DEFINIEREN. De lengte is voor ieder gegevenstype verschillend:

- Bij SBCS-tekenvelden is de lengte het totale aantal tekens in het veld.
- Bij alleen-DBCS, open-DBCS of DBCS-variabele velden is lengte het totale aantal bytes in het veld, inclusief de shift-out- en shift-in-tekens.
- Bij DBCS-graphic velden is lengte het totale aantal DBCS-tekens in het veld. De shift-out- en shift-in-tekens die worden gebruikt als het veld wordt afgebeeld of afgedrukt, worden niet meegerekend voor de lengte.
- Bij numerieke velden is de lengte het totale aantal cijfers links en rechts van het decimaalteken. Hierbij worden het decimaalteken zelf of eventuele andere opmaaktekens (zoals een valutateken) niet meegerekend.
- Voor datum-, tijd- en datum/tijd-velden is de lengte het aantal tekens in de ingedeelde waarde, met inbegrip van de scheidingstekens en andere tekens die nodig zijn in de notatie (bijvoorbeeld, 12:15 am). Een datum/tijd heeft altijd een lengte van 26 tekens.

Als u de waarde in de kolom LENGTE op dit scherm wijzigt, heeft dit alleen invloed op de wijze waarop het veld in deze query wordt afgebeeld. De feitelijke lengte in de velddefinitie blijft ongewijzigd en wordt gebruikt voor alle andere veldbewerkingen die door Query worden uitgevoerd, zoals sorteren, overzichtssecties, enzovoort. Als u de feitelijke veldlengte van een resultaatveld wilt wijzigen, moet u de wijzigingen op het scherm RESULTAATVELDEN DEFINIEREN aanbrengen, en niet wanneer u de kolomindeling opgeeft.

Als u een lengte opgeeft, zijn de volgende waarden geldig:

- 0 tot en met 32.766 voor SBCS-tekenvelden;
- 0 tot en met 31 voor numerieke velden van het type packed, zoned of binair;
- 0 tot en met 9 (enkele nauwkeurigheid) of 0 tot en met 17 (dubbele nauwkeurigheid) voor velden met drijvende komma.

Bij datum-, tijd-, datum/tijd- en DBCS-velden kunt u de lengte slechts wijzigen in 0, waardoor het veld niet in het overzicht wordt opgenomen.

Voor numerieke velden geldt dat als u de waarde in de kolom DECIMAALPOSITIES verhoogt of verlaagt, u dit met hetzelfde aantal moet doen in de kolom LENGTE. Als u de waarde in de kolommen LENGTE of DECIMAALPOSITIES hebt gewijzigd, maar later besluit dat u de waarde van de oorspronkelijke velddefinitie wilt gebruiken, vervangt u het getal dat u hebt getypt, door spaties. Als er voor hetzelfde veld een waarde staat in de kolom LENGTE of DECIMAALPOSITIES, moet ook deze waarde worden gewist. Als u deze waarden wist, worden in het overzicht de oorspronkelijke waarden voor lengte en aantal decimaalposities gebruikt.

De lengte en het aantal decimaalposities die in eerste instantie voor elk numeriek veld uit een bestand worden afgebeeld, zijn gelijk aan de waarden die in de velddefinitie zijn opgegeven. De lengte en het aantal decimaalposities die in eerste instantie voor elk resultaatveld worden afgebeeld, zijn de getallen die Query voor u

berekent, of de getallen die u hebt getypt in de kolommen LENGTE en DECIMAALPOSITIES op het scherm RESULTAATVELDEN DEFINIEREN.

Bij numerieke velden geeft het getal in de kolom DECIMAALPOSITIES het aantal posities rechts van het decimaalteken aan.

Bij niet-numerieke velden wordt in de kolom DECIMAALPOSITIES het type veld aangegeven. De code in dit veld kan niet worden gewijzigd.

- Blanco geeft een SBCS-tekenveld met vaste lengte aan;
- Een V geeft een veld met variabele lengte aan;
- Een J geeft een veld voor alleen-DBCS gegevens aan;
- Een O geeft een veld voor open-DBCS (gemengde) gegevens aan;
- Een E geeft een veld voor DBCS-variabele gegevens aan;
- Een G geeft een veld voor DBCS-graphic gegevens aan;
- Een L geeft een datumveld aan;
- Een T geeft een tijdveld aan;
- Een Z geeft een datum/tijd-veld aan.

Als u de waarde in de kolom DECIMAALPOSITIES wijzigt, heeft dit alleen invloed op de manier waarop het veld wordt afgebeeld in uw query-uitvoer. De feitelijke waarde in de velddefinitie blijft ongewijzigd. Als u het feitelijke aantal decimaalposities voor een resultaatveld wilt wijzigen, moet u de wijzigingen niet op dit scherm aanbrengen, maar op het scherm RESULTAATVELDEN DEFINIEREN.

Bij numerieke velden kunt u uw eigen waarde (**0** tot en met **31**) voor het aantal decimaalposities typen, maar u mag geen waarde opgeven die groter is dan de lengte van het veld.

Velden weglaten uit een overzicht

U kunt verschillende versies van een overzicht maken van dezelfde basisuitvoer van Query door tijdens het kiezen en rangschikken van velden alle velden te kiezen die u eventueel wilt opnemen, en vervolgens bepaalde velden weg te laten tijdens het indelen van het overzicht door als lengte een nul op te geven op het scherm KOLOMINDELING VOOR OVERZICHT OPGEVEN. Elk van deze versies kan worden opgeslagen en als afzonderlijke query worden uitgevoerd.

Het is ook mogelijk dat u een veld wilt gebruiken voor overzichtssecties of om te sorteren, maar dat u dit veld niet wilt opnemen in het query-overzicht. Als u in de kolom LENGTE op het scherm KOLOMINDELING VOOR OVERZICHT OPGEVEN de veldlengte in nul wijzigt, wordt het veld niet afgedrukt, afgebeeld of voor uitvoer van berekeningen naar een database-bestand gebruikt. Het veld wordt nog wel gebruikt voor sorteren, recordkeuze, het maken van overzichtssecties en het tussenvoegen van tekst aan het einde van een overzichtssectie. Raadpleeg de desbetreffende hoofdstukken voor meer gedetailleerde informatie.

Als u een **0** typt in de kolom LENGTE terwijl er voor hetzelfde veld een getal staat in de kolom DECIMAALPOSITIES, moet u ook in deze laatstgenoemde kolom een **0** opgeven.

Opmerking: tijdens het opgeven van de indeling kunt u geen wijzigingen aanbrengen in de volgorde van de velden in uw overzicht. Als u de volgorde van de velden in uw uitvoer wilt wijzigen, moet u teruggaan naar het scherm DE QUERY DEFINIEREN en de optie *Velden kiezen en rangschikken* kiezen. Raadpleeg Hoofdstuk 6, "Velden kiezen en rangschikken", voor meer informatie.

Opmaak van numerieke velden

De eerste methode die u in overweging moet nemen voor de opmaak van numerieke velden, is geen enkele optie voor de opmaak opgeven en deze aan Query overlaten. Als deze methode echter niet de gewenste resultaten oplevert, kunt u een van de vier opmaakoptyes gebruiken die worden besproken in dit hoofdstuk.

De kolom OPMAAK op het scherm KOLOMINDELING VOOR OVERZICHT OPGEVEN wordt door Query gebruikt om aan te geven of er een opmaak is gedefinieerd voor elk van de numerieke velden in uw query. Als er een sterretje (*) wordt afgebeeld voor een veld, zijn er voor dat veld vervangende opmaakwaarden opgegeven in uw query-definitie. De veldwaarden in het overzicht worden met behulp van die waarden opgemaakt. Deze kolom is blanco voor tekenvelden en voor numerieke velden die zijn opgemaakt met behulp van alleen standaardopties. De standaardopties kunnen zijn opgegeven in de bestandsdefinitie of in de systeemwaarden die door Query worden gebruikt.

Als u een numeriek veld wilt opmaken (de opmaakwaarden van een numeriek veld opgeven die als onderdeel van uw query-definitie worden gebruikt), plaatst u de cursor bij dat veld en drukt u op F16 (Opmaken), waardoor u naar het scherm OPMAAK VAN NUMERIEK VELD DEFINIEREN gaat. Afhankelijk van de keuze die u op dit scherm maakt, wordt door Query het juiste scherm opgehaald waarmee u de rest van uw opmaakdefinitie kunt opgeven. Wanneer er voor de numerieke opmaak van een veld geen vervangingswaarden in uw query-definitie worden opgegeven, is de feitelijke opmaak van het veld afkomstig uit de oorspronkelijke velddefinitie (in een bestandsdefinitie) of, in laatste instantie, van de systeemwaarden.

Opmerking: als u alle vervangende opmaakwaarden wilt wissen voor een bepaald veld (zoals gedefinieerd in de query), plaatst u de cursor op het scherm KOLOMINDELING VOOR OVERZICHT OPGEVEN bij het desbetreffende veld en drukt u op F16 (Opmaken) om naar het scherm OPMAAK VAN NUMERIEK VELD DEFINIEREN te gaan. Op dit scherm drukt u nogmaals op F16 (F16 is dan Opmaak wissen). Wanneer u op F16 drukt om de opmaak te wissen, worden alle opmaakdefinities gewist voor alle vier opmaakoptyes die voor dat veld zijn gedefinieerd.

De opmaak van een numeriek veld definiëren

Op het scherm OPMAAK VAN NUMERIEK VELD DEFINIEREN kunt u al uw numerieke velden één voor één opmaken. Velden met een drijvende komma kunnen echter niet worden opgemaakt.

```

                                OPMAAK VAN NUMERIEK VELD DEFINIEREN

Naam veld . . . . . : SALDO
Tekst . . . . . :
Kopregel 1 . . . . . : Saldo
Kopregel 2 . . . . . : per 31-12
Kopregel 3 . . . . . :
Lengte . . . . . : 8
Decimaalposities . . : 2
Voorbeeld . . . . . : -999.999,99

Typ een optie en druk op Enter.

Optie voor opmaken      1      1=Opmaak van numeriek veld beschrijven
                                2=Opmaak van datum- of tijdveld beschrijven
                                3=Opmaakcode opgeven
                                4=Opmaakwoord opgeven

F3=Afs1.  F5=Overzicht afbeelden  F10=Verwerken/Vorig  F11=Voorbeeld wijzigen
F12=Annuleren  F13=Indeling overzicht afbeelden  F16=Opmaak wissen  F18=Bestanden

```

Op het scherm OPMAAK VAN NUMERIEK VELD DEFINIEREN kunt u het type opmaak opgeven dat u voor een numeriek veld wilt gebruiken. De opmaak bepaalt hoe de waarden van het veld moeten worden afgebeeld of afgedrukt in uw query-overzicht. Dit scherm is het eerste van de twee die voor het definiëren van de opmaak worden gebruikt. Welk scherm als tweede wordt afgebeeld, is afhankelijk van welke opmaakoptye (1 tot en met 4) u op dit eerste scherm kiest. Als u bijvoorbeeld optie 2 kiest, gaat u naar het scherm waarop u het type scheidingsteken voor een datumveld kunt opgeven.

Op het scherm OPMAAK VAN NUMERIEK VELD DEFINIEREN wordt de naam afgebeeld van het numerieke veld dat moet worden opgemaakt, de bij het overzicht behorende informatie van het veld en een opgemaakte voorbeeldwaarde van het veld zoals het met de actuele opmaak zou worden afgebeeld in het overzicht. Het betreft het veld waarbij de cursor stond op het scherm KOLOMINDELING VOOR OVERZICHT OPGEVEN toen u op F16 (Opmaken) drukte.

De opmaakoptyes kunnen als volgt worden beschreven:

1=Opmaak van numeriek veld beschrijven

Hierdoor wordt het scherm OPMAAK VAN NUMERIEK VELD BESCHRIJVEN afgebeeld, waarop u diverse opmaakkenmerken voor het veld kunt beschrijven. U kunt de tekens kiezen die als decimaalteken, als scheidingsteken voor duizendtallen, als teken voor negatieve getallen en als valutateken moeten worden gebruikt. Ook kunt u opgeven hoe moet worden omgegaan met nulwaarden en voorafgaande nullen.

2=Opmaak van datum- of tijdveld beschrijven

Hierdoor wordt het scherm OPMAAK VAN DATUM- OF TIJDVELD BESCHRIJVEN afgebeeld, waarop u het scheidingsteken in een datum- of tijdveld kunt opgeven.

3=Opmaakcode opgeven

Hierdoor wordt het scherm OPMAAKCODE OPGEVEN afgebeeld, waarop u de opmaakcode en de eventuele aanpassing van de opmaakcode kunt kiezen die moeten worden gebruikt voor het opmaken van het veld.

4=Opmaakwoord opgeven

Hierdoor wordt het scherm OPMAAKWOORD OPGEVEN afgebeeld, waarop u uw eigen opmaakwoorden (waarden) voor dat veld kunt opgeven.

Als er in de kolom OPMAAK op het scherm KOLOMINDELING VOOR OVERZICHT OPGEVEN een sterretje (*) was afgebeeld, zijn er in de query voor dit veld al vervangende opmaakwaarden gedefinieerd. Als er een sterretje was afgebeeld, ziet u het resultaat van de actuele opmaak van dat veld bij de aanwijzing *Voorbeeld* op het scherm OPMAAK VAN NUMERIEKE VELDEN DEFINIEREN en wordt het actuele type opmaak aangegeven bij de aanwijzing *Optie voor opmaken*. Als er geen sterretje was afgebeeld, is het voorbeeldveld hier opgemaakt volgens de opmaak die is opgegeven in de velddefinitie of volgens de systeemwaarde die is overgenomen door Query.

Als u op F11 drukt, kunt u de waarde wijzigen die wordt afgebeeld bij het opgemaakte voorbeeld. Telkens wanneer u op F11 drukt, kunt u het grootste positieve getal (bestaande uit negens), een nul of een negatieve één (-1) zien. U kunt de opmaakoptie wijzigen en meteen daarna op F11 drukken als u het effect van elke groep vervangende opmaakwaarden of standaardwaarden wilt bekijken. Als u het cijfer voor de opmaakoptie wijzigt en op Enter drukt, kunt u ook naar het definitie-scherm voor die optie gaan om de wijze waarop de opmaak voor die optie is gedefinieerd, te bekijken of te wijzigen. Wanneer u op F10 (Verwerken/Vorig scherm) drukt om terug te gaan naar het scherm OPMAAK VAN NUMERIEKE VELDEN DEFINIEREN, worden in het opgemaakte voorbeeld de resultaten afgebeeld van de opmaakwaarden van die optie.

Als u de opmaak voor eventuele berekende totalen wilt bekijken, gebruikt u F5 (Overzicht afbeelden) of F13 (Indeling overzicht afbeelden).

Wanneer u voor de eerste keer op het scherm OPMAAK VAN NUMERIEK VELD DEFINIEREN komt voor een willekeurig numeriek veld, geldt het volgende:

- De waarden die worden afgebeeld bij de aanwijzingen *Tekst* tot en met *Decimaalposities* voor dat numerieke veld, komen overeen met de waarden die voor datzelfde numerieke veld werden afgebeeld op het scherm KOLOMINDELING VOOR OVERZICHT OPGEVEN.
- In het voorbeeld wordt de actuele opmaakdefinitie van het veld afgebeeld, uitgevoerd met de grootste positieve waarde (allemaal negens) die het veld kan bevatten. Het voorbeeld toont ook hoe het getal eruit zal zien wanneer het is opgemaakt volgens de actuele definitie van het numerieke veld (optie 1 tot en met 4 bij de aanwijzing *Optie voor opmaken*).
- Als er een fout optreedt terwijl het getal in het veld wordt opgemaakt, wordt het voorbeeld opgemaakt met behulp van de opmaakcode J en wordt er een foutbericht afgebeeld naast het opgemaakte voorbeeld.
- Als waarde bij *Optie voor opmaken* kan het volgende worden gebruikt: de waarde die het laatst is opgegeven in de query-definitie, de waarde die hoort bij de velddefinitie in de bestandsdefinitie (als het een veld uit een bestand betreft), of een 1, als geen van de eerste twee de waarde aangeeft.

Over het algemeen geldt dat, wanneer u voor het eerst naar de andere vier opmaakschermen voor numerieke velden gaat (die worden aangeduid bij de aanwijzing *Optie voor opmaken* op het scherm OPMAAK VAN NUMERIEK VELD DEFINIEREN), de afgebeelde waarden worden overgenomen van de eerder opge-

slagen waarden in uw query-definitie, de velddefinitie in uw bestand en de systeemwaarden (in deze volgorde). Query gebruikt opmaakcode J als de standaardwaarde voor opmaakopty 3 en blanco opmaakwoorden voor opmaakopty 4.

De opmaak van numerieke velden beschrijven

Als u niet de gewenste resultaten krijgt wanneer u Query de velden laat opmaken, kunt u uw eigen opmaakmerken opgeven. Dit doet u op het scherm OPMAAK VAN NUMERIEK VELD BESCHRIJVEN.

OPMAAK VAN NUMERIEK VELD BESCHRIJVEN			
Naam veld :			
Typ opties en druk op Enter.			
Decimaalteken	-	1=. 2=, 3=: 4=\$ 5=Geen	
Scheidingsteken duizendtallen	-	1=. 2=, 3=' 4=Spatie 5=Geen	
Markering negatieve getallen	-	Y=Ja, N=Nee	
Tekens links	_____		
Tekens rechts	_____		
Valutateken	-	Y=Ja, N=Nee	
Valutateken links	_____		
Valutateken rechts	_____		
Nulwaarde afdrukken	-	Y=Ja, N=Nee	
Voorafgaande nullen vervangen	-	Y=Ja, N=Nee	
Vervangen door	-	1=Spaties	
		2=Sterretjes	
		3=Drijvend valutateken	
Enkele voorafgaande nul	-	Y=Ja, N=Nee	
F3=Afs1.	F5=0verzicht afbeelden	F10=Verwerken/Vorig scherm	F12=Annuleren
F13=Indeling overzicht afbeelden		F16=Opmaak wissen	F18=Bestanden

Op dit scherm kunt u de opmaakmerken opgeven die u wilt gebruiken voor een numeriek veld. De opmaak bepaalt hoe de waarden van het veld moeten worden afgebeeld of afgedrukt in uw query-overzicht (als de query wordt uitgevoerd wanneer de opmaakopty voor het veld 1 is). U kunt de tekens kiezen die als decimaalteken, als scheidingsteken voor duizendtallen, als teken(s) voor negatieve getallen en als valutateken(s) moeten worden gebruikt. U kunt voor beide kanten van de gegevenswaarden van het veld verschillende tekens voor negatieve getallen en verschillende valutatekens opgeven. U kunt ook opgeven of nulwaarden moeten worden afgedrukt en hoe moet worden omgegaan met voorafgaande nullen.

Op het scherm wordt de naam van het numerieke veld afgebeeld dat moet worden opgemaakt, en staan de standaardwaarden en vervangende opmaakwaarden afgebeeld die in het overzicht worden gebruikt. De afgebeelde opmaakwaarden kunnen afkomstig zijn van een IDDU-beschrijving of van een systeembeschrijving van de opmaak.

Als u bij de aanwijzingen op dit scherm alle waarden wist en op Enter drukt, worden alle waarden omgezet in de systeemwaarden van Query. Deze waarden komen overeen met de standaardwaarden die voor resultaatvelden worden gebruikt wanneer deze voor het eerst worden gedefinieerd. Zodoende kunt u met behulp van deze methode voor velden uit bestanden hetzelfde type opmaak opgeven als het type dat voor resultaatvelden wordt gebruikt, waardoor een consequente opmaak in uw overzicht wordt verkregen.

Als u voor dit numerieke veld alle vervangende opmaakwaarden wilt wissen, drukt u op F16 (Opmaak wissen). Het sterretje (*) wordt gewist uit de kolom OPMAAK op het scherm KOLOMINDELING VOOR OVERZICHT OPGEVEN en de opmaakwaarden die in het query-overzicht voor dit veld worden gebruikt, worden overgenomen uit de velddefinitie of van de systeemwaarden.

Decimaalteken: typ het optienummer van het teken dat u in dit veld als decimaalteken wilt gebruiken. De optienummers en bijbehorende tekens ziet u hieronder, samen met voorbeelden van de resultaten van de opmaak voor de numerieke waarde 245,87:

Optie	Voorbeeld	Betekenis van optie
1= .	245.87	Decimaalteken is een punt
2= ,	245,87	Decimaalteken is een komma
3= :	245:87	Decimaalteken is een dubbele punt
4= \$	245\$87	Decimaalteken is een dollarteken
5=Geen	24587	Geen decimaalteken gebruikt

Scheidingsteken duizendtallen: typ het optienummer van het teken dat u in dit veld wilt gebruiken als het scheidingsteken voor duizendtallen. De optienummers en bijbehorende tekens ziet u hieronder, samen met voorbeelden van de resultaten van de opmaak voor de waarde 1515109:

Optie	Voorbeeld	Betekenis van optie
1= .	1.515.109	Scheidingsteken is een punt
2= ,	1,515,109	Scheidingsteken is een komma
3= '	1'515'109	Scheidingsteken is een apostrof
4=Spatie	1 515 109	Scheidingsteken is een spatie
5=Geen	1515109	Geen scheidingsteken gebruikt

Markering negatieve getallen: typ een **Y** (Ja) of een **N** (Nee) om aan te geven of er een teken voor negatieve getallen bij dit veld moet worden gebruikt.

Y=Ja

Er moet een teken voor negatieve getallen worden afgebeeld wanneer de waarde van het veld negatief is. Het teken kan links of rechts (of aan beide kanten) van de waarde staan en kan voor beide kanten verschillend worden gedefinieerd. Alle tekens voor negatieve getallen in het overzicht gebruiken een of meer posities. Gebruik de volgende twee aanwijzingen voor het definiëren van één tot zes tekens voor het (de) teken(s) voor negatieve getallen. U kunt één aanwijzing blanco laten. Als u dit doet, wordt aan die kant van het veld geen teken afgebeeld en wordt er geen ruimte ingenomen in het overzicht.

N=Nee

Er moet geen teken voor negatieve getallen worden afgebeeld wanneer de waarde van het veld negatief is. Als de volgende twee aanwijzingen definities met een teken voor negatieve getallen bevatten, worden deze wel in de query opgeslagen, maar niet gebruikt.

Tekens links: typ één tot zes tekens die als teken voor negatieve getallen moeten worden afgebeeld aan de linkerkant van negatieve waarden in dit veld. Elk teken dat kan worden afgedrukt of afgebeeld, is toegestaan. De spatie of het onderstrepingsteken () kan worden gebruikt binnen de tekenreeks, maar als u spaties wilt aan de rechterkant van de tekenreeks voor negatieve getallen, moet u onderstrepingstekens gebruiken.

Hieronder volgen enkele voorbeelden van tekens links voor de negatieve waarde van 27,03:

Teken	Opgemaakte negatieve waarde
-	-27,03
KRBDR	KRBDR27,03
KR BDR	KR BDR27,03
KRDT:_	KRDT: 27,03

In de code van het laatste voorbeeld moet een onderstrepingsteken zijn opgenomen vanwege de spatie aan de rechterkant van de tekens die links van de waarde als teken voor negatieve getallen zijn gebruikt.

De plaats van de tekens links is afhankelijk van de waarde die is opgegeven bij de aanwijzing *Vervangen door* wanneer voorafgaande nullen moeten worden vervangen.

- Als u optie 1 (Spaties) of optie 2 (Sterretjes) opgeeft, heeft het teken voor negatieve getallen een vaste plaats. Het wordt dan altijd uiterst links in het veld afgebeeld, aan de linkerkant van alle sterretjes of spaties die in de plaats komen van alle voorafgaande nullen. Bijvoorbeeld, een veld met een lengte van acht cijfers dat de waarde 27,03 bevat, wordt opgemaakt als -****27,03 of - 27,03.
- Als u optie 3 (Drijvend valutateken) opgeeft, verandert het teken voor negatieve getallen van plaats (het drijft), afhankelijk van het aantal voorafgaande nullen waarvoor het in de plaats komt, zodat het meteen links komt te staan van het eerste significante cijfer in de waarde (zoals -27,03), of meteen links komt te staan van het linker valutateken (zoals -f27,03).

Tekens rechts: typ één tot zes tekens die in dit veld als teken voor negatieve getallen aan de rechterkant van negatieve waarden moeten worden afgebeeld. Elk teken dat kan worden afgedrukt of afgebeeld, is toegestaan. De spatie of het onderstrepingsteken () kan worden gebruikt binnen de tekenreeks, maar als u spaties wilt aan de rechterkant van de tekenreeks voor negatieve getallen, moet u onderstrepingstekens gebruiken. Voorbeelden van tekens voor negatieve getallen rechts zijn 27,03-, 27,03KR BDR en 27,03 KRDT.

Valutateken afbeelden: typ een **Y** (Ja) of een **N** (Nee) als u wilt aangeven of bij dit veld een valutateken moet worden gebruikt.

Y=Ja

Er moet een valutateken worden afgebeeld bij de waarde van dit veld. Het teken kan aan de linker- of rechterkant (of aan beide kanten) van de waarde staan en kan voor beide kanten verschillend worden gedefinieerd. Als bij de aanwijzing *Vervangen door* voor voorafgaande nullen niet optie 3 (Drijvend valutateken) is opgegeven, wordt een links valutateken op een vaste plaats in het veld afgebeeld. Als optie 3 echter wel is gebruikt, wordt een links valutateken altijd een drijvend teken en is de positie ervan afhankelijk van het aantal voorafgaande nullen waarvoor het in de plaats komt. Gebruik de volgende twee aanwijzingen om één tot zes tekens voor het valutateken te definiëren.

N=Nee

Er moet geen valutateken worden afgebeeld bij de waarde van het veld. Als bij de volgende twee aanwijzingen definities voor valutatekens zijn opgegeven, worden deze wel in de query opgeslagen, maar niet gebruikt.

Valutateken links: typ één tot zes tekens die in dit veld moeten worden afgebeeld als valutateken aan de linkerkant van waarden. Elk teken dat kan worden afgedrukt of afgebeeld, is toegestaan, maar u mag geen sterretje (*), een nul of het teken voor decimaalteken (zoals een komma) gebruiken. De spatie of het onderstrepingsteken () kan worden gebruikt binnen de tekenreeks, maar als u spaties wilt hebben aan de rechterkant van de tekenreeks voor het valutateken, moet u onderstrepingstekens gebruiken.

Hieronder volgen enkele voorbeelden van valutatekens links, die kunnen worden gebruikt bij de waarde 45,5:

Teken	Opgemaakt resultaat	Mogelijk gebruik voor
L.	L.45,5	Italië
Kr	Kr45,5	Noorwegen
f	f45,5	Nederland
MLN_	MLN 45,5	Nederland

Deze reeks wordt precies geplaatst zoals u deze hebt getypt, tenzij u de voorkeur eraan geeft de voorafgaande nullen te vervangen door het drijvend valutateken. In dat geval verplaatst de reeks zich (drijft) naar de plaats onmiddellijk links van het eerste significante cijfer.

Valutateken rechts: typ één tot zes tekens die in dit veld moeten worden afgebeeld als valutateken aan de rechterkant van waarden. Elk teken dat kan worden afgedrukt of afgebeeld, is toegestaan, maar u mag geen sterretje (*), een nul of het teken voor decimaalteken (zoals een komma) gebruiken. De spatie of het onderstrepingsteken () kan worden gebruikt binnen de tekenreeks, maar als u spaties wilt aan de rechterkant van de tekenreeks voor het valutateken, moet u onderstrepingstekens gebruiken.

Hieronder volgen enkele voorbeelden van valutatekens rechts die kunnen worden gebruikt bij de waarde 123,45:

Teken	Opgemaakt resultaat	Mogelijk gebruik voor
_BF	123,45 BF	België
_F	123,45 F	Frankrijk
f	123,45f	Nederland
_MLN	123,45 MLN	Nederland
DM	123,45DM	West-Duitsland

Het valutateken rechts staat altijd op een vaste plaats.

Nulwaarde afdrukken: typ een **Y** (Ja) of een **N** (Nee) om aan te geven of een nul moet worden afgebeeld of afgedrukt, of dat het veld blanco moet blijven, wanneer dit veld een numerieke waarde van 0 heeft.

Y=Ja

Wanneer een numerieke waarde van 0 voorkomt, moet deze worden afgebeeld of afgedrukt.

N=Nee

Een numerieke waarde van 0 moet worden weergegeven in de vorm van spaties. In dit veld mag geen 0 worden opgenomen.

Voorafgaande nullen vervangen: typ een **Y** (Ja) of een **N** (Nee) om aan te geven of voorafgaande nullen in het veld moeten worden vervangen door andere tekens. Voorafgaande nullen zijn die nullen die worden afgebeeld onmiddellijk links

van het eerste significante cijfer (1 tot en met 9) van de numerieke waarde, of onmiddellijk links van het decimaalteken als de numerieke waarde kleiner is dan 1. Er staan bijvoorbeeld vier voorafgaande nullen in het veld van acht cijfers 000027,03 en er staan er zes in het veld van acht cijfers 000000,03.

Y=Ja

Voorafgaande nullen moeten worden vervangen door andere tekens (spaties of sterretjes) of door een drijvend valutateken.

N=Nee

Alle voorafgaande nullen moeten worden afgebeeld. Als bij de aanwijzing *Vervangen door* een waarde is opgegeven, wordt deze wel in de query opgeslagen, maar niet gebruikt.

Vervangen door: als u een **Y** (Ja) hebt getypt bij de aanwijzing *Voorafgaande nullen vervangen*, typt u daarna het optienummer voor het teken of symbool dat u in plaats van de voorafgaande nullen in de waarden van dit veld wilt gebruiken.

1=Spaties

Er moeten spaties worden gebruikt in de plaats van voorafgaande nullen (27,03 en ,03).

2=Sterretjes

Er moeten sterretjes (*) worden gebruikt in plaats van voorafgaande nullen (****27,03 en ***** ,03).

3=Drijvend valutateken

Er moet een drijvend valutateken worden gebruikt in plaats van voorafgaande nullen. Het teken drijft, zodat het wordt afgebeeld onmiddellijk links van het eerste significante cijfer van de numerieke waarde (bijvoorbeeld f27,03 en f,03).

Enkele voorafgaande nul: typ een **Y** (Ja) of een **N** (Nee) om aan te geven of er een enkele voorafgaande nul moet worden afgebeeld aan de linkerkant van het decimaalteken, wanneer de numerieke waarde van dit veld kleiner is dan 1. De waarde bij deze aanwijzing wordt alleen gebruikt als er een **Y** (Ja) is opgegeven bij de aanwijzing *Voorafgaande nullen vervangen*.

Y=Ja

Er moet één enkele voorafgaande nul worden geplaatst aan de linkerkant van het decimaalteken wanneer de waarde kleiner is dan 1, waarbij ervan wordt uitgegaan dat de lengte groter is dan het aantal decimaalposities (bijvoorbeeld 0,03 voor een resultaat van 3/100).

N=Nee

Er moet geen nul worden afgebeeld aan de linkerkant van het decimaalteken wanneer de waarde kleiner is dan 1 (bijvoorbeeld ,03 voor een resultaat van 3/100).

Het scherm OPMAAK VAN DATUM- OF TIJDVELD BESCHRIJVEN

Als u voor uw query numerieke velden hebt gekozen die datum- of tijdwaarden bevatten, kunt u met Query op een handige manier het scheidingsteken opgeven of wijzigen dat moet worden gebruikt bij het opmaakproces.

Op het scherm OPMAAK VAN DATUM- OF TIJDVELD BESCHRIJVEN kunt u het type scheidingsteken opgeven dat u voor een numeriek veld met een datum- of

tijdwaarde wilt gebruiken. De opmaakwaarde bepaalt hoe de waarde van het datum- of tijdveld er in uw query-overzicht uit komt te zien als u optie 2 als opmaakoctie voor dit veld gebruikt.

OPMAAK VAN DATUM- OF TIJDVELD BESCHRIJVEN

Naam veld :

Typ een optie en druk op Enter.

Scheidingsteken datum/tijd _ 1=. 2=/ 3=: 4=- 5=,

F3=Afs1. F5=Overzicht afbeelden F10=Verwerken/Vorig scherm F12=Annuleren
F13=Indeling overzicht afbeelden F16=Opmaak wissen F18=Bestanden

Wanneer u dit scherm voor het eerst ziet, is de afgebeelde opmaakwaarde de waarde die eerder werd opgeslagen in uw query, de waarde die afkomstig is uit de velddefinitie in de bestandsbeschrijving, of de standaardwaarde van het systeem.

U kunt de afgebeelde opmaakwaarde wijzigen of wissen. Als u de waarde bij de aanwijzing *Scheidingsteken datum/tijd* wist, wordt voor het scheidingsteken de standaardwaarde van het systeem gebruikt (deze is opgeslagen in de systeemwaarde QDATSEP). Deze waarde wordt afgebeeld wanneer u teruggaat naar dit scherm. Als u voor de opmaak van dit veld deze opmaakwaarde voor datum/tijd wilt gebruiken, moet u opmaakoctie 2 opgeven op het scherm OPMAAK VAN NUMERIEK VELD DEFINIEREN.

Wanneer u een getal gebruikt van minder dan zes cijfers, wordt de reeks voor datum/tijd aan de linkerkant één cijfer korter voor elk ontbrekend cijfer; nulwaarden worden spaties.

Wanneer u de opmaak voor datum/tijd gebruikt, worden van een numerieke veld alleen de laatste zes cijfers afgebeeld. Als bijvoorbeeld het scheidingsteken voor datum/tijd een schuine streep (/) is, wordt de waarde 942100863 afgebeeld als 10/08/63.

Scheidingsteken voor datum/tijd: typ het optienummer voor het teken dat u in dit veld als scheidingsteken voor datum of tijd wilt gebruiken. De optienummers en bijbehorende tekens ziet u hieronder, samen met voorbeelden van de opmaakresultaten voor de waarde 100863:

Optie	Voorbeeld	Betekenis van optie
1= .	10.08.63	Scheidingsteken is een punt
2= /	10/08/63	Scheidingsteken is een schuine streep
3= :	10:08:63	Scheidingsteken is een dubbele punt
4= -	10-08-63	Scheidingsteken is een koppelteken
5= ,	10,08,63	Scheidingsteken is een komma

Als u alle in de query gedefinieerde opmaakwaarden wilt wissen voor dit numerieke veld (voor deze opmaakoctie en voor alle andere), drukt u op F16 (Opmaak wissen).

Een opmaakcode opgeven

Op het scherm OPMAAKCODE OPGEVEN kunt u de opmaakcode of de aangepaste opmaakbeschrijving opgeven die u wilt gebruiken om de waarden van een numeriek veld op te maken. De gekozen opmaakcode of opmaakbeschrijving bepaalt hoe de waarde van het opgegeven veld moet worden afgebeeld in uw query-overzicht als de query wordt uitgevoerd met opmaakoctie 3 voor dit veld. Voor bepaalde opmaakcodes kunt u ook een aanpassing opgeven die als onderdeel van de opmaak moet worden gebruikt.

De beschikbare codes zijn nagenoeg gelijk aan de codes die beschikbaar zijn voor RPG/400*-programmeurs.

Als u alle in de query gedefinieerde opmaakwaarden wilt wissen voor dit numerieke veld (voor deze opmaakoctie en voor alle andere), drukt u op F16 (Opmaak wissen).

OPMAAKCODE OPGEVEN

Naam veld :

Typ opties en druk op Enter.

Opmaakcode _ 1-4, A-D, J-Q, X-Z, door gebruiker gedef. 5-9

Facultatieve aanpassing van
opmaakcode _ 1=Opvullen met sterretjes
2=Drijvend valutateken

F3=Afsl. F5=Overzicht afbeelden F10=Verwerken/Vorig scherm F12=Annuleren
F13=Indeling overzicht afbeelden F16=Opmaak wissen F18=Bestanden

Opmaakcode: typ het teken dat de opmaakcode of opmaakbeschrijving aangeeft die u wilt gebruiken voor de opmaak van de waarde in dit veld. U kunt elk van de volgende getallen of letters als opmaakcode opgeven: 1 tot en met 4, A tot en met D, J tot en met Q of X tot en met Z. Als alternatief kunt u elk van de door de gebruiker gedefinieerde opmaakbeschrijvingen opgeven: 5 tot en met 9.

De meeste opmaakcodes ziet u in onderstaande tabel. Na de tabel volgt een beknopte bespreking van de andere opmaakcodes (X, Y en Z) en van de door de gebruiker gedefinieerde opmaakbeschrijvingen (5 tot en met 9).

Opmaak- code	Scheidingst. 1000-tallen	Neg. teken	-- Waarde in systeemwaarde QDECFMT: --		
			Blanco	I	J
1	Ja	Geen	.00 of 0	,00 of 0	0,00 of 0
2	Ja	Geen	Spaties	Spaties	Spaties
3	Nee	Geen	.00 of 0	,00 of 0	0,00 of 0
4	Nee	Geen	Spaties	Spaties	Spaties
A	Ja	CR	.00 of 0	,00 of 0	0,00 of 0
B	Ja	CR	Spaties	Spaties	Spaties
C	Nee	CR	.00 of 0	,00 of 0	0,00 of 0
D	Nee	CR	Spaties	Spaties	Spaties
J	Ja	-	.00 of 0	,00 of 0	0,00 of 0
K	Ja	-	Spaties	Spaties	Spaties
L	Nee	-	.00 of 0	,00 of 0	0,00 of 0
M	Nee	-	Spaties	Spaties	Spaties
N	Ja	-	.00 of 0	,00 of 0	0,00 of 0
O	Ja	-	Spaties	Spaties	Spaties
P	Nee	-	.00 of 0	,00 of 0	0,00 of 0
Q	Nee	-	Spaties	Spaties	Spaties

Opmerking: voor al deze opmaakcodes geldt dat decimaalteken altijd worden afgebeeld, en dat voorafgaande nullen altijd worden onderdrukt.

Query gebruikt telkens de opmaakcode J als de standaardopmaakcode wanneer er een fout optreedt tijdens de opmaak van een numeriek veld of wanneer er geen andere opmaakwaarden beschikbaar zijn voor gebruik. Als er een fout optreedt, wordt er een foutbericht afgebeeld samen met het resultaat van de opmaak die met behulp van de code J is vervaardigd.

Als in de definitie van een veld geen opmaakcode is opgegeven, wordt voor dat veld de opmaakcode J als de standaardopmaakcode afgebeeld wanneer het scherm voor dat veld voor het eerst wordt afgebeeld.

De andere opmaakcodes en -beschrijvingen zijn de volgende:

- Opmaakcode X geeft de waarden in hun onopgemaakte vorm weer. Een waarde van bijvoorbeeld -12 wordt afgebeeld als 1K. U kunt de onopgemaakte vorm zien als de tekenweergave van de hexadecimale reeks die wordt gevormd door de zoned decimal-weergave van de numerieke waarde. In Tabel 10-1 ziet u de onopgemaakte weergave en de interne weergave van getallen in zoned, packed en binaire indeling.

Tabel 10-1. Voorbeelden van opmaakcode X

Indeling	Lengte/ Decimaal- posities	Feitelijke waarde	Onopge- maakte weergave	Interne weergave (zoals opge- slagen)
Zoned	7	549134	0549134	X'F0F5F4F9F1F3F4'
Packed	7	549134	0549134	X'0549134F'
Binair	7	549134	0549134	X'008610E'
Zoned	5/2	-319,34	3194N	X'F3F1F9F4D5'
Packed	5/2	-319,34	3194N	X'31945D'
Binair	5/2	-319,34	3194N	X'000F8337'

- Opmaakcode Y onderdrukt de meest linkse nul van een datumveld dat drie tot zes cijfers lang is, en de twee nullen uiterst links van een datumveld dat zeven cijfers lang is. Door middel van deze code worden ook schuine strepen (/) tussengevoegd tussen de dag, de maand en het jaar. De plaats van de schuine strepen hangt af van het aantal cijfers in het veld: nn/n, nn/nn, nn/nn/n, nn/nn/nn en nnn/nn/nn.
- Opmaakcode Z wist elk plusteken of teken voor negatieve getallen uit een numeriek veld en onderdrukt voorafgaande nullen.
- Opmaakbeschrijvingen 5 tot en met 9 zijn door de gebruiker gedefinieerde opmaakcodes. Ze kunnen zodanig worden gedefinieerd dat voor de opmaak van een numeriek veld andere tekens of combinaties van tekens worden gebruikt.

Het teken voor negatieve getallen staat bij de opmaakcodes N tot en met Q links van de waarde en bij de overige opmaakcodes en opmaakbeschrijvingen rechts van de waarde.

U moet hier een opmaakcode opgeven of op F12 drukken als u wilt teruggaan naar het scherm OPMAAK VAN NUMERIEK VELD DEFINIEREN. U kunt dan bijvoorbeeld optie 4 opgeven bij *Optie voor opmaken* en vervolgens uw eigen opmaakwoorden definiëren op het scherm OPMAAKWOORD OPGEVEN.

- Het enige valutateken dat kan worden gebruikt bij elk van deze opmaakcodes, is het teken dat is gedefinieerd in de systeemwaarde QCURSYM.
- Als voor een veld opmaakcode Y is opgegeven voor datum/tijd, moet het veld 3 tot 7 cijfers lang zijn.
- Als de definitie van een opmaakcode wordt gewijzigd (buiten Query), worden de wijzigingen weerspiegeld in alle query-overzichten waarbij die opmaakcode wordt gebruikt.
- Raadpleeg de publikatie *Data Description Specifications Reference*, bestelnummer SC41-9620, voor meer informatie over het gebruik van opmaakcodes en door de gebruiker gedefinieerde opmaakbeschrijvingen.

Facultatieve aanpassing van opmaakcode: typ bij deze aanwijzing een 1 of een 2 als u een facultatieve aanpassing voor de opgegeven opmaakcode wilt gebruiken. Als u een van de opmaakcodes X tot en met Z of een van de opmaakbeschrijvingen 5 tot en met 9 hebt opgegeven bij de aanwijzing *Opmaakcode*, kunt u bij deze aanwijzing geen facultatieve aanpassing opgeven.

1=Opvullen met sterretjes

Als opvulteken moeten sterretjes (*) worden gebruikt om voorafgaande nullen voor dit veld te vervangen, bijvoorbeeld ****27,03.

2=Drijvend valutateken

Het valutateken dat is opgegeven in de systeemwaarde QCURSYM, moet worden gebruikt als aanpassing voor de opmaakcode voor dit veld. Een voorbeeld is het guldenteken (f), zoals in f27,03.

Opmaakwoorden opgeven

Een opmaakwoord opgeven of maken is een andere manier om numerieke opmaak te definiëren. Deze manier van definiëren moet in overweging worden genomen wanneer de eerste drie niet tot de gewenste resultaten leiden.

Op het scherm OPMAAKWOORD OPGEVEN kunt u het opmaakwoord (of de opmaakwoorden) opgeven of wijzigen die u voor de opmaak van een numeriek veld wilt gebruiken. Een opmaakwoord bepaalt hoe alle waarden van het opgegeven veld moeten worden weergegeven in uw query-overzicht als de query wordt uitgevoerd terwijl de opmaakoptye voor dit veld optie 4 is.

U kunt één opmaakwoord gebruiken om alle gedetailleerde waarden van het veld op te maken, en als voor dat veld de functie van berekende totalen is opgegeven, kunt u met een ander opmaakwoord de waarden van berekende totalen voor dat veld opmaken.

Voor een veld waarvoor geen opmaakwoord is opgegeven in de desbetreffende definitie, wordt als standaardoptie een reeks spaties tussen apostroffen als opmaakwoord voor de gedetailleerde waarden afgebeeld.

Als u alleen het opmaakwoord voor de berekende totalen van een veld wilt wissen, zet u alleen maar spaties bij de aanwijzing *Opmaakwoord voor berekend totaal*. Als u beide opmaakwoorden die voor dit veld zijn gedefinieerd, wilt wissen, drukt u op F16 (Opmaak wissen). Hierbij moet worden opgemerkt dat F16 alle opmaakwaarden wist die zijn gedefinieerd in alle vier de opmaakoptyes, en niet alleen in deze opmaakoptye.

Bij de aanwijzing *Opmaakwoord* moet u een opmaakwoord opgeven of u moet op F12 drukken, waardoor u teruggaat naar het scherm OPMAAK VAN NUMERIEK VELD DEFINIEREN. U kunt de aanwijzing *Opmaakwoord* niet blanco laten.

Als er een fout optreedt wanneer het veld wordt opgemaakt door Query, wordt het veld opgemaakt met de opmaakcode J en wordt samen met een foutbericht de veldwaarde in opgemaakte vorm afgebeeld.

Opmaakwoord: typ de tekenreeks die als opmaakwoord voor dit veld moet worden gebruikt. De tekenreeks moet tussen apostroffen staan en moet een blanco positie bevatten voor elk cijfer in het veld, in overeenstemming met de veldlengte die boven aan het scherm wordt afgebeeld. Als u een spatie wilt opgeven voor het overzicht, moet u een en-teken (&) gebruiken.

```

                                OPMAAKWOORD OPGEVEN

Naam veld . . . . :                Kopregel 1 . . . . :
Lengte . . . . . :                Kopregel 2 . . . . :
Decimaalposities:                Kopregel 3 . . . . :

Typ de informatie en druk op Enter. (Zet opmaakwoorden tussen apostroffen.)
(Elke spatie wordt vervangen door een cijfer, elke '&' door een spatie.)

Opmaakwoord . . . . ' . . . 0, -'

                                (Dit zijn SLECHTS VOORBEELDEN; dit zijn GEEN standaardwaarden)

Opmaakwoord voor
berekend totaal . . ' . . . 0, -'

F3=Afs1.   F5=Overzicht afbeelden   F10=Verwerken/Vorig scherm   F12=Annuleren
F13=Indeling overzicht afbeelden   F16=Opmaak wissen           F18=Bestanden

```

Als u een opmaakwoord zou willen definiëren dat een veld van elf cijfers bevat zonder decimaalposities, en als u punten als scheidingstekens voor duizendtallen en KR voor negatieve waarden wilt, wordt uw opmaakwoord ' . . . &KR' en wordt een negatieve waarde in het overzicht als 27.345.838.789 KR afgebeeld.

U kunt '0(-)& ' definiëren als het opmaakwoord voor een telefoonnummer van tien cijfers waarvoor een lengte van 11 is opgegeven op het scherm **KOLOMINDELING VOOR OVERZICHT OPGEVEN**.

Het tiencijferige getal 0104123321 wordt bijvoorbeeld weergegeven als (010-4123321).

Voor een sociaal-fiscaal nummer van negen cijfers kan ' . . ' het opmaakwoord zijn, zoals in '1234.56.789'.

Let bij het definiëren van uw opmaakwoorden op de volgende punten. Bij elk opmaakwoord staat het CCSID van de taak die is gebruikt om het woord te definiëren, zodat het kan worden omgezet om te worden gebruikt voor een taak met een ander CCSID. Raadpleeg "Kolomindeling en -opmaak" op pagina E-11 als u meer wilt weten over de invloed van CCSID's op opmaakwoorden.

- Als optie 1 (Totaal) is of wordt opgegeven op het scherm **KOLOMBEREKENINGEN VOOR OVERZICHT KIEZEN** om berekende totalen voor het veld te verkrijgen, wordt de opmaakcode J voor de opmaak van het veld gebruikt als u geen opmaakwoord opgeeft bij de aanwijzing *Opmaakwoord voor berekend totaal*.
- Als de functie voor berekende totalen wordt gebruikt, moet het opmaakwoord drie blanco posities meer bevatten dan de veldlengte aangeeft, maar mag de lengte niet meer zijn dan 31 cijferposities. De opmaakposities die bijvoorbeeld de komma's of punten voor de scheidingstekens voor duizendtallen of een punt of komma voor het decimaalteken bevatten, worden nog aan dit maximum van 31 toegevoegd.
- Wanneer een opmaakwoord wordt gebruikt, houdt Query rekening met de lengte ervan wanneer de kolombreedte voor dat veld in het overzicht wordt

bepaald. Als er een opmaakwoord voor berekende totalen is gedefinieerd zonder dat er bijvoorbeeld een berekend totaal voor dit veld is gedefinieerd, wordt bij het bepalen van de kolombreedte voor gedetailleerde uitvoer de lengte van het opmaakwoord voor berekende totalen genegeerd.

- Als beide opmaakwoorden zijn gedefinieerd en worden gebruikt, wordt ervan uitgegaan dat beide rechtslijnend zijn gemaakt op het laatste teken in elke reeks. Als ze niet lijnend zijn, kan het en-teken (&) worden gebruikt om spaties toe te voegen aan een van de tekenreeksen van de opmaakwoorden, zodat ze lijnend zijn.
- Als het breedste opmaakwoord dat wordt gebruikt, smaller is dan de kolomkoppen, komen de kolomkoppen er gecentreerd boven te staan. In andere gevallen is de meest rechtse positie van de kolomkoppen lijnend met de meest rechtse positie van het opmaakwoord.
- Als u wilt dat in het resultaat van de opmaak een enkele apostrof voorkomt, moet u in het opmaakwoord gebruik maken van twee apostroffen (' ').
- Een opmaakwoord hoeft geen decimaalpositie te hebben (rechts van het decimaalteken) voor elke decimaal in het veld; alleen de totale lengte is van belang. Query voert geen controle uit op de twee opmaakwoorden om te zien of ze hetzelfde aantal decimaalposities hebben.
- Alleen het door het systeem gedefinieerde valutateken (opgeslagen in de systeemwaarde QCURSYM) kan als drijvend valutateken worden gebruikt. Elk ander opgegeven teken is niet drijvend en blijft op één vaste positie.
- Bij wijziging van de lengte van het veld of van het aantal decimaalposities is het mogelijk dat de opmaakwoorden niet langer geschikt zijn. In dat geval gebruikt Query (waar nodig) de opmaakcode J om de veldwaarde op te maken.

Andere regels voor opmaakwoorden en stuurtekens staan beschreven in de publicatie *Data Description Specifications Reference*, bestelnummer SC41-9620.

Opmaakwoord voor berekend totaal: als optie 1 (Totaal) is opgegeven op het scherm KOLOMBEREKENINGEN VOOR OVERZICHT KIEZEN om berekende totalen voor dit veld te verkrijgen, moet u de tekenreeks typen die u in dit veld als opmaakwoord voor berekende totalen wilt gebruiken. De tekenreeks moet tussen apostroffen staan en moet een blanco positie hebben voor elk cijfer in het veld, plus drie meer dan de veldlengte die boven aan het scherm wordt afgebeeld, met een maximum van 31 posities. Als u een spatie wilt opgeven voor het overzicht, moet u een en-teken (&) gebruiken.

Als u bijvoorbeeld een opmaakwoord wilt definiëren dat lang genoeg is voor de totaalwaarden van een veld van acht cijfers zonder decimaalposities, en u wilt punten als scheidingstekens voor duizendtallen en KR voor negatieve waarden, is uw opmaakwoord ' . . . &KR ' en wordt in het overzicht bijvoorbeeld 27.345.838.789 KR afgebeeld of afgedrukt als deze waarde negatief is.

Als u hier geen opmaakwoord opgeeft en op het scherm KOLOMBEREKENINGEN VOOR OVERZICHT KIEZEN opgeeft dat er een berekend totaal van het veld moet worden gemaakt, wordt de opmaakcode J gebruikt om de berekende totalen voor dat veld op te maken.

Hoofdstuk 11. Kolomberekeningen voor een overzicht opgeven

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe u voor elk van de gekozen velden in uw query-uitvoer kolomberekeningen opgeeft. Afhankelijk van het type veld kunt u voor elk veld in uw overzicht één of een aantal (of alle) van de typen kolomberekeningen opgeven. De typen kolomberekeningen zijn de volgende: totaal, gemiddelde, minimum, maximum en telling. Ze kunnen alle worden gebruikt voor numerieke velden en met uitzondering van totaal en gemiddelde kunnen ze alle worden gebruikt voor teken- (SBCS en DBCS), datum-, tijd- en datum/tijd-velden.

Voor elk veld waarvoor u kolomberekeningen opgeeft, bepaalt Query de berekende waarden en neemt deze op in het overzicht. Query bepaalt deze berekende waarden bij elke overzichtssectie (niveaus overzichtssectie 1 tot en met 6) die in deze query en aan het einde van het overzicht (niveau overzichtssectie 0) is gedefinieerd. Elk type berekening wordt op een afzonderlijke regel in het overzicht opgenomen, waarbij links van de berekende waarden een beschrijvende afkorting staat. Raadpleeg Hoofdstuk 12, "Overzichtssecties definiëren", voor meer informatie.

Stel dat uw query een numeriek resultaatveld heeft met de naam ARTTOTAAL dat is gedefinieerd door middel van de expressie AANTAL * ARTPRIJS, twee numerieke velden die met elkaar worden vermenigvuldigd. Deze twee velden worden gebruikt voor het berekenen van de (totaal)prijs van elk besteld artikel in het veld ARTIKEL. Voor deze velden zou u de volgende kolomberekeningen kunnen definiëren: *telling* voor het veld ARTIKEL, *totaal* en *maximum* voor het veld AANTAL, *maximum* voor het veld ARTPRIJS, en *totaal* en *maximum* voor het veld ARTTOTAAL. Hieronder ziet u hoe een deel van een overzicht er bijvoorbeeld uit zou kunnen zien voor een klant met de naam A Z Smids:

ARTIKEL	AANTAL	ARTPRIJS	ARTTOTAAL
Moer	12	,10	1,20
Hamer	2	8,50	17,00
Duimstok	1	2,00	2,00
Schroef	6	,05	,30
Totaal voor: A Z Smids			
TOT	21		20,50
MAX	12	8,50	17,00
TEL 4			

Voor elk veld (kolom) wordt een berekening uitgevoerd en opgenomen als berekende waarde (overeenkomend met een subtotaal) bij elke gedefinieerde overzichtssectie en als eindberekening (eindtotaal) aan het einde van het overzicht. Als u voor een bepaald niveau overzichtssectie de informatie van de berekeningen wilt onderdrukken, kunt u dit op het scherm OVERZICHTSSECTIES DEFINIEREN opgeven. Wanneer in dat geval een overzichtssectie voorkomt, wordt er een blanco regel en eventueel tekst gebruikt, met inbegrip van eventueel gedefinieerde sectiewaarden.

Indien gedefinieerd, kunnen resultaten van kolomberekeningen in alle drie typen uitvoer (afgebeeld, afgedrukt en naar een database) en in beide uitvoervormen (gedetailleerd en alleen berekeningen) worden opgenomen, waarbij één uitzondering geldt: ze kunnen niet worden opgenomen als het overzicht in gedetailleerde vorm naar een database-bestand gaat.

Typen kolomberekeningen

Op het scherm KOLOMBEREKENINGEN VOOR OVERZICHT KIEZEN kunt u het nummer van een of meer van de volgende opties opgeven waarmee u de typen kolomberekeningen opgeeft die voor de velden moeten worden gebruikt. U kunt net zoveel opties voor net zoveel velden opgeven als u wilt, als ze maar geldig zijn voor dat type veld. Als u meer dan één optie voor een veld opgeeft, kunt u dat doen in elke gewenste volgorde. De volgorde waarin de berekeningen worden afgebeeld in het overzicht, is echter dezelfde als de volgorde die hier is vermeld. Deze volgorde kan niet worden gewijzigd.

1=Totaal

Beeldt of drukt de som af van de waarden in het veld voor de overzichtssectie of voor de hele kolom (alleen numerieke velden). Null-waarden worden genegeerd tenzij alle waarden null zijn. In dat geval is het totaal null.

2=Gemiddelde

Beeldt of drukt het gemiddelde af van de waarden in het veld voor de overzichtssectie of voor de hele kolom (alleen numerieke velden). Het gemiddelde is het totaal gedeeld door de telling (het aantal waarden die niet null zijn die zijn gebruikt om het totaal te bepalen). Als het totaal null is, is het gemiddelde ook null.

3=Minimum

Beeldt of drukt de kleinste tekenwaarde of numerieke waarde af in het veld voor de overzichtssectie of voor de hele kolom. De minimumwaarde voor datum, tijd of datum/tijd is gebaseerd op chronologische volgorde. Null-waarden worden genegeerd tenzij alle waarden null zijn. In dat geval is het minimum null.

4=Maximum

Beeldt of drukt de grootste tekenwaarde of numerieke waarde af in het veld voor de overzichtssectie of voor de hele kolom. Maximumwaarden voor datum, tijd of datum/tijd zijn gebaseerd op chronologische volgorde. Null-waarden worden genegeerd tenzij alle waarden null zijn. In dat geval is het maximum null.

5=Telling

Beeldt of drukt het totaal aantal waarden die niet null zijn af in het veld voor elke overzichtssectie of voor het hele overzicht.

Wanneer waarden worden berekend voor de kolomberekeningen totaal, gemiddelde, minimum en maximum, wordt voor deze berekeningen gebruik gemaakt van de oorspronkelijke waarden voor de lengte en het aantal decimaalposities in de velddefinitie, en niet van de waarden die eventueel voor het veld zijn opgegeven in de kolommen LENGTE en DECIMAALPOSITIES op het scherm KOLOMINDELING VOOR OVERZICHT OPGEVEN. Ook wordt er bij deze berekeningen afgerond of afgekapt, afhankelijk van wat u hebt opgegeven op het scherm OPTIES VOOR

VERWERKING OPGEVEN. Raadpleeg Hoofdstuk 14, "Verwerkingsopties opgeven", voor meer informatie.

```
                                KOLOMBEREKENINGEN VOOR OVERZICHT KIEZEN

Typ opties en druk op Enter.
  1=Totaal  2=Gemiddelde  3=Minimum  4=Maximum  5=Telling

---OPTIES---  VELD
5  _ _ _ _  ARTIKEL
1  4  _ _ _  AANTAL
4  _ _ _ _  ARTPRIJS
1  4  _ _ _  ARTTOTAAL

                                                                EINDE
F3=Afsl. F5=Overzicht afbeelden F10=Verwerken/Vorig scherm F11=Tekst afbeelden
F12=Annuleren F13=Indeling overzicht F18=Bestanden F23=Lang commentaar
```

Op dit scherm worden alle velden afgebeeld (ook resultaatvelden) die beschikbaar zijn voor gebruik in uw overzicht. De velden staan in de volgorde waarin ze worden opgenomen in het overzicht:

- Als er velden zijn gekozen op het scherm **VELDEN KIEZEN EN RANG-SCHIKKEN**, worden ze in de lijst op dit scherm afgebeeld in de volgorde waarin ze zijn opgegeven (met inbegrip van resultaatvelden).
- Als er geen velden zijn gekozen op het scherm **VELDEN KIEZEN EN RANG-SCHIKKEN**, worden alle velden in de query afgebeeld in de volgende volgorde:
 1. Alle (eventuele) sorteervelden in volgorde van sorteerprioriteit.
 2. Eventuele resultaatvelden die niet zijn gekozen als sorteervelden.
 3. Alle andere velden, in de volgorde waarin ze voorkomen in de definities voor recordindelingen die zijn gebruikt in de gekozen bestanden. Velden uit het eerste bestand worden het eerst vermeld, gevolgd door die uit het tweede bestand, enzovoort.

Kolomberekeningen kunnen worden opgegeven voor zoveel van deze velden als u maar wilt, zolang het type functie maar geldig is voor dat type veld.

Kolomberekeningen uitvoeren

De gekozen sorteervolgorde (raadpleeg Hoofdstuk 9, "Een sorteervolgorde kiezen") voor uw query beïnvloedt de verschillende gedeelten van uw query-definitie. Als u optie 3 (Minimum) of optie 4 (Maximum) kiest voor een of meer SBCS-, open-DBCS of DBCS-variabele tekenvelden in uw query, wordt de gekozen sorteervolgorde gebruikt om de waarden vast te stellen die worden afgebeeld in uw overzicht. Het kan voorkomen dat de minimum- of maximumwaarde uit spaties bestaat (wanneer een van de records geen gegevens maar spaties bevat in dat veld). In dat geval worden in uw query-uitvoer ook spaties gebruikt.

Bij een sorteervolgorde behoort een CCSID. Elk CCSID kan andere resultaten opleveren bij kolomberekeningen voor minimum- en maximumwaarden. Raadpleeg "Rekenkundige bewerkingen" op pagina E-11 als u meer wilt weten over de invloed van CCSID's op kolomberekeningen.

Plaats van berekende waarden

In een overzicht dat gedetailleerde informatie uit een query vermeldt, worden kolomberekeningen afgebeeld of afgedrukt direct onder de kolom(men) waarvoor ze zijn opgegeven, aan het einde van het overzicht en/of na elke overzichtssectie. In een overzicht dat alleen de resultaten van kolomberekeningen bevat, worden berekende waarden afgebeeld of afgedrukt direct onder de kolomkoppen na elke regel van een veld waarvoor een overzichtssectie moet worden gemaakt. Het opgeven van uw keuze voor gedetailleerde uitvoer of uitvoer met alleen berekeningen wordt besproken in Hoofdstuk 13, "Type en vorm van de uitvoer kiezen".

Elk type berekening wordt op een aparte regel geplaatst. De beschrijvende afkorting (TOTAAL, GEM, MIN, MAX of TELLING) voor elke berekening staat links van de berekende waarde en wordt van de waarde zelf gescheiden door ten minste één spatie. U kunt de plaats van deze informatie of de volgorde waarin de berekeningen worden afgebeeld of afgedrukt, niet wijzigen.

Als u bijvoorbeeld een resultaatveld TOTREK hebt, waarvan u een totaalwaarde en maximumwaarde wilt afbeelden in uw overzicht, en u een telling wilt van alle records in het overzicht, zou het overzicht er als volgt uit kunnen zien:

Berekening openstaande rekeningen	
NAAM	TE BETALEN
Janse B D	5,00
Krantz R L	25,39
Vijgh S S	,00
Janssen J A	140,28
Aalders J S	36,36
Henssen G K	1.900,50
Stevens K L	6,90
Wilms T N	15,00
Doeff J W	,00
EINDTOTALEN	
TOTAAL	2.129,43
MAX	1.900,50
TELLING 9	

Elke waarde voor GEM, MIN en MAX wordt op dezelfde manier opgemaakt als de kolom waarin die waarde wordt afgebeeld.

Hoofdstuk 12. Overzichtssecties definiëren

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe u de overzichtssecties definieert die u in uw query-overzicht wilt. Overzichtssecties worden gebruikt om het overzicht op te splitsen in groepen records (of regels), zodanig dat een nieuwe sectie begint telkens wanneer er een wijziging optreedt in de waarde van een veld waarvoor overzichtssecties moeten worden gemaakt. In het tweede deel van dit hoofdstuk wordt beschreven hoe u van elk van de overzichtssecties de indeling bepaalt en tekst bij overzichtssecties definieert.

De belangrijkste reden om overzichtssecties te definiëren is dat deze (samen met uw gekozen sorteervelden) een basis verschaffen waarmee Query voor elke logische groep records in uw uitvoer een set subtotalen kan vervaardigen. Een voorbeeld van een logische groep records is het geheel aan tijdrecords voor één werknemer. Een ander voorbeeld is het geheel aan werknemersrecords voor een hele afdeling, terwijl als derde voorbeeld de groep records met de omzetgegevens over één voorraadartikel kan worden genoemd.

Als er van elke werknemer een record bestaat met gegevens over het aantal gewerkte uren per dag, kan Query aan het einde van elke loonperiode alle records verwerken en twee groepen of subtotalen maken. Hiervoor moet u twee velden voor een overzichtssectie definiëren (AFDNO en WRKNN0, bijvoorbeeld) en deze twee velden als sorteervelden kiezen. Als u een sorteerprioriteit van 10 aan AFDNO en een sorteerprioriteit van 20 aan WRKNN0 toewijst, rangschikt Query de records in groepen waardoor ze in uw overzicht worden afgebeeld per werknemersnummer binnen een afdelingsnummer, te beginnen met de records van de werknemer met het laagste nummer in de afdeling met het eerste of laagste nummer, gevolgd door de rest in oplopende volgorde.

Als u bovendien AFDNO definieert als veld voor een overzichtssectie van niveau 1 en WRKNN0 als veld voor een overzichtssectie van niveau 2, kan Query onderbrekingen per groep of niveau aanbrengen en voor elke groep subtotalen afdrukken of afbeelden die zijn gebaseerd op wat u hebt opgegeven op het scherm KOLOMBEREKENINGEN VOOR OVERZICHT KIEZEN. Raadpleeg Hoofdstuk 11, "Kolomberekeningen voor een overzicht opgeven", voor meer informatie. Als u alleen de eindtotalen aan het einde van het overzicht wilt, hoeft u (als u met dit voorbeeld werkt) geen overzichtssecties te definiëren.

Wanneer er een overzichtssectie is voor een groep records die door de query is gekozen, wordt er aan het einde van elke overzichtssectie een blanco regel afgebeeld of afgedrukt, gevolgd door eventuele tekst. Na deze tekst bij de overzichtssectie volgt dan een aparte regel voor elk type kolomberekening dat in uw query is gebruikt. Op elk van deze regels staan de naam van de berekening en alle waarden die bij die overzichtssectie zijn berekend voor alle velden waarbij gebruik is gemaakt van die berekening.

Een overzichtsectie definiëren

Op het scherm OVERZICHTSSECTIES DEFINIEREN kiest u elk veld dat u wilt gebruiken als veld voor een overzichtsectie en wijst u er een niveau aan toe. U kunt maximaal zes niveaus definiëren met de nummers 1 tot en met 6, en u kunt per niveau een aantal overzichtsvelden opgeven, zolang u in totaal niet meer dan negen overzichtsvelden opgeeft voor alle niveaus die worden gebruikt.

U kunt bijvoorbeeld slechts één niveau overzichtsectie definiëren en toewijzen aan negen velden. U kunt ook drie niveaus definiëren en elk niveau toewijzen aan drie velden. Het is ook mogelijk het maximumaantal van zes niveaus te definiëren en vijf niveaus ervan aan elk één veld toe te wijzen en het resterende niveau aan de overige vier velden.

Als er een aantal velden is gedefinieerd voor hetzelfde niveau overzichtsectie, heeft elke wijziging in één van die velden tot gevolg dat een groep records wordt afgesloten en er een overzichtsectie wordt gemaakt voor het desbetreffende niveau. Query zorgt ervoor dat de juiste berekende waarden in uw uitvoer worden opgenomen.

Wanneer een overzichtsectie van een bepaald niveau wordt beëindigd, worden automatisch alle secties van lagere niveaus beëindigd. Het laagste niveau heeft het hoogste nummer. Als bijvoorbeeld alle zes niveaus voor overzichtsecties zijn gedefinieerd en een overzichtsectie van niveau 4 wordt beëindigd, worden ook de secties van niveau 5 en 6 beëindigd. Op dat punt in het overzicht worden dan de tekst en de berekende waarden voor elk van die drie niveaus (6 tot 4) opgenomen.

OVERZICHTSSECTIES DEFINIEREN

Typ het niveau overzichtsectie (1-6) voor maximaal 9 velden en druk op Enter.
(U kunt voor elk niveau zoveel velden gebruiken als nodig is.)

NIVEAU	SORT	
SECTIE	PRT	VELD
1	1	FIRMA
2	2	DIVISIE
3	3	REGIO
4	4	AFDELING
5	5	WERKNEMER

EINDE

F3=Afsl. F5=Overzicht afbeelden F10=Verwerken/Vorig scherm F11=Tekst afbeelden
F12=Annuleren F13=Indeling overzicht F18=Bestanden F23=Lang commentaar

Het volgende voorbeeld is een situatie waarin het nodig zou kunnen zijn overzichtssecties van vijf niveaus te definiëren. Stel dat u een groep records met gegevens over het aantal gewerkte uren gaat rangschikken op werknemer binnen de afdeling, op afdeling binnen de regio, op regio binnen de divisie, en op divisie binnen de firma. In dit geval zou u de volgende niveaus voor overzichtssectie definiëren:

- Niveau overzichtssectie 1 = de hele firma
- Niveau overzichtssectie 2 = een divisie
- Niveau overzichtssectie 3 = een regio
- Niveau overzichtssectie 4 = een afdeling
- Niveau overzichtssectie 5 = een werknemer

U kunt elk veld dat in de lijst wordt afgebeeld, gebruiken om een overzichtssectie te definiëren. Doorgaans gebruikt u echter alleen sorteervelden als velden waarvoor een overzichtssectie moet worden gemaakt. Over het algemeen moeten de niveaus in dezelfde volgorde staan als de sorteerprioriteiten die aan de velden zijn toegewezen. Dat wil zeggen, dat het hoogst mogelijke niveau overzichtssectie (niveau 1) moet worden toegewezen aan een veld met een hoge sorteerprioriteit (waarbij 1 ook het hoogst is), dat niveau overzichtssectie 2 moet worden toegewezen aan een veld met een lagere sorteerprioriteit, enzovoort.

Wanneer u een veld dat geen sorteerveld is, opgeeft als veld waarvoor een overzichtssectie moet worden gemaakt, kunnen er extra overzichtssecties in uw overzicht ontstaan, omdat het mogelijk is dat records die tot dezelfde groep behoren, niet samen worden gegroepeerd als het veld geen deel uitmaakt van een sorteerstap.

Sectiedefinities worden genegeerd in gedetailleerde uitvoer naar een database-bestand. Raadpleeg "Een nieuwe definitie van een uitvoersbestand maken" op pagina 13-16 als u meer wilt weten over de manier waarop sectiedefinities en kolomberekeningen worden gebruikt voor het opslaan van uitvoer die alleen uit berekeningen bestaat in een database-bestand.

Bij afgedrukte of afgebeelde uitvoer in de vorm met alleen berekeningen, wordt een regel met sectiewaarden afgebeeld of afgedrukt in plaats van de regels voor de records voor de groep. Voor afgebeelde of afgedrukte uitvoer in gedetailleerde vorm of in de vorm met alleen berekeningen kan bij elke overzichtssectie het volgende worden afgebeeld of afgedrukt:

- een blanco regel om de resultaten van de kolomberekeningen te scheiden van de kolom met gegevens;
- tekst die is opgegeven bij dat niveau overzichtssectie, met inbegrip van veldwaarden die in die tekst zijn gedefinieerd;
- berekeningen (totalen, gemiddelden, minimum- en maximumwaarden en tellingen) die u hebt opgegeven op het scherm KOLOMBEREKENINGEN VOOR OVERZICHT KIEZEN. Kolommen zonder sectieniveaus of berekeningen worden weggelaten;
- nog een blanco regel. Als het overzicht wordt afgedrukt, hebt u echter ook de mogelijkheid om bij elk niveau overzichtssectie op te geven dat er op een nieuwe pagina moet worden begonnen nadat de resultaten van de berekeningen zijn afgedrukt.
- Als er geen sectievelden zijn gekozen, worden er geen berekeningen gekozen en worden de eindtotalen onderdrukt. Alleen het aantal records wordt vermeld.

In een namen- en adressenbestand zou u bijvoorbeeld kunnen opgeven dat de twee velden met de namen PLAATS en PROVINCIE velden voor een overzichtssectie zijn. Het veld PROVINCIE wordt gedefinieerd als veld voor een overzichtssectie van niveau 1 en PLAATS wordt gedefinieerd als veld voor een overzichtssectie van niveau 2. Voor beide velden wordt opgegeven dat de waarde van het veld moet worden opgenomen in de tekst bij overzichtssecties van het desbetreffende niveau. De volgende records zouden dan als volgt kunnen worden opgenomen in een overzicht met overzichtssecties en bijbehorende tekst:

Records in bestand:			Regels in overzicht:		
NAAM	PLAATS	PROV.	PROV.	PLAATS	NAAM
Bruins	Valkenburg	LB	LB	Valkenburg	Bruins
Janse	Valkenburg	LB			Janse
Smids	Valkenburg	LB			Smids
.	.	.			
.	.	.			
.	.	.			
.	.	.			
Adams	Heerlen	LB		Heerlen	Adams
.	.	.			
.	.	.			
.	.	.			
.	.	.			
.	.	.			
.	.	.			
Carels	Valkenburg	ZH	ZH	Valkenburg	Carels
Doeff	Valkenburg	ZH			Doeff
Smids	Valkenburg	ZH			Smids
.	.	.			
.	.	.			
.	.	.			
.	.	.			
.	.	.			
.	.	.			
.	.	.			

Als u geen overzichtssecties opgeeft, drukt of beeldt Query alle records in het overzicht na elkaar af zonder extra blanco regels of tekst. Berekeningen worden alleen aan het einde van het overzicht uitgevoerd, zonder berekende subtotalen voor groepen records.

Niveau overzichtssectie 0 is een ander niveau in Query dat u kunt gebruiken. Dit niveau overzichtssectie, dat alleen aan het einde van een overzicht voorkomt, wordt gebruikt om aan het einde van het overzicht de waarden van de eindtotalen voor alle opgegeven kolomberekeningen af te drukken.

Niveau overzichtssectie 0 heeft een standaardtekst bij de overzichtssectie (Eindtotalen), maar deze kan worden gewijzigd of gewist als u geen beschrijving van de eindtotalen of waarden wilt.

Bij afgedrukte uitvoer onderdrukt Query het afdrucken van identieke veldinformatie binnen een veld dat is gedefinieerd als een veld voor een overzichtssectie. Dat wil zeggen, wanneer de inhoud van een veld hetzelfde is binnen een groep records, wordt alleen voor het eerste record in die groep het veld afgedrukt. Bij alle andere records in de groep wordt de identieke inhoud van dat veld niet afgedrukt.

Kijkt u nog eens naar het vorige voorbeeld van het “namen- en adressenbestand”. U ziet dan dat, hoewel elk record een waarde bevat voor het veld PROVINCIE, de waarde van PROVINCIE alleen in de desbetreffende kolom wordt afgedrukt wanneer er een wijziging in de waarde optreedt.

Voor het eerste record boven aan elke pagina wordt alle informatie van alle overzichtsvelden afgedrukt om het lezen te vergemakkelijken.

Query neemt aan dat u na alle berekeningen een blanco regel wilt tenzij u een nieuwe pagina opgeeft. Als u de informatie niet afdruckt maar afbeeldt, negeert Query opdrachten voor nieuwe pagina's.

U kunt opgeven dat velden voor een overzichtsectie niet als kolommen in een overzicht worden opgenomen, terwijl er in de tekst bij de overzichtsecties wel gebruikt wordt gemaakt van de waarden van die velden. Dit kunt u doen door op het scherm KOLOMINDELING VOOR OVERZICHT OPGEVEN een 0 op te geven in de kolom LENGTE voor een veld, zodat er voor de gegevens van dat veld geen kolom wordt afgedrukt of afgebeeld in het overzicht. Het desbetreffende veld kan echter nog wel worden gebruikt als veld waarvoor een overzichtsectie moet worden gemaakt, waardoor de waarde van het veld bij een eventuele overzichtsectie wordt opgenomen in de tekst bij de overzichtsectie die voor dat niveau is gedefinieerd.

Hieronder staan nog enkele andere belangrijke punten die verband houden met de aanwezigheid van overzichtsecties:

- Het is mogelijk dat er geen overzichtsectie wordt gemaakt voor SBCS-gegevens in een SBCS-, open-DBCS of DBCS-variabel tekenveld, terwijl in het veld toch bepaalde wijzigingen optreden. Als bijvoorbeeld de sorteervolgorde hoofdletters en kleine letters behandelt als letters met dezelfde waarde (Aa, Bb, Cc, enzovoort), komt er geen overzichtsectie als de enige wijziging in het veld bijvoorbeeld een wijziging van A naar a is. Sorteervolgorden worden niet gebruikt voor DBCS-tekengegevens in DBCS-velden.
- Bij numerieke velden worden de feitelijke gegevens in de velden gebruikt om overzichtsecties te bepalen, niet de opgemaakte vorm van de gegevens.
- Bij datum-, tijd- en datum/tijd-velden wordt chronologische overeenkomst gebruikt om overzichtsecties te bepalen.
- Zowel bij tekenvelden als bij numerieke velden wordt voor het bepalen van de overzichtsecties de oorspronkelijke definitiegrootte gebruikt, en niet een eventueel gewijzigde grootte die is opgegeven op het scherm KOLOMINDELING VOOR OVERZICHT OPGEVEN.
- Als null-waarden worden gevonden, worden deze gegroepeerd.
- Als een null-waarde wordt gevonden, wordt een streepje (-) afgebeeld.
- DBCS shift-out- en shift-in-tekens worden toegevoegd aan DBCS-graphic waarden die worden gebruikt als sectietekst. Shift-tekens worden niet toegevoegd aan een blanco waarde. Een blanco waarde wordt weergegeven als één SBCS-spatie.

Hieronder staan voorbeelden van overzichtsecties met null-waarden:

Tabel 12-1. Gegevens in voorbeeldbestand

VELD 1	VELD 2
1	AZ
1	AZ
2	XY
2	null-waarde
3	null-waarde
null-waarde	AB

Als de sorteerprioriteit en overzichtssecties zijn opgegeven in VELD 1 en MIN en MAX in VELD 2, wordt het volgende overzicht van alleen berekeningen met null-waarden afgebeeld:

Tabel 12-2. Overzicht van alleen berekeningen met null-waarden

	VELD 1	VELD 2
	1	
MIN		AZ
MAX		AZ
	2	
MIN		XY
MAX		XY
	3	
MIN		–
MAX		–
MIN		AB
MAX		AB
EINDTOTALEN		
MIN		AB
MAX		XY

De opmaak van overzichtssecties definiëren

Het scherm OPMAAK VAN OVERZICHTSSECTIES wordt gebruikt voor de opmaak (indeling) van elk van de niveaus overzichtssectie (1 tot en met 6) die u hebt gedefinieerd op het scherm OVERZICHTSSECTIES DEFINIEREN. Voor elk van de niveaus die u voor uw query hebt gedefinieerd, wordt dit scherm één keer afgebeeld. Ook kunt u enkele opmaakkenmerken voor niveau overzichtssectie 0 opgeven, het niveau met de eindtotalen in Query. U kunt zich niveau overzichtssectie 0 voorstellen als de groep waartoe alle gekozen records behoren. De informatie op dit scherm heeft alleen invloed op uitvoer die wordt afgedrukt met een printer of uitvoer die wordt afgebeeld op een beeldscherm.

Voor alle niveaus, behalve niveau 0, kunt u opgeven of na een bepaalde overzichtssectie op een nieuwe pagina moet worden doorgedaan. Ook kunt u voor elk niveau (1 tot en met 6) opgeven of de waarden van de kolomberekeningen moeten worden onderdrukt. Daarnaast kunt u (eventuele) tekst bij de overzichtssectie opgeven die u wilt opnemen bij (of in de plaats van) de informatie voor de kolomberekeningen. De tekst bij de overzichtssectie wordt afgebeeld na de kolomgegevens, op de regel die aan eventuele berekende waarden voorafgaat.

OPMAAK VAN OVERZICHTSSECTIES

Niveau overzichtssectie. . : 1

Typ opties en druk op Enter.
(Typ &veldnaam in tekst bij overzichtssectie als u waarden wilt invoegen.)

Doorgaan op nieuwe pagina N Y=Ja, N=Nee

Berekeningen onderdrukken N Y=Ja, N=Nee

Tekst bij overzichtssectie Totaal firma

NIVEAU	VELD	NIVEAU	VELD
1	FIRMA	4	AFDELING
2	DIVISIE	5	WERKNEMER
3	REGIO		

F3=Afs1. F5=Overzicht afbeelden F10=Verwerken/Vorig scherm F12=Annuleren
F13=Indeling overzicht afbeelden F18=Bestanden F23=Lang commentaar

Doorgaan op nieuwe pagina: typ een **Y** (Ja) of een **N** (Nee) om op te geven of er met afdrukken op een nieuwe pagina moet worden begonnen nadat er voor dit niveau een overzichtssectie is gemaakt. Als er voor dit niveau overzichtssectie informatie voor kolomberekeningen of tekst bij de overzichtssectie is, wordt deze afgedrukt voordat wordt doorgegaan op de volgende pagina.

Deze aanwijzing is alleen van toepassing op afgedrukte overzichten en wordt genegeerd bij overzichten die worden afgebeeld. Voor niveau overzichtssectie 0 wordt deze aanwijzing niet afgebeeld.

Y=Ja

Query moet doorgaan op een nieuwe pagina nadat op de actuele pagina berekende waarden zijn afgedrukt voor elke overzichtssectie van dit niveau.

N=Nee

Query moet niet doorgaan op een nieuwe pagina wanneer een overzichtssectie van dit niveau is gemaakt. In plaats daarvan moet Query het aantal regels overslaan dat is opgegeven op het scherm UITVOER NAAR PRINTER DEFINIEREN, met daarbij nog één extra regel. Raadpleeg Hoofdstuk 13, "Type en vorm van de uitvoer kiezen", voor meer informatie.

Berekeningen onderdrukken: typ een **Y** (Ja) of een **N** (Nee) om op te geven of berekende waarden (indien er kolomberekeningen zijn gekozen) voor dit niveau overzichtssectie moeten worden onderdrukt. Ook kunt u berekende waarden voor niveau 0 (Eindtotalen) uitsluiten als ze niet nodig zijn.

Y=Ja

Alle berekende waarden moeten worden onderdrukt en mogen voor dit niveau overzichtssectie niet worden opgenomen.

N=Nee

Berekende waarden moeten niet worden onderdrukt. Ze moeten telkens worden opgenomen wanneer een overzichtssectie van dit niveau wordt gemaakt.

Tekst bij overzichtssectie: typ de tekst die bij elke overzichtssectie van dit niveau moet worden afgebeeld. Deze tekst mag maximaal veertig tekens lang zijn en wordt boven de regels voor de kolomberekeningen voor deze overzichtssectie afgebeeld.

Als u &XXXXXX (waarbij XXXXXX elk van de gekozen velden in uw query kan zijn) opneemt in de tekst, wordt in plaats van &XXXXXX de actuele waarde van het veld afgebeeld in het overzicht. Als u bijvoorbeeld als tekst bij de overzichtssectie het volgende hebt getypt:

Totalen voor &PLAATS &PROVINCIE

kunt u dit als resultaat krijgen:

Totalen voor Valkenburg LB

Als u bijvoorbeeld als tekst bij de overzichtssectie het volgende hebt getypt:

&VOORL1&VOORL2 &NAAM

kunt u dit als resultaat krijgen:

JC Bruins

Een veldnaam moet worden gevolgd door een spatie of een andere veldnaam. Zoals u ziet in het tweede voorbeeld, komt het veld voor de tweede voorletter, &VOORL2, onmiddellijk na het veld voor de eerste voorletter, &VOORL1, zonder een spatie ertussen. Een veldnaam kan ook worden gevolgd door de tekens /, - of : (bijvoorbeeld in het geval van datumvelden). Het is bovendien toegestaan tekens onmiddellijk vóór een veldnaam te typen.

De veldnamen kunnen bestaan uit hoofdletters, kleine letters of een combinatie daarvan: &NAAM, &naam of &Naam. Spaties aan het einde van de waarde van een tekenveld, zoals Valkenburg , worden weggelaten. Spaties aan het begin van een tekenveld worden ook weggelaten.

Opmerking: elke gewijzigde lengte (behalve 0) die is opgegeven op het scherm KOLOMINDELING VOOR OVERZICHT OPGEVEN, wordt gebruikt. Als voor een veld echter 0 als lengte is opgegeven (om het veld weg te laten uit het overzicht), wordt in de tekst bij de overzichtssectie gebruik gemaakt van de oorspronkelijk gedefinieerde waarden voor de lengte en het oorspronkelijk aantal decimaalposities.

De ingevoegde waarde wordt afgebeeld zoals deze in het overzicht zou worden afgebeeld.

- Elke bewerking voor opmaak of indeling die is opgegeven voor numerieke velden, wordt toegepast.
- Een null-waarde wordt afgebeeld als een streepje (-).
- Vervangingstekens worden gebruikt om fouten aan te duiden.

Query drukt slechts een gedeelte van de tekst af als de breedte te klein is voor een gedrukt overzicht. Veldwaarden die veldnamen in de tekst bij de overzichtssectie vervangen, worden echter in hun geheel opgenomen of weggelaten. Als er niet genoeg ruimte over is om de gehele waarde af te drukken, wordt de waarde in zijn geheel weggelaten.

Als u berekeningen wilt onderdrukken voor niveau overzichtssectie 0 en wilt voorkomen dat de regel *Eindtotalen* wordt afgebeeld of afgedrukt in het overzicht, moet u op het scherm voor niveau overzichtssectie 0 een **Y** (Ja) typen bij de aanwijzing *Berekeningen onderdrukken* en eventuele tekst bij de aanwijzing *Tekst bij overzichtssectie* wissen.

Hoofdstuk 13. Type en vorm van de uitvoer kiezen

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe u de bestemming van uw query-uitvoer opgeeft en welke vorm die uitvoer krijgt. U kunt de uitvoer afbeelden, afdrukken of naar een database-bestand zenden. U kunt ook opgeven of u de uitvoer wilt hebben in gedetailleerde vorm (waarbij al uw gekozen records worden opgenomen) of in de vorm met alleen berekeningen (waarbij alleen gegevens van overzichtsecties worden opgenomen zoals beschreven in Hoofdstuk 12, "Overzichtsecties definiëren").

Als u deze definitiestap niet gebruikt bij het definiëren van uw query, wordt de uitvoer op uw scherm afgebeeld in gedetailleerde vorm.

Als u opgeeft dat uw uitvoer moet worden afgedrukt of moet worden opgeslagen in een database-bestand, beeldt Query aanvullende schermen af waarop u kenmerken voor het afdrukken en het database-bestand kunt definiëren.

Gewenste type en vorm van uitvoer kiezen

U kunt het uitvoermedium voor uw query kiezen door een van de volgende opties op te geven:

1=Uitvoer naar scherm

De uitvoer van uw query wordt op uw scherm afgebeeld, hetgeen mogelijk is in gedetailleerde vorm of in de vorm met alleen berekeningen. De uitvoer is dezelfde als de uitvoer die u maakt wanneer u op F5 (Overzicht afbeelden) drukt tijdens het definiëren van de query. Voor informatie over het gebruik van het scherm QUERY-OVERZICHT BEKIJKEN kunt u op Help drukken terwijl de uitvoer van uw query wordt afgebeeld.

Opmerking: als een query wordt uitgevoerd in batch-verwerking, wordt de uitvoer naar de printer gestuurd, ook als uitvoer naar scherm is opgegeven.

2=Uitvoer naar printer

De uitvoer van uw query wordt afgedrukt, hetgeen mogelijk is in gedetailleerde vorm of in de vorm met alleen berekeningen. Als u deze optie kiest, wordt het scherm UITVOER NAAR PRINTER DEFINIEREN afgebeeld nadat u op Enter hebt gedrukt. Op dit scherm kunt u opgeven welke printer moet worden gebruikt en met welke andere kenmerken de uitvoer moet worden afgedrukt. Er worden ook andere schermen afgebeeld die te maken hebben met het afdrukken van de uitvoer.

Opmerking: als een query wordt uitgevoerd in batch-verwerking, wordt de uitvoer gestuurd naar de standaard printer die is opgegeven voor batch-verwerking. Dit is mogelijk een andere printer dan u hebt opgegeven.

3=Database-bestand

De uitvoer van uw query wordt naar een database-bestand gezonden. Als u deze optie kiest, wordt het scherm UITVOER NAAR DATABASE-BESTAND DEFINIEREN afgebeeld nadat u op Enter hebt gedrukt. Op dat scherm kunt u de bestandsnaam en de sectie opgeven die voor de opslag van de uitvoer moeten worden gebruikt; verder kunt u opgeven of de uitvoer moet worden toegevoegd aan het bestand of de sectie, of dat de uitvoer de bestaande gegevens in het bestand of de sectie moet vervangen.

Zowel gedetailleerd als met alleen berekeningen is de uitvoer naar een database-bestand anders dan de uitvoer die wordt afgebeeld of afgedrukt, waarbij de volgende verschillen belangrijk zijn:

- Bij gedetailleerde uitvoer naar een database wordt uitvoer van overzichtssecties en kolomberekeningen genegeerd. Alleen de gekozen records worden in het database-bestand gezet. Als u opgeeft dat de uitvoer naar een database-bestand moet worden gezonden, worden ook de waarden bij de aanwijzingen voor doorlopende regels genegeerd. Records voor uitvoer naar een database-bestand hebben nooit doorlopende regels. Kolomindelingen voor overzichten worden genegeerd.
- Bij uitvoer naar een database met alleen berekeningen maakt Query voor elke gedefinieerde overzichtssectie een record, alsmede een record voor de overzichtssectie van niveau nul (0). De opmaakwaarden voor de totaalvelden worden gebruikt.

Hierbij moet worden opgemerkt dat uitvoer naar een database-bestand geen gebruik maakt van bepaalde overzichtskenmerken die worden gebruikt voor afgebeelde of afgedrukte overzichten: kolomkoppen, kolomafstand, doorlopende regels, opmaak van overzichtssecties of informatie voor afdrুকuitvoerdefinities. Als er geen velden zijn gekozen, neemt Query alle velden op in het database-bestand. Resultaatvelden worden achteraan geplaatst in het database-bestand, in plaats van vooraan zoals in afgedrukte of afgebeelde uitvoer.

Zelfs als deze kenmerken zijn gedefinieerd in de query, kunnen ze alleen maar worden gebruikt wanneer bij de aanwijzing *Type uitvoer* de optie voor het afbeelden of afdrukken van uitvoer is opgegeven. Omdat de query-definitie definities voor alle drie de typen uitvoer tegelijk kan bevatten, is het mogelijk dezelfde query met meer dan één type optie te gebruiken. Het enige dat u dan hoeft te doen, is de optie wijzigen en uw query opnieuw uitvoeren.

TYPE EN VORM VAN UITVOER KIEZEN

Typ opties en druk op Enter.

Type uitvoer	1	1=Uitvoer naar scherm 2=Uitvoer naar printer 3=Database-bestand
Vorm van uitvoer	1	1=Details 2=Alleen berekeningen
Doorlopende regels	N	Y=Ja, N=Nee
Regelbreedte	—	Blanco, 1-378
Record op een pagina	—	Y=Ja, N=Nee

F3=Afsluiten	F5=Overzicht afbeelden	F10=Verwerken/Vorig scherm
F12=Annuleren	F13=Indeling overzicht afbeelden	F18=Bestanden

Vorm van uitvoer: typ het nummer van een van de volgende opties om de vorm van uitvoer te kiezen die u voor uw query wilt. U kunt opgeven of u gedetailleerde uitvoer of uitvoer met alleen berekeningen wilt. Gedetailleerde uitvoer omvat alle

records die in de query zijn gekozen en de resultaten van alle kolomberekeningen die zijn gedefinieerd. Uitvoer met alleen berekeningen bestaat uit overzichtssecties, totalen, gemiddelden, maxima, minima of tellingen.

1=Details

Bij afgebeelde en afgedrukte uitvoer moet het overzicht zowel de gekozen gegevensrecords als alle resultaten van de berekeningen bevatten. Bij uitvoer naar een database-bestand worden alleen de gekozen records in het bestand gezet en niet de resultaten van de berekeningen.

2=Alleen berekeningen

Het overzicht moet alleen de resultaten van de kolomberekeningen bevatten die bij overzichtssecties en aan het einde van het overzicht (eindtotalen) worden gegeven.

Doorlopende regels: typ een **Y** (Ja) of een **N** (Nee) om op te geven of de regels van het overzicht moeten doorlopen wanneer de velden in het uitvoerrecord in het overzicht niet op één regel passen. De waarden voor doorlopende regels worden gebruikt voor afgebeelde en afgedrukte uitvoer. Wanneer de uitvoer naar een database-bestand wordt gezonden of wanneer afdrukuitvoer wordt samengevoegd met een tekstdocument uit OfficeVision/400 of DisplayWrite4, worden de waarden voor doorlopende regels genegeerd.

Y=Ja

De gegevens voor elk uitvoerrecord moeten doorlopen op de volgende regel van het overzicht, wanneer de lengte van het record groter is dan de breedte van het overzicht. Als een veld niet aan het einde van een regel kan worden geplaatst, wordt het hele veld overgebracht naar de volgende regel, samen met eventuele andere velden die daarop volgen. Als de lengte van de kolom die is opgegeven voor het overgebrachte veld groter is dan de regelbreedte, wordt het veld weggelaten uit het overzicht, tenzij het een tekenveld is en tenminste één teken (een byte voor SBCS of vier bytes voor DBCS) zou worden afgebeeld na afkapping van de kolom.

Wanneer regels doorlopen, laat Query ook de veldkoppen doorlopen. Dit heeft tot gevolg dat het overzicht bestaat uit een of meer regels met veldkoppen, gevolgd door een of meer regels met veldgegevens.

N=Nee

De gegevens voor elk uitvoerrecord mogen niet doorlopen wanneer de lengte van het uitvoerrecord groter is dan de breedte van de regel in het overzicht. In plaats daarvan vallen overtollige velden aan de rechterkant van elk record weg. Als u een N (Nee) opgeeft, worden de twee volgende aanwijzingen genegeerd.

Regelbreedte: alleen voor afgebeelde of afgedrukte uitvoer kunt u een waarde opgeven die de maximumbreedte van de regels in het overzicht aangeeft. Typ een waarde tussen **1** en **378** of laat deze aanwijzing blanco.

Opmerking: bij DBCS-graphic velden voegt Query DBCS shift-out- en shift-in-tekens toe voordat de velden worden afgebeeld of afgedrukt in een overzicht. DBCS-waarden met een variabele lengte worden uitgebreid tot de volledige lengte van het veld.

Als niet alle velden van een uitvoerrecord binnen de opgegeven breedte van één regel van het overzicht passen, begint het veld dat langer is dan de opgegeven breedte, op de volgende regel. Als u deze aanwijzing blanco laat, lopen de regels

door wanneer de maximale breedte van het opgegeven scherm of de opgegeven printer is bereikt.

Als u een te kleine breedte opgeeft, is het mogelijk dat sommige kolomkoppen, velden of waarden van kolomberekeningen worden afgekapt of uit het overzicht wegvallen. Als zich een dergelijk probleem voordoet, kunt u wijzigingen aanbrengen op dit scherm of kunt u de waarde in de kolommen **KOLOMAFSTAND** of **KOLOMKOP** op het scherm **KOLOMINDELING VOOR OVERZICHT OPGEVEN** aanpassen. Als u wilt bekijken om welke velden het gaat, drukt u op F13 (Indeling overzicht afbeelden). Voor elk veld met een fout wordt een foutbericht afgebeeld.

Record op één pagina: wanneer de regels doorlopen, kunt u opgeven of u wilt vermijden dat records over twee pagina's worden verdeeld in uw afgedrukte overzicht. Typ een **Y** (Ja) of een **N** (Nee) om op te geven of elk record in zijn geheel op dezelfde pagina in het overzicht moet komen te staan.

Y=Ja

Van elk record worden alle velden bij elkaar op dezelfde pagina gehouden. Als er op de actuele pagina niet genoeg ruimte is voor alle velden, wordt het complete record afgebeeld of afgedrukt op de volgende pagina.

N=Nee

Records die onder aan een pagina beginnen, worden waar nodig opgesplitst en voortgezet op de volgende pagina. Dit opsplitsen gebeurt na het laatste complete veld dat op de volle pagina past, waarbij de rest van de velden in het record op de volgende pagina komt te staan.

Regelbreedten bekijken

U kunt op F13 (Indeling overzicht afbeelden) drukken als u wilt weten welke invloed de regelbreedte op de tekst heeft. Zoals hieronder blijkt, loopt de tekst bij het bereiken van de opgegeven regelbreedte niet zonder meer door naar de volgende regel:

- Regels in pagina-, sectie- en eindtekst lopen niet door en worden bovendien zonder waarschuwing afgekapt als de regelbreedte te klein is.
- De regels in kolomkoppen lopen als geheel door en niet apart.
- De *kolomafstand* die u op het scherm **KOLOMINDELING VOOR OVERZICHT OPGEVEN** hebt opgegeven voor het eerste veld in de uitvoer, wordt gebruikt om doorlopende regels te laten inspringen.
- De waarde voor *Kolomafstand* wordt niet altijd overgebracht naar de volgende regel, zoals u in het voorbeeld hieronder kunt zien. Als een veld niet op een regel past, wordt dat gehele veld overgebracht naar de volgende regel, samen met eventuele volgende velden. De waarde voor de *Kolomafstand* voor een doorlopend veld kan verschijnen als spaties achter het veld op de vorige regel, als spaties vóór het doorlopend veld of als een combinatie hiervan.

In het volgende voorbeeld ziet u het oorspronkelijke overzicht en het overzicht dat het resultaat is van een regelbreedte van 15.

Originele overzicht:

```
Zetten bij regel . . . . . Naar kolompositie . . .
REGEL ....+....1....+....2....+....3....+....4....+....5....+..
          INTEGER CHAR          DECIMAL          NUMERIC
000001 1.000.000.001  aaaaaaaaa 11.111.111,01 11.111.111,01
```

Overzicht met regelbreedte van 15:

```
Zetten bij regel . . . . . Naar kolompositie . . .
REGEL ....+....1....+
          INTEGER
          CHAR
          DECIMAL
          NUMERIC
000001 1.000.000.001
000002 aaaaaaaaa
000003 11.111.111,01
000004 11.111.111,01
```

De doorlopende velden zijn niet alle op dezelfde manier lijnend gemaakt. Hoewel de kolomafstand voor CHAR de waarde 2 heeft, verschijnt er één spatie na INTEGER op de eerste regel, en één spatie vóór CHAR op de tweede regel. De kolomafstand voor DECIMAL is ook 2, maar beide spaties verschijnen na CHAR op de tweede regel en geen spaties vóór DECIMAL op de derde regel.

- Voor elke doorlopende regel in berekeningen wordt een bijschrift gebruikt. De ingesprongen ruimte wordt niet gebruikt voor deze bijschriften. Het indelen van de bijschriften kan ertoe leiden dat op de regel voor de kolommen meer spaties worden gebruikt dan is opgegeven.
- Als de regelbreedte te klein is, kan het voorkomen dat Query informatie die anders wel in de kolom zou worden afgebeeld of afgedrukt (zoals een regel in een kolomkop of een telling), afkapt of weglaat, of de hele kolom weglaat uit het overzicht. Waarden in datum-, tijd- en datum/tijd-velden worden nooit gedeeltelijk afgebeeld. Een kolom wordt weggelaten als deze waarden niet in hun geheel kunnen worden afgebeeld.

Opmerking: onder aan een afgebeeld overzicht worden berichten over afgekapte of weggelaten informatie afgebeeld. U kunt ook op F13 drukken om de indeling van het overzicht af te beelden. Er worden geen berichten over afgekapte of weggelaten gegevens opgenomen in een afgedrukt overzicht.

Uitvoer naar de printer definiëren

Het scherm UITVOER NAAR PRINTER DEFINIEREN is het eerste van een aantal schermen met definities voor afdrukuitvoer dat u kunt gebruiken om op te geven waar uw overzicht moet worden afgedrukt, en hoe dat moet gebeuren. Op dit scherm geeft u de printer op en enkele van de afdrukkenmerken van het papier dat in de printer wordt gebruikt, waaronder de lengte en breedte van het papier, de plaats van de eerste en laatste regel op elke pagina en de regelafstand tussen elk afgedrukt record.

UITVOER NAAR PRINTER DEFINIEREN		
Typ opties en druk op Enter.		
Printer	*PRINT ____	*PRINT, naam
Afmetingen papier:		
Lengte	____	Blanco, 1-255
Breedte.	132	Blanco, 1-378
Eerste regel	____	Blanco, 1-255
Laatste regel	____	Blanco, 1-255
Regelafstand	1	1, 2, 3
Definitie afdrukken . . .	N	Y=Ja, N=Nee
F3=Afsluiten	F5=Overzicht afbeelden	F10=Verwerken/Vorig scherm
F12=Annuleren	F13=Indeling overzicht afbeelden	F18=Bestanden

U kunt ook opgeven of uw query-definitie moet worden afgedrukt wanneer het overzicht wordt afgedrukt. Als u opgeeft dat de definitie moet worden afgedrukt, gelden de waarden die zijn opgegeven op dit scherm ook voor het afdrukken van de query-definitie.

Deze waarden gelden niet als u de definitie afdruckt met behulp van optie 6 (Definitie afdrukken) op het scherm WERKEN MET QUERY'S, waarmee alleen de definitie wordt afgedrukt, of als u zowel uitvoer naar database als het afdrukken van de definitie opgeeft, waardoor het overzicht naar een database-bestand wordt gezonden en de definitie wordt afgedrukt.

Printer: hier geeft u de printer op die moet worden gebruikt om uw query-overzicht af te drukken. Als u bij deze aanwijzing ***PRINT** typt, wordt de actuele toegewezen printer gebruikt om het overzicht af te drukken. Als u wilt dat uw overzicht op een andere printer wordt afgedrukt, typt u de naam van de gewenste printer.

Opmerking: als een query wordt uitgevoerd in batch-verwerking, wordt de uitvoer gestuurd naar de standaard printer die is opgegeven voor batch-verwerking. Dit is mogelijk een andere printer dan u hebt opgegeven.

Afmetingen papier: met deze set aanwijzingen worden de lengte en de breedte van het afdrudpapier opgegeven die moeten worden gebruikt bij het afdrukken van uw query-overzicht. Als u deze aanwijzingen blanco laat, worden de waarden gebruikt die zijn opgegeven in het printerbestand QPQUPRFIL, het enige printerbestand dat Query gebruikt. U kunt geen ander apparaatbestand in plaats van dit printerbestand gebruiken.

Lengte papier

Typ een getal tussen **1** en **255** waarmee u het beschikbare aantal regels per pagina op het te gebruiken afdrudpapier opgeeft, of laat deze aanwijzing blanco. De lengte moet gelijk zijn aan de lengte van het papier zelf.

Breedte papier

Typ een getal tussen **1** en **378** waarmee u het aantal afdrukposities (tekens) per regel opgeeft dat beschikbaar is op het afdrudpapier dat moet worden

gebruikt, of laat deze aanwijzing blanco. Als u een grotere breedte opgeeft dan die van het papier zelf, maakt Query wel het overzicht maar kapt alle informatie aan de rechterkant van het overzicht af die buiten de eigenlijke breedte van het overzicht valt. Wanneer de opgegeven waarde groter is dan 132, wijzigt Query de waarde voor het aantal tekens per inch in 15 en de waarde voor het lettertype in *CPI in het spool-bestand dat wordt gemaakt.

Dit heeft geen invloed op de breedte van het overzicht dat wordt afgebeeld op het scherm QUERY-OVERZICHT BEKIJKEN.

Als u de linkerkantlijn van het overzicht (waarbij de linkerrand op afdrukpositie 1 komt) naar rechts wilt verplaatsen, gaat u naar het scherm KOLOMINDELING VOOR OVERZICHT OPGEVEN en typt u voor het eerste veld dat in het overzicht wordt afgebeeld, een grotere waarde in de kolom KOLOMAFSTAND.

Opmerking: bij DBCS-graphic velden voegt Query DBCS shift-out- en shift-in-tekens toe voordat de velden worden afgebeeld of afgedrukt in een overzicht. DBCS-waarden met een variabele lengte worden uitgebreid tot de volledige lengte van het veld.

Eerste regel: typ een getal tussen **1** en **255** waarmee wordt aangegeven waar de eerste regel op elke pagina in uw overzicht moet worden afgedrukt. Afhankelijk van wat u elders in de query-definitie hebt gedefinieerd, wordt de eerste regel van tekst in de bovenmarge, kolomkoppen of het volgende record op deze eerste regel afgedrukt.

Als u deze aanwijzing blanco laat, is regel 6 de beginregel. Als u een getal voor de eerste regel opgeeft, mag dit getal niet groter zijn dan de waarde van de laatste regel en moet het kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de waarde van de lengte van het papier.

Laatste regel: typ een getal tussen **1** en **255** waarmee wordt aangegeven waar de laatste regel op elke pagina in uw overzicht moet worden afgedrukt. Afhankelijk van wat u elders in de query-definitie hebt gedefinieerd, wordt op deze laatste regel de tekst in de ondermarge of een record (of een deel ervan wanneer de regels doorlopen) afgedrukt. Als u een getal voor de laatste regel opgeeft, moet dit getal groter zijn dan de waarde van de eerste regel en moet het kleiner zijn dan of gelijk aan de waarde van de lengte van het papier. Als de waarde van de laatste regel groter is dan de lengte van het papier, drukt Query het overzicht af met een waarde van de laatste regel die gelijk is aan de waarde van de lengte van het papier.

Als u deze aanwijzing blanco laat, wordt de waarde voor de laatste regel gebruikt die is opgegeven in het printerbestand QPQUPRFL.

Regelafstand: typ een getal (**1**, **2** of **3**) waarmee de regelafstand tussen records wordt aangegeven die u in uw overzicht wilt gebruiken. Met deze waarde bepaalt u de grootte van de ruimte (in blanco regels) tussen alle regels behalve doorlopende regels, die altijd regelafstand 1 hebben. Bij een waarde van 2 of 3 wordt het overzicht beter leesbaar wanneer doorlopende regels moeten worden gebruikt. Als u deze aanwijzing blanco laat, wordt uitgegaan van regelafstand 1 en wordt het overzicht met enkele regelafstand afgedrukt.

- 1 Drukt af met enkele regelafstand (geen blanco regels tussen records)
- 2 Drukt af met dubbele regelafstand (één blanco regel tussen records)
- 3 Drukt af met drievoudige regelafstand (twee blanco regels tussen records)

Definitie afdrukken: typ een **Y** (Ja) of een **N** (Nee) om aan te geven of u wilt dat uw query-definitie wordt afgedrukt wanneer het query-overzicht wordt afgedrukt. N (Nee) wordt als standaardoptie gebruikt.

Y=Ja

De query-definitie moet samen met het query-overzicht worden afgedrukt. De definitie wordt onmiddellijk vóór het overzicht afgedrukt.

N=Nee

De query-definitie moet niet samen met het overzicht worden afgedrukt.

Vervangende waarden voor spooled uitvoer opgeven

Op het scherm SPOOLED UITVOER DEFINIEREN kunt u doorgaan met het definiëren van de afdrukkenmerken van uw query-overzicht. U kunt het type papier opgeven dat in de printer moet worden gebruikt en het aantal exemplaren dat van uw overzicht moet worden afgedrukt. U kunt ook de volgende spooling-kenmerken opgeven: of afdruk-spooling voor de uitvoer moet worden gebruikt en of de spooled uitvoer moet worden vastgehouden in de uitvoerwachtrij om op een later tijdstip te worden afgedrukt.

Als u hebt opgegeven dat zowel het query-overzicht als de query-definitie moet worden afgedrukt, zijn de waarden op dit scherm op beide van toepassing.

Als u op dit scherm alle waarden opgeeft, wordt de query nog niet onmiddellijk uitgevoerd en wordt niet meteen een overzicht afgedrukt. Hiervoor moet u nog steeds het scherm DEZE QUERY AFSLUITEN gebruiken. Raadpleeg Hoofdstuk 15, "Een query beëindigen en uitvoeren", voor meer informatie.

Als u afdruk-spooling voor uw query-uitvoer gebruikt en als u moet werken met de spooled uitvoer, kunt u het scherm WERKEN MET ALLE SPOOL-BESTANDEN gebruiken. U kunt dit scherm afbeelden door op de opdrachtregel van een willekeurig menu **WRKSPLF** (Werken met spool-bestanden) te typen. Raadpleeg de publikatie *Guide to Programming for Printing*, bestelnummer SC41-8194, voor meer informatie over bestanden voor spooled uitvoer en printerbestanden. Voor informatie over de op dit scherm genoemde waarden kunt u ook de beschrijving van de parameters voor de opdracht CRTPRTF (Printerbestand maken) raadplegen in de publikatie *Programming: Control Language Reference*, bestelnummer SC41-0030.

SPOOLED UITVOER DEFINIEREN		
Typ opties en druk op Enter.		
Spooling van uitvoer	_	Blanco, Y=Ja, N=Nee
Type papier	_____	Blanco, naam, *STD
Aantal exemplaren . .	___	Blanco, 1-255
Vasthouden	_	Blanco, Y=Ja, N=Nee
F3=Afsluiten F5=Overzicht afbeelden F10=Verwerken/Vorig scherm F12=Annuleren F13=Indeling overzicht afbeelden F18=Bestanden		

Spooling van uitvoer: typ een **Y** (Ja) of een **N** (Nee) om op te geven of u spooling naar een uitvoerwachtrij wilt gebruiken voor uw overzicht. Als afdrukspooling van de uitvoer wordt gebruikt, kan het overzicht efficiënter worden afgedrukt of kan het afdrucken eventueel tot een later tijdstip worden uitgesteld. Als u deze aanwijzing blanco laat, bepaalt de waarde die is opgegeven in het printerbestand QPQUPFIL dat door Query wordt gebruikt, of spooling van de uitvoer plaatsvindt.

Wanneer u de query uitvoert, wordt het overzicht gemaakt en als een spooled printerbestand naar een uitvoerwachtrij gezonden. U kunt dan opgeven of de uitvoer moet worden afgedrukt zodra deze kan worden gepland of dat de uitvoer moet worden vastgehouden in de uitvoerwachtrij totdat deze later wordt vrijgegeven.

Y=Ja

Er moet voor uw overzicht afdrukspooling naar een uitvoerwachtrij worden gebruikt. Het tijdstip van het afdrucken van de uitvoer wordt bepaald door de planningswaarde die in het printerbestand QPQUPFIL is opgegeven. De planningswaarde wordt opgegeven bij de aanwijzing *Plan voor spooled uitvoer* (parameter SCHEDULE) van bijvoorbeeld de opdracht CRTPRTF (Printerbestand maken).

N=Nee

Er moet geen afdrukspooling worden gebruikt voor de uitvoer van uw overzicht. De uitvoer wordt onmiddellijk naar de printer gezonden om te worden afgedrukt.

Type papier: u hoeft deze waarde waarschijnlijk niet op te geven als u uw query wilt afdrucken. Als u deze aanwijzing blanco laat, bepaalt de waarde die is opgegeven in het printerbestand QPQUPFIL dat door Query wordt gebruikt, welk type papier voor het afdrucken van uw overzicht moet worden gebruikt. Als u uw overzicht op een bepaald type papier wilt afdrucken, typt u de naam van dat papier of de speciale waarde ***STD**.

- Als u de naam van het type papier opgeeft, moet het een typenaam zijn die is gedefinieerd in het systeem. Nadat de query is uitgevoerd en de uitvoer klaar is

om te worden afgedrukt, wordt er een bericht afgebeeld op de systeemconsole om de systeem-operator te laten weten dat het papier in de printer moet worden vervangen door het type papier dat u hebt opgegeven.

- Als u ***STD** typt, neemt het systeem aan dat het standaardtype al in de printer is geladen en wordt er geen bericht naar de systeem-operator gezonden.

Aantal exemplaren: typ een getal tussen **1** en **255** om aan te geven hoeveel exemplaren van het overzicht moeten worden afgedrukt. Als u deze aanwijzing blanco laat, bepaalt de waarde die is opgegeven in het printerbestand QPQUPFIL dat door Query wordt gebruikt, het aantal exemplaren dat wordt afgedrukt.

Vasthouden: typ een **Y** (Ja) of een **N** (Nee) om aan te geven of uw overzicht nu moet worden afgedrukt, of moet worden vastgehouden om op een later tijdstip te worden afgedrukt. De waarde bij deze aanwijzing wordt echter genegeerd als de opgegeven of aangenomen waarde bij de aanwijzing *Spooling van uitvoer* een **N** (Nee) is. Als u deze aanwijzing blanco laat, bepaalt de waarde in het printerbestand dat door deze printer wordt gebruikt, of het overzicht moet worden vastgehouden of niet.

Als u hebt opgegeven dat voor de uitvoer van uw query afdruk-spooling moet worden gebruikt, wordt uw overzicht als een spooled printerbestand gemaakt en naar een uitvoerwachtrij gezonden. U kunt opgeven of het spooled bestand moet worden afgedrukt zodra het kan worden gepland, of dat het in de uitvoerwachtrij moet worden vastgehouden totdat het op een later tijdstip wordt vrijgegeven voor afdrucken.

Y=Ja

De uitvoer van uw overzicht moet worden vastgehouden als een spooled printerbestand in een uitvoerwachtrij. Het overzicht wordt pas afgedrukt als het spooled bestand op een later tijdstip voor afdrucken wordt vrijgegeven.

N=Nee

De uitvoer van uw overzicht wordt niet vastgehouden. Het wordt afgedrukt zodra het kan worden gepland.

Het voorloopblad definiëren

Op het scherm VOORLOOPBLAD OPGEVEN kunt u doorgaan met het definiëren van de afdrukkenmerken van uw query-overzicht. Op dit scherm kunt u opgeven of u een voorloopblad wilt afdrukken bij uw overzicht en kunt u maximaal vier regels tekst opgeven die op het voorloopblad moeten worden afgedrukt.

VOORLOOPBLAD OPGEVEN

Typ opties en druk op Enter.

Voorloopblad afdrukken . . . Y Y=Ja, N=Nee

Tekst voor voorloopblad

F3=Afsluiten F5=Overzicht afbeelden F10=Verwerken/Vorig scherm
F12=Annuleren F13=Indeling overzicht afbeelden F18=Bestanden

Voorloopblad afdrukken: typ een **Y** (Ja) of een **N** (Nee) om op te geven of een voorloopblad moet worden afgedrukt aan het begin van uw overzicht.

Y=Ja

Er moet een voorloopblad worden afgedrukt. Het bevat de tekst die u opgeeft bij de aanwijzing *Tekst voor voorloopblad*, de datum en het tijdstip waarop het overzicht wordt afgedrukt en informatie over uw query (de naam van de query, de bibliotheeknaam en eventueel tekst die de query beschrijft).

N=Nee

Er moet geen voorloopblad bij uw overzicht worden afgedrukt. Als u tekst opgeeft bij de aanwijzing *Tekst voor voorloopblad*, wordt deze opgeslagen voor later gebruik.

Tekst voor voorloopblad: typ de titel, of de tekst die op het voorloopblad bij uw overzicht moet worden afgedrukt. U kunt maximaal vier volledige regels tekst typen, waarbij gebruik kan worden gemaakt van alle tekens (met inbegrip van hoofdletters en kleine letters) die kunnen worden afgedrukt op de printer die u op het scherm UITVOER NAAR PRINTER DEFINIEREN hebt opgegeven.

Als u op F5 (Overzicht afbeelden) of op F13 (Indeling overzicht afbeelden) drukt om het overzicht of de indeling ervan af te beelden, wordt de titel niet afgebeeld.

Tekst in boven- en ondermarge opgeven

Het scherm TEKST IN BOVEN- EN ONDERMARGE OPGEVEN is het laatste scherm waarop u de afdrukkenmerken van uw query-overzicht kunt definiëren. Op dit scherm kunt u opgeven of u tekst wilt afdrukken in de boven- en ondermarge op alle pagina's van uw overzicht (behalve het voorloopblad). U kunt ook opgeven of u de standaardinformatie in de bovenmarge die door Query wordt gebruikt, wilt afdrukken, of alleen uw eigen tekst, of beide. De standaardversie van de tekst in de bovenmarge wordt alleen gebruikt op regel 1 van elke pagina. Deze bevat de systeemdatum en -tijd, het actuele paginanummer en eventuele tekst die u hier hebt opgegeven voor de eerste regel.

Als u uw eigen tekst voor boven- of ondermarge opgeeft, kunt u gebruik maken van drie speciale codes in een van de twee (of beide) marges, waarmee u de systeemdatum, de systeemtijd en het actuele paginanummer van het overzicht op de gewenste plaats kunt laten afdrukken. Deze codes kunt u gebruiken in plaats van de standaardtekst in de bovenmarge en u kunt ze indelen zoals u wilt.

- &date** De systeemdatum, afgedrukt in de datumnotatie van de taak.
- &time** De systeemtijd, afgedrukt in de tijdnotatie van de taak.
- &page** Het actuele paginanummer van het overzicht, afgedrukt zonder bijschrift. U kunt uw eigen bijschrift opgeven. Voorafgaande nullen worden vervangen door spaties en de waarden tussen 1 en 9999 worden afgedrukt, zonder scheidingstekens voor duizendtallen. Aangezien het veld voor het paginanummer maar vier posities telt, worden voorafgaande nullen echter wel afgedrukt bij alle pagina's na 9999, om aan te geven dat er een niet-afgedrukte 1 staat vóór de vier cijfers die zijn afgedrukt. Pagina 10.000 wordt aangeduid als 0000, pagina 10.001 als 0001, enzovoort.

Deze codes kunnen overal in de tekst in de boven- en ondermarge worden gebruikt en kunnen ook meer dan één keer worden gebruikt.

TEKST IN BOVEN- EN ONDERMARGE OPGEVEN

Typ opties en druk op Enter.
(Typ &date, &time en &page of gebruik de standaardoptie voor de bovenmarge.)

Standaardoptie voor de tekst in de bovenmarge . . Y Y=Ja, N=Nee

Tekst in bovenmarge

Tekst in ondermarge

F3=Afsluiten F5=Overzicht afbeelden F10=Verwerken/Vorig scherm
F12=Annuleren F13=Indeling overzicht afbeelden F18=Bestanden

Standaardoptie voor de tekst in de bovenmarge: typ een **Y** (Ja) of een **N** (Nee) om op te geven of de standaardoptie van het systeem voor tekst in de bovenmarge op elke pagina van uw overzicht moet worden afgedrukt. Dit geldt niet voor het voorloopblad. U moet een **N** (Nee) opgeven als u de standaardversie niet wilt afdrukken. Als u de speciale codes voor datum, tijd en pagina gebruikt, heeft dit geen invloed op het afdrukken van de standaardinformatie.

Wanneer u de standaardoptie gebruikt, worden automatisch de volgende gegevens afgebeeld of afgedrukt:

- linksboven de actuele systeemdatum en -tijd (van het afdrukken);
- rechtsboven het bijschrift en het paginanummer (van de actuele pagina).

Als u een **Y** (Ja) typt bij deze aanwijzing en ook uw eigen tekst in de bovenmarge opgeeft, drukt Query de standaardinformatie op dezelfde plaats op de eerste regel af en gebruikt zoveel mogelijk van de eerste regel tekst die u hebt opgegeven. Uw tekst wordt gecentreerd tussen de standaardinformatie en wordt aan de rechterkant afgekapt als niet alles van de tekst kan worden gebruikt. Indien aanwezig, worden uw andere twee regels tekst in de bovenmarge ook gecentreerd en onder de eerste regel afgedrukt.

Hierbij moet worden opgemerkt dat uw andere twee regels tekst worden gecentreerd op de regels 2 en 3, waarbij niet wordt gelet op de tekst op regel 1. De langste regel van de regels 2 en 3 wordt gecentreerd op de eigen regel en de kortste regel begint op dezelfde positie als de langste regel. Tekst die niet op een van de twee regels past, wordt afgekapt.

Y=Ja

De standaardinformatie in de bovenmarge moet op elke pagina worden afgedrukt. Uw eigen tekst voor de bovenmarge wordt ook afgedrukt.

N=Nee

De standaardinformatie in de bovenmarge moet niet worden afgedrukt. Alleen uw eigen tekst voor de bovenmarge wordt afgedrukt. Als u geen tekst voor de bovenmarge opgeeft bij de aanwijzing *Tekst in bovenmarge*, wordt er geen tekst in de bovenmarge afgedrukt.

Tekst in bovenmarge: typ bij deze aanwijzing de tekst voor de bovenmarge die u boven aan elke pagina van uw overzicht, behalve boven aan het voorloopblad, wilt afdrukken. U kunt maximaal drie volledige regels tekst typen en alle tekens gebruiken (zowel hoofdletters als kleine letters) die kunnen worden afgedrukt door de printer die u hebt opgegeven op het scherm **UITVOER NAAR PRINTER DEFINIEREN**. Ook kunt u overal in de tekst in de bovenmarge de speciale codes &date, &time en &page gebruiken.

Als u op F5 (Overzicht afbeelden) of F13 (Indeling overzicht afbeelden) drukt om uw overzicht of de indeling ervan af te beelden, wordt deze tekst in de bovenmarge niet afgebeeld.

Tekst in ondermarge: typ bij deze aanwijzing de tekst voor de ondermarge die u onder aan elke pagina van uw overzicht, behalve onder aan het voorloopblad, wilt laten afdrukken. U kunt één volledige regel tekst typen en alle tekens gebruiken (zowel hoofdletters als kleine letters) die kunnen worden afgedrukt door de printer die u hebt opgegeven op het scherm **UITVOER NAAR PRINTER DEFINIEREN**.

Ook kunt u overal in de tekst in de ondermarge de speciale codes &date, &time en &page gebruiken.

Als u op F5 (Overzicht afbeelden) of F13 (Indeling overzicht afbeelden) drukt om uw overzicht of de indeling ervan af te beelden, wordt deze tekst in de ondermarge niet afgebeeld.

Uitvoer naar een database-bestand definiëren

Op het scherm UITVOER NAAR DATABASE-BESTAND DEFINIEREN kunt u opgeven in welk database-bestand uw query-uitvoer moet worden opgeslagen. Dit scherm wordt afgebeeld wanneer u optie 3 (Database-bestand) hebt opgegeven op het scherm TYPE EN VORM VAN UITVOER KIEZEN. Op dit scherm geeft u de naam op van het bestand en de bestandssectie en geeft u aan of de query-uitvoer naar een nieuw bestand of een nieuwe sectie moet worden gezonden, moet worden toegevoegd aan een bestaande sectie, of een bestaand bestand of een bestaande sectie moet vervangen.

De uitvoer die moet worden opgeslagen, kan bestaan uit de records die door uw query zijn gekozen als het gedetailleerde uitvoer betreft, of uit de informatie voor berekeningen die het resultaat is van de in uw query gedefinieerde overzichtsecties en kolomberekeningen. U kunt ook opgeven of uw query-definitie moet worden afgedrukt wanneer uw query-uitvoer wordt opgeslagen.

Hoewel ze misschien in de query-definitie zijn gedefinieerd, worden bij uitvoer naar een database-bestand een aantal overzichtskenmerken genegeerd. Als u later het type of de vorm van de uitvoer op het scherm TYPE EN VORM VAN UITVOER KIEZEN wijzigt, kunnen deze gedefinieerde kenmerken als opgegeven waarden worden gebruikt.

De gegevens van uw query worden in uw database-bestand opgeslagen in de volgorde waarin de velden in uw query zijn opgegeven. Als u opdracht hebt gegeven voor gedetailleerde uitvoer, maar geen velden hebt gekozen voor uw query, worden alle velden voor gekozen records in uw database-bestand geplaatst, gevolgd door eventueel gedefinieerde resultaatvelden.

UITVOER NAAR DATABASE-BESTAND DEFINIEREN

Typ opties en druk op Enter.
(In afgedrukte definitie kunt u recordindeling van uitvoerbestand bekijken.)

Naam bestand	QQRYOU	Naam, F4 voor lijst
Bibliotheek	QGPL	Naam, F4 voor lijst
Naam sectie	*FILE	Naam, *FIRST, *FILE, F4 voor lijst
Opties voor bestand . .	1	1=Nieuw bestand, 2=Bestand vervangen 3=Nieuwe sectie, 4=Sectie vervangen 5=Toevoegen aan sectie
Voor optie 1 (Nieuw bestand):		
Machtigingsniveau . .	*LIBCRTAUT	*LIBCRTAUT, *CHANGE, *ALL, *EXCLUDE, *USE, naam lijst van machtigingen
Tekst	_____	
Definitie afdrukken . .	N	Y=Ja, N=Nee
F3=Afsluiten	F4=Lijst	F5=Overzicht afbeelden
F12=Annuleren	F13=Indeling overzicht afbeelden	F10=Verwerken/Vorig scherm F18=Bestanden

De volgende punten zijn van belang wanneer u uw query voor uitvoer naar een database-bestand definieert:

- De bestands- en bibliotheeknaam die u op dit scherm opgeeft, wordt op dit moment niet op feitelijke aanwezigheid of op machtiging gecontroleerd, behalve wanneer u lijsten gebruikt om een bestand en een bibliotheek te kiezen. Deze controles vinden bij uitvoering van de query plaats. Ook wordt gecontroleerd of het bestand wel een database-bestand is.
- Query/400 kan geen gegevens opslaan in een bestand als het een query uitvoert die gegevens ophaalt uit dat bestand. Hoewel u een bestand kunt opgeven dat u al gekozen hebt als invoerbestand voor deze query, kunt u de query alleen uitvoeren als u een vervangende waarde gebruikt voor de bestandsselectie.
- Als uitvoer met alleen berekeningen wordt gebruikt en er een overflowfout optreedt in een numeriek veld, komen er in het veld negens te staan in plaats van gegevens. Als het veld gegevens bevat met een drijvende komma, worden ter vervanging nullen gebruikt. Als het veld waarden voor datum of datum/tijd bevat, wordt de hoogst mogelijke chronologische waarde gebruikt. De overflow-indicator bevat een sterretje (*) wanneer bij een van de velden overflow van gegevens optreedt.
- Als u alleen de waarde bij de aanwijzing *Bibliotheek* wijzigt, wordt de informatie op het scherm UITVOER NAAR DATABASE-BESTAND DEFINIEREN niet opgeslagen wanneer u uw query definieert. Wanneer er een query wordt uitgevoerd zonder dat er gegevens zijn gedefinieerd voor dit scherm, wordt voor de uitvoerbibliotheek de profielwaarde gebruikt. Wanneer u de standaardwaarde bij de aanwijzing *Bibliotheek* wijzigt, wordt de waarde voor die aanwijzing in het profiel van de Query/400-gebruiker bijgewerkt.
- Query/400 maakt een nieuwe bestandsdefinitie met kenmerken die overeenkomen met de query-gegevens als een bestand wordt gemaakt of vervangen. Als er een bestandssectie wordt gemaakt, vervangen of als de gegevens er aan worden toegevoegd, wordt de bestaande definitie van het uitvoerbestand

niet gewijzigd en moeten de query-gegevens wellicht worden omgezet wanneer ze in het bestand worden opgenomen.

Bestaande definitie van een uitvoerbestand gebruiken

Waarden in een veld dat null-waarden kan bevatten, worden opgenomen in een veld dat geen null-waarde kan bevatten. De eerste null-waarde die wordt gevonden veroorzaakt een fout die de uitvoer beëindigt.

Waarden in een datum-, tijd- of datum/tijd-veld kunnen worden opgenomen in een veld van hetzelfde gegevenstype, ook al komen de notatie of de scheidingstekens niet met elkaar overeen.

Opmerking: dit kan een ongewenst resultaat tot gevolg hebben als een datum-waarde buiten het bereik van 1940 tot en met 2039 wordt geplaatst in een bestandsveld met een jaarnotatie bestaande uit twee cijfers. De waarde wordt in dat geval in een overzicht weergegeven door plustekens (+++++). U kunt dit vermijden door met de functie CHAR de datum af te beelden in een notatie bestaande uit vier cijfers, of voor het bestandsveld een notatie van vier cijfers op te geven.

In de recordindeling die wordt afgedrukt aan het einde van de query-definitie, worden de veldkenmerken van het bestaande uitvoerbestand afgebeeld.

Een nieuwe definitie van een uitvoersbestand maken

De gegevens voor de indelings- en velddefinitie in de definitie van het uitvoerbestand worden deels ongewijzigd gekopieerd, deels gebruikt in algoritmen voor kenmerken in de definitie van het uitvoerbestand en deels genegeerd.

Ook al sorteert of kiest uw query records uit slechts één bestand, bestaat de kans dat de definitie van het uitvoerbestand dat Query/400 maakt bij het maken of vervangen van een bestand verschilt van de definitie van het invoerbestand. Query/400 maakt alleen fysieke bestanden en gebruikt niet alle gegevens in de invoervelddefinitie wanneer de indelingsdefinitie wordt gemaakt. Een lang commentaar bijvoorbeeld, wordt niet overgeheveld uit het desbetreffende veld.

Ook al is de expressie voor een resultaatveld een veldnaam uit een bestand, verschilt het uitvoerveld dat is gedefinieerd voor het resultaatveld van dat van het veld waarnaar wordt verwezen. In de algoritmen die worden gebruikt om de beoogde definitie te maken, is informatie opgenomen over gegevenstype, grootte, toetsenbordstand (DBCS-subtype) en de mogelijkheid om null-waarden te bevatten. Kolomkoppen, tekst, opmaak, standaard null-waarden enzovoorts, worden niet overgeheveld.

Opgegeven vervangende indelingswaarden die zijn opgeslagen in de query-definitie worden gebruikt in definities van uitvoer met alleen berekeningen. De kolomkop, grootte en expressie die zijn opgegeven om een resultaatveld te definiëren, worden gebruikt voor definities van uitvoer in gedetailleerde vorm en (indien deze niet zijn vervangen) voor sectievelden in definities voor uitvoer met alleen berekeningen.

Query/400 maakt veldnamen om te voorkomen dat een bestaande naam wordt gebruikt en om de aarde aan te geven van de functie die is toegepast in de uitvoer in de vorm van berekeningen.

Tekst en kolomkoppen voor velden voor rekenkundige bewerkingen worden gemaakt aan de hand van namen van invoervelden en vertaalbare bijschriften voor

rekenkundige bewerkingen. Het toegewezen CCSID is afhankelijk van de herkomst van de naam. Het CCSID van de query-definitie wordt gebruikt voor resultaatvelden en het CCSID van de bijbehorende bestandsindelingsdefinitie wordt gebruikt voor bestandsvelden.

Bij resultaatvelden en velden met rekenkundige bewerkingen komt voor het toewijzen van kenmerken meer kijken dan enkel het kopiëren van gegevens uit een aanverwant invoerbestandsveld.

Sommige toegewezen kenmerken voor resultaatvelden (type, grootte of opmaak) en gedefinieerde kenmerken voor invoerbestandsvelden kunnen worden bepaald wanneer u de definitie maakt omdat ze worden afgebeeld in lijsten of worden aangeboden als standaardwaarden.

De indeling die u met F13 kunt afbeelden kan handig zijn als u er rekening mee houdt dat de kenmerken die hierin worden weergegeven gelden voor afgebeelde of afgedrukte uitvoer, waarin resultaatvelden eerst worden afgebeeld als er geen velden zijn opgegeven, dat de indeling geen aparte kolommen bevat voor waarden voor rekenkundige bewerkingen en waarden vervangt voor de indeling van zowel gedetailleerde uitvoer als uitvoer in de vorm van berekeningen.

De recordindeling die wordt afgebeeld met optie 6 (Definitie afbeelden) bevat aanvullende gegevens, zoals het CCSID (Coded Character Set Identifier), de informatie of null-waarden kunnen worden opgenomen en het gegevenstype van numerieke velden. Bij uitvoer met berekeningen bijvoorbeeld, kunt u zien dat bepaalde velden (totalen, gemiddelden en tellingen alsmede alle niet-drijvende numerieke secties, minimum- en maximumwaarden) zoned decimal zijn, ook al is het onderliggende veld binair of packed.

Als u wilt weten hoe het bestand zal worden gemaakt, zonder een lange query uit te voeren, kunt u het bestand maken met recordselecties die ervoor zorgen dat er geen records worden toegevoegd. De definitie van het nieuwe bestand kan dan worden afgebeeld. Desgewenst kunt u ook wijzigingen aanbrengen in de kenmerken. Alleen door de indelingsdefinitie af te beelden, kunt u komen achter een aantal van de toegewezen kenmerken zoals de toegewezen lengte voor velden met variabele lengte. U kunt bepaalde kenmerken, zoals een vastgestelde standaardwaarde voor null-waarden alleen opgeven door de indelingsdefinitie te wijzigen.

Een database-uitvoerbestand opgeven

Naam bestand: als u het database-bestand wilt opgeven waarin uw query-uitvoer moet worden opgeslagen, kunt u zelf een naam opgeven, de naam gebruiken die reeds wordt afgebeeld, of op F4 drukken om een lijst van bestaande bestandsnamen af te beelden. Als u van plan bent een bestaand bestand te gebruiken, kunt u het gewenste bestand kiezen uit de lijst die wordt afgebeeld. Als u van plan bent een nieuw bestand te maken, mag de bestandsnaam die u opgeeft, niet voorkomen in de bibliotheek waarin u het nieuwe bestand wilt opslaan. Raadpleeg Bijlage A voor informatie over de verschillen tussen Query/400 en Query/36.

Voer een van de volgende handelingen uit:

- Typ de naam van het database-bestand waarin de uitvoer van uw query moet worden opgeslagen. Als u *LIBL opgeeft bij de aanwijzing *Bibliotheek*, en er moet een bestaand bestand worden gebruikt, wordt het eerste bestand gebruikt dat onder die naam in de bibliotheeklijst wordt gevonden. Als er een nieuw

bestand moet worden gemaakt, wordt het gemaakt en in de eerste bibliotheek van de lijst van bibliotheken opgeslagen.

- Laat de bestandsnaam die wordt afgebeeld, ongewijzigd. Als de naam echter QQRYOU is, is het raadzaam deze te wijzigen. QQRYOU is een bestand dat door anderen kan worden gebruikt, waardoor het mogelijk is dat iemand anders uw gegevens vervangt door andere. Omgekeerd zou het ook kunnen dat u gegevens van anderen vervangt.
- Als de cursor bij de aanwijzing *Naam bestand* staat, drukt u op F4 (Lijst). Vervolgens wordt het scherm EEN BESTAND KIEZEN afgebeeld met een lijst van alle bestanden in de opgegeven bibliotheek of lijst van bibliotheken waarvoor u bent gemachtigd.

Als u van plan bent een bestaand bestand te gebruiken, kunt u het gewenste bestand uit de lijst kiezen.

Als u een nieuw bestand wilt maken, moet u aan het volgende denken:

- U moet er zeker van zijn dat de naam die u wilt gaan gebruiken, niet in de lijst voorkomt. Hierbij moet echter worden opgemerkt dat u alleen die bestanden ziet waarvoor u bent gemachtigd en dat, zelfs als er nu geen bestand onder die naam bestaat, er een kan worden gemaakt vóór het tijdstip waarop u deze query daadwerkelijk uitvoert. Als tegen die tijd een bestand onder die naam voorkomt in de bibliotheek die u hebt opgegeven, krijgt u een foutbericht en moet u de desbetreffende query-definitie wijzigen of het bestaande bestand vervangen.
- De bestandsnaam moet beginnen met een alfabetisch teken (A tot en met Z, \$, #, of @) en mag worden gevolgd door maximaal negen alfanumerieke tekens (A tot en met Z, 0 tot en met 9, \$, #, @, ., of _), bijvoorbeeld NAAMADRS of INVEN_12.

Omdat de meeste systeemobjecten in het AS/400-systeem met een Q beginnen, is het verstandig geen bestandsnaam op te geven die met een Q begint. Bovendien is het met het oog op systemen in landen met andere talen raadzaam bestandsnamen niet met \$, #, of @ te beginnen, omdat deze tekens misschien onvertaalbaar zijn.

Bibliotheek: bij deze aanwijzing staat de naam van de bibliotheek die het te gebruiken database-bestand bevat of gaat bevatten. De bibliotheeknaam die hier wordt afgebeeld, is de naam die het laatst op dit scherm is gebruikt, de naam van de actuele bibliotheek (indien opgegeven), of QGPL als u dit scherm nog nooit hebt gebruikt en ook geen actuele bibliotheek hebt.

Als u een andere bibliotheek wilt gebruiken dan de bibliotheek die wordt afgebeeld, kunt u een andere naam typen of op F4 drukken om een lijst van bibliotheeknamen af te beelden. Voer een van de volgende handelingen uit:

- Typ de naam van de bibliotheek die het bestand voor de query-uitvoer bevat of gaat bevatten.
- Als u een generieke bibliotheeknaam (in de vorm van ABC*) of een speciale bibliotheeknaam (*LIBL, *USRLIBL, *ALL of *ALLUSR) typt en vervolgens op F4 drukt met de cursor bij deze aanwijzing, wordt de opgegeven lijst van bibliotheeknamen afgebeeld op het scherm EEN BIBLIOTHEEK KIEZEN. Wanneer u de gewenste bibliotheek kiest uit de lijst en op Enter drukt, gaat u terug naar dit scherm. Bij de aanwijzing *Bibliotheek* wordt dan de gekozen naam afgebeeld.

Naam sectie: typ de naam van de sectie in het opgegeven database-bestand waarin uw uitvoer moet worden opgeslagen. U kunt ook *FILE (de standaard-waarde), *FIRST of *LAST opgeven. Als een van deze sectiewaarden wordt gebruikt, wordt deze gewijzigd in de feitelijke sectienaam wanneer uw query wordt uitgevoerd.

U kunt ook op F4 drukken terwijl de cursor bij deze aanwijzing staat. Dan wordt het scherm EEN SECTIE KIEZEN afgebeeld met een lijst van alle secties in het opgegeven bestand. Uit die lijst kunt u vervolgens de gewenste secties kiezen. Als u echter een nieuwe sectie maakt, moet u een naam gebruiken die niet voorkomt in de lijst.

Als u een bestand maakt of vervangt of als het bestand geen secties heeft en u bij deze aanwijzing *FILE, *FIRST, of *LAST opgeeft, wordt er een sectie gemaakt met dezelfde naam als die van het bestand.

Als u *FIRST of *LAST opgeeft wanneer u bovendien opgeeft dat u de uitvoer in een nieuwe sectie van een bestaand bestand met secties wilt opnemen, zendt Query/400 een foutbericht. U moet de opdracht annuleren of de sectie vervangen die in het foutbericht wordt aangegeven.

Opties voor bestand: typ het nummer van een van de volgende opties om aan Query op te geven op welke wijze het opgegeven bestand en de opgegeven sectie moeten worden gebruikt wanneer de query wordt uitgevoerd:

1=Nieuw bestand

Als u deze optie kiest, wordt er een nieuw bestand gemaakt met de naam die is opgegeven bij de aanwijzing *Naam bestand* en een sectie met de naam die is opgegeven bij de aanwijzing *Naam sectie*. Als Query tijdens het uitvoeren van de query een bestand met de opgegeven naam aantreft in de bibliotheek die is opgegeven bij de aanwijzing *Bibliotheek*, wordt er een bericht afgebeeld. U kunt dan een **C** (Annuleren) typen om de uitvoering van de query te annuleren, of een **G** (Doorgaan) om door te gaan met de uitvoering van de query. In het laatste geval wordt het bestaande bestand vervangen door de gegevens uit uw query.

2=Bestand vervangen

Als u deze optie kiest, wordt het bestaande bestand dat is opgegeven bij de aanwijzing *Naam bestand*, vervangen door de gegevens uit uw query. De bestandsdefinitie en alle secties van het bestand worden gewist en uw gegevens worden in een nieuwe sectie gezet die de naam krijgt die is opgegeven bij de aanwijzing *Naam sectie*.

3=Nieuwe sectie

Als u deze optie kiest, wordt er een nieuwe sectie gemaakt met de naam die is opgegeven bij de aanwijzing *Naam sectie*. Als Query tijdens het uitvoeren van de query een sectie met de opgegeven naam aantreft in het bestand dat is opgegeven bij de aanwijzing *Naam bestand*, of als Query een sectie in het bestand aantreft terwijl u *FIRST of *LAST hebt opgeven, wordt er een bericht afgebeeld. U kunt dan een **C** (Annuleren) typen om de uitvoering van de query te annuleren, of een **G** (Doorgaan) om door te gaan met de uitvoering van de query. In het laatste geval wordt de bestaande sectie vervangen door de gegevens uit uw query.

4=Sectie vervangen

Als u deze optie kiest, wordt de bestaande sectie die is opgegeven bij de aanwijzing *Naam sectie*, vervangen door de gegevens uit uw query. Alle gegevens in die sectie worden gewist en uw gegevens worden toegevoegd. Als er geen sectie met de opgegeven naam bestaat, wordt de sectie gemaakt en worden de gegevens in de sectie ondergebracht.

5=Toevoegen aan sectie

Als u deze optie kiest, worden de gegevens uit uw query toegevoegd aan het einde van de gegevens in de bestaande sectie die is opgegeven bij de aanwijzing *Naam sectie*. Als er geen sectie met de opgegeven naam bestaat, wordt de sectie gemaakt en worden de gegevens in de sectie ondergebracht.

Wanneer uw query-gegevens in een bestand worden opgeslagen dat al bestaat en niet wordt vervangen, moet de indeling van de query-gegevens compatibel zijn met de recordindelingsdefinitie van het bestaande database-bestand. De indeling van de query-gegevens en de recordindelingsdefinitie zijn alleen compatibel als:

- de indelingen hetzelfde aantal velden bevatten;
- de indelingen op overeenkomstige posities (dat wil zeggen de eerste, tweede, derde velden enz.) velddefinities bevatten voor hetzelfde gegevenstype en, behalve bij de gegevenstypen datum, tijd en datum/tijd, dezelfde lengte, schaal, precisie en toetsenbordstand. Datum-, tijd- en datum/tijd-velden hoeven alleen hetzelfde gegevenstype te hebben, bijvoorbeeld beide datumvelden.

Voor elk van de opties waarmee gegevens in bestaande bestanden of secties kunnen worden vervangen, gelden ook de volgende voorwaarden die bepalen of u die gegevens kunt vervangen. In de volgende situaties kunnen gegevens in een bestand of een sectie niet worden vervangen:

- Als andere bestanden afhankelijk zijn van de definitie van dit bestand. U kunt bijvoorbeeld niet de gegevens in een fysiek database-bestand vervangen waarop andere logische database-bestanden zijn gebaseerd. U kunt de opdracht DSPDBR (Database-relaties bekijken) gebruiken als u de relaties tussen een bestand en andere bestanden wilt bekijken.
- Als u niet bent gemachtigd om een bestand te vervangen.
- Als het bestand geen fysiek bestand is of meer dan één recordindelingsdefinitie heeft.
- Als de naam van het uitvoerbestand of de uitvoersectie dezelfde is als die van een van de gekozen bestanden of secties die in uw query worden gebruikt.

Voor alle opties geldt dat als het bestand niet bestaat in de opgegeven bibliotheek, Query dit bestand probeert te maken.

Machtigingsniveau: typ de waarde van het type objectmachtiging dat u aan andere gebruikers van uw database-bestand wilt toewijzen. Deze waarde wordt alleen gebruikt als uw query is gedefinieerd om een nieuw bestand te maken. U kunt de volgende waarden opgeven:

*LIBCRTAUT

Als u machtigingsniveau *LIBCRTAUT opgeeft, wordt het machtigingsniveau gebruikt dat is opgegeven bij de parameter CRTAUT (Standaardmachtiging voor objecten) voor de bibliotheek waarin het object wordt gemaakt. De waarde van CRTAUT kan een machtigingsniveau zijn (*ALL, *CHANGE, *EXCLUDE,

*USE) of de naam van een lijst van machtigingen. De toegekende machtiging bepaalt wat u met het bestand kunt doen.

***CHANGE**

Als u machtigingsniveau *CHANGE (Wijzigen) opgeeft, kunnen andere gebruikers alle bewerkingen op het object uitvoeren behalve bewerkingen die zijn voorbehouden aan de eigenaar of worden bestuurd door machtigingsniveau *OBJEXIST (Bestaan en eigendom object besturen) of machtigingsniveau *OBJMGT (Object beheren). Een gebruiker kan het bestand op alle mogelijke manieren gebruiken of wijzigen. Het bestand kan echter niet worden gewist of overgedragen aan een nieuwe eigenaar, en er kunnen geen bestaande secties worden vervangen of nieuwe secties worden gemaakt.

***ALL**

Als u machtigingsniveau *ALL (Algemene machtiging) opgeeft, kunnen andere gebruikers alle bewerkingen op het object uitvoeren, behalve bewerkingen die zijn voorbehouden aan de eigenaar of worden bestuurd door de machtigingsniveau *AUTLMGT (Lijst van machtigingen beheren). Een gebruiker kan alles met het bestand doen, inclusief wissen. Het bestand kan echter niet worden overgedragen aan een nieuwe eigenaar.

***EXCLUDE**

Als u machtigingsniveau *EXCLUDE (Geen machtiging) opgeeft, wordt verhinderd dat andere gebruikers iets met het bestand doen. Alleen de eigenaar kan het bestand gebruiken, tenzij er speciale machtigingen zijn verleend.

***USE**

Als u machtigingsniveau *USE (Gebruiken) opgeeft, kunnen andere gebruikers records in het bestand lezen.

naam lijst van machtigingen

Als u de naam van een lijst van machtigingen opgeeft, worden de machtigingen in deze lijst gebruikt om de bevoegdheden te besturen die gebruikers voor het bestand hebben. Raadpleeg de publicatie *Security Reference*, bestelnummer SC41-8083, voor meer informatie.

In de volgende tabel wordt voor elk gedefinieerd machtigingsniveau afgebeeld welke bewerkingen op het bestand kunnen worden uitgevoerd.

Type machtigings- niveau	Nieuw bestand maken	Bestand vervangen	Nieuwe sectie toevoegen	Toevoegen aan sectie	Sectie vervangen
*ALL	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
*CHANGE	Ja	Nee	Nee	Ja	Nee
*USE	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee
*EXCLUDE	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee

Opmerking: als u als machtiging *LIBCRTAUT opgeeft, wordt de machtiging gebruikt die is toegekend bij het maken van het object.

Tekst: U kunt bij deze aanwijzing een commentaar (tekst) van maximaal vijftig tekens typen om een bestand te beschrijven dat wordt gemaakt of vervangen door Query/400 wanneer deze query wordt uitgevoerd. De beschrijving geeft informatie over de inhoud van het bestand wanneer het later in een lijst van bestanden wordt afgebeeld. De beschrijving wordt bijvoorbeeld afgebeeld op het scherm EEN BESTAND KIEZEN wanneer de kolom TEKST wordt afgebeeld.

Definitie afdrukken: typ een **Y** (Ja) of een **N** (Nee) om aan te geven of u uw query-definitie wilt afdrukken wanneer de query-uitvoer wordt opgeslagen in het database-bestand. De standaardoptie is N (Nee).

Y=Ja

Telkens wanneer de query-uitvoer wordt opgeslagen in het bestand, moet uw query-definitie (en de definitie van het database-uitvoerbestand) worden afgedrukt.

N=Nee

De query-definitie hoeft niet te worden afgedrukt wanneer de query wordt uitgevoerd.

Uitvoer met alleen berekeningen naar een database-bestand zenden

Wanneer u hebt gekozen voor uitvoer met alleen berekeningen, worden de volgende gegevens naar een database-bestand gezonden:

- Als er geen kolomberekeningen of overzichtssecties zijn gekozen, bestaat de uitvoer uit één enkel record dat een telling bevat van de records die door uw query zijn gekozen.
- Als er wel kolomberekeningen, maar geen overzichtssecties zijn gekozen, bestaat de uitvoer uit één enkel record dat de waarden voor de kolomberekeningen bevat.
- Als er wel overzichtssecties, maar geen kolomberekeningen zijn gekozen, bestaat de uitvoer uit één record per overzichtssectie met de waarden voor de overzichtssectie.
- Als er zowel kolomberekeningen als overzichtssecties zijn gekozen, bestaat de uitvoer uit één record per overzichtssectie met de waarden van de overzichtssecties en de kolomberekeningen, en één record voor de eindtotalen.

Voor een beter begrip van uitvoer met alleen berekeningen die naar een database-bestand wordt gezonden, kunt u een vergelijking maken met een afgedrukt overzicht van dezelfde query. Dit bevat dezelfde gegevens (als er geen berekeningen zijn onderdrukt), maar de indeling van de gegevens is anders. Als u de query-definitie afdrukt voor een query waarvan de uitvoer naar een database-bestand wordt gezonden, hoort daar de recordindeling van het overzicht bij.

De informatie in elk record met alleen berekeningen dat naar een database-bestand wordt gezonden, heeft de volgende indeling:

- De eerste positie van elk record bevat een nummer voor het niveau overzichtssectie.
- De tweede positie van elk record bevat een overloop-indicator.
- De derde positie van elk record vormt het begin van de eigenlijke gegevens.

Het niveau overzichtssectie is uitgedrukt in een getal tussen 0 en 6. Een 0 geeft een record met (berekende) eindtotalen aan. De nummers 1 tot en met 6 geven een overzichtssectie aan en komen overeen met het nummer van het niveau dat bij de overzichtssectie hoort.

De overloop-indicator geeft aan of er gegevens overlopen in een of meer velden in dit record. De indicator is blanco als er geen sprake is van overloop. Er wordt een sterretje (*) afgebeeld als een veld met een berekende waarde overloopt. Het veld

dat overloopt, wordt opgevuld met de maximumwaarde die geldt voor een veld van het desbetreffende type en die grootte (de waarde wordt in een afgedrukt of afgebeeld overzicht weergegeven door een reeks sterretjes *****).

De uitvoergegevens worden gegroepeerd per veld waarbij de waarden voor overzichtsecties eventueel worden gevolgd door waarden voor kolomberekeningen voor dat veld. De gegevens voor de velden waarvoor een overzichtsectie is gemaakt met een prioriteit die lager is dan het actuele niveau overzichtsectie, worden geacht null te zijn. Als het daarbij behorende veld in het uitvoerbestand geen null-waarde kan bevatten, gebruikt Query/400 de standaard null-waarden (zoals spaties voor tekengegevens). Berekeningen worden in de volgende volgorde afgebeeld of afgedrukt: totaal, gemiddelde, minimum, maximum en telling. Als voor een veld het totaal is berekend, voegt Query drie cijfers toe aan de veldlengte zodat het totaal in het veld past (maximaal 31 cijfers). De waarden voor tellingen zijn zeven tekens lang en van het type zoned decimal. De veldwaarden en berekende waarden voor packed en binaire gegevens worden omgezet naar een zoned-decimal indeling wanneer ze worden opgeslagen in een database-bestand. Gegevens voor datum, tijd en datum/tijd worden opgeslagen in een interne indeling. DBCS-graphic gegevens worden opgeslagen zonder shift-out- en shift-in-tekens.

Stel, bij wijze van voorbeeld, dat u een invoerbestand hebt dat alle personeelsgegevens bevat over alle werknemers in een provincie. U maakt een query die de opdrachten bevat voor salaristotaal, salarismiddelde en het aantal werknemers in elke regio en plaats. De query sorteert op twee velden: PLAATS binnen REGIO. Voor deze velden zijn overzichtsecties gedefinieerd en voor elke regio wordt het veld voor salaris getotaliseerd, gemiddeld en geteld.

Als u deze query uitvoert en uitvoer met alleen berekeningen kiest, worden de volgende zeven records naar een database-bestand gezonden:

2	Den Haag	Rijswijk	00007000000	03500000	0000002
2	Den Haag	Wassenaar	00009000000	04500000	0000002
1	Den Haag	.....	00016000000	04000000	0000004
2	Rotterdam	Maassluis	00006000000	03000000	0000002
2	Rotterdam	Schiedam	00008000000	04000000	0000002
1	Rotterdam	.....	00014000000	03500000	0000004
0	.....	.....	00030000000	03750000	0000008
ID	niveau	overzichtsectie (1)		Salaristotaal (11, 2)	
	Overloop-indicator (1)			Salarismiddelde (8, 2)	
	Regio (11)				Telling (7, 0)
		Plaats (10)			

De getallen tussen haakjes, achter de veldbeschrijving, geven de veldlengte en het aantal decimaalposities van de uitvoer aan. Een blanco waarde voor een overzichtsectie wordt weergegeven als een reeks punten. U ziet dat de kolom voor de overloop-indicator blanco is, hetgeen aangeeft dat alle numerieke gegevens binnen het veld passen.

Opmerking: het afkappen of afronden van gemiddelden wordt niet als overloop beschouwd. De overzichtsecties voor PLAATS (niveau overzichtsectie 2) hebben waarden voor zowel REGIO als PLAATS. De overzichtsecties voor REGIO (niveau overzichtsectie 1) hebben alleen sectiewaarden voor REGIO. Het laatste record

(niveau overzichtsectie 0) bevat de eindtotalen van de kolomberekeningen en heeft geen sectiewaarden. De spaties die worden afgebeeld tussen de velden, staan er alleen voor dit voorbeeld. De werkelijke uitvoer naar het database-bestand heeft geen spaties tussen de velden.

In bovenstaand voorbeeld zijn in de query zowel kolomberekeningen als overzichtsecties opgegeven. Als voor deze query noch kolomberekeningen, noch overzichtsecties zouden zijn opgegeven, zou de uitvoer uit één enkel record (niveau overzichtsectie 0) hebben bestaan met een telling van de records die door de query zouden zijn gekozen, bijvoorbeeld:

```
0      0000008
```

Als voor deze query kolomberekeningen, maar geen overzichtsecties waren opgegeven, zou de uitvoer uit één enkel record (niveau overzichtsectie 0) hebben bestaan met de waarden voor de kolomberekeningen van de gekozen records, bijvoorbeeld:

```
0      00030000000  03750000  0000008
```

Als voor deze query overzichtsecties, maar geen kolomberekeningen waren opgegeven, zou de uitvoer bestaan uit een record voor elke opgegeven overzichtsectie. In het voorbeeld hierboven zou het de eerste zes records betreffen zonder hun kolomberekeningen, bijvoorbeeld:

```
2      Den Haag      Rijswijk
2      Den Haag      Wassenaar
1      Den Haag      .....
2      Rotterdam    Maassluis
2      Rotterdam    Schiedam
1      Rotterdam    .....
```

Een door Query/400 gemaakte database-uitvoerbestand gebruiken

U kunt een bestand met query-gegevens op dezelfde manier gebruiken als elk ander bestand in uw systeem. Daarom kunt u dit bestand ook kiezen op het scherm BESTANDSSELECTIE OPGEVEN voor een andere query, waardoor uw nieuwe query misschien sneller kan worden uitgevoerd als het bestand:

- minder records en gegevensvelden bevat;
- al op de gewenste manier is gesorteerd;
- niet door anderen wordt gebruikt.

Hoofdstuk 14. Verwerkingsopties opgeven

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe u de verwerkingsopties opgeeft die moeten worden gebruikt wanneer de query wordt uitgevoerd. U kunt de volgende verwerkingsopties opgeven:

- of de resultaten van berekeningen met numerieke velden of van wijzigingen in de veldlengte die zijn uitgevoerd voor uw query, moeten worden afgerond of afgekapt;
- of fouten en onbruikbare gegevens die in numerieke velden worden gevonden, wel of niet moeten worden genegeerd;
- of waarschuwingen over vervangingen van tekens die worden aangetroffen tijdens CCSID-conversies, moeten worden genegeerd;
- of de sorteervolgorde moet worden gebruikt voor alle tekenvergelijkingen of alleen voor tekenvergelijkingen die werden toegepast in vorige releases van Query/400.

Doel van verwerkingsopties

Met de numerieke verwerkingsopties die beschikbaar zijn op het scherm OPTIES VOOR VERWERKING OPGEVEN, kunt u de nauwkeurigheid en de doelmatigheid van uw query-uitvoer besturen. Soms is het nodig dat uw query-uitvoer tot in de kleinste details nauwkeurig is, bijvoorbeeld wanneer u de rente berekent die u een klant in rekening brengt over een genoten krediet. Soms is het voor u niet van belang of de resultaten wel helemaal nauwkeurig zijn, bijvoorbeeld wanneer u een ruw percentage berekent van klanten die over het afgelopen jaar voor meer dan f10.000 aan producten bij uw bedrijf hebben afgenomen.

Als u in een omgeving werkt waar CCSID-conversies nodig zijn waarbij tekenvervanging kan optreden, kunt u kiezen of u de waarschuwingen met betrekking tot tekenvervanging al dan niet wilt negeren. Deze keuze zal in het algemeen afhangen van de gegevens en overzichten die u nodig hebt.

U kunt kiezen of u de gekozen sorteervolgorde wilt gebruiken voor alle tekenvergelijkingen. In Query/400 Versie 2 Release 3 is de sorteervolgorde beschikbaar voor alle SBCS-tekenvergelijkingen. In vorige releases werd voor tests met EQ, NE, LIST, NLIST, LIKE en NLIKE de tekenwaarde gebruikt in plaats van de sorteerprioriteit. (Voor GT, GE, LT en LE werd altijd al de sorteerprioriteit gebruikt, voor zover van toepassing.) Verder werd in vorige releases de sorteervolgorde alleen gebruikt voor SBCS-tekens in SBCS-velden en -constanten.

OPTIES VOOR VERWERKING OPGEVEN		
Typ opties en druk op Enter.		
Afronden	_	Blanco, Y=Ja, N=Nee
Fouten in decimaalgegevens negeren	_	Blanco, Y=Ja, N=Nee
Waarschuwingen voor tekenvervanging negeren	Y	Y=Ja, N=Nee
Sorteervolgorde gebruiken voor alle tekenvergelijkingen	Y	Y=Ja, N=Nee
F3=Afsluiten	F5=Overzicht afbeelden	F10=Verwerken/Vorig scherm
F12=Annuleren	F13=Indeling overzicht afbeelden	F18=Bestanden

Waarden van numerieke velden afronden

U kunt bepalen of het resultaat van berekeningen op numerieke velden of van wijzigingen in de veldlengte moet worden afgerond of afgekapt wanneer uw query wordt uitgevoerd. Als u een **Y** (Ja) typt bij de aanwijzing *Afronden* op het scherm OPTIES VOOR VERWERKING OPGEVEN, worden, indien noodzakelijk, de resultaten van al uw berekeningen op numerieke velden afgerond wanneer uw query wordt uitgevoerd. Als u een **N** (Nee) typt bij de aanwijzing, worden, indien noodzakelijk, de resultaten van al uw berekeningen op numerieke velden afgekapt wanneer uw query wordt uitgevoerd.

Opmerking: als uw query is gemaakt in een AS/400-systeem, wordt Blanco als standaardoptie gebruikt. Als Query vaststelt dat uw query oorspronkelijk in Systeem 36 is gemaakt, wordt een N (Nee) als standaardoptie gebruikt, zodat de query op dezelfde manier als in het Systeem 36 kan worden verwerkt.

Of u ervoor kiest berekeningen op numerieke velden te laten afronden, hangt af van de mate van nauwkeurigheid die de resultaten moeten hebben. In eerste instantie moet u bepalen op welke wijze uw resultaten door afronden of afkappen worden beïnvloed. Als uw query diverse bewerkingen voor vermenigvuldigen en delen gebruikt, kan het resultaat van de berekening bij afronding aanzienlijk verschillen van het resultaat bij afkapping. Dit komt doordat er tijdens het uitvoeren van de berekeningen meer dan één keer kan worden afgerond of afgekapt in het veld. Als bijvoorbeeld het uitstaande tegoed van een klant wordt vermenigvuldigd met een rentepercentage, kan dat een resultaat opleveren met meer decimaalposities dan u nodig hebt of dan is toegestaan. Indien nodig, wordt het resultaat afgerond of afgekapt, waardoor er een kleine fout in het resultaat sluipt. Stel dat een dergelijk resultaat wordt opgeteld bij soortgelijke berekeningen voor andere klanten. Alle kleine fouten kunnen op den duur oplopen tot één grotere fout. Deze fout kan wel of niet van belang zijn, maar hij is waarschijnlijk groter wanneer u voor afkappen hebt gekozen.

Opmerking: wanneer u een resultaatveld voor een numerieke expressie hebt gemaakt dat te klein is om het gehele gedeelte van het resultaat (de cijfers links

van het decimaalteken) te bevatten, kan het resultaat niet worden berekend en treedt er een fout in de decimaalgegevens op. Ook als u bij de aanwijzing *Afronden* een **N** (Nee) hebt opgegeven en bij de aanwijzing *Fouten in decimaalgegevens negeren* een **Y** (Ja), stopt Query de verwerking wanneer er een fout in de decimaalgegevens optreedt. Deze beide opties werken alleen bij numerieke gegevens die kunnen worden berekend. In de paragraaf "Opties voor verwerking opgeven" op pagina C-12 vindt u een uitgebreidere beschrijving van de optie voor het negeren van fouten in decimaalgegevens.

Afronden en afkappen gebeurt niet alleen bij resultaatvelden. Het gebeurt ook bij kolomberekeningen voor gemiddelde en totalen die op het scherm **KOLOMBEREKENINGEN VOOR OVERZICHT KIEZEN** zijn opgegeven, en wanneer op het scherm **KOLOMINDELING VOOR OVERZICHT OPGEVEN** vervangingswaarden voor numerieke veldlengten zijn opgegeven (zoals een wijziging van vijf naar drie decimaalposities).

U kunt Query laten bepalen of de resultaten van berekeningen op numerieke velden of van wijzigingen in veldlengten worden afgerond of afgekapt wanneer uw query wordt uitgevoerd. Als u niets invult bij de aanwijzing *Afronden* op het scherm **OPTIES VOOR VERWERKING OPGEVEN**, bepaalt Query of de berekeningen moeten worden afgerond of afgekapt op basis van de verwerkingsomgeving waarin de query wordt uitgevoerd. Als de query wordt uitgevoerd in de AS/400-omgeving, worden de resultaten afgerond. Als de query wordt uitgevoerd in de S/36-omgeving, worden de resultaten afgekapt.

Fouten in numerieke velden negeren

Door een **Y** (Ja) of een **N** (Nee) te typen bij de aanwijzing *Fouten in decimaalgegevens negeren*, kunt u aangeven of fouten die tijdens de uitvoering van uw query in decimaalgegevens worden gevonden, moeten worden genegeerd. Bijvoorbeeld, een A (hexadecimale waarde C1) in een zoned of packed-decimal-veld is een fout. Als u hebt opgegeven dat fouten in decimaalgegevens moeten worden genegeerd, wordt de A gewijzigd in een 1 (hexadecimale waarde F1). Als u hebt opgegeven dat fouten in decimaalgegevens niet moeten worden genegeerd, wordt er een foutbericht afgebeeld of wordt de veldwaarde in de uitvoer afgebeeld in de vorm van plustekens (++++), afhankelijk van de manier waarop het veld wordt gebruikt.

U kunt Query laten bepalen of fouten die in decimaalgegevens worden gevonden, worden genegeerd. Als u niets invult bij de aanwijzing *Fouten in decimaalgegevens negeren* op het scherm **OPTIES VOOR VERWERKING OPGEVEN**, bepaalt Query of fouten in decimaalgegeven moeten worden genegeerd op basis van de verwerkingsomgeving waarin de query wordt uitgevoerd. Als de query wordt uitgevoerd in de AS/400-omgeving, worden de fouten niet genegeerd. Als de query wordt uitgevoerd in de S/36-omgeving, worden de fouten genegeerd.

Of u ervoor kiest fouten in decimaalgegevens te laten negeren, hangt af van het feit of uw gegevens waarden bevatten die fouten in decimaalgegevens kunnen veroorzaken. Als de bestanden die worden gebruikt door uw query, zoned of packed numerieke velden bevatten met gegevens die gewoonlijk niet worden geïnterpreteerd als zoned of packed gegevens, kunt u het beste opgeven dat uw query de fouten in decimaalgegevens moet negeren. Sommige toepassingen schrijven bijvoorbeeld een blanco positie naar een zoned veld, wanneer de gebruiker niets

invult bij een aanwijzing. Sommige relatieve bestanden stellen alle records in op hex 40.

Het negeren van fouten in decimaalgegevens kan van grote invloed zijn op de prestatie van uw query en kan beter niet worden toegepast wanneer het bestand geen gegevens bevat die fouten in decimaalgegevens kunnen veroorzaken. Als u opgeeft dat uw query fouten in decimaalgegevens niet moet negeren, wordt deze sneller uitgevoerd.

Opmerking: als uw query is gemaakt in een AS/400-systeem, wordt een N (Nee) als standaardoptie gebruikt. Als Query vaststelt dat uw query oorspronkelijk in het Systeem 36 is gemaakt, wordt een Y (Ja) als standaardoptie gebruikt, zodat de query op dezelfde manier als in het Systeem 36 kan worden verwerkt.

Waarschuwing voor tekenvervanging negeren

Bij de aanwijzing *Waarschuwingen voor tekenvervanging negeren* kunt u opgeven of waarschuwingen bij vervanging van tekens wel of niet moeten worden genegeerd bij het omzetten van gegevens of een sorteervolgorde van het ene CCSID naar het andere.

Elk tekenveld, elke literaal en elke sorteervolgorde heeft een bijbehorend CCSID. Hierdoor kunnen veldwaarden en literalen worden omgezet in een andere codering en kunnen sorteervolgorden worden geconverteerd voor gebruik met gegevens in een andere codering. De tekenconversie wordt, indien nodig, automatisch en onzichtbaar voor de gebruiker uitgevoerd. CCSID-conversie komt voornamelijk voor wanneer de gebruiker werkt met een meertalige omgeving. Een uniek teken kan tijdens tekenconversie worden vervangen door elk willekeurig teken in de broncodering dat niet overeenkomt met enig teken in de doelcodering.

Y=Ja

Tekenvervanging wordt genegeerd en er worden geen foutberichten verzonden. Wijzig de standaardwaarde Y (Ja) niet als alle bestanden in uw systeem hetzelfde CCSID hebben. Als u een primaire en een secundaire taal hebt (bijvoorbeeld Spaans en Engels), kan tekenconversie worden uitgevoerd. Wijzig de standaardwaarde Y (Ja) niet als vervanging niet mogelijk is of als u geen bezwaar hebt tegen vervanging van tekens. Als tekenvervanging wordt genegeerd terwijl uw bestanden verschillende CCSID's hebben, kan het volgende gebeuren:

- Er verschijnen vervangingstekens in de uitvoer.
- Er treden bij tests onverwachte overeenkomsten op (doordat oorspronkelijk verschillende tekens ten gevolge van de vervanging gelijk zijn geworden).

N=Nee

Er wordt een foutbericht verzonden als vervanging van tekens optreedt of zou kunnen optreden bij het omzetten van het ene CCSID naar het andere. De opdracht die is gegeven, wordt beëindigd met een onvoltooide uitvoer.

Sorteervolgorde gebruiken voor alle tekenvergelijkingen

Bij de aanwijzing *Sorteervolgorde gebruiken voor alle tekenvergelijkingen* kunt u opgeven of de gekozen sorteervolgorde zonder beperkingen mag worden toegepast.

Y=Ja

Als u Y (Ja) kiest, wordt de gekozen sorteervolgorde gebruikt voor alle tekenvergelijkingen. Als A en a dezelfde prioriteit hebben in de sorteervolgorde, worden ze als gelijkwaardig beschouwd, ongeacht de test of het gegevenstype.

N=Nee

Als u N (Nee) kiest, wordt de sorteervolgorde niet gebruikt voor tests met EQ, NE, LIST, NLIST, LIKE of NLIKE en voor SBCS-gegevens in DBCS-velden of -constanten. Dit is de standaardwaarde voor query's die worden teruggezet vanuit een eerdere release dan Versie 2 Release 3 of worden geconverteerd vanuit een System 36.

Hoofdstuk 15. Een query beëindigen en uitvoeren

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe u een query-definitie beëindigt en op welke verschillende manieren u uw query kunt uitvoeren.

Een query-definitie beëindigen

Wanneer u klaar bent met het maken van een query en op een van de definitie-schermen op F3 (Afsluiten) hebt gedrukt, wordt een van de volgende twee schermen afgebeeld. Als u niet vanuit OfficeVision/400 of het programma DisplayWrite4 in Query bent gekomen, wordt het scherm DEZE QUERY AFSLUITEN afgebeeld.

```

                                DEZE QUERY AFSLUITEN

Typ opties en druk op Enter.

Definitie opslaan . . . Y          Y=Ja, N=Nee

Optie voor uitvoeren . 1          1=Interactief uitvoeren
                                   2=In batch uitvoeren
                                   3=Niet uitvoeren

Als u de definitie wilt opslaan:
Naam query . . . . . _____ Naam
Bibliotheek . . . . . QGPL       Naam, F4 voor lijst

Tekst . . . . . _____

Machtigingsniveau . . *LIBCRTAUT *LIBCRTAUT, *CHANGE, *ALL,
                                   *EXCLUDE, *USE,
                                   naam lijst van machtigingen

F4=Lijst  F5=Overzicht afbeelden  F12=Annuleren  F13=Indeling overzicht afb.
F14=Terug naar DE QUERY DEFINIEREN
```

Als u vanuit OfficeVision/400 of het programma DisplayWrite4 in Query bent gekomen en u hebt een query gemaakt of gewijzigd, wordt het scherm SAMENVOEGEN VAN GEGEVENS EN TEKST AFSLUITEN afgebeeld.

```

                                SAMENVOEGEN VAN GEGEVENS EN TEKST AFSLUITEN

Typ opties en druk op Enter.

Definitie opslaan . . . Y           Y=Ja, N=Nee

Optie voor samenvoegen  1           1=Werken met een andere query
                                6=Gegevens en tekst direct samenvoegen
                                7=Gegevens gebruiken voor kolomlijst
                                8=Gegevens gebr. voor meer exemplaren

Als u de definitie wilt opslaan:
Naam query . . . . . _____   Naam
Bibliotheek . . . . .  QGPL      Naam, F4 voor lijst

Tekst . . . . . _____

Machtigingsniveau . . **LIBCRTAUT *LIBCRTAUT, *CHANGE, *ALL,
                                *EXCLUDE, *USE,
                                naam lijst van machtigingen

F4=Lijst  F5=Overzicht afbeelden  F12=Annuleren  F13=Indeling overzicht afb.
F14=Terug naar DE QUERY DEFINIEREN

```

Opmerking: optie 7 (Gegevens gebruiken voor kolomlijst) en optie 8 (Gegevens gebruiken voor meer exemplaren) worden niet afgebeeld als u vanuit het programma DisplayWrite4 bent gekomen.

Met elk van deze beide schermen kunt u een nieuwe of gewijzigde query opslaan.

Een definitie opslaan

Wanneer u uw query-definitie opslaat, worden tegelijk ook alle door u gedefinieerde waarden opgeslagen. De definitie wordt als een query-definitie-object van het type *QRYDFN in de door u opgegeven bibliotheek opgeslagen. Als het om een nieuw object gaat, bent u de eigenaar ervan en kunt u opgeven welke andere gebruikers uw query mogen gebruiken, en hoe ze dit mogen doen. Evenals bij andere objecten kunt u informatie erover afbeelden door middel van de opdracht DSPOBJD (Objectbeschrijving bekijken).

Query heeft al een Y (Ja) ingevuld bij de aanwijzing *Definitie opslaan* op het scherm DEZE QUERY AFSLUITEN en het scherm SAMENVOEGEN VAN GEGEVENS EN TEKST AFSLUITEN. U zult een nieuwe of gewijzigde query meestal willen opslaan. U hoeft een query niet op te slaan. Als u de query niet opslaat, verliest u echter de nieuwe query-definitie of de wijzigingen als u de query uitvoert.

Als u een nieuwe query wilt opslaan, moet u bij de aanwijzing *Naam query* een query-naam, en bij de aanwijzing *Bibliotheek* een bibliotheeknaam typen als u dit nog niet hebt gedaan op het scherm WERKEN MET QUERY'S. Als u een lijst van bibliotheken wilt afbeelden, plaatst u de cursor bij de aanwijzing *Bibliotheek* en drukt u op F4 (Lijst).

U hoeft geen query-naam of bibliotheek op te geven als u wijzigingen in een eerder opgeslagen query opslaat. Deze namen zijn dan al ingevuld op het scherm. Als u de query-naam of de bibliotheek wijzigt, maakt u een nieuwe query onder die naam en in die bibliotheek en blijft de oorspronkelijke query ongewijzigd.

De definitie beschrijven

U kunt ook een beschrijvende tekst van de query opgeven. Deze beschrijving herinnert u aan het doel van de query wanneer deze wordt afgebeeld in een lijst met query's of wordt afgedrukt op het voorloopblad van een overzicht. De tekst wordt bijvoorbeeld op het scherm WERKEN MET QUERY'S afgebeeld wanneer de kolom TEKST wordt afgebeeld.

Andere gebruikers voor uw query machtigen

U kunt het type machtiging opgeven dat u voor dit query-definitie-object aan andere gebruikers wilt toewijzen. Wat u opgeeft op het scherm DEZE QUERY AFSLUITEN of het scherm SAMENVOEGEN VAN GEGEVENS EN TEKST AFSLUITEN, bepaalt hoe andere gebruikers de query kunnen gebruiken. Wanneer u een query opslaat nadat u deze hebt gemaakt, is de standaardmachtiging voor uw query-definitie op deze beide schermen machtigingsniveau *LIBCRTAUT.

U kunt de volgende waarden opgeven:

*LIBCRTAUT

Als u machtigingsniveau *LIBCRTAUT opgeeft, wordt het machtigingsniveau gebruikt dat is opgegeven bij de parameter CRTAUT (Standaardmachtiging voor objecten) voor de bibliotheek waarin het object wordt gemaakt. De waarde van CRTAUT kan een machtigingsniveau zijn (*ALL, *CHANGE, *EXCLUDE, *USE) of de naam van een lijst van machtigingen. De toegekende machtiging bepaalt wat u met het bestand kunt doen.

*CHANGE

Als u machtigingsniveau *CHANGE (Wijzigen) opgeeft, kunnen andere gebruikers alle bewerkingen op het object uitvoeren, behalve bewerkingen die zijn voorbehouden aan de eigenaar of worden bestuurd door machtigingsniveau *OBJEXIST (Bestaan en eigendom object besturen) of machtigingsniveau *OBJMGT (Object beheren). Een gebruiker kan de query-definitie op elke manier wijzigen of gebruiken, maar de definitie kan niet worden gekopieerd, gewist of opgeslagen nadat er wijzigingen in zijn aangebracht.

*ALL

Als u machtigingsniveau *ALL (Algemene machtiging) opgeeft, kunnen andere gebruikers alle bewerkingen op het object uitvoeren, behalve die bewerkingen die zijn voorbehouden aan de eigenaar of worden bestuurd door machtigingsniveau *AUTLMGT (Lijst van machtigingen beheren). Een gebruiker kan alles doen met de query (inclusief wissen), behalve het type machtiging van de definitie wijzigen. De query kan ook niet worden overgedragen aan een nieuwe eigenaar.

*EXCLUDE

Als u machtigingsniveau *EXCLUDE (Geen machtiging) opgeeft, verhindert u dat andere gebruikers iets doen met de query-definitie. Alleen de eigenaar kan de query-definitie gebruiken, tenzij er specifieke machtigingen zijn verleend.

*USE

Als u machtigingsniveau *USE (Gebruiken) opgeeft, kunnen andere gebruikers de query uitvoeren of de query-definitie afbeelden of afdrukken. Een gebruiker kan de query-definitie niet kopiëren, noch kan hij de definitie opslaan wanneer deze is gewijzigd. De gebruiker kan de query wel kiezen om te wijzigen en deze vervolgens opslaan onder een andere naam.

naam lijst van machtigingen

Als u de naam van een lijst van machtigingen opgeeft, worden de machtigingen in deze lijst gebruikt om de bevoegdheden te besturen die gebruikers voor de query hebben. Wanneer de query wordt gewijzigd, beeldt Query de speciale waarde voor het algemeen toegangsniveau af in plaats van de naam van de lijst van machtigingen. Raadpleeg de publikatie *Security Reference*, bestelnummer SC41-8083, voor meer informatie.

In de volgende tabel wordt voor elk gedefinieerd machtigingsniveau afgebeeld wat met de query kan worden gedaan.

Type machtigings- niveau	Query wij- zigen	Query kopi- eren	Query wissen	Query af- beelden	Query- definitie afdrukken	Query uit- voeren	Machtig- ging wijzigen
*ALL	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nee
*CHANGE	Nee	Nee	Nee	Ja	Ja	Ja	Nee
*USE	Nee	Nee	Nee	Ja	Ja	Ja	Nee
*EXCLUDE	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee

Opmerking: als u als machtiging *LIBCRTAUT opgeeft, wordt de machtiging gebruikt die is toegekend bij het maken van het object.

Belangrijke punten bij samenvoegen gegevens of tekst

Als u een query die is bedoeld om gegevens of tekst met een document uit OfficeVision/400 of DisplayWrite4 samen te voegen, niet opslaat, moet u rekening houden met de volgende punten:

- U verliest uw nieuwe query-definitie of uw wijzigingen als u optie 6 opgeeft bij de aanwijzing *Optie voor samenvoegen* op het scherm SAMENVOEGEN VAN GEGEVENS EN TEKST AFSLUITEN.
- U kunt in dit geval niet optie 7 of 8 opgeven bij de aanwijzing *Optie voor samenvoegen* om instructies GEGEVENSVELD terug te zenden.

Een query uitvoeren

Het uitvoeren van een query betekent dat Query de opdracht krijgt de query-definitie te gebruiken om de gewenste gegevens op te halen uit de gekozen bestanden, die gegevens in een overzichtindeling te rangschikken en vervolgens dat overzicht af te beelden, af te drukken of in een database-bestand op te slaan.

U kunt een query op de volgende manieren uitvoeren:

- U kunt op F5 (Overzicht afbeelden) drukken terwijl u uw query maakt, bekijkt of wijzigt. Hierdoor wordt de query uitgevoerd en het overzicht afgebeeld.
- U kunt optie 2 (Een bestaande query uitvoeren) kiezen in het menu QUERY-FUNCTIES GEBRUIKEN.
- U kunt een **1** (Interactief uitvoeren) of een **2** (In batch uitvoeren) typen bij de aanwijzing *Optie voor uitvoeren* op het scherm DEZE QUERY AFSLUITEN.
- U kunt een **8** (Uitvoeren in batch) of een **9** (Uitvoeren) typen bij de aanwijzing *Optie* op het scherm WERKEN MET QUERY'S.
- U kunt de opdracht RUNQRY (Query uitvoeren) gebruiken.

Een optie voor samenvoegen opgeven voor query's met samengevoegde gegevens of tekst

Als u in Query bent gekomen vanuit OfficeVision/400 of het programma DisplayWrite4, kunt u geen query uitvoeren vanaf het scherm WERKEN MET QUERY'S of het scherm SAMENVOEGEN VAN GEGEVENS EN TEKST AFSLUITEN. U kunt F5 (Overzicht afbeelden) gebruiken als er bij recordselectietests voor een query geen afhankelijke waarden worden gebruikt. U kunt bij de aanwijzing *Optie voor samenvoegen* op het scherm SAMENVOEGEN VAN GEGEVENS EN TEKST AFSLUITEN echter wel een optie opgeven. Bij deze aanwijzing geeft u op hoe u de query-gegevens wilt samenvoegen met uw tekstverwerkingsdocument uit OfficeVision/400 of DisplayWrite4.

Opmerking: als u hebt besloten uw query niet op te slaan, kunt u niet optie 7 of 8 opgeven bij de aanwijzing *Optie voor samenvoegen* om instructies GEGEVENSVELD terug te zenden naar Office.

Typ het nummer van de optie die Query moet gebruiken wanneer u deze query-definitie beëindigt. Als u op dit moment geen gegevens wilt samenvoegen, geeft u optie 1 op. Hierdoor gaat u terug naar het scherm WERKEN MET QUERY'S, zodat u met een andere query kunt gaan werken die bij uw document moet worden gebruikt, of Query kunt verlaten. Als u optie 6 kiest, wordt de query uitgevoerd en wordt er een query-overzicht gemaakt dat vervolgens wordt teruggezonden naar OfficeVision/400 of het programma DisplayWrite4. Daarna kunt u het overzicht kopiëren naar het document waarmee u werkt. Met behulp van opties 7 en 8 worden instructies GEGEVENSVELD gemaakt voor de samenvoegbewerking. Deze instructies worden teruggezonden naar OfficeVision/400, waarna u de instructies kunt kopiëren naar het document waarmee u werkt.

Het samenvoegen van query-gegevens met een Office-document wordt uitgelegd in de online informatie van OfficeVision/400 en in de publikatie *Systems Application Architecture OfficeVision/400: Gebruikershandleiding voor tekstverwerkingsfuncties*, bestelnummer SC14-5270. Het samenvoegen van query-gegevens met een DisplayWrite4-document wordt uitgelegd in de Help-voorziening van DisplayWrite4.

Een query uitvoeren met behulp van functietoets F5

Als er geen afhankelijke waarden zijn gebruikt bij de recordselectietests, kunt u op elk gewenst moment een query uitvoeren door op F5 (Overzicht afbeelden) te drukken terwijl u bezig bent met het maken, wijzigen of bekijken van die query. Uw query wordt dan onmiddellijk uitgevoerd. Het overzicht wordt afgebeeld, zodat u kunt zien wat de invloed is van eventuele wijzigingen die u aanbrengt.

Een query uitvoeren vanuit het menu QUERY-FUNCTIES GEBRUIKEN

U kunt een bestaande query uitvoeren door optie 2 (Een bestaande query uitvoeren) te kiezen in het menu QUERY-FUNCTIES GEBRUIKEN. Hierdoor wordt het scherm met aanwijzingen voor de opdracht RUNQRY (Query uitvoeren) afgebeeld. Raadpleeg de publikatie *CL Reference*, en de paragraaf "Een query uitvoeren met behulp van de opdracht RUNQRY" op pagina 15-9 voor meer informatie over de opdracht RUNQRY.

Een query uitvoeren vanaf het scherm DEZE QUERY AFSLUITEN

Wanneer u klaar bent met het maken of wijzigen van een query, wordt het scherm DEZE QUERY AFSLUITEN afgebeeld.

```

                                DEZE QUERY AFSLUITEN

Typ opties en druk op Enter.

Definitie opslaan . . . Y          Y=Ja, N=Nee

Optie voor uitvoeren . 1          1=Interactief uitvoeren
                                   2=In batch uitvoeren
                                   3=Niet uitvoeren

Als u de definitie wilt opslaan:
Naam query . . . . . _____ Naam
Bibliotheek . . . . . QGPL       Naam, F4 voor lijst

Tekst . . . . . _____

Machtigingsniveau . . *LIBCRTAUT *LIBCRTAUT, *CHANGE, *ALL,
                                   *EXCLUDE, *USE,
                                   naam lijst van machtigingen

F4=Lijst  F5=Overzicht afbeelden  F12=Annuleren  F13=Indeling overzicht afb.
F14=Terug naar DE QUERY DEFINIEREN
```

Query gaat ervan uit dat u uw query wilt opslaan en heeft daarom in de meeste gevallen al een Y (Ja) ingevuld bij de aanwijzing *Definitie opslaan*. De *optie voor uitvoeren* is een profieloptie; de waarde die u de vorige keer hebt gebruikt bij het afsluiten van een query, wordt nu als standaardwaarde gebruikt, tenzij u een andere waarde kiest. Query vult echter een 3 (Niet uitvoeren) in bij de aanwijzing *Optie voor uitvoeren* wanneer zich een van de volgende situaties voordoet:

- Uw query bevat een fout.
- Uw query bevat afhankelijke waarden in recordselectietests. De query kan dan alleen worden gebruikt wanneer u gegevens en tekst samenvoegt met behulp van OfficeVision/400. Raadpleeg de online informatie van OfficeVision/400 als u meer wilt weten over het samenvoegen van gegevens en tekst.

U kunt een query uitvoeren en een overzicht krijgen zonder de definitie van de query op te slaan. U dient dan rekening te houden met het volgende:

- Als u een query maakt en besluit deze niet op te slaan, wordt deze maar eenmaal uitgevoerd en gaat daarna verloren. Als u uw query wilt opslaan, moet u waarden opgeven bij de aanwijzingen *Bibliotheek* en *Naam query*. De query-naam moet een unieke naam zijn in de opgegeven bibliotheek. Als dit niet het geval is, krijgt u een bericht van Query waarin u wordt gevraagd of u de bestaande query wilt vervangen.
- Als u een query uitvoert in batch-verwerking, moet u deze query opslaan in een andere bibliotheek dan QTEMP voordat u de query uitvoert.
- Als u een query wijzigt en besluit deze niet op te slaan, blijft de oorspronkelijke query ongewijzigd en worden de gewijzigde of nieuw opgegeven waarden alleen gebruikt als u de query op dat moment uitvoert. Met andere woorden, als u een bestaande definitie hebt gewijzigd, worden de resultaten van de wijzigingen maar eenmaal afgebeeld in het overzicht. De volgende keer dat u de

query uitvoert, zijn de resultaten in het overzicht gebaseerd op de oorspronkelijke definitie.

Als u een gewijzigde query wilt opslaan, hoeft u geen bibliotheeknaam en query-naam op te geven. Als u dit wel doet, blijft de oorspronkelijke query ongewijzigd en wordt er een nieuwe query gemaakt met de door u aangebrachte wijzigingen. Typ de naam van de bibliotheek waarin uw query moet worden opgeslagen. Bij de aanwijzing *Bibliotheek* kan alleen een bestaande bibliotheeknaam of *CURLIB worden opgegeven. Als u echter eerst een lijst met bibliotheken wilt bekijken om er één uit te kiezen, verplaatst u de cursor naar de desbetreffende aanwijzing, typt u een speciale bibliotheeknaam (zoals *LIBL) of een generieke bibliotheeknaam (in de vorm van ABC*) en drukt u op F4 (Lijst).

Als u de query nu niet opslaat en deze later toch opnieuw wilt uitvoeren, zult u deze dan opnieuw moeten definiëren.

Als u besluit de query nu uit te voeren, typt u een **1** (Interactief uitvoeren) bij de aanwijzing *Optie voor uitvoeren* en drukt u op Enter. Query beeldt het overzicht op uw scherm af, drukt het overzicht af op een printer of zendt de gegevens uit de query naar een database-bestand. Raadpleeg Hoofdstuk 13, "Type en vorm van de uitvoer kiezen", voor meer informatie over het kiezen van een uitvoermedium.

Als u besluit de query uit te voeren in batch-verwerking, typt u een **2** (In batch uitvoeren) bij de aanwijzing *Optie voor uitvoeren* en drukt u op Enter. De query wordt aangeboden aan de takenwachtrij die is opgegeven in de taakbeschrijving voor uw gebruikersprofiel.

U kunt een query maken voor een bestandssectie die geen gegevens bevat. Als u zo'n query uitvoert, worden er geen gegevens in het overzicht opgenomen of naar een database-bestand gestuurd. In plaats van de query uit te voeren, kunt u echter op het scherm DEZE QUERY AFSLUITEN op F13 (Indeling overzicht afbeelden) drukken, waarna de indeling van uw overzicht wordt afgebeeld.

Een query uitvoeren vanaf het scherm WERKEN MET QUERY'S

Op het scherm WERKEN MET QUERY'S kunt u alleen een query uitvoeren die op een eerder tijdstip is opgeslagen. De query wordt precies uitgevoerd zoals deze is gedefinieerd. Als u iets wilt wijzigen aan het uitvoermedium, moet u eerst de query wijzigen en deze vervolgens uitvoeren.

Opmerking: als u via OfficeVision/400 of het programma DisplayWrite4 op dit scherm bent gekomen, kunt u niet de opties gebruiken om de definitie af te drukken en de query uit te voeren.

Voer de volgende handelingen uit om vanaf het scherm WERKEN MET QUERY'S een query uit te voeren:

1. Kies een van de volgende opties om de query uit te voeren:
 - Kies optie 8 (Uitvoeren in batch) als u de query wilt aanbieden aan de takenwachtrij die is opgegeven in de taakbeschrijving van uw gebruikersprofiel.
 - Kies optie 9 (Uitvoeren) als u de query interactief wilt uitvoeren.

2. Typ de naam van de query. Als u de naam van de query niet weet, kunt u in de paragraaf "Een query-naam uit een lijst kiezen" op pagina 2-12 lezen hoe u een lijst met query-namen kunt afbeelden.
3. Typ de naam van de bibliotheek waarin de query is opgeslagen. Query gaat ervan uit dat deze is opgeslagen in de bibliotheek van uw laatste Query-sessie, of in uw actuele bibliotheek. Als u geen actuele bibliotheek hebt, gaat Query ervan uit dat de query is opgeslagen in QGPL. U kunt deze standaard bibliotheeknaam wijzigen in de naam van een andere bibliotheek. Als u de naam van de bibliotheek niet weet, kunt u in de paragraaf "Een bibliotheek kiezen" op pagina 2-14 lezen hoe u een lijst met bibliotheeknamen kunt afbeelden.
4. Druk op Enter.

WERKEN MET QUERY'S

Typ opties en druk op Enter.

Optie	_	1=Maken 2=Wijzigen 3=Kopieren 4=Wissen
		5=Bekijken 6=Definitie afdrukken
		8=Uitvoeren in batch 9=Uitvoeren
Naam query		Naam, F4 voor lijst
Bibliotheek . . .	QGPL	Naam, *LIBL, F4 voor lijst

F3=Afsluiten F4=Lijst F5=Vernieuwen F12=Annuleren

Afhankelijk van de opties die op het scherm TYPE EN VORM VAN UITVOER KIEZEN zijn opgegeven, beeldt of drukt Query een overzicht af, of zendt de gegevens naar een database-bestand. Raadpleeg Hoofdstuk 13, "Type en vorm van de uitvoer kiezen", voor meer informatie over het kiezen van een uitvoermedium.

Telkens wanneer een query wordt uitgevoerd, gebruikt Query de actuele gegevens. Als bijvoorbeeld het adres van een klant in het bestand is gewijzigd, komt het nieuwe adres in de gegevens te staan die tijdens het uitvoeren van de query worden gemaakt. Als echter de definitie van gegevens is gewijzigd sinds de query is gemaakt of voor het laatst is gewijzigd, is het mogelijk dat deze wijzigingen niet in het overzicht worden afgebeeld. Stel dat u een query wilt uitvoeren waarvoor geen kolomkoppen zijn opgegeven. De query gebruikt dan de kolomkoppen die zijn gedefinieerd door IDDU. Als de IDDU-kolomkoppen zijn gewijzigd sinds het tijdstip dat de query werd gemaakt of voor het laatst werd gewijzigd, is het mogelijk dat de query de nieuwe kolomkoppen niet gebruikt.

Wanneer u een query wijzigt, wordt de query aan de hand van de actuele IDDU-definities bijgewerkt. Als u de query opslaat, worden de IDDU-wijzigingen samen met de query opgeslagen. Wanneer u de query vanaf het scherm WERKEN MET QUERY'S wilt uitvoeren, kunt u zich van het gebruik van de actuele definities verzekeren door in plaats van optie 9 (Uitvoeren) optie 2 (Wijzigen) te kiezen. Ver-

volgens kunt u de query zonder feitelijke wijzigingen opslaan door de volgende handelingen uit te voeren:

- Druk op F3 op het scherm DE QUERY DEFINIEREN.
- Kies de juiste opties om de definitie op te slaan en de query uit te voeren op het scherm DEZE QUERY AFSLUITEN.

Raadpleeg de online informatie van IDDU voor meer informatie over IDDU-definities.

Een query uitvoeren met behulp van de opdracht RUNQRY

U kunt de opdracht RUNQRY (Query uitvoeren) gebruiken om een query uit te voeren. De uitvoer kan worden afgebeeld, afgedrukt of in een ander databasebestand worden opgeslagen. Als de query afhankelijke waarden bevat, moet u de waarde *YES opgeven bij de aanwijzing *Recordselectie* (parameter RCDSL) om records te kunnen kiezen als de query wordt uitgevoerd, en moet u zelf de waarden opgeven die gewoonlijk worden geleverd door een record in een ander bestand of een andere query.

De opdracht RUNQRY kan op drie verschillende manieren worden gebruikt. U kunt een bestaande query (een query die al is gemaakt) uitvoeren, een bestaande query uitvoeren waarvan sommige definitiewaarden zijn vervangen door waarden die u bij deze opdracht hebt opgegeven, of een standaard-query uitvoeren die uitsluitend is gebaseerd op de parameterwaarden die bij deze opdracht zijn opgegeven. U geeft parameterwaarden op om Query de benodigde informatie te geven, zoals de query-naam, de bibliotheek waarin de query is opgeslagen, waarheen de uitvoer moet worden gezonden, enzovoort.

Raadpleeg de publicatie *CL Reference*, voor uitgebreide informatie over de opdracht RUNQRY, de bijbehorende parameters, de manier waarop de opdracht wordt gebruikt, en voor enkele voorbeelden.

Hieronder volgen enkele aanwijzingen voor het gebruik van de opdracht RUNQRY:

- Als u een bestaande query wilt gebruiken zonder de bestandselecties te wijzigen waarop een query wordt uitgevoerd, geeft u alleen een query- en een bibliotheeknaam op zonder de naam van een invoerbestand. Hierdoor wordt de query precies uitgevoerd zoals deze was gedefinieerd.
- Als u een standaard-query wilt uitvoeren op een bestand, geeft u alleen de naam van een invoerbestand op. Hierdoor wordt een overzicht vervaardigd waarin de informatie wordt afgebeeld van de eerste vijfhonderd velden van elk record.
- Als u een gewijzigde versie van een bestaande query wilt uitvoeren, geeft u een query-naam op en de juiste parameters om de gewenste wijzigingen aan te brengen in de query-definitie. De parameterwaarden die u bij deze opdracht opgeeft, vervangen de overeenkomstige waarden in de bestaande query-definitie, maar dit gebeurt alleen wanneer deze specifieke opdracht wordt verwerkt. Dat wil zeggen, de wijzigingen worden niet permanent in de query-definitie aangebracht.
- Als u zowel een query-naam als de naam van een invoerbestand opgeeft, vervangen de bestanden die zijn opgegeven bij de aanwijzing *Query-bestand* (parameter QRYFILE), de bestandsnaam (of bestandsnamen) die is (zijn) opgegeven in de query-definitie. Als een aantal bestanden (en secties) in de query-

definitie is gedefinieerd, en u er hiervan één of twee wilt wijzigen, moet u *SAME opgeven voor de bestandsselecties die u niet wilt wijzigen, en moet u de waarden opgeven voor de bestandsselecties die u wel wilt vervangen.

Als u een opgeslagen query uitvoert, kan het gebeuren dat u onverwachte resultaten krijgt. De onderstaande lijst geeft aan welke zaken van invloed kunnen zijn op de uitvoering van een query of de opmaak van de gegevens:

- Als de query het taal-ID of de sorteervolgorde van de actuele taak gebruikt, is het mogelijk dat de waarden bij het uitvoeren anders zijn dan bij het definiëren van de query.
- De datumnotatie van de taak kan verschillen.
- De taalafhankelijke standaardwaarde voor numerieke opmaak kan verschillen.
- De systeemwaarde voor de schrijfwijze van decimalen kan verschillen.
- Het valutateken van het systeem kan verschillen.
- Er kunnen bestands-overrides van kracht zijn.
- Het CCSID van de taak kan verschillen.
- De geïnstalleerde taal voor Query/400 kan verschillen (dit is van invloed als in de query optie 2 op het scherm EEN SORTEERVOLGORDE KIEZEN wordt gebruikt).
- De printerbestandsdefinitie kan verschillen.
- De kenmerken van het werkstation waarop u het overzicht afbeeldt, kunnen verschillen.

Hoofdstuk 16. Werken met query-definities

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe u met uw query kunt werken zodra deze is gemaakt en in een bibliotheek is opgeslagen. Naast het uitvoeren van uw query kunt u ook nog het volgende doen:

- U kunt wijzigingen aanbrengen in een bestaande query-definitie, zodat de desbetreffende query andere resultaten oplevert.
- U kunt uw query-definitie naar dezelfde of naar een andere bibliotheek kopiëren, zodat andere gebruikers hun eigen werkkopie van de definitie hebben.
- U kunt een of meer query-definities wissen wanneer deze niet langer nodig zijn.
- U kunt uw query een nieuwe naam geven door deze onder een andere naam te kopiëren en vervolgens de oude query wissen.
- U kunt de definitie van uw query afbeelden zonder dat u hierin wijzigingen kunt aanbrengen.
- U kunt uw query-definitie afdrukken voor documentatiedoeleinden.

Een query-definitie wijzigen

U kunt een eerder opgeslagen query wijzigen met behulp van optie 2 (Wijzigen) op het scherm WERKEN MET QUERY'S. Op dit scherm kunt u een query-naam en een bibliotheeknaam opgeven, of u kunt een query kiezen uit een lijst. Raadpleeg de paragraaf "Lijsten gebruiken" op pagina 2-5 voor meer informatie over het gebruik van lijsten.

Het wijzigen van een query heeft veel overeenkomsten met het maken van een query. U kiest op het scherm DE QUERY DEFINIEREN de definitiestappen waarvoor u de query-definitiewaarden wilt wijzigen. Wanneer de schermen voor de definitiestappen worden afgebeeld, zijn de eerder opgegeven waarden al ingevuld bij de aanwijzingen. Het enige dat u moet doen om de query te wijzigen, is de gewenste waarden bij de aanwijzingen wijzigen of wissen.

Wanneer u klaar bent met het wijzigen van de query, kunt u deze uitvoeren, opslaan, uitvoeren en opslaan, enzovoort.

Beginnen met wijzigen door het kopiëren van een query-definitie

U doet er misschien verstandig aan optie 3 (Kopiëren) te gebruiken op het scherm WERKEN MET QUERY'S voordat u een query wijzigt. Als u een kopie maakt van de query die u wilt wijzigen, hebben de wijzigingen die u aanbrengt, geen invloed op de oorspronkelijke query. Mocht u daarna besluiten dat u toch de voorkeur geeft aan de oorspronkelijke query, dan hoeft u niet alle wijzigingen terug te draaien. U kunt de gewijzigde query wissen (hetgeen verderop in dit hoofdstuk wordt uitgelegd) en de oorspronkelijke houden.

Als u na het uitvoeren en testen van de gewijzigde query echter besluit dat u de wijzigingen wilt handhaven, kunt u de ongewijzigde, oorspronkelijke query wissen.

Wijzigingen die u kunt aanbrengen

Over het algemeen kunt u in een query twee soorten wijzigingen aanbrengen, en wel de volgende:

- U kunt andere gegevens opnemen in het overzicht door de record- en/of veldselectie te wijzigen.
- U kunt de kenmerken van het overzicht (of de uitvoer) wijzigen door een andere opmaak, andere berekeningen of andere overzichtsecties te definiëren.

Bij elk type wijziging is het mogelijk dat u meerdere definitiestappen moet kiezen op het scherm DE QUERY DEFINIEREN door een 1 te typen in de kolom OPTIE naast de definitiestappen die u wilt wijzigen.

```

                                DE QUERY DEFINIEREN

Naam query . . . : QRY1           Optie . . . . . : WIJZIGEN
Bibliotheek . . : QGPL           CCSID . . . . . : 37

Typ opties en druk op Enter. Druk op F21 om alle opties te kiezen.
1=Kiezen

OPT  OPTIES VOOR QUERY-DEFINITIE
-   > Bestandsselectie opgeven
-   Resultaatvelden definiëren
-   > Velden kiezen en rangschikken
-   Records kiezen
-   Sorteervelden kiezen
-   Een sorteervolgorde kiezen
-   > Kolomindeling voor overzicht opgeven
-   Kolomberekeningen voor overzicht kiezen
-   Overzichtssecties definiëren
-   Type en vorm van uitvoer kiezen
-   Opties voor verwerking opgeven

F3=Afsluiten           F5=Overzicht afbeelden           F12=Annuleren
F13=Indeling overzicht afbeelden       F18=Bestanden                   F21=Alles kiezen
```

De opties die al zijn gedefinieerd voor uw query, worden afgebeeld met een 'groter dan'-teken (>) links van de optie. U kunt deze opties wijzigen en aanvullende opties definiëren. U kunt op dit scherm zoveel opties kiezen als u wilt. Elk van deze opties en de bijbehorende schermen worden beschreven in voorafgaande hoofdstukken.

Elke optie heeft een of meer bijbehorende schermen, waarop u specifieke wijzigingen kunt aanbrengen. De schermen voor de gekozen opties worden afgebeeld in de volgorde waarin ze voorkomen op het scherm DE QUERY DEFINIEREN.

Als u tot de conclusie komt dat u een reeds gedefinieerde optie niet wilt handhaven, moet u de volgende handelingen uitvoeren:

1. Kies de desbetreffende optie op het scherm DE QUERY DEFINIEREN.
2. Wis alle waarden die zijn ingevuld bij de aanwijzingen op het scherm voor die optie.

Als u besluit dat u op een scherm niets wilt wijzigen, zijn er twee mogelijkheden. Als u nog geen wijzigingen op het scherm hebt aangebracht, drukt u op Enter en gaat u gewoon door. Als u wel iets hebt gewijzigd op het scherm, drukt u op F12 (Annuleren).

Als u op F12 drukt, wordt de functie van F23 (Opslaan als standaardvolgorde) niet geannuleerd. U kunt eveneens de wijzigingen die Query heeft bewaard omdat u op Enter (of F10 of F3) hebt gedrukt om naar een ander scherm te gaan, later niet annuleren door op F12 te drukken. Alle andere wijzigingen kunt u annuleren door op F12 te drukken. In de volgende uitzonderingsgevallen op deze regel kunt u, nadat u van een secundair scherm met aanwijzingen bent teruggegaan naar het bijbehorende primaire scherm met aanwijzingen, uw meest recente wijzigingen voor een volledige definitie-optie annuleren door op F12 te drukken:

- Samenvoegttests worden geannuleerd bij wijzigingen van bestandsselecties.
- Kwalificaties voor afhankelijke waarden worden geannuleerd bij wijzigingen van recordselectietests.
- Opmaakwijzigingen worden geannuleerd bij wijzigingen in kolomindeling.
- Wijzigingen in de indeling van overzichtsecties worden geannuleerd bij wijzigingen van veldselecties voor overzichtsecties (niveaudefinities).

Als u besluit dat u geen van de wijzigingen die u hebt aangebracht op voorafgaande schermen, wilt handhaven, drukt u op F3 om de definitie te beëindigen en typt u een **N** (Nee) bij de aanwijzing *Definitie opslaan* op het scherm DEZE QUERY AFSLUITEN.

Tijdens het opgeven van een query-definitie kunt u steeds op Help drukken als u de Help-tekst voor het desbetreffende scherm wilt bekijken, waarin in het kort wordt beschreven welke waarden u kunt opgeven. U kunt ook op F5 (Overzicht afbeelden) of F13 (Indeling overzicht afbeelden) drukken, als u wilt bekijken hoe de wijzigingen het overzicht beïnvloeden dat door de query wordt gemaakt.

Als u alle gewenste wijzigingen op de schermen hebt aangebracht, gaat Query terug naar het scherm DE QUERY DEFINIEREN, waarop de opties die nu zijn gedefinieerd voor uw query, worden afgebeeld met een 'groter dan'-teken (>) links van de optie. U kunt meer opties kiezen als u meer wijzigingen wilt opgeven, of u kunt op F3 drukken als u het wijzigen van de query wilt beëindigen.

Op het scherm DEZE QUERY AFSLUITEN kunt u het volgende doen:

- De query-definitie opslaan met de wijzigingen die u hebt aangebracht.
- De query uitvoeren met de wijzigingen die u hebt aangebracht.

```

DEZE QUERY AFSLUITEN

Typ opties en druk op Enter.

Definitie opslaan . . . Y          Y=Ja, N=Nee

Optie voor uitvoeren . 1          1=Interactief uitvoeren
                                2=In batch uitvoeren
                                3=Niet uitvoeren

Als u de definitie wilt opslaan:
Naam query . . . . . _____  Naam
Bibliotheek . . . . . _____  Naam, F4 voor lijst

Tekst . . . . . _____

Machtigingsniveau . . *LIBCRTAUT *LIBCRTAUT, *CHANGE, *ALL,
                                *EXCLUDE, *USE,
                                naam lijst van machtigingen

F4=Lijst  F5=Overzicht afbeelden  F12=Annuleren  F13=Indeling overzicht afb.
F14=Terug naar DE QUERY DEFINIEREN

```

U kunt wijzigingen aanbrengen bij de aanwijzingen *Naam query*, *Bibliotheek* en *Tekst*. Als u de query-definitie opslaat, hebben deze wijzigingen de volgende invloed:

Naam query en/of naam bibliotheek gewijzigd	Naam query en naam bibliotheek ongewijzigd
Bestaande query wordt niet gewijzigd	Bestaande query wordt gewijzigd
Nieuwe query wordt gemaakt met nieuwe naam en/of in andere bibliotheek	Nieuwe query-definitie vervangt bestaande query-definitie
Tekst en machtigingsniveau gelden voor nieuwe definitie van de query	Tekst en machtigingsniveau gelden voor nieuwe definitie van de query

Als u een query vervangt, kunt u geen naam van een lijst van machtigingen opgeven. U moet gebruik maken van een van de speciale namen (*CHANGE, *ALL, *EXCLUDE of *USE) of van spaties (geen wijzigingen).

Als u besluit de query-definitie niet op te slaan, hebben wijzigingen bij de hieronder vermelde aanwijzingen de volgende invloed:

Aanwijzing gewijzigd	Invloed
Naam query	Geen
Naam bibliotheek	Geen
Tekst	Bij uitvoering van de query wordt de tekst afgedrukt op het voorloopblad als de printer het gekozen uitvoermedium is
Machtigingsniveau	Geen

Belangrijke punten bij het wijzigen van query's

Aangezien het voor het wijzigen van uw query nodig is dat u de juiste opties kiest op het scherm DE QUERY DEFINIEREN, dient u de desbetreffende hoofdstukken en bijlagen te raadplegen voor informatie over het opgeven van de gewenste definities. Elke query wordt opgeslagen met een CCSID. U kunt een query niet wijzigen als het CCSID van uw taak niet compatibel is met het CCSID van de query (een van de CCSID's is 65535 of beide zijn gelijk).

Opmerking: raadpleeg "Een query wijzigen" op pagina E-6 als u wilt weten hoe CCSID's de uitvoering van een query beïnvloeden.

Uw sorteervolgorde wijzigen

Het wijzigen van uw sorteervolgorde is van invloed op samenvoegtets, recordselectietests en sorteerbewerkingen waarbij SBCS-gegevens in SBCS-, open-DBCS en DBCS-variabele tekenvelden zijn betrokken. Hoe ver deze invloed strekt, is afhankelijk van de test.

Als u de waarde bij de aanwijzing *Sorteervolgorde gebruiken voor alle tekenvergelijkingen* op het scherm OPTIES VOOR VERWERKING OPGEVEN wijzigt, kunnen de resultaten veranderen. Als u Y (Ja) opgeeft, worden bij de tests EQ, NE, LIST, NLIST, LIKE en NLIKE de waarden volgens de sorteervolgorde vergeleken. Als u N (Nee) kiest voor de optie, worden bij deze tests de hexadecimale tekenwaarden vergeleken.

Opmerking: de waarde bij de aanwijzing *Sorteervolgorde gebruiken voor alle tekenvergelijkingen* is niet van invloed wanneer *HEX wordt gebruikt als sorteervolgorde.

De tests LT, LE, GT, GE en RANGE vergelijken waarden op basis van de sorteervolgorde, ongeacht hoe u de verwerkingsoptie instelt. Het wijzigen van de sorteervolgorde kan inhouden dat deze tests andere records kiezen en kan ook van invloed zijn op de berekende minimum- en maximumwaarden, op de plaats waar overzichtsecties beginnen en op de volgorde van de geselecteerde records (als u voor het sorteren een veld gebruikt dat SBCS-tekens bevat).

Stel dat u twee sorteervolgorden hebt. In de ene heeft het teken E een hoger volgnummer heeft dan e. In de andere hebben ze hetzelfde volgnummer (gelijke prioriteit). In één record heeft het veld NAAM1 de waarde ZEE en het veld NAAM2 de waarde Zee. In Tabel 16-1 en Tabel 16-2 worden de resultaten aangegeven van verschillende vergelijkingen tussen de reeksen NAAM1 en NAAM2, waarbij de volgende sorteervolgorden worden gebruikt:

- unieke prioriteiten, gebruikt in alle tests;
- gelijke prioriteiten, gebruikt in alle tests;
- unieke prioriteiten, niet gebruikt voor EQ en NE;
- gelijke prioriteiten, niet gebruikt voor EQ en NE.

Als het uitsluitend om SBCS-gegevens gaat, geldt Tabel 16-1. Als de gegevens geheel of gedeeltelijk uit DBCS-gegevens bestaan, geldt Tabel 16-2.

Tabel 16-1. Effect van sorteervolgorde en verwerkingsoptie op selectietests. NAAM1 en NAAM2 zijn beide SBCS-gegevens. Ja betekent dat het record door de test wordt geselecteerd. Nee betekent dat het niet wordt geselecteerd.

Test	Srtvlg=Ja Unieke priori- teiten	Srtvlg=Ja Gelijke priori- teiten	Srtvlg=Nee Unieke priori- teiten	Srtvlg=Nee Gelijke prio- riteiten
NAAM1 EQ NAAM2	Nee	Ja	Nee	Nee
NAAM1 GE NAAM2	Ja	Ja	Ja	Ja
NAAM1 GT NAAM2	Ja	Nee	Ja	Nee
NAAM1 NE NAAM2	Ja	Nee	Ja	Ja
NAAM1 LE NAAM2	Nee	Ja	Nee	Ja
NAAM1 LT NAAM2	Nee	Nee	Nee	Nee

Tabel 16-2. Effect van sorteervolgorde en verwerkingsoptie op selectietests. NAAM1 en/of NAAM2 zijn DBCS-gegevens. Ja betekent dat het record door de test wordt geselecteerd. Nee betekent dat het niet wordt geselecteerd.

Test	Srtvlg=Ja Unieke priori- teiten	Srtvlg=Ja Gelijke priori- teiten	Srtvlg=Nee Unieke priori- teiten	Srtvlg=Nee Gelijke prio- riteiten
NAAM1 EQ NAAM2	Nee	Ja	Nee	Nee
NAAM1 GE NAAM2	Ja	Ja	Ja	Ja
NAAM1 GT NAAM2	Ja	Nee	Ja	Ja
NAAM1 NE NAAM2	Ja	Nee	Ja	Ja
NAAM1 LE NAAM2	Nee	Ja	Nee	Nee
NAAM1 LT NAAM2	Nee	Nee	Nee	Nee

Een query-definitie kopiëren

Er zijn veel redenen om een query te kopiëren. Tot de meest voorkomende behoren de volgende:

- U wilt een query uit de bibliotheek van iemand anders naar uw eigen bibliotheek kopiëren.
- U wilt een query die u bewaart in een testbibliotheek, kopiëren om met verschillende bestanden, recordindelingen en query-voorzieningen te experimenteren. Wanneer u een query hebt die u wilt gebruiken, kunt u deze kopiëren naar uw bibliotheek en de oorspronkelijke versie bewaren in de testbibliotheek voor verdere experimenten.
- U wilt een query kopiëren, zodat u deze kunt wijzigen zonder de oorspronkelijke query te wijzigen.
- U wilt een query een nieuwe naam geven of deze verplaatsen naar een andere bibliotheek. Dit kunt u doen door de desbetreffende query te kopiëren naar een andere bibliotheek (eventueel onder een andere naam) en vervolgens de query te wissen uit de oorspronkelijke bibliotheek.

U kunt een kopie maken van een eerder opgeslagen query door optie 3 (Kopiëren) te kiezen op het scherm WERKEN MET QUERY'S. U kunt de naam van de query (en de bijbehorende bibliotheek) bij de aanwijzingen opgeven, of u kunt in een lijst van query's een 3 typen naast de query of de query's die u wilt kopiëren. Raadpleeg de paragraaf "Lijsten gebruiken" op pagina 2-5 voor meer informatie over het gebruik van lijsten.

Nadat u op Enter hebt gedrukt, wordt het scherm QUERY'S KOPIEREN afgebeeld.

QUERY'S KOPIEREN

Van bibliotheek : TESTBIB

Typ opties en druk op Enter.

Naar bibliotheek _____ Naam, F4 voor lijst
 Query vervangen N Y=Ja, N=Nee

Om gekopieerde query een nieuwe naam te geven, naam wijzigen onder NAAM KOPIE.

NAAM QUERY	NAAM KOPIE
INVENTFEB	_____
POSTADRS	_____
REKNONTFEB	_____
SALSTATFEB	_____

F3=Afsluiten F4=Lijst F9=Kopieeropdrachten annuleren F12=Annuleren
 F20=Kopieeropdracht annuleren bij fout

Als u de kopie in een andere bibliotheek wilt opslaan dan de bibliotheek die de oorspronkelijke query bevat, typt u een andere bibliotheeknaam bij de aanwijzing *Naar bibliotheek*. Als u de naam niet weet van de bibliotheek waarin u de kopie wilt opslaan, kunt u F4 (Lijst) gebruiken om een bibliotheek uit een lijst te kiezen.

Als u de kopie in dezelfde bibliotheek wilt opslaan als die waarin de oorspronkelijke query staat, typt u niets bij de aanwijzing *Naar bibliotheek*.

Vervolgens kiest u een optie bij de aanwijzing *Query vervangen*.

- Typ een **Y** (Ja) als u wilt dat de kopie een query met dezelfde naam in die bibliotheek vervangt.
- Laat de **N** (Nee) bij de aanwijzing ongewijzigd als u de query alleen naar de bibliotheek wilt kopiëren mits er geen andere query onder die naam aanwezig is in de bibliotheek.

Als u de query (query's) een andere naam wilt geven, typt u de nieuwe naam (namen) in de kolom NAAM KOPIE. Als u de kopie in dezelfde bibliotheek wilt opslaan als de oorspronkelijke query, moet u een nieuwe naam typen voor de kopie. Als u de kopie in een andere bibliotheek wilt opslaan, kunt u een andere naam aan de query geven, of kunt u de oorspronkelijke naam van de query gebruiken.

Als u alle gewenst informatie op het scherm QUERY'S KOPIEREN, hebt opgegeven, drukt u op Enter. Als Query tijdens het kopiëren van de query's geen fouten tegenkomt, worden alle query's gekopieerd. Als u geen andere opties hebt gekozen

op het scherm WERKEN MET QUERY'S (zoals wijzigen, wissen, bekijken, enzovoort), gaat u terug naar dit scherm. Als u de gewenste query's hebt gekozen uit een lijst van query's op het scherm WERKEN MET QUERY'S en als u deze niet naar een andere bibliotheek hebt gekopieerd, zijn de namen van zowel de oorspronkelijke als de gekopieerde query's in de lijst opgenomen.

Als Query tijdens het kopiëren van de query's wel een fout vindt, wordt de lijst van de query's die worden gekopieerd, afgebeeld en ziet u een foutbericht onder aan het scherm. De query met de fout wordt met extra helderheid weergegeven en staat boven aan de lijst. De query's die vóór die query in de lijst stonden, zijn dan al gekopieerd. U kunt nu kiezen uit het volgende:

- U kunt op F9 (Kopieeropdrachten annuleren) drukken in plaats van op Enter. De kopieeropdracht wordt geannuleerd voor alle resterende query's, met inbegrip van de query met de fout.
- U kunt op F20 (Kopieeropdracht annuleren bij fout) drukken in plaats van op Enter. (F20 is alleen beschikbaar als een foutbericht wordt afgebeeld voor de eerste query in de lijst.) De query met de fout wordt niet gekopieerd. Als u wilt doorgaan met het kopiëren van de resterende query's, drukt u op Enter. Als tijdens het kopiëren van een van de resterende query's een fout wordt gevonden, wordt er opnieuw een foutbericht afgebeeld en wordt de lijst opnieuw afgebeeld, met de desbetreffende query boven aan de lijst en met extra helderheid weergegeven.

Een query-definitie een nieuwe naam geven

Als u een query een andere naam wilt geven, voert u de volgende handelingen uit:

1. Kopieer de query, waarbij u een nieuwe naam geeft aan de kopie van de query.
2. Wis de oorspronkelijke query.

Deze taken zijn opties op het scherm WERKEN MET QUERY'S en worden in andere paragrafen van dit hoofdstuk beschreven.

Een query-definitie wissen

Wanneer u een bepaalde query niet langer nodig hebt, kunt u deze wissen (verwijderen) uit de bibliotheek. Als een query eenmaal is gewist, is het niet meer mogelijk deze te gebruiken. Het is dan ook een goed idee de query-definitie te controleren voordat u deze wist. Als u op het scherm WERKEN MET QUERY'S een query wist, kunt u F11 (Tekst afbeelden) gebruiken als u de beschrijving van de query wilt afbeelden. Als er geen beschrijving is, of als deze onvoldoende informatie bevat om u verder te helpen, kunt u de query-definitie afbeelden of afdrukken. Deze taken worden verderop in dit hoofdstuk besproken.

U kunt een eerder opgeslagen query op de volgende manieren wissen:

- U kunt de opdracht DLTQRY (Query wissen) gebruiken. Raadpleeg de publicatie *Programming: Control Language Reference*, bestelnummer SC41-0030, voor meer informatie over het gebruik van de opdracht DLTQRY (Query wissen).

- U kunt optie 3 (Een query wissen) kiezen in het menu QUERY. Hierdoor wordt het scherm met aanwijzingen afgebeeld dat hoort bij de opdracht DLTQRY (Query wissen). Raadpleeg de publikatie *Programming: Control Language Reference*, bestelnummer SC41-0030, voor meer informatie over de opdracht DLTQRY.
- U kunt optie 4 (Wissen) kiezen op het scherm WERKEN MET QUERY'S. Op dit scherm kunt u de naam van de query (en de desbetreffende bibliotheek) typen, of u kunt in een lijst van query's een 4 typen naast de query (of query's) die u wilt wissen. Raadpleeg de paragraaf "Lijsten gebruiken" op pagina 2-5 voor meer informatie over het gebruik van lijsten. Druk vervolgens op Enter. Het scherm WISOPDRACHT VOOR QUERY'S BEVESTIGEN wordt afgebeeld.

```

                                WISOPDRACHT VOOR QUERY'S BEVESTIGEN

Uit bibliotheek . . . : MIJNBIB

Druk op Enter om te bevestigen dat u de gekozen query's wilt wissen.
Druk op F12 (Annuleren) om uw keuze te wijzigen.

QUERY
INVENTFEB
POSTADRS
REKNONTFEB
SALSTATFEB
TESTQUERY1
TESTQUERY2

F9=Wisopdrachten annuleren  F12=Annuleren  F20=Wisopdracht annuleren bij fout

```

Op dit scherm staan de namen van de query's afgebeeld die u wilt wissen. Controleer de namen zorgvuldig.

Als u zeker weet dat u de vermelde query's wilt wissen, drukt u op Enter. De query's worden gewist. Als u de query's hebt gekozen vanuit een lijst met query's op het scherm WERKEN MET QUERY'S, worden de namen van de gewiste query's niet meer afgebeeld wanneer u teruggaat naar dit scherm.

Als u besluit dat u geen van de afgebeelde query's wilt wissen, drukt u op F12, waardoor u teruggaat naar het scherm WERKEN MET QUERY'S zonder dat u query's wist. De lijst van query's wordt nog steeds afgebeeld en u kunt alle opties die u hebt opgegeven, wijzigen.

Als Query tijdens het wissen van de query's een fout vindt, wordt de lijst van de query's die worden gewist, afgebeeld en wordt er een foutbericht afgebeeld onder aan het scherm. De query met de fout wordt met extra helderheid weergegeven en staat boven aan de lijst. De query's die vóór die query in de lijst stonden, zijn dan al gewist. U kunt nu kiezen uit het volgende:

- U kunt op F9 (Wisopdrachten annuleren) drukken in plaats van op Enter. De wisopdracht wordt geannuleerd voor alle resterende query's, met inbegrip van de query met de fout.
- U kunt op F20 (Wisopdracht annuleren bij fout) drukken in plaats van op Enter. (F20 is alleen beschikbaar als een foutbericht wordt afgebeeld voor de eerste

query in de lijst.) De query met de fout wordt niet gewist, maar de wisopdracht wordt voortgezet voor de resterende query's. Als tijdens het wissen van een van de resterende query's een fout wordt gevonden, wordt er opnieuw een foutbericht afgebeeld en wordt de lijst opnieuw afgebeeld, met de desbetreffende query boven aan de lijst en met extra helderheid weergegeven.

Een Query/400-definitie afbeelden

Wanneer u een query-definitie afbeeldt, kunt u hierin geen wijzigingen aanbrengen. Elke query wordt opgeslagen met een CCSID. U kunt een query niet afbeelden als het CCSID van uw taak niet compatibel is met het CCSID van de query. CCSID's zijn compatibel als het ene CCSID 65535 is, als de CCSID's van de taak en van de query gelijk zijn of als het ene CCSID kan worden geconverteerd naar het andere.

Opmerking: raadpleeg "Een query afbeelden" op pagina E-6 als u wilt weten hoe CCSID's de uitvoering van een query beïnvloeden.

Als u een query hebt afgebeeld en besluit dat u deze wilt wijzigen, moet u teruggaan naar het scherm WERKEN MET QUERY'S en optie 2 (Wijzigen) gebruiken. U kunt de informatie afdrukken die u ziet wanneer u een query-definitie afbeeldt, hoewel de informatie een andere indeling kan hebben. Raadpleeg de paragraaf "Een query-definitie afdrukken" op pagina 16-11. Het is soms mogelijk de definitie af te drukken van een query die u niet kunt wijzigen of afbeelden.

U kunt een eerder opgeslagen query-definitie afbeelden met behulp van optie 5 (Bekijken) op het scherm WERKEN MET QUERY'S. U kunt de naam van de query (en de desbetreffende bibliotheek) bij de aanwijzingen opgeven, of u kunt in een lijst van query's een **5** typen naast de query die u wilt afbeelden. Raadpleeg de paragraaf "Lijsten gebruiken" op pagina 2-5 voor meer informatie over het gebruik van lijsten.

Nadat u op Enter hebt gedrukt, wordt het scherm DE QUERY DEFINIEREN afgebeeld. Alle opties die al zijn gedefinieerd voor de query, worden afgebeeld met een 'groter dan'-teken (>) links naast de optie. Als u wilt zien hoe de opties zijn gedefinieerd, kunt u een van de volgende twee handelingen verrichten:

1. U kunt F21 gebruiken om alle opties te bekijken (zelfs de opties die niet zijn gedefinieerd voor deze query).
2. U kunt een **1** typen in de kolom OPTIE naast de opties die u wilt bekijken.

Terwijl een query-definitie wordt afgebeeld, kunt u op F5 drukken als u wilt bekijken hoe het overzicht eruit zou zien als u de query zou uitvoeren en een overzicht zou afbeelden of afdrukken.

Opmerking: onder bepaalde omstandigheden kan het scherm dat wordt afgebeeld als u op F5 drukt, verschillen van het scherm dat zou worden afgebeeld wanneer de query op normale wijze werd uitgevoerd. Als bijvoorbeeld de sorteertabel die is opgegeven voor optie 4 (Conversietabel gebruiken) op het scherm EEN SORTEER-VOLGORDE KIEZEN, is gewijzigd nadat de query is opgeslagen, wordt de gewijzigde tabel wel gebruikt als u op F5 drukt, maar niet als u de opdracht RUNQRY opgeeft.

Wanneer u het scherm voor een optie hebt bekeken en de schermen voor de volgende optie wilt bekijken, drukt u op Enter. Nadat de schermen voor alle gekozen opties zijn afgebeeld, gaat u terug naar het scherm DE QUERY DEFINI-

EREN. U kunt de opties nogmaals bekijken, of u kunt andere opties afbeelden. Wanneer u helemaal klaar bent met het bekijken van deze query-definitie, kunt u een van de volgende twee handelingen verrichten:

1. U kunt zo vaak als nodig is op F12 drukken om terug te gaan naar het scherm WERKEN MET QUERY'S.
2. U kunt op F3 drukken om met de resterende query's te werken, als u meer dan één query hebt gekozen uit een lijst op het scherm WERKEN MET QUERY'S. U gaat terug naar het scherm WERKEN MET QUERY'S wanneer u alle query's die u op dat scherm hebt gekozen, hebt afgewerkt.

Opmerking: het is mogelijk dat u een query niet kunt afbeelden als de bestandsdefinitie is gewijzigd sinds het tijdstip dat de query voor het laatst werd gebruikt of afgebeeld. Misschien kunt u de query weer afbeelden als u de query-definitie of de bestandsdefinitie wijzigt. Het is ook mogelijk dat u bepaalde opdracht- en functie-toetsen niet kunt gebruiken tijdens het afbeelden omdat deze alleen beschikbaar zijn wanneer u een query maakt of wijzigt.

Een query-definitie afdrukken

U kunt de query-definitie afdrukken. Op de afdruk staat welke informatie de query gebruikt om een overzicht of een bestand te maken. U kunt dezelfde informatie afbeelden op uw scherm door optie 5 (Bekijken) te kiezen op het scherm WERKEN MET QUERY'S, maar de informatie zal in een andere indeling komen te staan.

U kunt de query-definitie afdrukken met een van de volgende methoden:

- U kunt optie 6 (Definitie afdrukken) kiezen op het scherm WERKEN MET QUERY'S. U kunt de naam van de query (en de desbetreffende bibliotheek) bij de aanwijzingen opgeven, of u kunt in een lijst van query's een **6** typen naast de query-naam waarvan u de definitie wilt afdrukken. Raadpleeg de paragraaf "Lijsten gebruiken" op pagina 2-5 voor meer informatie over het gebruik van lijsten.
- U kunt op het scherm UITVOER NAAR PRINTER DEFINIEREN of het scherm UITVOER NAAR DATABASE-BESTAND DEFINIEREN opgeven dat u de definitie wilt afdrukken en dat u daarna de query wilt uitvoeren. Deze schermen worden beschreven in Hoofdstuk 13.
- U kunt opgeven dat u de definitie wilt afdrukken wanneer u de opdracht RUNQRY (Query uitvoeren) gebruikt voor het uitvoeren van de query. Raadpleeg de paragraaf "Een query uitvoeren met behulp van de opdracht RUNQRY" op pagina 15-9 voor meer informatie over de opdracht RUNQRY.

Wanneer u optie 6 (Definitie afdrukken) kiest op het scherm WERKEN MET QUERY'S en op Enter drukt, wordt de query-definitie onmiddellijk afgedrukt.

Informatie die voor een query-definitie wordt afgedrukt

In de afdruk is onder meer de volgende informatie opgenomen:

- Tekst in de bovenmarge op elke pagina. Deze tekst geeft informatie over het systeem dat u gebruikt, en vermeldt wanneer de definitie is afgedrukt.
- De naam van de query en het CCSID.
- De naam van de bibliotheek.

- Een eventuele beschrijving van de query.
- Kenmerken van constanten (decimaalteken, datumnotatie, tijdnotatie, datum-scheidingsteken, tijdscheidingsteken).
- De verwerkingsopties.
- Informatie over de sorteervolgorde.
- Diverse waarschuwingen.
- De bestands-ID('s). Voor elk bestands-ID wordt het volgende vermeld:
 - de bestandsnaam
 - de naam van de bibliotheek
 - de naam van de bestandssectie
 - de recordindeling die voor het bestand is gekozen
- De samenvoegtets, indien meer dan één bestand is gebruikt, en het type samenvoegbewerking dat is gebruikt.
- Eventuele resultaatvelden met de bijbehorende expressies, lengte en aantal decimaalposities, en kolomkoppen.
- Recordselectietests.
- Gekozen velden, de volgorde ervan, sorteerprioriteit en sorteertype, en eventuele tekst.
- Kolomindeling en -berekeningen.
- Eventuele overzichtssecties.
- Het gekozen type uitvoer:
 - Als het overzicht moet worden afgedrukt, wordt informatie over de afdruk-uitvoer gegeven.
 - Als de uitvoer naar een database-bestand moet worden gezonden, wordt informatie over het database-bestand en de veldindeling gegeven.
- De vorm van de gekozen uitvoer, gedetailleerd of alleen berekeningen, en of de regels moeten doorlopen.

Als u de definitie afdrukt met behulp van optie 6 (Definitie afdrukken) op het scherm WERKEN MET QUERY'S, bevat de afdruk ook informatie over elk type uitvoer dat is gekozen voor de query. Als bijvoorbeeld tijdens het maken van de query is gekozen voor uitvoer naar een database-bestand, en als de query later is gewijzigd zodat de uitvoer wordt afgedrukt, bevat de afdruk van de query-definitie informatie over zowel het database-bestand als de afdrukuitvoer. Als u de definitie afdrukt met een andere methode dan optie 6, wordt alleen de actuele informatie afgedrukt.

Als u de query-definitie afdrukt met behulp van de opdracht RUNQRY (door de parameter PRDFN(*YES) op te geven), bevat de informatie in de afgedrukte definitie eventuele tijdelijke wijzigingen die u opgeeft met behulp van de parameters bij RUNQRY of opties waarvoor Query/400 tijdens de uitvoering de feitelijke waarde vaststelt. U kunt bijvoorbeeld de naam van een invoerbestand opgeven, wijzigingen aanbrengen in de recordselectietests, een ander type uitvoer opgeven of bepalen dat de query gebruik moet maken van de sorteervolgorde van de taak waarin de query wordt uitgevoerd. Het is mogelijk dat op deze manier niet alle informatie wordt afgedrukt die wordt afgedrukt met optie 6. Dit gebeurt wanneer Query/400 niet alle gekozen velden nodig heeft om de query te kunnen uitvoeren.

Als de query-uitvoer naar een database-bestand wordt gezonden, wordt er behalve informatie over de query-definitie ook een beschrijving van de recordindeling afgedrukt.

Voorbeeld van afgedrukte informatie over de recordindeling voor een query

Hieronder volgt een voorbeeld van één bepaald gedeelte van de query-definitie (de recordindeling voor het database-uitvoerbestand), dat kan worden afgedrukt wanneer de query wordt uitgevoerd. Onderstaande informatie wordt alleen afgedrukt als de query is gedefinieerd voor uitvoer naar een database-bestand en uitvoer met alleen berekeningen naar het database-bestand wordt gezonden.

```

                                IBM QUERY/400                                92-01-15  10:36:31
RECORDINDELING UITVOERBESTAND
Recordlengte van uitvoer . . . . . 128
CCSID-waarde van uitvoer . . . . . 37
Lijst van velden:
VELD          BEGIN  LEN  DEC  NULL  GEGEVENSTYPE      TEKST
BREAKLVL     1      1      T      Teken              NIVEAU OVERZICHTSSECTIE
OVERFLOW     2      1      T      Teken              MERKTEKEN OVERLOOP
TM1USA       3      8      T      Tijd               FMT SYS
DT1EUR       6     10      L      Datum              FMT SYSTEM
TS1          10     26      Z      Datum/tijd         FMT SYSTEM
PK2          20     8       2      Zoned-decimal
ZD3          28     8       2      Zoned-decimal
ID1          36     3      T      Teken              ID VELD
VC1          39     8      V      J Variabel teken    ' EMPTY STRING DFT
C1           49    15      J      Teken              CHAR DFT *NULL
DBCSOPEN    59     8      0      DBCS capable       DBCS OPEN
DBCSEITH    67     8      E      DBCS capable       DBCS EITHER
DBCSONLY    75     8      J      DBCS capable       DBCS ONLY
DBCSEGRPH   83     8      G      Graphic            DBCS GRAPHIC
DBCSEOPEN   89     8      OV     Variable DBCS      DBCS OPEN VAR.
DBCSEITH    99     8      EV     Variable DBCS      DBCS EITHER VAR.
DBCSEONLY  109    8      JV     Variable DBCS      DBCS ONLY VAR.
DBCSEGRPH  119    8      GV     Variable graphic   DBCS GRAPHIC

```

- De CCSID-waarde voor de uitvoer is het CCSID van de gehele query. Deze regel wordt niet afgedrukt als het CCSID 65535 is. Als de query meerdere CCSID's bevat, worden de CCSID's van elk veld afgedrukt in een aparte kolom.
- In de kolom VELD worden de velden afgedrukt die voorkomen in de uitvoerre-cords. Elk gegevensveld in de recorduitvoer krijgt een naam toegewezen die gelijk is aan de veldnaam zoals deze voorkomt in de query-definitie. Als twee of meer velden in de recorduitvoer identieke veldnamen hebben (hetgeen zich voordoet wanneer een of meer kolomberekeningen zijn opgegeven voor een veld, of wanneer bestanden worden samengevoegd), worden de eerste zes tekens van de veldnaam gebruikt, waaraan een getal van twee cijfers wordt toegevoegd dat overeenkomt met de kolomberekening (01=Totaal, 02=Gemiddelde, 03=Minimum, 04=Maximum en 05=Telling).

Er zijn bijvoorbeeld kolomberekeningen voor Minimum en Maximum opgegeven in de query-definitie voor het veld FMT. Er zullen dan ook twee velden met de namen FMT03 en FMT04 voorkomen in de recorduitvoer (zie boven) die respectievelijk de minimumwaarde voor het veld FMT (FMT03) en de maximumwaarde voor het veld FMT (FMT04) bevatten. Deze naamgeving geldt alleen voor dit voorbeeld. De naamgeving verschilt per query.

- De kolom BEGIN geeft de eerste byte aan van het veld binnen het record. Bijvoorbeeld, het veld met de naam ZD3 begint bij byte 28.

- In de kolommen LENGTE en DECIMAALPOSITIES worden voor elk veld de lengte en het aantal decimaalposities afgedrukt. Bijvoorbeeld, het veld met de naam PK2 heeft een lengte van acht met twee decimaalposities.
- Voor niet-numerieke velden wordt in de kolom DECIMAALPOSITIES het gegevenstype in de kolom afgedrukt:
 - Blanco betekent een teken met vaste lengte
 - V betekent een tekenreeks met variabele lengte (SBCS of DBCS)
 - J betekent alleen-DBCS
 - O betekent open-DBCS (gemengd)
 - E betekent DBCS-variabel
 - G betekent DBCS-graphic
 - L betekent datum
 - T betekent tijd
 - Z betekent datum/tijd
- De kolom NULL geeft aan of het veld wel of geen null-waarde kan bevatten. Als er een Y wordt afgedrukt in de kolom, kan het veld null-waarden bevatten. Is de kolom blanco, dan kan het veld geen null-waarde bevatten.
- In de kolom GEGEVENSTYPE wordt voor elk veld het type gegevens afgedrukt.
- In de kolom TEKST wordt voor elk veld commentaar afgedrukt (indien aanwezig). Als het veld een veld voor een kolomberekening is, bestaat de afgebeelde tekst uit de veldnaam (zonder toegevoegde getallen) gevolgd door het type kolomberekening.
- De kolom CCSID wordt in de uitvoer opgenomen als er meerdere CCSID's worden gebruikt. Het CCSID voor elk veld wordt afgedrukt.

Deel 3. Informatie over Query voor gevorderden

Hoofdstuk 17. Aanvullende informatie voor programmeurs	17-1
Bestanden met verschillende recordindelingen	17-1
Belangrijke punten bij gemeenschappelijk gebruikte bestanden	17-1
Database-bestanden vervangen	17-1
Belangrijke punten ten aanzien van DBCS-velden bij het definiëren van resultaatvelden	17-2
Bestanden samenvoegen	17-2
Gebruik van *ALL	17-2
Andere velden dan sorteervelden gebruiken voor overzichtssecties	17-3
Lengte en aantal decimaalposities van resultaatvelden	17-3
Adviezen voor het omgaan met lengte en decimaalposities	17-3
Records kiezen (hoofd-/kleine letters negeren)	17-4

I

Hoofdstuk 17. Aanvullende informatie voor programmeurs

In dit hoofdstuk vindt u aanvullende informatie die van belang kan zijn voor programmeurs.

Bestanden met verschillende recordindelingen

U kunt een bestand gebruiken dat meer dan één recordindeling heeft. U kunt echter maar één recordindeling tegelijk gebruiken. Als een toepassing die u aan het ontwikkelen bent, gelijktijdige verwerking van verschillende recordindelingen binnen hetzelfde bestand vereist, moet u het gebruik van een programmeertaal als RPG/400 of COBOL/400* in overweging nemen.

Als bijvoorbeeld klantnamen in één recordindeling voorkomen en het uitstaande bedrag van elke klant in een andere recordindeling in hetzelfde bestand, kan één enkele query niet de namen afdrukken van alle klanten die meer dan f500 schuld hebben. Als Query records uit beide recordindelingen moet kiezen, moeten de selectiecriteria (klantnaam en uitstaand bedrag) in één recordindeling voorkomen. Dat wil zeggen, het fysieke record op schijf moet in één indeling zowel het veld voor de klantnaam als dat voor het uitstaande bedrag bevatten.

Opmerking: dit kan in één enkele query worden bereikt door het bestand met zichzelf samen te voegen. De recordindelingen moeten alle echter een gemeenschappelijk veld bevatten. Raadpleeg de paragraaf "Bestanden samenvoegen" op pagina 4-13 voor meer informatie over het samenvoegen van bestanden.

Belangrijke punten bij gemeenschappelijk gebruikte bestanden

Andere toepassingsprogramma's kunnen een bestand lezen en bijwerken op hetzelfde tijdstip waarop Query bezig is met het maken van een overzicht van dat bestand. Ook kunnen twee of meer query-definities gelijktijdig gebruik maken van hetzelfde bestand.

Database-bestanden vervangen

De resultaten van uw query kunnen onvoorspelbaar worden als u de opdracht OVRDBF (Database-bestand vervangen) gebruikt voor het vervangen van een database-bestand. Query sluit het gebruik van de opdracht OVRDBF niet uit, maar er kunnen zich problemen voordoen omdat recordindelingen en bestandssecties van het te vervangen bestand misschien niet overeenkomen met het nieuwe bestand.

Belangrijke punten ten aanzien van DBCS-velden bij het definiëren van resultaatvelden

Als u de functie SUBSTR gebruikt bij een alleen-DBCS of DBCS-variabel veld, is het resultaatveld een SBCS-tekenveld. Als u de functie SUBSTR gebruikt bij een DBCS-graphic veld, is het resultaatveld een DBCS-graphic veld. Bij een open-DBCS veld is het resultaat een open-DBCS veld.

Als u alleen-DBCS velden en/of alleen-DBCS constanten aaneenschakelt, is het resultaatveld een alleen-DBCS veld met variabele lengte.

Als u open-DBCS velden aaneenschakelt, is het resultaatveld een open-DBCS veld met variabele lengte.

Als u een alleen-DBCS, open-DBCS of DBCS-variabel veld of constante (of beide) aaneenschakelt met een DBCS-tekenveld en/of een SBCS-tekenconstante, is het resultaatveld een open-DBCS veld met variabele lengte.

Als u DBCS-graphic velden of constanten gebruikt bij aaneenschakeling, moeten alle velden en constanten DBCS-graphic zijn.

Bestanden samenvoegen

Bij het samenvoegen van bestanden (type samenvoegbewerking) geldt het volgende:

- Type samenvoegbewerking 1 is hetzelfde als voor Query/36 in Systeem 36.
- Type samenvoegbewerking 2 kiest alle records in een primair bestand en de records in de secundaire bestanden die bij de primaire records passen. (Er wordt gekozen op overeenkomsten.)
- Type samenvoegbewerking 3 kiest alleen de records in een primair bestand die geen bijpassende records hebben in de secundaire bestanden. (Er wordt gekozen op uitzonderingen.)

Raadpleeg de paragraaf "Bestanden samenvoegen" op pagina 4-13 voor een gedetailleerde beschrijving en enkele voorbeelden van elk type samenvoegbewerking.

Gebruik van *ALL

U dient zich ervan bewust te zijn dat bij gebruik van samenvoegwaarde *ALL een groot aantal records kan worden geproduceerd. Raadpleeg de paragraaf "Bestanden samenvoegen" op pagina 4-13 in deze handleiding voor meer informatie. U kunt *ALL gebruiken om samen te voegen als u een database-bestand maakt met velduitbreiding waarbij een opvulbestand van één record wordt gebruikt, of als er een klein aantal records in een of meer van de bestanden wordt samengevoegd en u alle indelingen wilt combineren.

Andere velden dan sorteervelden gebruiken voor overzichtssecties

De velden die u gebruikt om te sorteren, zijn misschien niet relevant in een overzicht, waardoor u wellicht andere velden dan sorteervelden wilt gebruiken als velden voor overzichtssecties. Bijvoorbeeld, een veld met de klantnaam als onderdeel voor een postetiket kan worden gebruikt als veld voor een overzichtssectie, terwijl een willekeurig toegewezen (eveneens uniek) klant-ID wordt gebruikt voor het sorteren. Aangezien de klantnaam een veld voor een overzichtssectie is, kan dit veld worden tussengevoegd in tekst bij een overzichtssectie of in uitvoer naar een database-bestand met alleen berekeningen worden opgenomen.

Lengte en aantal decimaalposities van resultaatvelden

Query bepaalt de lengte en het aantal decimaalposities voor resultaatvelden wanneer deze worden gemaakt en in het overzicht worden gezet. Voor de meeste gebruikers zijn deze waarden voldoende. In de volgende sectie wordt beschreven wanneer en hoe u de lengte en het aantal decimaalposities moet opgeven. Raadpleeg ook de paragraaf "Lengte en aantal decimaalposities" op pagina 10-3 voor andere belangrijke punten.

Adviezen voor het omgaan met lengte en decimaalposities

In bepaalde situaties is de lengte die Query bepaalt voor het resultaatveld, groter dan noodzakelijk. In het onderstaande geval:

Resultaatveld	--- Waarden en bewerkingselementen ---	Indeling
RESULT10	9 + 9 + 9 + 9 + 9	999999

wijst Query een lengte van zes toe aan het resultaatveld RESULT10. Aangezien het resultaat in RESULT10 de waarde 45 is, is slechts een lengte van twee noodzakelijk. U kunt voor dit resultaatveld een 2 opgeven in de kolom LENGTE en een 0 in de kolom DECIMAALPOSITIES op het scherm RESULTAATVELDEN DEFINIEREN.

Ditzelfde geldt ook voor het resultaatveld RESULT11:

Resultaatveld	--- Waarden en bewerkingselementen ---	Indeling
RESULT11	N1 + N2 + N3 + N5 + N5	99999

Als de velden N1 tot en met N5 elk een lengte van één hebben, wijst Query een lengte van vijf toe aan RESULT11, terwijl een lengte van twee genoeg is.

Bij berekeningen met veel grote velden kunt u meer vat krijgen op uw resultaten door de expressie in gedeelten op te splitsen, waarbij elk gedeelte wordt berekend als een afzonderlijk resultaatveld. Vervolgens kunt u deze resultaatvelden gebruiken in een expressie voor het berekenen van het gewenste resultaatveld. U kunt de lengte en het aantal decimaalposities voor de tussentijdse resultaatvelden opgeven om de lengte van het veld voor het eindresultaat tot een minimum te beperken.

Bijvoorbeeld:

$$X12 = (1,2998 - P - Q) / ((R + S) * (T - U)) + 6$$

In plaats van het resultaatveld X12 in één stap te definiëren, zoals hierboven, kunt u het ook onderverdelen in drie stappen, zoals hieronder:

$$X12PART1 = 1,2998 - P - Q$$

$$X12PART2 = (R + S) * (T - U)$$

$$X12 = X12PART1/X12PART2 + 6$$

Als de gebruiker weet dat X12PART1 bijvoorbeeld altijd een getal tussen 0 en 1,2998 is, kan hij op het scherm RESULTAATVELDEN DEFINIEREN in de kolom LENGTE een 5 en in de kolom DECIMAALPOSITIES een 4 opgeven. Hierdoor wordt de lengte voor X12 beperkt.

Records kiezen (hoofd-/kleine letters negeren)

U kunt op een van de volgende manieren records kiezen zonder onderscheid te maken tussen hoofd- en kleine letters:

- Definieer uw sorteervolgorde. Stel hetzelfde volgnummer in voor de letter waarvoor u het onderscheid wilt negeren.
- Gebruik een sorteervolgorde van het systeem met gelijke prioriteiten.

Tevens moet u op het scherm OPTIES VOOR VERWERKING OPGEVEN de optie Y (Ja) kiezen bij de aanwijzing Sorteervolgorde gebruiken voor alle tekenvergelijkingen. Als u om de een of andere reden deze optie niet kunt instellen, moet u in plaats van de test EQ (gelijk aan) een alternatief gebruiken zoals RANGE of een combinatie van LE (kleiner dan of gelijk aan) en GE (groter dan of gelijk aan). (Dit werkt alleen als er geen sprake is van DBCS-gegevens.)

Opmerking: als u de sorteervolgorde wijzigt, is dit van invloed op sorteerbewerkingen, minimumwaarden, maximumwaarden en overzichtssecties. Raadpleeg "CCSID-conversies voor Query/400-opties en -functies" op pagina E-5 als u meer wilt weten over de invloed van CCSID's op sorteerbewerkingen, minimumwaarden, maximumwaarden en overzichtssecties.

Bijlage A. Verschillen tussen Query/400 en Query/36

In deze bijlage worden de verschillen beschreven tussen Query/400 en Query/36. De bijlage beperkt zich tot verschillen die de gebruiker voor problemen kunnen stellen. De verschillen zijn verdeeld in vier groepen:

- Begrippen
- Bewerkingen
- Opdrachten
- Migratie

Begrippen

Onderstaande lijst bevat de concepten die anders zijn in het AS/400-systeem, samen met een uitleg van de verschillen die van toepassing zijn:

Subroutines	In Systeem 36 zijn query's opgeslagen als secties van subroutines in een bibliotheek. In het AS/400-systeem is een query een uniek type object, dat query-definitie (*QRYDFN) wordt genoemd en is opgeslagen in een bibliotheek. Het is belangrijk dat u zich bewust bent van deze wijziging, aangezien sommige opdrachten van Systeem 36 die met subroutines werken, misschien niet functioneren in het AS/400-systeem.
Bestanden	In het AS/400-systeem worden bestanden opgeslagen in bibliotheken, zodat u in Query/400 een bibliotheeknaam moet opgeven om een bestand te kunnen vinden. In Systeem 36 worden bestanden niet opgeslagen in bibliotheken.

Bewerkingen

Het onderstaande overzicht bevat een opsomming van afwijkende bewerkingen in het AS/400-systeem. Elke bewerking wordt gevolgd door een uitleg van de verschillen.

Gekoppelde bestanden	Als een in IDDU gedefinieerd bestand dat wordt gemigreerd uit Systeem 36, niet is gekoppeld, kunt u toch nog een query op dat bestand uitvoeren. Het bestand zal echter worden afgebeeld als een bestand van één veld (dat wil zeggen, als u een standaard-query op dat bestand zou uitvoeren, zou het bestand worden afgebeeld alsof de uitvoering op alle velden samen had plaatsgevonden.)
Bestands-ID's	In Query/36 bestaan bestands-ID's uit een van de letters A tot en met E. Als een query uit Query/36 wordt gemigreerd naar het AS/400-systeem, blijven alle bestands-ID's voor bestanden die zijn gekozen voor die query, hetzelfde. Alle bestanden die zijn gekozen voor een query in Query/400,

Bestanden samenvoegen	<p>hebben een opgegeven bestands-ID van één tot drie tekens, of krijgt het een bestands-ID in de vorm van Tnn, waarbij nn tussen 01 en 32 ligt.</p> <p>In Query/36 kunt u maximaal vijf bestanden samenvoegen, waarbij slechts één type samenvoegbewerking (alleen records met bijpassende records) is toegestaan. In Query/400 kunt u maximaal 32 bestanden samenvoegen, waarbij drie typen samenvoegbewerkingen zijn toegestaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • alleen records met bijpassende records • alle records primair bestand en bijpassende records • primaire records zonder bijpassende records in alle secundaire bestanden
Overzichtssecties	<p>In Query/36 is de maximale gecombineerde lengte van tekenvelden die worden gebruikt bij het samenvoegen van bestanden 120; in Query/400 is het maximum 2000.</p> <p>De regelafstand van overzichtssecties bij afdrukopdrachten kan verschillen. In Query/36 slaat het overzicht één regel over voor een overzichtssectie, tenzij u hebt gedefinieerd dat de overzichtssectie moet beginnen op een nieuwe pagina of dat er twee of drie regels moeten worden overgeslagen. In Query/400 slaat het overzicht een extra regel over voor overzichtssecties, tenzij u hebt gedefinieerd dat de overzichtssectie moet beginnen op een nieuwe pagina. Dit betekent dat er een extra regel wordt afgedrukt tussen de laatste detailregel van een sectie en de eerste detailregel van de volgende sectie.</p>
Tekenvelden	<p>In Query/36 worden tekenvelden die zijn gedefinieerd in IDDU en die een lengte hebben van meer dan 256 bytes, afgekapt bij 256 bytes. Query/400 ondersteunt tekenvelden met een lengte van maximaal 32.766 bytes. Recordselectietests die gebruik maken van deze velden, gebruiken nu het gehele veld voor de vergelijkingen in plaats van alleen maar de eerste 256 bytes.</p>
Sorteervolgorde	<p>Als er geen sorteervolgorde is opgegeven in de query, kan de volgorde waarin records worden afgedrukt in het overzicht, verschillen van de volgorde waarin ze worden afgedrukt in Query/36. Als er wel een sorteervolgorde is opgegeven, maar de sorteervelden in een aantal records dezelfde waarde bevatten, kan de volgorde waarin deze records worden afgebeeld, ook verschillen van de volgorde in Query/36.</p>

Resultaatvelden	Resultaatvelden die in Query/400 gebruik maken van de bewerkingen vermenigvuldigen en delen, kunnen in vergelijking met Query/36 een miniem verschil in het resultaat opleveren op de uiterst rechtse decimaalpositie. Dit verschil treedt op omdat vermenigvuldigingen en delingen in Query/400 met een veel grotere nauwkeurigheid worden uitgevoerd.
Resultaten van berekeningen	Bij query's die zijn gemigreerd uit Systeem 36, worden de resultaten van vermenigvuldigingen en delingen afgekapt op basis van de veldlengte. Bij query's die zijn gedefinieerd met behulp van Query/400, kunt u opgeven of de resultaten van vermenigvuldigingen en delingen moeten worden afgekapt of afgerond.
Uitvoer naar bestand	Wanneer de uitvoer van een query naar een bestand wordt gezonden, bouwt Query/400 het bestand op als een database-bestand met een definitie. Het is dan niet langer nodig de IDDU-definitie op te bouwen en die definitie te koppelen aan het bestand, hetgeen wel nodig was in Query/36 als de query niet werd uitgevoerd met de opdracht QRY of QRYRUN.
Uitvoer met alleen berekeningen	Wanneer met behulp van Query/400 uitvoer met alleen berekeningen naar een bestand wordt gezonden, heeft elk veld waarvoor een overzichtsectie moet worden gemaakt van een niveau dat groter is dan het nummer van de overzichtsectie waarvoor dit record was gegenereerd, spaties voor tekenvelden en nullen voor numerieke velden. In Systeem 36 bevatten deze velden binaire nullen. Het AS/400-systeem werkt op deze manier om te voorkomen dat onjuiste gegevens in numerieke velden worden gezet.
Standaardbibliotheek	De standaardbibliotheek voor het invoerb Bestand op het scherm BESTANDSSELECTIE OPGEVEN en het uitvoerb Bestand op het scherm UITVOER NAAR DATABASE-BESTAND DEFINIEREN is de bibliotheek die tijdens de configuratie is ingesteld voor de bestanden van de verwerkingsomgeving van Systeem 36.
Decimaalgegevens	In Query/36 zijn fouten in decimaalgegevens toegestaan. Als u een query uitvoert met Query/400, hangt het af van de waarde die u hebt opgegeven op het scherm OPTIES VOOR VERWERKING OPGEVEN of fouten in decimaalgegevens zijn toegestaan. Voor standaard-query's en query's waarvoor geen waarde is opgegeven bij de aanwijzing <i>Fouten in decimaalgegevens negeren</i> op het scherm OPTIES VOOR VERWERKING OPGEVEN, zijn fouten in decimaalgegevens wel

Antwoord op bericht

toegestaan in de verwerkingsomgeving van Systeem 36, maar niet in de AS/400-omgeving. Raadpleeg Hoofdstuk 14, "Verwerkingsopties opgeven", voor meer informatie.

In Systeem 36 kan een gebruiker een bestand voor automatische beantwoording van berichten maken om Query/36-berichten te verwerken. Dit type bestand verwerkt geen Query/400-berichten.

Opdrachten

In de onderstaande tabel vindt u de Query-opdrachten van Systeem 36 en de corresponderende opdrachten van het AS/400-systeem (indien van toepassing), alsmede enkele systeemopdrachten voor het werken met query's.

Systeem 36	AS/400-systeem
QRY	WRKQRY (Werken met query's)
QRYRUN	RUNQRY (Query uitvoeren)
REMOVE	DLTQRY (Query wissen)
FROMLIBR	SAVOBJ (Object opslaan)
HELP QUERY	STRQRY (Query starten)
LIBRLIBR	CRTDUPOBJ (Object kopiëren)
TOLIBR	RSTOBJ (Object terugzetten)

Migratie

Query/400-definities kunnen niet naar Systeem 36 worden gemigreerd.

Bijlage B. Oefenmateriaal voor Query

Als u wilt oefenen met Query, moet u eerst over een bestand met gegevens beschikken. Voordat u daadwerkelijk een query maakt, wordt stapsgewijze het volgende behandeld in deze oefening:

- een IDDU-definitie maken;
- een database-bestand maken;
- gegevens invoeren.

Als u al een bestand in het systeem hebt dat bruikbare gegevens bevat, kunt u misschien direct doorgaan naar het gedeelte over het maken van een query. Als het voor u minder van belang is met welk type gegevens u werkt, kunt u een query maken die gegevens gebruikt uit de bibliotheek QGPL. Deze oefening wordt beschreven in het laatste gedeelte van deze bijlage, "Een uitgebreide query maken" op pagina B-20.

Een IDDU-definitie maken

In het volgende voorbeeld wordt u getoond hoe u de definities maakt voor een namen- en adressenbestand. De definities hebben een zodanige structuur dat ze kunnen worden gebruikt in combinatie met de oefeningen voor het samenvoegen van gegevens en tekst in de publikatie *Leren werken met tekstverwerkingsfuncties*, en met de DFU-taak in de publikatie *DFU User's Guide and Reference*.

1. U kunt de opdracht **STRIDD** (IDDU starten) op de opdrachtregel van elk willekeurig menu typen. U kunt ook naar het menu INTERACTIVE DATA DEFINITION UTILITY (het menu IDDU) gaan door de optie voor IDDU te kiezen in het menu BESTANDEN GEBRUIKEN of in het menu DECISION SUPPORT GEBRUIKEN. Dit laatstgenoemde menu wordt afgebeeld als u optie 2 (Office-functies gebruiken) kiest in het AS/400-HOOFDMENU en vervolgens optie 3 (Decision Support gebruiken) in het menu OFFICE-FUNCTIES GEBRUIKEN.
2. Maak een data dictionary door optie 2 (Werken met data dictionaries) te kiezen in het menu IDDU en op Enter te drukken. U hoeft dit niet te doen als er al één aanwezig is in een bibliotheek die u kunt gebruiken. Als er een data dictionary bestaat die u kunt gebruiken, kunt u doorgaan naar stap 6 op pagina B-2.
3. Kies optie 1 (Maken) op het scherm WERKEN MET DATA DICTIONARIES, typ de naam van de bibliotheek waarin de dictionary moet worden opgeslagen en druk op Enter.

Als u probeert een data dictionary te maken en de genoemde bibliotheek bestaat niet, wordt het volgende bericht afgebeeld *Bibliotheek is niet gevonden*. Druk op Enter om te maken. Als u op Enter drukt, krijgt u het scherm *BIBLIOTHEEK MAKEN* te zien. Op dit scherm kunt u de bibliotheek maken waarin de data dictionary moet worden opgeslagen. Als u de bibliotheek hebt gemaakt, gaat u verder op het scherm *EEN DATA DICTIONARY MAKEN*.

4. Op het scherm *EEN DATA DICTIONARY MAKEN* wordt de naam van de bibliotheek als de naam van de dictionary afgebeeld. Verderop in deze oefening wordt de dictionary-naam SYSDIC gebruikt. U kunt SYSDIC vervangen door de naam van een andere dictionary.

5. U kunt de systeemwaarden accepteren en op Enter drukken. U kunt ook een korte beschrijving typen bij de aanwijzing *Tekst* en desgewenst een lang commentaar typen. Als u een **1** (Kiezen) typt bij de aanwijzing *Lang commentaar*, wordt het scherm EEN LANG COMMENTAAR OPGEVEN afgebeeld, waarop u gedetailleerde informatie kunt typen over de dictionary. De dictionary wordt gemaakt wanneer u het commentaar afsluit en op dat scherm op Enter drukt.

Voor het maken van de dictionary heeft het AS/400-systeem enige tijd nodig. Er wordt een bericht afgebeeld zodra de dictionary is gemaakt. Wanneer het bericht wordt afgebeeld, drukt u op F12 (Annuleren) op het scherm WERKEN MET DATA DICTIONARIES, waardoor u teruggaat naar het menu IDDU.

6. Kies optie 1 (Werken met gegevensdefinities) in het menu IDDU en druk op Enter.

```

INTERACTIVE DATA DEFINITION UTILITY (IDDU)

Kies uit het volgende:

1. Werken met gegevensdefinities
  
```

7. U geeft eerst een naam aan de bestandsdefinitie, dus kiest u optie 3 (Bestand) op het scherm EEN TYPE DEFINITIE KIEZEN. (Op het volgende scherm, het scherm WERKEN MET BESTANDSDEFINITIES, wordt bij de aanwijzing *Data dictionary* de naam SYSDIC afgebeeld. Wat u ziet op uw scherm, is de naam van de data dictionary die u zojuist hebt gemaakt, of de naam van de data dictionary die u het laatst hebt gebruikt. U kunt de naam van de data dictionary desgewenst wijzigen.)

```

EEN TYPE DEFINITIE KIEZEN

Typ opties en druk op Enter.

Type definitie . . . . . 3          1=Veld
                                         2=Recordindeling
                                         3=Bestand

Data dictionary . . . . . SYSDIC    Naam, F4 voor lijst
  
```

Druk vervolgens op Enter.

8. Wanneer het scherm WERKEN MET BESTANDSDEFINITIES wordt afgebeeld, kiest u optie 1 (Maken) en geeft u een naam aan de nieuwe bestandsdefinitie. In dit geval hebben we NAAMADR gebruikt als voorbeeld van een naam van een bestandsdefinitie.

```

WERKEN MET BESTANDSDEFINITIES

Data dictionary . . . . : SYSDIC

Zoek . . . . . _____ Begintekens

Typ opties (en bestandsdefinitie) en druk op Enter.
1=Maken      2=Wijzigen   3=Kopieren   4=Wissen
6=Afdrukken  7=Een nieuwe naam geven 8=Bekijken waar gebruikt

BESTANDS-
OPT  DEFINITIE
-  _____
  
```

Druk vervolgens op Enter.

9. Wanneer het scherm EEN BESTANDSDEFINITIE MAKEN wordt afgebeeld, kiest u optie 2 (Standaardindeling maken en velden kiezen) en laat u de door het systeem geleverde naam voor de recordindeling ongewijzigd. Het systeem gebruikt de naam van de bestandsdefinitie en voegt de letter R toe aan het einde van de naam. U kunt een korte beschrijving met informatie typen bij de aanwijzing *Beschrijving* (zie voorbeeld). Geef niets op bij de aanwijzing *Lang commentaar*.

```

EEN BESTANDSDEFINITIE MAKEN
Definitie . . . . . : NAAMADR      Data dictionary . . . . . : SYSDIC
Typ opties en druk op Enter.

Optie voor
recordindeling . . . . . 2          1=Indelingen maken en/of kiezen
                                      2=Standaardindeling maken en
                                      velden kiezen

Bij keuze 2=Standaardindeling maken:
Indeling . . . . . NAAMADRR__ Naam

Volgorde sleutelvelden
kiezen . . . . . : _          Y=Ja  N=Nee

Lang commentaar . . . . . _          1=Kiezen, 4=Wissen

Beschrijving . . . . . definitie oefenen voor DFU en Query_____

```

Druk vervolgens op Enter.

10. Het scherm VELDDEFINITIES MAKEN EN KIEZEN wordt afgebeeld. U bent nu zover dat u de velddefinities kunt gaan maken die zullen worden gebruikt bij de definitie van de recordindeling die u zojuist een naam hebt gegeven. Geef de eerste velddefinitie een naam door **ACHTERNAAM** boven in de kolom VELD te typen. Gebruik het volgnummer 10 dat al is ingevuld op het scherm. Druk nog niet op Enter.

```

VELDDEFINITIES MAKEN EN KIEZEN
Definitie . . . . . : NAAMADRR      Data dictionary . . . : SYSDIC

Typ volgnummers (0-99999) (en veld) en druk op Enter.
Typ veld en druk op F6 om te maken.

VOLGNR.  VELD
10  ACHTERNAAM

```

Druk nu op F6. Het scherm VELDDEFINITIES MAKEN wordt afgebeeld. Op dit scherm gaat u de velddefinitie ACHTERNAAM voltooien.

11. Voltooi de velddefinitie ACHTERNAAM door type, grootte en andere beschrijvingen op te geven, volgens de volgende tabel. Vervolgens geeft u de rest van de velddefinities een naam en beschrijft u ze.

Naam veld	Type veld	Grootte	Tekst
ACHTERNAAM	Teken	20	Achternaam
VOORNAAM	Teken	10	Voornaam
ADRES1	Teken	20	Straatnaam regel 1
ADRES2	Teken	15	Straatnaam regel 2
POSTCODE	Teken	7	Postcode
PLAATS	Teken	20	Woonplaats
PROVINCIE	Teken	2	Provincie
BEDRAG	Numeriek, 2 decimaalposities	6	Bedrag

```

                                VELDDEFINITIES MAKEN

Typ gegevens en druk op Enter om definities te maken.
Type veld (grootte) . . : 1=Teken (1-32766)
                           2=Numeriek (1-31, decimale posities 0-31)
                           3=DBCS (4-32766, combinatie; 1-16383, ideografisch)
                           4=Datum en/of tijd (geen veldgrootte)

Extra opties . . .: Y=Ja

-----VELD----- DEC  EXTRA
NAAM      TYPE LENGTE POS  OPT.  BESCHRIJVING

ACHTERNAAM 1   20   ---   Achternaam
VOORNAAM   1   10   ---   Voornaam
ADRES1     1   20   ---   Straatnaam regel 1
ADRES2     1   15   ---   Straatnaam regel 2
POSTCODE   1    7   ---   Postcode
PLAATS     1   20   ---   Woonplaats
PROVINCIE  1    2   ---   Provincie
BEDRAG     2    6   2     Bedrag

```

Wanneer u klaar bent met het opgeven van de veldkenmerken, drukt u op Enter. Het scherm VELDDEFINITIES MAKEN wordt opnieuw afgebeeld. Uw velden zijn nu gemaakt.

```

                                VELDDEFINITIES MAKEN

Typ gegevens en druk op Enter om definities te maken.
Type veld (grootte) . . : 1=Teken (1-32766)
                           2=Numeriek (1-31, decimale posities 0-31)
                           3=DBCS (4-32766, combinatie; 1-16383, ideografisch)
                           4=Datum en/of tijd (geen veldgrootte)

Extra opties . . .: Y=Ja

-----VELD----- DEC  EXTRA
NAAM      TYPE LENGTE POS  OPT.  BESCHRIJVING

_____ - _____ - - _____
_____ - _____ - - _____
_____ - _____ - - _____

```

Druk op Enter zonder wijzigingen aan te brengen op het scherm.

12. Wanneer het scherm VELDDEFINITIES MAKEN EN KIEZEN wordt afgebeeld, controleert u of de veldnamen in de juiste volgorde staan. Wanneer de volgnummers gelijk zijn, bepaalt de rangschikking van de veldnamen op het scherm de volgorde van gebruik in het record. Als een veld niet juist in de volgorde is opgenomen, typt u de vereiste volgnummers om de juiste volgorde op te geven en drukt u op Enter. Wanneer de velden wel in de juiste volgorde staan, drukt u op Enter zonder wijzigingen aan te brengen op het scherm.

```

                                VELODEFINITIES MAKEN EN KIEZEN
Definitie . . . . . : NAAMADDR      Data dictionary . . . : SYSDIC
Zoek . . . . .       : _____ Veld, volgnummer (0-99999)
Typ volgnummers (0-99999) (en veld) en druk op Enter.
Typ veld en druk op F6 om te maken

VOLGNR.  VELD      EINDE
  20
  10  ACHTERNAAM  20
  10  VOORNAAM   30
  10  ADRES1     50
  10  ADRES2     65
  10  POSTCODE   72
  10  PLAATS     92
  10  PROVINCIE  94
  10  BEDRAG     98

```

13. Het scherm WERKEN MET BESTANDSDEFINITIES wordt afgebeeld. Druk op F3 (Afsluiten) zonder wijzigingen aan te brengen op dit scherm.

```

                                WERKEN MET BESTANDSDEFINITIES
Data dictionary. . . . : SYSDIC
Zoek . . . . .       : _____ Begintekens
Typ opties (en bestandsdefinitie) en druk op Enter.
  1=Maken      2=Wijzigen   3=Kopieren   4=Wissen
  6=Afdrukken  7=Een nieuwe naam geven  8=Bekijken waar gebruikt

BESTANDS-
OPT  DEFINITIE
-  _____

```

U bent nu klaar met het maken van de definities die een database-bestand beschrijven. De instructies voor het maken van het bestand en voor het opgeven van de gegevens van het bestand worden beschreven in de volgende paragrafen.

Een database-bestand maken

Nadat u klaar bent met het maken van de nodige bestandsdefinities, kunt u het database-bestand gaan maken met behulp van het scherm WERKEN MET DATABASE-BESTANDEN. U kunt naar dit scherm gaan vanuit het menu IDDU of door de opdracht WRKDBFIDD (Werken met database-bestanden met IDDU) op de opdrachtregel van een willekeurig menu te typen.

U kunt zoveel bestanden maken als u nodig hebt door telkens wanneer u teruggaat naar het scherm, een nieuwe bestandsnaam op te geven. Deze bestandsnamen kunnen een machtigingsniveau hebben dat vooraf aan de bestanden is toegewezen (machtigingsobject). Dit heeft invloed op het machtigingsniveau dat u kunt toewijzen.

Voer de volgende handelingen uit om een database-bestand te maken:

1. Kies optie 3 (Werken met database-bestanden) in het menu IDDU (of typ **WRKDBFIDD** op de opdrachtregel van een willekeurig scherm).
2. Kies optie 1 (Maken) op het scherm WERKEN MET DATABASE-BESTANDEN, geef de naam van het nieuwe bestand op (in ons geval NAAMADR) en geef de bibliotheek op waarin het bestand moet worden opgeslagen (bijvoorbeeld UWBIBLIO).

```

WERKEN MET DATABASE-BESTANDEN
Bibliotheek . . . . . UWBIBLIO__ Naam, F4 voor lijst
Zoek . . . . . _____ Begintekens

Typ opties (en database-bestand) en druk op Enter.
1=Maken 2=Gegevens opgeven

      DATABASE-
OPT  BESTAND
1   NAAMADR__

```

3. Druk op Enter. Het scherm EEN DATABASE-BESTAND MAKEN wordt afgebeeld met de namen van het nieuwe bestand en de bijbehorende bibliotheek.

Geef op dit scherm NAAMADR op als de bestandsdefinitie, SYSDIC als data dictionary (of de naam van de dictionary die u hebt gemaakt in de vorige sectie van deze bijlage) en *CHANGE als machtigingsniveau dat anderen voor dit bestand hebben.

```

EEN DATABASE-BESTAND MAKEN

Bestand . . . . . : NAAMADR          Bibliotheek . . . . . : UWBIBLIO

Typ opties en druk op Enter.

Informatie bij definitie:

Bestandsdefinitie . . . . . NAAMADR   Naam, F4=Lijst
Data dictionary . . . . . SYSDIC      Naam, F4=Lijst
Machtigingsniveau . . . . . *CHANGE   *LIBCRTAUT, *CHANGE, *ALL
                                         *USE, *EXCLUDE
                                         Naam van lijst van machtigingen

```

4. Druk op Enter om het bestand te maken. Wanneer het bestand wordt gemaakt, wordt door het systeem automatisch een verbinding gelegd tussen het bestand en de bijbehorende bestandsdefinitie.

Druk op F3 (Afsluiten) om terug te gaan naar het menu IDDU.

Gegevens opgeven

Als u gegevens voor het bestand wilt opgeven, voert u de volgende handelingen uit:

1. Kies optie 3 (Werken met database-bestanden) in het menu IDDU (of typ **WRKDBFIDD** op de opdrachtregel van een willekeurig scherm).
2. Typ een **2** (Gegevens opgeven) in de kolom OPTIE op het scherm WERKEN MET DATABASE-BESTANDEN, geef NAAMADR als bestandsnaam en uw bibliotheek als bibliotheeknaam op.

```
WERKEN MET DATABASE-BESTANDEN
Bibliotheek . . . . . UMBIBLIO__ Naam, F4 voor lijst
Zoek . . . . . _____ Begintekens

Typ opties (en database-bestand) en druk op Enter.
1=Maken 2=Gegevens opgeven

      DATABASE-
OPT  BESTAND
2   NAAMADR__
```

3. Druk op Enter, waarna het scherm WERKEN MET GEGEVENS IN EEN BESTAND wordt afgebeeld.

```
WERKEN MET GEGEVENS IN EEN BESTAND          Werkstand . . : INVOEREN
Indeling . . . : NAAMADRR                   Bestand . . . : NAAMADR

ACHTERNAAM:
VOORNAAM:
ADRES1:
ADRES2:
POSTCODE:
PLAATS:
PROVINCIE:
BEDRAG:

F3=Afsluiten          F5=Vernieuwen          F6=Indeling kiezen
F9=Tussenvoegen      F10=Invoeren          F11=Wijzigen
```

4. Typ de informatie zoals wordt aangegeven op het volgende scherm, maar druk niet op Enter. Nadat u het bedrag hebt getypt, drukt u eerst op Field Exit en pas daarna op Enter.

WERKEN MET GEGEVENS IN EEN BESTAND
Indeling . . . : NAAMADDR

Werkstand . . : INVOEREN
Bestand . . . : NAAMADDR

ACHTERNAAM: Simons
VOORNAAM: Frank
ADRES1: Nassaustraart 12
ADRES2:
POSTCODE: 7803 ZX
PLAATS: Breukelelen
PROVINCIE: UT
BEDRAG: 9998

F3=Afsluiten
F9=Invoegen

F5=Vernieuwen
F10=Invoeren

F6=Indeling kiezen
F11=Wijzigen

5. Het scherm WERKEN MET GEGEVENS IN EEN BESTAND wordt opnieuw afgebeeld, maar de velden zijn leeg, zodat u kunt doorgaan met het toevoegen van gegevens.
6. Ga door met het toevoegen van de volgende gegevens op het scherm WERKEN MET GEGEVENS IN EEN BESTAND:

ACHTER- NAAM	VOORNAAM	ADRES1	ADRES2	POST- CODE	PLAATS	PROV.	BEDRAG
Daale, van	Ben	Eikstraat 131	Huize Duin- zicht	9876 XX	Wasse- naar	ZH	456
Schroeff	Lilian	Parklaan 200		9090 VF	Zandvoort	NH	25
Lier, van	Sonja	Jacobsstraat 45		8631 LD	Vleuten	UT	00
Pietersen	Tanja	Boslaan 80		9877 AB	Wasse- naar	ZH	501
Snoeren	Linda	Lelyplein 181		5051 NM	Almere	FL	764
Schroeff	Leonie	Boulevard	Appartem. 2-12	9090 PF	Zandvoort	NH	45
Bakker	Ronald	Grotestraat 196		5222 PA	Beverwijk	NH	938
Guillermo	Sebastin	Thomas Morestraat 57		6537 BA	Wageningen	GL	00
Snoeren	Cees	Polderweg 17		5051 GH	Almere	FL	629

7. Nadat u al uw gegevens hebt toegevoegd en het scherm WERKEN MET GEGEVENS IN EEN BESTAND weer wordt afgebeeld met lege velden, drukt u op F3 (Afsluiten). Het scherm GEGEVENSINVOER BEEINDIGEN wordt afgebeeld.

```

                                GEGEVENSINVOER BEEINDIGEN

Aantal verwerkte records

  Toegevoegd . . . . :      10
  Gewijzigd . . . . :       0
  Gewist . . . . . :       0

Typ een waarde bij de aanwijzing en druk op Enter.

Gegevensinvoer beëindigen . . Y      Y=Ja, N=Nee

```

U hoeft niets te wijzigen op dit scherm. Druk op Enter.

8. Het scherm WERKEN MET DATABASE-BESTANDEN wordt afgebeeld.

```

                                WERKEN MET DATABASE-BESTANDEN

Bibliotheek . . . . . UWBIBLIO__  Naam, F4 voor lijst
Zoek . . . . .           _____  Begintekens

Typ opties (en database-bestand) en druk op Enter.
1=Maken 2=Gegevens opgeven

      DATABASE-
OPT  BESTAND
  _  NAAMADR__

                                                                EINDE

F3=Afsluiten  F4=Lijst  F5=Vernieuwen  F11=Tekst afbeelden
F12=Annuleren F21=Werken met definities F22=Werken met data dictionaries
Gegevens voor bestand NAAMADR in UWBIBLIO zijn gewijzigd.

```

Een bericht onder aan het scherm meldt u dat er gegevens in uw bestand zijn gewijzigd.

9. Druk op F3 (Afsluiten) om terug te gaan naar het menu waarin u bent begonnen.

Er wordt automatisch een controlelogboek afgedrukt dat de gegevens bevat die u hebt opgegeven.

Een query maken en uitvoeren

In de volgende oefening gaat u een query maken en wijzigen die een overzicht oplevert met alle informatie in het bestand NAAMADR of een willekeurig ander bestand in uw systeem. NAAMADR is de bestandsdefinitie die u hebt gemaakt in het vorige voorbeeld, waarbij u gebruik hebt gemaakt van IDDU.

NAAMADR bevat de volgende informatie:

- achternaam
- voornaam
- straatnaam regel 1
- straatnaam regel 2
- postcode
- woonplaats
- provincie
- bedrag.

Nadat u de query hebt gemaakt en opgeslagen, gaat u deze eerst uitvoeren in die vorm, waarna u de query gaat wijzigen en opnieuw gaat uitvoeren.

Een query maken

In deze oefening gaat u een query maken die een overzicht oplevert met alle informatie in het bestand NAAMADR, in de volgorde waarin die informatie in het bestand aanwezig is.

In deze oefening wordt u gevraagd de query die u maakt, in een bibliotheek op te slaan. Waarschijnlijk zult u uw eigen bibliotheek willen gebruiken. Als u geen bibliotheek hebt of niet weet hoe u er een moet maken, kunt u contact opnemen met de persoon die verantwoordelijk is voor de bibliotheken in uw systeem.

1. Ga naar het scherm WERKEN MET QUERY'S door **WRKQRY** te typen op de opdrachtregel van een willekeurig menu.
2. Typ op het scherm WERKEN MET QUERY'S een **1** bij de aanwijzing *Optie*, **xxxQRY** bij de aanwijzing *Naam query* (gebruik uw initialen in plaats van xxx) en de naam van uw bibliotheek bij de aanwijzing *Bibliotheek*.

```

WERKEN MET QUERY'S

Typ opties en druk op Enter.

Optie . . . . . 1          1=Maken 2=Wijzigen 3=Kopieren 4=Wissen
                          5=Bekijken 6=Definitie afdrukken
                          8=Uitvoeren in batch 9=Uitvoeren
Naam query . . . . . xxxQRY  Naam, F4 voor lijst
Bibliotheek . . . . . UWBIBLIO Naam, *LIBL, F4 voor lijst

F3=Afsluiten      F4=Lijst          F5=Vernieuwen      F12=Annuleren

```

3. Druk op Enter. Het scherm DE QUERY DEFINIEREN wordt afgebeeld.

```

DE QUERY DEFINIEREN

Naam query . . . : xxxQRY      Optie . . . . . : MAKEN
Bibliotheek . . . : UWBIBLIO  CCSID . . . . . : 37

Typ opties en druk op Enter. Druk op F21 om alle opties te kiezen.
1=Kiezen

OPT  OPTIES VOOR QUERY-DEFINITIE
1    Bestandsselectie opgeven
-    Resultaatvelden definiëren
-    Velden kiezen en rangschikken
-    Records kiezen
-    Sorteervelden kiezen
-    Een sorteervolgorde kiezen
-    Kolomindeling voor overzicht opgeven
-    Kolomberekeningen voor overzicht kiezen
-    Overzichtssecties definiëren
-    Type en vorm van uitvoer kiezen
-    Opties voor verwerking opgeven

F3=Afsluiten      F5=Overzicht afbeelden      F12=Annuleren
F13=Indeling overzicht afbeelden      F18=Bestanden      F21=Alles kiezen

```

U ziet dat Query op dit scherm al een 1 heeft opgegeven bij de optie *Bestandsselectie opgeven*. Wanneer u een query wilt maken, is het namelijk verplicht een bestand op te geven. U hoeft echter geen andere opties op dit scherm te kiezen.

4. Druk op Enter. Het scherm BESTANDSSELECTIE OPGEVEN wordt afgebeeld.

BESTANDSSELECTIE OPGEVEN

Typ uw keuzes, druk op Enter. Druk op F9 (Bestand toevoegen) als u de specificaties voor een extra bestandsselectie wilt opgeven.

Naam bestand	_____	Naam, F4 voor lijst
Bibliotheek.	QGPL	Naam, *LIBL, F4 voor lijst
Naam sectie	*FIRST	Naam, *FIRST, F4 voor lijst
Recordindeling	*FIRST	Naam, *FIRST, F4 voor lijst

F3=Afsluiten	F4=Lijst	F5=Overzicht afbeelden	F9=Bestand toevoegen
F12=Annuleren	F13=Indeling overzicht afbeelden		F24=Meer toetsen

Op dit scherm geeft u aan op welk(e) database-bestand(en) u een query wilt uitvoeren om de gegevens voor uw overzicht te verkrijgen.

5. Typ **NAAMADR** bij de aanwijzing *Naam bestand*, de naam van de bibliotheek waarin het bestand is opgeslagen bij de aanwijzing *Bibliotheek* en laat de waarde bij de aanwijzingen *Recordindeling* en *Naam sectie* ongewijzigd.

BESTANDSSELECTIE OPGEVEN

Typ uw keuzes, druk op Enter. Druk op F9 (Bestand toevoegen) als u de specificaties voor een extra bestandsselectie wilt opgeven.

Naam bestand	NAAMADR	Naam, F4 voor lijst
Bibliotheek.	UWBIBLIO	Naam, *LIBL, F4 voor lijst
Naam sectie	*FIRST	Naam, *FIRST, F4 voor lijst
Recordindeling	*FIRST	Naam, *FIRST, F4 voor lijst

F3=Afsluiten	F4=Lijst	F5=Overzicht afbeelden	F9=Bestand toevoegen
F12=Annuleren	F13=Indeling overzicht afbeelden		F24=Meer toetsen

6. Druk op Enter. Het scherm BESTANDSSELECTIE OPGEVEN wordt opnieuw afgebeeld. Onder aan het scherm wordt het volgende bericht afgebeeld: Kies bestand(en) of druk op Enter om te bevestigen.

```

                                BESTANDSSELECTIE OPGEVEN

Typ uw keuzes, druk op Enter. Druk op F9 (Bestand toevoegen) als u de
specificaties voor een extra bestandsselectie wilt opgeven.

Naam bestand . . . . . NAAMADR      Naam, F4 voor lijst
Bibliotheek . . . . .  UWBIBLIO    Naam, *LIBL, F4 voor lijst
Naam sectie . . . . .  *FIRST     Naam, *FIRST, F4 voor lijst
Recordindeling . . . . NAAMADRR   Naam, *FIRST, F4 voor lijst

F3=Afsluiten      F4=Lijst      F5=Overzicht afbeelden      F9=Bestand toevoegen
F12=Annuleren     F13=Indeling overzicht afbeelden      F24=Meer toetsen
Kies bestand(en) of druk op Enter om te bevestigen.

```

7. Druk op Enter. Het scherm DE QUERY DEFINIEREN wordt afgebeeld. Onder aan het scherm wordt het volgende bericht afgebeeld: Kies opties of druk op F3 om query op te slaan of uit te voeren.

```

                                DE QUERY DEFINIEREN

Naam query . . . : xxxQRY          Optie . . . . . : MAKEN
Bibliotheek . . . : UWBIBLIO      CCSID . . . . . : 37

Typ opties en druk op Enter. Druk op F21 om alle opties te kiezen.
1=Kiezen

OPT  OPTIES VOOR QUERY-DEFINITIE
-   > Bestandsselectie opgeven
-   Resultaatvelden definiëren
-   Velden kiezen en rangschikken
-   Records kiezen
-   Sorteervelden kiezen
-   Een sorteervolgorde kiezen
-   Kolomindeling voor overzicht opgeven
-   Kolomberekeningen voor overzicht kiezen
-   Overzichtssecties definiëren
-   Type en vorm van uitvoer kiezen
-   Opties voor verwerking opgeven

F3=Afsluiten      F5=Overzicht afbeelden      F12=Annuleren
F13=Indeling overzicht afbeelden      F18=Bestanden      F21=Alles kiezen
Kies opties of druk op F3 om query op te slaan of uit te voeren.

```

Bij de optie *Bestandsselectie opgeven* wordt een 'groter dan'-teken (>) afgebeeld, waarmee wordt aangegeven dat het een reeds eerder gedefinieerde optie betreft.

8. Druk op F3 (Afsluiten). Het scherm DEZE QUERY AFSLUITEN wordt afgebeeld.

Query heeft al een Y (Ja) ingevuld bij de aanwijzing *Definitie opslaan* en een 1 (Interactief uitvoeren) bij de aanwijzing *Optie voor uitvoeren*, omdat ervan uit wordt gegaan dat u de query zowel wilt opslaan als uitvoeren. Laat deze standaardwaarden bij beide aanwijzingen ongewijzigd.

9. Typ **Vermeldt namen en adressen van klanten** bij de aanwijzing *Tekst*.

10. Typ ***CHANGE** bij de aanwijzing *Machtigingsniveau*.

```

DEZE QUERY AFSLUITEN

Typ opties en druk op Enter.

Definitie opslaan . . . Y          Y=Ja, N=Nee

Optie voor uitvoeren . 1          1=Interactief uitvoeren
                                   2=In batch uitvoeren
                                   3=Niet uitvoeren

Als u de definitie wilt opslaan:
Naam query . . . . . xxxQRY      Naam
Bibliotheek . . . . . UWBIBLIO   Naam, F4 voor lijst

Tekst . . . . . Vermeldt namen en adressen van klanten

Machtigingsniveau . . *CHANGE    *LIBCRTAUT, *ALL, *CHANGE,
                                   *EXCLUDE, *USE,
                                   naam lijst van machtigingen

F4=Lijst  F5=Overzicht afbeelden  F12=Annuleren  F13=Indeling overzicht afb.
F14=Terug naar DE QUERY DEFINIEREN
    
```

11. Druk op Enter om het object van de query-definitie op te slaan en de query uit te voeren.

Het overzicht dat door de query wordt gemaakt, wordt afgebeeld op uw scherm:

```

QUERY-OVERZICHT BEKIJKEN
Naam query : UWBIBLIO/xxxQRY      Breedte overzicht . . . : 125
Zetten bij regel . . . . .      Naar kolompositie . . . . .
REGEL .....1.....2.....3.....4.....5.....6.....7..
      ACHTERNAAM      VOORNAAM      ADRES1      ADRES2
000001 Simons      Frank      Nassastraat 12
000002 Daale, van      Ben      Eikstraat 131      Huize Duinzicht
000003 Schroeff      Lilian      Parklaan 200
000004 Lier, van      Sonja      Jacobsstraat 45
000005 Pietersen      Tanja      Boslaan 80
000006 Snoeren      Linda      Lelyplein 181
000007 Schroeff      Leonie      Boulevard      Appartem. 2-12
000008 Bakker      Ronald      Grotestraat 196
000009 Guillermo      Sebastin      Thomas Morestr. 57
000010 Snoeren      Cees      Polderweg 17
***** ***** Einde overzicht *****

EINDE
F3=Afsluiten  F12=Annuleren  F19=Links  F20=Rechts  F21=Gesplitst scherm
    
```

In het overzicht staat alle informatie van het bestand NAAMADR. De gegevens, inclusief kolomkoppen, werden gedefinieerd met behulp van IDDU.

U kunt op F20 drukken als u de rechterkant van het overzicht wilt zien.

12. Druk op F3 (Afsluiten). Het scherm WERKEN MET QUERY'S wordt afgebeeld.

Onder aan het scherm wordt een bericht afgebeeld waarin wordt aangegeven dat de query zonder fouten is verwerkt.

```

WERKEN MET QUERY'S

Typ opties en druk op Enter.

Optie . . . . . -          1=Maken 2=Wijzigen 3=Kopieren 4=Wissen
                          5=Bekijken 6=Definitie afdrukken
                          8=Uitvoeren in batch 9=Uitvoeren
Naam query. . . . . xxxQRY  Naam, F4 voor lijst
Bibliotheek . . . . . UWBIBLIO Naam, *LIBL, F4 voor lijst

F3=Afsluiten      F4=Lijst          F5=Vernieuwen          F12=Annuleren
Verwerking van query-opties voltooid.

```

Een query wijzigen

Als u een overzicht wilt met alleen die klanten die in de provincie Noord-Holland wonen, moet u de query wijzigen om klanten uit alleen die provincie te kiezen.

1. Typ een **2** (Wijzigen) bij de aanwijzing *Optie* op het scherm WERKEN MET QUERY'S.
2. Typ **xxxQRY** (waarbij xxx voor uw initialen staat) bij de aanwijzing *Naam query* (als xxxQRY nog niet als query-naam wordt afgebeeld).
3. Typ bij de aanwijzing *Bibliotheek* de naam van de bibliotheek die u in de vorige oefening hebt gebruikt (als dit niet de naam is die wordt afgebeeld).

```

WERKEN MET QUERY'S

Typ opties en druk op Enter.

Optie . . . . . 2          1=Maken 2=Wijzigen 3=Kopieren 4=Wissen
                          5=Bekijken 6=Definitie afdrukken
                          8=Uitvoeren in batch 9=Uitvoeren
Naam query. . . . . xxxQRY  Naam, F4 voor lijst
Bibliotheek . . . . . UWBIBLIO Naam, *LIBL, F4 voor lijst

F3=Afsluiten      F4=Lijst          F5=Vernieuwen          F12=Annuleren
Verwerking van query-opties voltooid.

```

4. Druk op Enter. Het scherm DE QUERY DEFINIEREN wordt afgebeeld.
5. Typ een **1** bij de aanwijzing *Records kiezen*.

7. Typ in de kolommen VELD, TEST en WAARDE op het scherm de gegevens die hieronder worden afgebeeld:

RECORDS KIEZEN

Typ vergelijkingen en druk op Enter. Typ OR om een nieuwe groep te beginnen.
Tests: EQ, NE, LE, GE, LT, GT, RANGE, LIST, LIKE, IS, ISNOT...

AND/OR	VELD PROVINCIE	TEST EQ	WAARDE (veldnaam, getal, 'tekens' of ...) 'NH'
	_____	_____	_____
	_____	_____	_____
	_____	_____	_____
	_____	_____	_____
	_____	_____	_____

EINDE

VELD	TEKST	LEN	DEC
ACHTERNAAM	Achternaam	20	
VOORNAAM	Voornaam	10	
ADRES1	Straatnaam regel 1	20	
ADRES2	Straatnaam regel 2	15	
POSTCODE	Postcode	7	

MEER...

F3=Afsl. F5=Overzicht afbeelden F9=Invoegen F11=Alleen namen afbeelden
F12=Annuleren F13=Indeling overzicht F20=Reorganiseren F24=Meer toetsen

| Hiermee krijgt Query/400 de opdracht het veld met de naam PROVINCIE in elk
| record te testen op de waarde NH. Alleen records met die waarde worden opge-
| nomen in uw overzicht. Als u een sorteertabel van het systeem met unieke
| prioriteiten of *HEX gebruikt, moet u erop letten dat u de waarde typt als 'NH'
| zodat Query door de apostroffen weet dat NH de inhoud van het veld is en niet
| de veldnaam. Ook moet u deze waarde in zijn geheel in hoofdletters typen
| omdat de waarde op deze manier is opgegeven in het veld. Als u niet zeker
| weet of er voor de gegevens in de database hoofdletters of kleine letters zijn
| gebruikt, dient u gebruik te maken van een sorteertabel met gelijke prioriteiten.

8. Druk op F5 (Overzicht afbeelden), waardoor de query wordt uitgevoerd en het overzicht wordt afgebeeld. Met F5 kunt u bekijken wat voor invloed de wijzigingen hebben op het overzicht, voordat u deze wijzigingen daadwerkelijk opslaat.

In het overzicht staan zoals u ziet alleen klanten uit Noord-Holland vermeld (alleen het linkergeedeelte van het overzicht wordt afgebeeld op het scherm):

```

                                QUERY-OVERZICHT BEKIJKEN
                                Breedte overzicht . . . : 125
Zetten bij regel . . . . .      Naar kolompositie . . . . .
REGEL .+. .1.+. .2.+. .3.+. .4.+. .5.+. .6.+. .7.+.
      ACHTERNAAM      VOORNAAM      ADRES1      ADRES2
000001 Schroeff      Lilian      Parklaan 200
000002 Schroeff      Leonie     Boulevard      Appartem. 2-12
000003 Bakker      Ronald     Grotestraat 196
***** *****   Einde overzicht *****

                                EINDE
F3=Afs1.   F12=Annuleren   F19=Links   F20=Rechts   F21=Gesplitst scherm

```

9. Druk op F20 als u het rechtergedeelte van het overzicht wilt afbeelden.

```

                                QUERY-OVERZICHT BEKIJKEN
                                Breedte overzicht . . . : 125
Zetten bij regel . . . . .      Naar kolompositie . . . . .
REGEL .+. .6.+. .7.+. .8.+. .9.+. .10.+. .11.+. .12.+.
      ADRES2      POSTCODE      PLAATS      PROVINCIE      BEDRAG
000001          9090 VF      Zandvoort      NH      0,25
000002 Appartem. 2-12 9090 PF      Zandvoort      NH      0,45
000003          2251 PA      Beverwijk      NH      9,38
***** *****   Einde overzicht *****

                                EINDE
F3=Afs1. F12=Annuleren   F19=Links   F20=Rechts   F21=Gesplitst scherm
Laatste kolom van overzicht.

```

10. Druk op F3 (Afsluiten), op F12 (Annuleren) of op Enter als u wilt teruggaan naar het scherm RECORDS KIEZEN. Druk vervolgens op F3 (Afsluiten). Het scherm DEZE QUERY AFSLUITEN wordt afgebeeld.

```

                                DEZE QUERY AFSLUITEN

Typ opties en druk op Enter.

Definitie opslaan . . . Y          Y=Ja, N=Nee

Optie voor uitvoeren . 1          1=Interactief uitvoeren
                                   2=In batch uitvoeren
                                   3=Niet uitvoeren

Als u de definitie wilt opslaan:
Naam query . . . . . xxxQRY      Naam
Bibliotheek . . . . . UWBIBLIO  Naam, F4 voor lijst

Tekst . . . . . Vermeldt namen en adressen van klanten

Machtigingsniveau . . *CHANGE    *LIBCRTAUT, *CHANGE, *ALL,
                                   *EXCLUDE, *USE,
                                   naam lijst van machtigingen

F4=Lijst      F5=Overzicht afbeelden      F13=Indeling overzicht afbeelden
F14=Terug naar DE QUERY DEFINIEREN

```

U kunt dit scherm gebruiken om de query uit te voeren met de wijzigingen die u hebt aangebracht. Ook kunt u aangeven of de query-wijzigingen permanent of slechts eenmalig moeten zijn. Omdat u misschien nooit meer een overzicht wilt met alleen klanten uit Noord-Holland, maakt u de wijzigingen niet van permanente aard. En omdat u al F5 hebt gebruikt voor het uitvoeren van de query en het bekijken van het overzicht, wilt u niet dat de query opnieuw wordt uitgevoerd.

11. Geef op het scherm DEZE QUERY AFSLUITEN de volgende waarden op:

```

                                DEZE QUERY AFSLUITEN

Typ opties en druk op Enter.

Definitie opslaan . . . N          Y=Ja, N=Nee

Optie voor uitvoeren . 3          1=Interactief uitvoeren
                                   2=In batch uitvoeren
                                   3=Niet uitvoeren

Als u de definitie wilt opslaan:
Naam query . . . . . xxxQRY      Naam
Bibliotheek . . . . . UWBIBLIO  Naam, F4 voor lijst

Tekst . . . . . Vermeldt namen en adressen van klanten

Machtigingsniveau . . *CHANGE    *LIBCRTAUT, *CHANGE, *ALL,
                                   *EXCLUDE, *USE,
                                   naam lijst van machtigingen

F4=Lijst      F5=Overzicht afbeelden      F13=Indeling overzicht afbeelden
F14=Terug naar DE QUERY DEFINIEREN

```

12. Druk op Enter. Het scherm WERKEN MET QUERY'S wordt afgebeeld.

```
WERKEN MET QUERY'S

Typ opties en druk op Enter.

Optie . . . . .      1=Maken 2=Wijzigen 3=Kopieren 4=Wissen
                    5=Bekijken 6=Definitie afdrukken
                    8=Uitvoeren in batch 9=Uitvoeren

Naam query. . . . . xxxQRY      Naam, F4 voor lijst
Bibliotheek . . . . . UWBIBLIO  Naam, *LIBL, F4 voor lijst

F3=Afsluiten      F4=Lijst      F5=Vernieuwen      F12=Annuleren
Verwerking van query-opties voltooid.
```

Als u zich wilt afmelden van het systeem, of als u het ergens anders voor wilt gebruiken dan voor Query, drukt u op F3 (Afsluiten) en gaat u terug naar het menu waarin u hebt opgegeven dat u Query wilde gebruiken.

Een uitgebreide query maken

In het volgende voorbeeld gaat u een bestand maken met de naam QRYBESTND met behulp van de opdracht DSPOBJD (Objectbeschrijving bekijken). Het bestand zal beschrijvingen bevatten van alle objecten die aanwezig zijn in de bibliotheek QGPL. Daarna gaat u met behulp van een aantal definitiestappen van Query een query-definitie maken die informatie ophaalt uit QRYBESTND en een overzicht maakt dat die informatie afbeeldt.

Opmerking: in deze voorbeelden wordt geen uitleg gegeven over de opdracht DSPOBJD en de bijbehorende parameters. Raadpleeg de publikatie *CL Reference*, voor aanvullende informatie hierover.

1. Typ op de opdrachtregel van het AS/400-HOOFDMENU de opdracht DSPOBJD (Objectbeschrijving bekijken) zoals wordt aangegeven op het volgende scherm en druk op Enter. Hierdoor wordt het bestand QRYBESTND gemaakt en in de bibliotheek QGPL opgeslagen.

Opmerking: wanneer u *ALL typt bij de parameter OBJTYPE, moet u een spatie opnemen na *ALL, anders ontvangt u een foutbericht. U moet de gehele opdracht exact typen zoals deze wordt afgebeeld op het volgende scherm.

```

MAIN                               AS/400-HOOFDMENU                               Systeem:  S44B6151
Kies uit het volgende:

    1. Gebruikersfuncties gebruiken
    2. Office-functies gebruiken
    3. Algemene systeemfuncties gebruiken
    4. Bestanden, bibliotheken en folders gebruiken
    5. Programmeerfuncties gebruiken
    6. Communicatiefuncties gebruiken
    7. Het systeem definieren of wijzigen
    8. Problemen verwerken
    9. Een menu afbeelden
    10. Algemene informatie en zelfstudie
    11. Functies voor PC Support

    90. Zich afmelden van het systeem

Optie of opdracht:
====> DSPOBDJ OBJ(QGPL/*ALL) OBJTYPE(*ALL ) OUTPUT(*OUTFILE) OUTFILE(QGPL/QRYBES
TND)
F3=Afsluiten F4=Aanwijzingen F9=Terughalen F12=Annuleren
F13=Algemene informatie F23=Beginmenu instellen
(C) COPYRIGHT IBM CORP. 1980, 1991.

```

2. Typ **WRKQRY** (Werken met query's) op de opdrachtregel en druk op Enter.

```

MAIN                               AS/400-HOOFDMENU                               Systeem:  S44B6151
Kies uit het volgende:

    1. Gebruikersfuncties gebruiken
    2. Office-functies gebruiken
    3. Algemene systeemfuncties gebruiken
    4. Bestanden, bibliotheken en folders gebruiken
    5. Programmeerfuncties gebruiken
    6. Communicatiefuncties gebruiken
    7. Het systeem definieren of wijzigen
    8. Problemen verwerken
    9. Een menu afbeelden
    10. Algemene informatie en zelfstudie
    11. Functies voor PC Support

    90. Zich afmelden van het systeem

Optie of opdracht:
====> WRKQRY

F3=Afsluiten F4=Aanwijzingen F9=Terughalen F12=Annuleren
F13=Algemene informatie F23=Beginmenu instellen
Uitvoerbestand QRYBESTND is gemaakt in bibliotheek QGPL

```

3. Het scherm **WERKEN MET QUERY'S** wordt afgebeeld. Op dit scherm kiest u optie 1 (Maken). Typ daarna een naam voor de query bij de aanwijzing *Naam query* en geef de bibliotheek op waarin uw query moet worden opgeslagen door een naam te typen bij de aanwijzing *Bibliotheek*. Druk op Enter.

```

WERKEN MET QUERY'S

Typ opties en druk op Enter.

Optie . . . . . 1          1=Maken 2=Wijzigen 3=Kopieren 4=Wissen
                          5=Bekijken 6=Definitie afdrukken
                          8=Uitvoeren in batch 9=Uitvoeren
Naam query . . . . . QNAAM   Naam, F4 voor lijst
Bibliotheek . . . . . UWBIBLIO Naam, *LIBL, F4 voor lijst

F3=Afsluiten      F4=Lijst      F5=Vernieuwen      F12=Annuleren

```

4. Op het scherm DE QUERY DEFINIEREN kiest u de definitiestappen *Velden kiezen en rangschikken, Records kiezen, Sorteervelden kiezen, Kolomindeling voor overzicht opgeven, Kolomberekeningen voor overzicht kiezen* en *Overzichtssecties definiëren* door een **1** te typen in de kolom OPTIE naast elk van deze opties. U ziet dat *Bestandsselectie opgeven* al is gekozen voor u. Druk op Enter.

```

DE QUERY DEFINIEREN

Naam query . . . . : QNAAM      Optie . . . . . : MAKEN
Bibliotheek . . . : UWBIBLIO   CCSID . . . . . : 37

Typ opties en druk op Enter. Druk op F21 om alle opties te kiezen.
1=Kiezen

OPT  OPTIES VOOR QUERY-DEFINITIE
1   Bestandsselectie opgeven
    Resultaatvelden definiëren
1   Velden kiezen en rangschikken
1   Records kiezen
1   Sorteervelden kiezen
    Een sorteervolgorde kiezen
1   Kolomindeling voor overzicht opgeven
1   Kolomberekeningen voor overzicht kiezen
1   Overzichtssecties definiëren
    Type en vorm van uitvoer kiezen
    Opties voor verwerking opgeven

F3=Afsluiten      F5=Overzicht afbeelden      F12=Annuleren
F13=Indeling overzicht afbeelden      F18=Bestanden      F21=Alles kiezen

```

Query beeldt de schermen van de gekozen definitiestappen af in dezelfde volgorde waarin ze zijn vermeld op het scherm DE QUERY DEFINIEREN.

5. Op het scherm BESTANDSSELECTIE OPGEVEN, dat het eerste scherm is na het scherm DE QUERY DEFINIEREN, typt u **QRYBESTND** bij de aanwijzing *Naam bestand* en **QGPL** bij de aanwijzing *Bibliotheek*. De aanwijzingen *Naam sectie* en *Recordindeling* zijn al voor u ingevuld. Druk op Enter.

BESTANDSSELECTIE OPGEVEN

Typ uw keuzes, druk op Enter. Druk op F9 (Bestand toevoegen) als u de specificaties voor een extra bestandsselectie wilt opgeven.

Naam bestand	QRYBESTND	Naam, F4 voor lijst
Bibliotheek.	QGPL	Naam, *LIBL, F4 voor lijst
Naam sectie	*FIRST	Naam, *FIRST, F4 voor lijst
Recordindeling	*FIRST	Naam, *FIRST, F4 voor lijst

F3=Afsluiten	F4=Lijst	F5=Overzicht afbeelden	F9=Bestand toevoegen
F12=Annuleren	F13=Indeling overzicht afbeelden		F24=Meer toetsen

Het volgende bericht wordt afgebeeld: Kies bestand(en) of druk op Enter om te bevestigen.

BESTANDSSELECTIE OPGEVEN

Typ uw keuzes, druk op Enter. Druk op F9 (Bestand toevoegen) als u de specificaties voor een extra bestandsselectie wilt opgeven.

Naam bestand	QRYBESTND	Naam, F4 voor lijst
Bibliotheek.	QGPL	Naam, *LIBL, F4 voor lijst
Naam sectie	*FIRST	Naam, *FIRST, F4 voor lijst
Recordindeling	QLIDOBJD	Naam, *FIRST, F4 voor lijst

F3=Afsluiten	F4=Lijst	F5=Overzicht afbeelden	F9=Bestand toevoegen
F12=Annuleren	F13=Indeling overzicht afbeelden		F24=Meer toetsen
Kies bestand(en) of druk op Enter om te bevestigen.			

Druk opnieuw op Enter.

6. Het volgende scherm dat wordt afgebeeld, is het scherm **VELDEN KIEZEN EN RANGSCHIKKEN**.

VELDEN KIEZEN EN RANGSCHIKKEN

Typ het volgnummer (0-9999) voor de namen van maximaal 500 velden die in het overzicht moeten worden opgenomen en druk op Enter.

NUM	VELD	NUM	VELD	NUM	VELD
	ODDCEN		ODCCEN		ODSV02
	ODDDAT		ODCDAT		ODSV03
	ODDTIM		ODCTIM		ODSV04
	ODLBNM		ODOBOW		ODSV05
	ODOBNM		ODSCEN		ODSV06
	ODOBTP		ODSDAT		ODSV07
	ODOBAT		ODSTIM		ODSV08
	ODOBFR		ODSCMD		ODSV09
	ODOBSZ		ODSSZE		ODSV10
	ODOBTX		ODSSLT		ODSVMR
	ODOBLK		ODSDEV		ODRCEN
	ODOBDM		ODSV01		ODRDAT

MEER...

F3=Afs1. F5=Overzicht afbeelden F11=Tekst afbeelden F12=Annuleren
 F13=Indeling overzicht F20=Opnieuw nummeren F21=Alles kiezen F24=Meer toetsen

Als de kolommen TEKST, LENGTE en DECIMAALPOSITIES niet worden afgebeeld, drukt u op F11 (Tekst afbeelden), waardoor er aanvullende informatie over de velden in de lijst wordt afgebeeld. Kies de velden ODLBNM, ODOBTP, ODOBAT, ODOBSZ en ODOBTX door de nummers 1 tot en met 5 links van de velden te typen zoals hieronder wordt aangegeven. De velden die u kiest, zijn de velden die worden afgebeeld in uw query-overzicht, en wel in de volgorde die u opgeeft (ODLBNM wordt het eerst afgebeeld, gevolgd door ODOBTP, enzovoort).

Opmerking: als u op bepaalde velden wilt sorteren, moet u deze velden hier kiezen.

VELDEN KIEZEN EN RANGSCHIKKEN

Typ het volgnummer (0-9999) voor de namen van maximaal 500 velden die in het overzicht moeten worden opgenomen en druk op Enter.

NUM	VELD	TEKST	LEN	DEC
	ODDCEN	Eeuw afbeelden	1	
	ODDDAT	Datum afbeelden-notatie Datumnotatie taak	6	x
	ODDTIM	Tijd afbeelden	6	
1	ODLBNM	Bibliotheek	10	
	ODOBNM	OBJECT	10	
2	ODOBTP	Objecttype	8	
3	ODOBAT	Kenmerk object	10	
	ODOBFR	Geheugen vrijgeven: 0-niet vrijgeg., 1-v	1	
4	ODOBSZ	Grootte object	10	0
5	ODOBTX	Beschrijving	50	
	ODOBLK	Obj. vergrendeld: 0-Niet vergr.,1-verg	1	
	ODOBDM	Obj. beschadigd: 0-Niet beschad.,1-besc	1	

MEER...

F3=Afs1. F5=Overzicht afbeelden F11=Alleen namen afbeelden F12=Annuleren
 F13=Indeling overzicht F20=Opnieuw nummeren F21=Alles kiezen F24=Meer toetsen

Druk op Enter. Query rangschikt de velden op het scherm opnieuw, en wel zodanig dat de door u gekozen velden boven aan de lijst worden afgebeeld in de volgorde die u hebt opgegeven. Het volgende bericht wordt afgebeeld: Druk op Enter om te bevestigen.

VELDEN KIEZEN EN RANGSCHIKKEN

Typ het volgnummer (0-9999) voor de namen van maximaal 500 velden die in het overzicht moeten worden opgenomen en druk op Enter.

NUM	VELD	TEKST	LEN	DEC
1	ODLBNM	Bibliotheek	10	
2	ODOBTP	Objecttype	8	
3	ODOBAT	Kenmerk object	10	
4	ODOBSZ	Grootte object	10	0
5	ODOBTX	Beschrijving	50	
	ODDCEN	Eeuw afbeelden	1	
	ODDDAT	Datum afbeelden-notatie Datumnotatie taak	6	
	ODDTIM	Tijd afbeelden	6	
	ODOBNM	OBJECT	10	
	ODOBFR	Geheugen vrijgeven: 0-niet vrijgeg., 1-v	1	
	ODOBLK	Obj. vergrendeld: 0-Niet vergr.,1-verg	1	
	ODOBDM	Obj. beschadigd: 0-Niet beschad.,1-besc	1	

MEER...

F3=Afsl. F5=Overzicht afbeelden F11=Alleen namen afbeelden F12=Annuleren
 F13=Indeling overzicht F20=Opnieuw nummeren F21=Alles kiezen F24=Meer toetsen
 Druk op Enter om te bevestigen.

Druk opnieuw op Enter.

7. Het volgende scherm dat wordt afgebeeld, is het scherm RECORDS KIEZEN. Op dit scherm geeft u op welke records er moeten worden opgenomen in uw overzicht.

RECORDS KIEZEN

Typ vergelijkingen en druk op Enter. Typ OR om een nieuwe groep te beginnen.
 Tests: EQ, NE, LE, GE, LT, GT, RANGE, LIST, LIKE, IS, ISNOT...

AND/OR VELD TEST WAARDE (veldnaam, getal, 'tekens' of ...)

				EINDE
VELD	TEKST	LEN	DEC	
ODLBNM	Bibliotheek	10		
ODOBTP	Objecttype	8		
ODOBAT	Kenmerk object	10		
ODOBSZ	Grootte object	10	0	
ODOBTX	Beschrijving	50		

MEER...

F3=Afsl. F5=Overzicht afbeelden F9=Invoegen F11=Alleen namen afbeelden
 F12=Annuleren F13=Indeling overzicht F20=Reorganiseren F24=Meer toetsen

Voor uw overzicht wilt u alle records voor objecten met *FILE of *PGM als objecttype. Typ de informatie in de kolommen VELD, TEST en WAARDE zoals wordt aangegeven op het volgende scherm. Druk nog niet op Enter.

```

                                RECORDS KIEZEN

Typ vergelijkingen en druk op Enter. Typ OR om een nieuwe groep te beginnen.
Tests: EQ, NE, LE, GE, LT, GT, RANGE, LIST, LIKE, IS, ISNOT...

AND/OR  VELD          TEST  WAARDE (veldnaam, getal, 'tekens' of ...)
        ODOBTP       LIST  '*FILE' '*PGM'

                                                                EINDE

VELD          TEKST          LEN  DEC
ODLBNM       Bibliotheek      10
ODOBTP       Objecttype        8
ODOBAT       Kenmerk object  10
ODOBSZ       Grootte object  10  0
ODOBTX       Beschrijving    50
                                                                MEER...
F3=Afsl.     F5=Overzicht afbeelden  F9=Invoegen  F11=Alleen namen afbeelden
F12=Annuleren F13=Indeling overzicht  F20=Reorganiseren F24=Meer toetsen

```

8. Beeld nu uw overzicht af door op F5 (Overzicht afbeelden) te drukken. Het scherm QUERY-OVERZICHT BEKIJKEN wordt afgebeeld met daarop uw query-overzicht, dat is gebaseerd op de query zoals die op dat moment is gedefinieerd. De informatie die u op uw scherm ziet, is afhankelijk van de objecten die aanwezig zijn in QGPL in uw systeem. Het is mogelijk dat wat u ziet, niet overeenkomt met wat wordt afgebeeld op het scherm QUERY-OVERZICHT BEKIJKEN.

```

                                QUERY-OVERZICHT BEKIJKEN
                                Breedte overzicht . . . : 101
Zetten bij regel . . . . . Naar kolompositie . . . . .
REGEL  ....+....1....+....2....+....3....+....4....+....5....+....6....+....7..
        Bibliotheek Type      Object      Object      Beschrijving
        Object      Kenmerk      Grootte
000001 QGPL      *PGM      CLP          14,336      B & R Example - Page 2
000002 QGPL      *PGM      CLP          16,384      B & R Exapmle - Page 2
000003 QGPL      *FILE     PF           8,192
000004 QGPL      *FILE     PF           1,024      Default source data ba
000005 QGPL      *FILE     PF           1,024      Default source data ba
000006 QGPL      *FILE     PF          16,384      Default source data ba
000007 QGPL      *FILE     DKTF         2,560      Default diskette data
000008 QGPL      *FILE     DKTF         2,560      Default source diskett
000009 QGPL      *FILE     PF           1,024      Default source data ba
000010 QGPL      *FILE     PF          140,288     RSTS36FLR COMMAND
000011 QGPL      *FILE     PRTF         2,048      Default spool output p
000012 QGPL      *FILE     PRTF         2,048      Default spool print fi
000013 QGPL      *FILE     PRTF         2,048      Default spool print fi
000014 QGPL      *FILE     PF           38,912     Outfile for DSPOBJD
000015 QGPL      *FILE     PF          16,384
                                                                MEER...
F3=Afsluiten F12=Annuleren F19=Links  F20=Rechts  F21=Gesplitst scherm

```

Onderaan rechts op het scherm wordt de tekst MEER... afgebeeld. Dit betekent dat het overzicht niet in zijn geheel op het scherm past. Als u het hele overzicht wilt bekijken, kunt u de bladertoetsen, F20 (Rechts) of F19 (Links) gebruiken om de verschillende gedeelten van het overzicht te bekijken (zowel van links naar rechts als van boven naar onder). Wanneer u klaar bent met het bekijken van het overzicht, drukt u op F3 (Afsluiten), waarmee u teruggaat naar het scherm RECORDS KIEZEN.

```

                                RECORDS KIEZEN

Typ vergelijkingen en druk op Enter. Typ OR om een nieuwe groep te beginnen.
Tests: EQ, NE, LE, GE, LT, GT, RANGE, LIST, LIKE, IS, ISNOT...

AND/OR  VELD                TEST  WAARDE (veldnaam, getal, 'tekens' of ...)
        ODOBTP             LIST  '*FILE' '*PGM'

                                                                EINDE

VELD      TEKST                LEN  DEC
ODLBNM    Bibliotheek          10
ODOBTP    Objecttype           8
ODOBAT    Kenmerk object       10
ODOBSZ    Grootte object       10  0
ODOBTX    Beschrijving         50
                                                MEER...
F3=Afsl.  F5=Overzicht afbeelden  F9=Invoegen  F11=Alleen namen afbeelden
F12=Annuleren  F13=Indeling overzicht  F20=Reorganiseren  F24=Meer toetsen

```

Druk op Enter op het scherm RECORDS KIEZEN.

9. Het volgende scherm dat wordt afgebeeld, is het scherm **SORTEERVELDEN KIEZEN**. Op dit scherm geeft u op welke velden Query moet gebruiken voor het sorteren van de gekozen records voor uw overzicht. De records moeten eerst worden gesorteerd op objecttype en vervolgens op objectgrootte, dus typt u een **1** naast het veld ODOBTP en een **2** naast het veld ODOBSZ, zoals hieronder wordt aangegeven.

```

                                SORTEEVELDEN KIEZEN

Typ de sorteerprioriteit (0-999) en A (Oplopend) of D (Dalend) voor de
namen van maximaal 32 velden en druk op Enter.

SORT
PRT  A/D  VELD                TEKST                LEN  DEC
1    1    ODLBNM    Bibliotheek          10
    1    ODOBTP    Objecttype           8
    1    ODOBAT    Kenmerk object       10
2    2    ODOBSZ    Grootte object       10  0
    2    ODOBTX    Beschrijving         50

                                                                EINDE
F3=Afsl.  F5=Overzicht afbeelden  F11=Alleen namen afbeelden  F12=Annuleren
F13=Indeling overzicht  F18=Bestanden  F20=Opnieuw nummeren  F24=Meer toetsen

```

Druk op Enter. Query rangschikt de velden op het scherm opnieuw, en wel zodanig dat de door u gekozen velden boven aan de lijst staan afgebeeld in de volgorde die u hebt opgegeven. Het volgende bericht wordt afgebeeld: Druk op Enter om te bevestigen.

SORTEERVELDEN KIEZEN

Typ de sorteerprioriteit (0-999) en A (Oplopend) of D (Dalend) voor de namen van maximaal 32 velden en druk op Enter.

SORT	PRT	A/D	VELD	TEKST	LEN	DEC
	1	A	ODOBTP	Objecttype	8	
	2	A	ODOBSZ	Grootte object	10	0
			ODLBNM	Bibliotheek	10	
			ODOBAT	Kenmerk object	10	
			ODOBTX	Beschrijving	50	

EINDE

F3=Afsl. F5=Overzicht afbeelden F11=Alleen namen afbeelden F12=Annuleren
 F13=Indeling overzicht F18=Bestanden F20=Opnieuw nummeren F24=Meer toetsen
 Druk op Enter om te bevestigen.

Druk opnieuw op Enter.

10. Het volgende scherm is het scherm **KOLOMINDELING VOOR OVERZICHT OPGEVEN**. Dit is het scherm waarop u de kolomafstand, kolomkoppen en andere indelingsopties voor het overzicht opgeeft.

KOLOMINDELING VOOR OVERZICHT OPGEVEN

Typ de informatie en druk op Enter.
 Kolomkop: *NONE, lijnende tekstregels

VELD	KOLOM- AFSTAND	KOLOMKOP	LEN	DEC	OPMAAK
ODLBNM	0	Bibliotheek	10		
ODOBTP	2	Type Object	8		
ODOBAT	2	Object Kenmerk	10		

MEER...

F3=Afsl. F5=Overzicht afbeelden F10=Verwerken/Vorig scherm F12=Annuleren
 F13=Indeling overzicht afbeelden F16=Opmaken F18=Bestanden F23=Lang commentaar

Query heeft al veel van deze informatie voor u ingevuld. Wijzig de kolomkop voor het veld ODLBNM zodanig dat er Naam bibliotheek komt te staan in plaats van Bibliotheek.

KOLOMINDELING VOOR OVERZICHT OPGEVEN					
Typ de informatie en druk op Enter.					
Kolomkop: *NONE, lijnende tekstregels					
VELD	KOLOM- AFSTAND	KOLOMKOPPEN	LEN	DEC	OPMAAK
ODLBNM	0	Naam Bibliotheek	10		
ODOBTP	2	Type Object	8		
ODOBAT	2	Object Kenmerk	10		
					MEER...
F3=Afsl. F5=Overzicht afbeelden F10=Verwerken/Vorig scherm F12=Annuleren					
F13=Indeling overzicht afbeelden F16=Opmaken F18=Bestanden F23=Lang commentaar					

Druk op Enter.

11. Het volgende scherm is het scherm KOLOMBEREKENINGEN VOOR OVERZICHT KIEZEN. Als u op dit scherm opties opgeeft, worden op de gekozen velden berekeningen uitgevoerd voor uw overzicht, dat wil zeggen dat u voor een gekozen veld een of meer kolomberekeningen (totaal, gemiddelde, minimum, maximum en telling) in uw overzicht kunt opnemen.

KOLOMBEREKENINGEN VOOR OVERZICHT KIEZEN					
Typ opties en druk op Enter.					
1=Totaal 2=Gemiddelde 3=Minimum 4=Maximum 5=Telling					
---OPTIES---	VELD	TEKST	LEN	DEC	
- - - - -	ODLBNM	Bibliotheek	10		
- - - - -	ODOBTP	Objecttype	8		
- - - - -	ODOBAT	Kenmerk object	10		
- - - - -	ODOBSZ	Grootte object	10	0	
- - - - -	ODOBTX	Beschrijving	50		
					EINDE
F3=Afsl. F5=Overzicht afbeelden F10=Verwerken/Vorig F11=Alleen namen afbeelden					
F12=Annuleren F13=Indeling overzicht F18=Bestanden F23=Lang commentaar					

Geef op dat u alle kolomberekeningen (totaal, gemiddelde, minimum, maximum en telling) wilt voor het veld ODOB SZ door **1** tot en met **5** naast het veld te typen, zoals wordt aangegeven op het volgende scherm.

```

                                KOLOMBEREKENINGEN VOOR OVERZICHT KIEZEN

Typ opties en druk op Enter.
  1=Totaal  2=Gemiddelde  3=Minimum  4=Maximum  5=Telling

---OPTIES--- VELD          TEKST                      LEN  DEC
              ODLBNM      Bibliotheek                 10
              ODOBTP      Objecttype                   8
              ODOBAT      Kenmerk object              10
  1  2  3  4  5  ODOB SZ   Grootte object             10  0
              ODOBTX      Beschrijving                 50

                                                                    EINDE
F3=Afs1. F5=Overzicht afbeelden F10=Verwerken/Vorig F11=Alleen namen afbeelden
F12=Annuleren F13=Indeling overzicht F18=Bestanden F23=Lang commentaar

```

Druk op Enter.

12. Het volgende scherm dat wordt afgebeeld, is het scherm OVERZICHTSSECTIES DEFINIEREN. Op dit scherm geeft u op welke velden u wilt gebruiken als velden waarvoor een overzichtsectie moet worden gemaakt. Overzichtsecties worden gebruikt om het overzicht in groepen records op te splitsen telkens wanneer er een wijziging optreedt in de waarde van een veld waarvoor een overzichtsectie wordt gemaakt.

```

                                OVERZICHTSSECTIES DEFINIEREN

Typ het niveau overzichtsectie (1-6) voor maximaal 9 velden en druk op Enter.
(U kunt voor elk niveau zoveel velden gebruiken als nodig is.)

NIVEAU  SORT
SECTIE  PRT  VELD          TEKST                      LEN  DEC
              ODLBNM      Bibliotheek                 10
              10 ODOBTP      Objecttype                   8
              ODOBAT      Kenmerk object              10
              20 ODOB SZ   Grootte object             10  0
              ODOBTX      Beschrijving                 50

                                                                    EINDE
F3=Afs1. F5=Overzicht afbeelden F10=Verwerken/Vorig F11=Alleen namen afbeelden
F12=Annuleren F13=Indeling overzicht F18=Bestanden F23=Lang commentaar

```

Geef niveau overzichtsectie 1 op voor het veld met de naam ODOBTP door links van dit veld een 1 te typen in de kolom NIVEAU SECTIE.

OVERZICHTSSECTIES DEFINIEREN

Typ het niveau overzichtsectie (1-6) voor maximaal 9 velden en druk op Enter.
(U kunt voor elk niveau zoveel velden gebruiken als nodig is.)

NIVEAU SECTIE	SORT PRT	VELD	TEKST	LEN	DEC
1	10	ODLBNM	Bibliotheek	10	
		ODOBTP	Objecttype	8	
	20	ODOBAT	Kenmerk object	10	
		ODOBSZ	Grootte object	10	0
		ODOBTX	Beschrijving	50	

EINDE

F3=Afs1. F5=Overzicht afbeelden F10=Verwerken/Vorig F11=Alleen namen afbeelden
F12=Annuleren F13=Indeling overzicht F18=Bestanden F23=Lang commentaar

Druk op Enter.

13. Op het volgende scherm, **OPMAAK VAN OVERZICHTSSECTIES**, geeft u de opmaak op die u voor de gedefinieerde overzichtsectie wilt. Zoals u ziet, is de waarde bij de aanwijzing *Niveau overzichtsectie* nul (0). U kunt niveau overzichtsectie nul gebruiken als u de waarden van de eindberekeningen aan het einde van het overzicht wilt afdrukken voor alle opgegeven kolomberekeningen. Voor dit voorbeeld hoeft u op het scherm niets te wijzigen. U hoeft alleen maar op Enter te drukken.

OPMAAK VAN OVERZICHTSSECTIES

Niveau overzichtsectie. . : 0

Typ opties en druk op Enter.
(Typ &veldnaam in tekst bij overzichtsectie als u waarden wilt invoegen.)

Berekeningen onderdrukken N Y=Ja, N=Nee

Tekst bij overzichtsectie EINDTOTALEN

NIVEAU VELD
1 ODOBTP

F3=Afs1. F5=Overzicht afbeelden F10=Verwerken/Vorig scherm F12=Annuleren
F13=Indeling overzicht afbeelden F18=Bestanden F23=Lang commentaar

Op het volgende scherm ziet u dat er een 1 staat bij de aanwijzing *Niveau overzichtssectie*. Hier geeft u de opmaak voor niveau overzichtssectie 1 op. Bij de aanwijzing *Tekst bij overzichtssectie* typt u **Tekst overzichtssectie voor type object**. Deze tekst komt in het overzicht te staan telkens wanneer er voor dit niveau een overzichtssectie wordt gemaakt.

```

                                OPMAAK VAN OVERZICHTSSECTIES

Niveau overzichtssectie. . : 1

Typ opties en druk op Enter.
  (Typ &veldnaam in tekst bij overzichtssectie als u waarden wilt invoegen.)

Doorgaan op nieuwe pagina   N           Y=Ja, N=Nee
Berekeningen onderdrukken   N           Y=Ja, N=Nee
Tekst bij overzichtssectie   Tekst overzichtssectie voor type object

NIVEAU VELD
1   ODOBTP

F3=Afs1.  F5=Overzicht afbeelden   F10=Verwerken/Vorig scherm   F12=Annuleren
F13=Indeling overzicht afbeelden   F18=Bestanden                 F23=Lang commentaar

```

Druk op Enter.

U bent nu klaar met alle definitiestappen die u hebt gekozen, zodat het scherm **DE QUERY DEFINIEREN** weer wordt afgebeeld. De definitiestappen die u hebt gekozen, worden nu aangegeven met een 'groter dan'-teken (>) links van de desbetreffende stap.

```

                                DE QUERY DEFINIEREN

Naam query . . . . : QNAAM           Optie . . . . . : MAKEN
Bibliotheek . . . : UWBIBLIO       CCSID . . . . . : 37

Typ opties en druk op Enter. Druk op F21 om alle opties te kiezen.
  1=Kiezen

OPT  OPTIES VOOR QUERY-DEFINITIE
    > Bestandsselectie opgeven
    > Resultaatvelden definiëren
    > Velden kiezen en rangschikken
    > Records kiezen
    > Sorteervelden kiezen
    > Een sorteervolgorde kiezen
    > Kolomindeling voor overzicht opgeven
    > Kolomberekeningen voor overzicht kiezen
    > Overzichtssecties definiëren
    > Type en vorm van uitvoer kiezen
    > Opties voor verwerking opgeven

F3=Afsluiten           F5=Overzicht afbeelden           F12=Annuleren
F13=Indeling overzicht afbeelden   F18=Bestanden                   F21=Alles kiezen
Kies opties of druk op F3 om query op te slaan of uit te voeren.

```


14. Beeld nu uw overzicht af door op F5 (Overzicht afbeelden) te drukken. Het scherm QUERY-OVERZICHT BEKIJKEN wordt afgebeeld met het query-overzicht dat u hebt voltooid. De informatie op uw scherm is afhankelijk van de objecten die aanwezig zijn in QGPL in uw systeem. Wat u ziet, komt mogelijk niet overeen met wat op onderstaand scherm wordt afgebeeld.

```

QUERY-OVERZICHT BEKIJKEN
Breedte overzicht . . . : 100
Zetten bij regel . . . . . Naar kolompositie . . . . .
REGEL .....1.....2.....3.....4.....5.....6.....7..
      Naam      Type      Object      Object      Beschrijving
      bibliotheek Object      Kenmerk      Grootte
000001 QGPL      *FILE      PF          1,024      Default source dat
000002 QGPL      *FILE      PF          1,024      Default source dat
000003 QGPL      *FILE      PF          1,024      Default source dat
000004 QGPL      *FILE      PF          1,024      Default source dat
000005 QGPL      *FILE      PF          1,024
000006 QGPL      *FILE      DSPF        1,536
000007 QGPL      *FILE      PRTF        2,048      Default spool outp
000008 QGPL      *FILE      PRTF        2,048      Default spool prin
000009 QGPL      *FILE      PRTF        2,048      Default spool prin
000010 QGPL      *FILE      TAPF        2,048      Default tape data
000011 QGPL      *FILE      TAPF        2,048      Default source tap
000012 QGPL      *FILE      DKTF        2,560      Default diskette d
000013 QGPL      *FILE      DKTF        2,560      Default source dis
000014 QGPL      *FILE      PF          8,192
000015 QGPL      *FILE      PF          8,192
MEER...
F3=Afsluiten  F12=Annuleren  F19=Links      F20=Rechts     F21=Gesplitst scherm

```

Uiterst rechts onder aan het scherm wordt de tekst MEER... afgebeeld. Dit houdt in dat het overzicht niet in zijn geheel op het scherm past. Gebruik de bladertoetsen, F20 (Rechts) en F19 (Links) om de diverse delen van het overzicht te bekijken (zowel van links naar rechts als van boven naar beneden), zodat u de secties en de berekeningen in het overzicht kunt zien.

Wanneer u het overzicht hebt bekeken, drukt u op F3 (Afsluiten), waardoor u teruggaat naar het scherm DE QUERY DEFINIEREN.

```

DE QUERY DEFINIEREN
Naam query . . . : QNAAM      Optie . . . . . : MAKEN
Bibliotheek . . : UWBIBLIO  CCSID . . . . . : 37
Typ opties en druk op Enter. Druk op F21 om alle opties te kiezen.
1=Kiezen
OPT  OPTIES VOOR QUERY-DEFINITIE
> Bestandsselectie opgeven
  Resultaatvelden definiëren
> Velden kiezen en rangschikken
> Records kiezen
> Sorteervelden kiezen
  Een sorteervolgorde kiezen
> Kolomindeling voor overzicht opgeven
> Kolomberekeningen voor overzicht kiezen
> Overzichtssecties definiëren
  Type en vorm van uitvoer kiezen
  Opties voor verwerking opgeven
F3=Afsluiten      F5=Overzicht afbeelden      F12=Annuleren
F13=Indeling overzicht afbeelden      F18=Bestanden      F21=Alles kiezen
Kies opties of druk op F3 om query op te slaan of uit te voeren.

```

Druk op F3 (Afsluiten).

15. Het scherm DEZE QUERY AFSLUITEN wordt afgebeeld. Geef op dit scherm een **N** (Nee) op bij de aanwijzing *Definitie opslaan* en een **3** (Niet uitvoeren) bij de aanwijzing *Optie voor uitvoeren*, als u de query niet wilt opslaan of niet opnieuw wilt uitvoeren.

```

DEZE QUERY AFSLUITEN

Typ opties en druk op Enter.

Definitie opslaan . . . N          Y=Ja, N=Nee

Optie voor uitvoeren . 3          1=Interactief uitvoeren
                                   2=In batch uitvoeren
                                   3=Niet uitvoeren

Als u de definitie wilt opslaan:
Naam query . . . . . QNAAM        Naam
Bibliotheek . . . . . UWBIBLIO    Naam, F4 voor Lijst

Tekst . . . . .

Machtigingsniveau . . *CHANGE     *LIBCRTAUT, *CHANGE, *ALL,
                                   *EXCLUDE, *USE,
                                   naam lijst van machtigingen

F4=Lijst          F5=Overzicht afbeelden          F13=Indeling overzicht afbeelden
F14=Terug naar DE QUERY DEFINIEREN

```

Druk op Enter.

16. Het scherm WERKEN MET QUERY'S wordt afgebeeld met daarop het volgende bericht: Verwerking van query-opties voltooid.

```

WERKEN MET QUERY'S

Typ opties en druk op Enter.

Optie . . . . .          1=Maken 2=Wijzigen 3=Kopieren 4=Wissen
                                   5=Bekijken 6=Definitie afdrukken
                                   8=Uitvoeren in batch 9=Uitvoeren

Naam query . . . . . QNAAM        Naam, F4 voor lijst
Bibliotheek . . . . . UWBIBLIO    Naam, *LIBL, F4 voor lijst

F3=Afsluiten          F4=Lijst          F5=Vernieuwen          F12=Annuleren
Verwerking van query-opties voltooid.

```

U kunt nu teruggaan naar het AS/400-HOOFDMENU door op F3 (Afsluiten) te drukken om dit voorbeeld te beëindigen.

Bijlage C. Tips en methoden voor prestatieverbetering

In deze bijlage vindt u richtlijnen voor het verbeteren van de prestatie van het produkt Query/400. Deze richtlijnen geven u meer inzicht in de werking van Query en laten u zien waar u op moet letten tijdens het ontwerpen en wijzigen van query's in verband met een optimale prestatie.

In deze bijlage worden niet alle soorten query's besproken, maar worden tips en methoden behandeld die u kunt gebruiken voor de meeste query's die worden uitgevoerd op het AS/400-systeem. U moet zelf bepalen welke tips en methoden geschikt zijn voor uw eigen query's.

De informatie in deze bijlage is onderverdeeld in de volgende paragrafen:

- Introductie tot de werking van Query
- Bestandsdefinities en gegevens
- Query's definiëren
- Samenvoegbewerkingen
- Diverse tips en methoden
- Statusberichten van Query

Raadpleeg de publikatie *Database Guide*, voor meer informatie over het werken met databases in het AS/400-systeem. Het hoofdstuk waarin de opdracht OPNQRYF (Query-bestand openen) wordt besproken, heeft direct betrekking op Query/400.

Opmerking: let bij het lezen van deze bijlage op de betekenis van de termen recordselectietest, selectietest voor samenvoegbewerking en selectietest. Een recordselectietest omvat de selectiecriteria die u opgeeft op het scherm RECORDS KIEZEN, dat wordt afgebeeld als u de optie *Records kiezen* kiest op het scherm DE QUERY DEFINIEREN. Een selectietest voor een samenvoegbewerking is een onderdeel van de informatie die u opgeeft op het scherm BESTANDSSELECTIE OPGEVEN, dat wordt afgebeeld als u de optie *Bestandsselectie opgeven* kiest op het scherm DE QUERY DEFINIEREN. Als de term selectietest wordt gebruikt zonder de toevoeging 'record-' of 'voor samenvoegbewerking', heeft deze term betrekking op selectietests in het algemeen.

Introductie tot de werking van Query

De verwerking die Query uitvoert, bestaat uit de volgende stappen:

- controle van de geldigheid van de query en het vaststellen van de beste methode om de gewenste gegevens op te halen;
- uitvoering van de invoer/uitvoer (I/O) voor deze gegevens;
- presentatie van de gegevens in de gewenste indeling.

In verband met een goede responstijd laat Query deze stappen elkaar vaak overlappen.

In de eerste fase van de uitvoering van een query, die optimalisatie wordt genoemd, stelt Query vast wat de snelste manier is om de query te verwerken. Het resultaat is een toegangsmethode die wordt gebruikt voor het uitvoeren van de I/O voor de query.

Onder optimalisatie vallen onder andere de bepaling van de bestandsgrootte, de selectietests en de sorteertests. De belangrijkste prestatiefactor van optimalisatie en van de I/O is echter het gebruik van toegangspaden op volgorde van sleutel voor de bestanden die zijn geselecteerd door de query.

Toegangspaden op volgorde van sleutel

Een toegangspad op volgorde van sleutel beschrijft de volgorde waarin records in een database-bestand worden gelezen. Gebruik de opdracht CRTLF (Logisch bestand maken) als u toegangspaden wilt maken op basis van de sleutels die zijn opgegeven in de Data Description Specifications (DDS).

Tijdens de optimalisatie gebruikt Query bestaande toegangspaden op volgorde van sleutel voor het maken van een schatting van het aantal records dat de query zal opleveren. Deze informatie is nodig voor het optimalisatieproces zelf. Bovendien gebruikt Query, indien mogelijk, bestaande toegangspaden op volgorde van sleutel voor uitvoering van de benodigde I/O. Afhankelijk van de omstandigheden is het ook mogelijk dat Query een tijdelijk toegangspad maakt om de I/O-bewerkingen sneller te laten verlopen.

Als er geen toegangspaden bestaan, moet Query de records in alle bestanden een voor een lezen om vast te stellen of het record voldoet aan de criteria van de query, of anderszins moet Query als dat nodig is een tijdelijk toegangspad maken. Deze activiteiten kunnen een grote belasting zijn voor de CVE, de I/O-processoren en de opslagmedia, met als gevolg lange responstijden.

Opmerking: het is belangrijk dat er al toegangspaden zijn gemaakt, omdat een tijdelijk toegangspad dat wordt gemaakt door Query, niet wordt opgeslagen. Zo'n tijdelijk toegangspad moet elke keer opnieuw worden gemaakt als de query wordt uitgevoerd.

Toegangspaden voor selecteren/weglaten

Gebruik de opdracht CRTLF (Logisch bestand maken) als u toegangspaden wilt maken met tests voor het selecteren/weglaten van records die zijn opgegeven in DDS.

Geef de tests voor selecteren/weglaten zo op dat ze overeenkomen met de selectie- of sorteertests van een of meer query's. U kunt het beste een bestaand toegangspad opgeven, omdat dit een betere prestatie oplevert. In dat geval hoeft Query namelijk geen bruikbaar toegangspad te zoeken of te maken.

Het gebruik van een toegangspad voor selecteren/weglaten kan ook tijd besparen als u een query definieert, omdat de selectie- en sorteertests die zijn opgegeven in het toegangspad niet hoeven te worden herhaald in de query-definitie.

Opmerking: Query kan een toegangspad voor selecteren/weglaten gebruiken ook al is dit niet uitdrukkelijk opgegeven in het gedeelte van de query waar u de bestandsselecties opgeeft. Als het toegangspad voor selecteren/weglaten echter is gemaakt met het sleutelwoord DYNLT (Dynamic Selection) in de Data Description Specifications (DDS), levert dit geen prestatieverbetering op ten opzichte van het gebruik van andere toegangspaden dan toegangspaden voor selecteren/weglaten.

Het toegangspad voor selecteren/weglaten kan worden gebruikt als het een superset is van de selectiecriteria. Als bijvoorbeeld de selectiecriteria een actiepad 'X GT 45' aangeven en er bestaat een toegangspad voor selecteren/weglaten

(logisch bestand) met de selectie 'X GT 40', kan het bestaande logische bestand worden gekozen door het optimalisatieproces.

Opmerkingen over het maken van toegangspaden

Het is niet mogelijk dat alle query's alle toegangspaden gebruiken. Maak dus toegangspaden die regelmatig worden gebruikt door een query die vaak wordt uitgevoerd of door een aantal query's die allemaal hetzelfde toegangspad gebruiken. Als u wilt vaststellen welke toegangspaden Query kan gebruiken of als u andere algemene tips wilt over de manier waarop u uw query's het beste kunt definiëren in verband met prestatie, raadpleegt u de paragraaf "Query's definiëren" op pagina C-6.

Beperk het aantal toegangspaden zoveel mogelijk in verband met de volgende redenen:

- Elke wijziging voor een veld van een database heeft tot gevolg dat alle toegangspaden die voor dat veld gelden, ook worden bijgewerkt. Als het daarbij gaat om een groot aantal toegangspaden, kan dit de prestatie van uw systeem aanzienlijk benadelen.
- De tijd voor het maken van reservekopieën en het terugzetten van bestanden kan aanzienlijk toenemen als er tegelijk met de bestanden een groot aantal toegangspaden wordt opgeslagen.

Naast de tips die in deze paragraaf zijn behandeld, zijn er nog twee andere algemene richtlijnen waarmee u kunt vaststellen of een toegangspad kan worden gebruikt voor een bepaald bestand:

- Als de query meer dan 20% van alle records in een bestand selecteert, gebruikt de query meestal geen toegangspad voor dat bestand. In plaats daarvan benadert de query de benodigde records sequentieel. Als de query echter sorteertests bevat, wordt een bestaand toegangspad gebruikt of een tijdelijk toegangspad gemaakt, ook als aan de 20%-richtlijn is voldaan.
- Voor kleine bestanden maakt en gebruikt Query meestal geen toegangspaden. Hoewel 'klein' in dit verband kan slaan op bestanden met ongeveer 1000 records, geldt dit niet als regel, hooguit als algemene richtlijn. Als de query echter sorteertests bevat, wordt ook voor een klein bestand een bestaand toegangspad gebruikt of een tijdelijk toegangspad gemaakt.

Toegangsmethoden

Als u een query-definitie opslaat (of dit nu een nieuwe query-definitie is of een gewijzigde), wordt tegelijkertijd een toegangsmethode opgeslagen die de beste methode voor het benaderen van de gegevens weergeeft.

Elke keer dat u een opgeslagen query uitvoert, controleert Query de geldigheid van de toegangsmethode door na te gaan of de bestanden en toegangspaden die in de toegangsmethode worden genoemd, nog bestaan.

Als de toegangsmethode geldig is, gebruikt Query deze methode voor het benaderen van de gegevens. Dit kan een grote prestatieverbetering opleveren, vergeleken met het uitvoeren van query's zonder opgeslagen toegangsmethoden, omdat Query de geldigheid van het toegangspad niet hoeft te controleren tijdens de uitvoering van de opgeslagen query. Het verschil in prestatie zal echter gering zijn als de tijd voor deze geldigheidscontrole slechts een klein gedeelte vormt van de totale verwerkingstijd van de query.

Als de methode niet geldig is, tracht Query het beste toegangspad te vinden voor het benaderen van de gegevens, hetgeen van invloed kan zijn op de prestatie.

Het opgeslagen toegangspad wordt niet gebruikt als u:

- de indeling van de uitvoer tijdelijk vervangt wanneer die gegevens voor datum, tijd of datum/tijd bevat;
- het uitvoertype scherm door middel van een override vervangt door printer of database-bestand of andersom;
- een query uit een vorige release gebruikt;
- een invoerbestand tijdelijk vervangt (opdracht OVRDBF);
- een bestandsselectie tijdelijk vervangt door de opdracht RUNQRY (Query uitvoeren) te gebruiken;
- een query met een taalafhankelijke sorteervolgorde uitvoert in een systeem met een andere taal. Dit geldt als N (Nee) is opgegeven bij de aanwijzing *Sorteervolgorde gebruiken voor alle tekenvergelijkingen*.
- een query uitvoert waarvoor tijdens de uitvoering een wijziging is opgetreden in prioriteiten of in het CCSID van de sorteervolgorde. Dit geldt als N (Nee) is opgegeven bij de aanwijzing *Sorteervolgorde gebruiken voor alle tekenvergelijkingen*;

Opmerking: soms zal het opslaan van de query meer tijd in beslag nemen dan verwacht, omdat het systeem daarbij een toegangsmethode voor de query definieert. Als voor de query eenmaal een toegangsmethode is gedefinieerd, kan dit echter een grote prestatieverbetering opleveren voor de responstijd van de afzonderlijke query en voor die van het systeem in het algemeen, met name wanneer de query vaak wordt uitgevoerd.

Toegangsmethoden bijwerken

Als u een toegangsmethode voor een opgeslagen query wilt bijwerken, kiest u optie 2 (Wijzigen) voor deze query en slaat u de query opnieuw op. U hoeft geen daadwerkelijke wijzigingen aan te brengen. Query kan zo, indien nodig, de toegangsmethode bijwerken. Als u een groot aantal opgeslagen query's kiest, is het handig als u kunt nagaan welke query's worden beïnvloed door wijzigingen in bepaalde toegangsmethoden. U hoeft dan niet alle query's opnieuw op te slaan als een of meer toegangspaden worden gewijzigd.

Toegangsmethoden voor opgeslagen query's worden niet bijgewerkt als er toegangspaden worden gewist of nieuwe toegangspaden worden gemaakt nadat de query is opgeslagen. Query merkt deze wijzigingen op bij de geldigheidscontrole van de toegangsmethode en optimaliseert deze dan opnieuw. Hoewel tijdens het opnieuw uitvoeren van de optimalisatie een betere methode kan worden gevonden voor het benaderen van de gegevens, wordt de toegangsmethode niet automatisch bijgewerkt. Dit betekent dat er de volgende keer dat de query wordt uitgevoerd, opnieuw een optimalisatie zal plaatsvinden, omdat de toegangsmethode nog steeds de originele methode weergeeft die werd gebruikt toen de query werd opgeslagen.

Bestandsdefinities en gegevens

In dit gedeelte vindt u opmerkingen over het definiëren van bestanden en de feitelijke gegevens in de bestanden.

Bestandsdefinities

| Controleer of in de definities van numerieke velden in een database-bestand in het
| AS/400-systeem de indeling zoned decimal of packed decimal wordt gebruikt. Het
| AS/400-systeem voert rekenkundige bewerkingen uit met behulp van de packed
| decimal indeling.

| In de packed decimal indeling worden in elke byte twee cijfers opgeslagen, behalve
| in de minst significante byte. De minst significante vier cijfers van de minst signifi-
| cante byte geven het teken van het getal weer. De binaire weergave in packed
| decimal notatie van bijvoorbeeld +123 is 0001 0010 0011 1111. In de zoned
| decimal notatie worden de cijfers opgeslagen in de vier minst significante bits van
| elke byte. De overige vier bits van de minst significante byte bevatten het teken. De
| overige vier van alle andere bytes bevatten de waarde 1111. De binaire weergave
| in zoned decimal notatie van bijvoorbeeld +123 is 1111 0001 1111 0010 1111
| 0011.

Als een bestand rekenvelden van het type zoned bevat (wat vaak het geval is bij bestanden die zijn gemigreerd uit een Systeem 36), zet het AS/400-systeem deze zoned rekenvelden om in packed rekenvelden voordat de rekenkundige bewerking wordt uitgevoerd en zet het systeem de packed rekenvelden na afloop weer om in zoned rekenvelden als het resultaat wordt doorgegeven aan het programma.

Als u met Query werkt, betekent dit dat de uitvoering van een query waarbij rekenvelden van het type zoned worden gebruikt, extra verwerkingstijd kost en misschien ook langere responstijden. Als u zich zorgen maakt over dit aspect van de prestatie van uw systeem, kunt u de bestanden waaruit de query gegevens ophaalt, misschien beter converteren van bestanden met zoned rekenvelden in bestanden met packed rekenvelden. Wees hierbij echter zorgvuldig, vooral als de conversie een grote invloed heeft op de bewerking die u wilt uitvoeren.

Als u een nieuw bestand maakt in het AS/400-systeem, kunt u de numerieke velden het beste definiëren als packed, met een lengte van een oneven aantal tekens. Als u een even veldlengte opgeeft, worden de eerste vier bits van de eerste byte in het veld niet gebruikt, maar het systeem controleert deze vier bits wel op overloop. Als u voor een veld een oneven veldlengte opgeeft, blijft deze controle op overloop achterwege. Het systeem gebruikt extra verwerkingstijd als de numerieke velden even veldlengtes hebben.

Opmerkingen over bestandsgegevens

Bij bestanden die zijn gemigreerd uit een Systeem 36 kunnen fouten in decimaalgegevens optreden. Systeem 36-toepassingen zetten soms spaties in numerieke velden in plaats van voorlooppnullen. Deze spaties leveren bij de verwerking in het AS/400-systeem fouten op. U moet fouten in decimaalgegevens identificeren en verbeteren om de beste query-prestatie te verkrijgen. Query kan geen bestaande toegangspaden gebruiken als daarin fouten in decimaalgegevens voorkomen. Raadpleeg de paragraaf "Query's definiëren" hieronder voor meer informatie.

U kunt fouten in decimaalgegevens identificeren en verbeteren met behulp van het programma *Programmer's Tool Kit PRPQ* dat beschikbaar is voor het AS/400-systeem. De bestanden die u analyseert of verbetert met dit hulpprogramma moeten extern beschreven database-bestanden zijn. Zorg ervoor dat alle toepassingen (met name die welke zijn gemigreerd uit het Systeem 36) worden verbeterd, zodat ze geen gegevens met deze fouten blijven invoegen in de database-bestanden.

Query's definiëren

In deze paragraaf vindt u tips en methoden voor het definiëren en wijzigen van query's voor een enkel database-bestand. Bewerkingen voor meer dan een bestand worden besproken in de paragraaf "Samenvoegbewerkingen" op pagina C-13.

De informatie in dit gedeelte heeft betrekking op het scherm DE QUERY DEFINIEREN. Raadpleeg de paragraaf "Definitiestappen kiezen bij het definiëren van een query" op pagina 3-2 voor meer gedetailleerde informatie over dit scherm.

Systeemprestatie tijdens het ontwerpen of wijzigen van query's

Als u een query ontwerpt of wijzigt, kunt u de resultaten op een van de volgende manieren bekijken:

- Druk op F5 (Overzicht afbeelden) op het scherm DE QUERY DEFINIEREN om de query uit te voeren en het overzicht af te beelden dat het resultaat is van het query-ontwerp op dat moment.
- Druk op F13 (Indeling overzicht afbeelden) op het scherm DE QUERY DEFINIEREN om een voorbeeld van de indeling af te beelden, inclusief kolomkoppen, een voorbeeld van een detailrecord, eventuele tekst voor overzichtssecties en rekenfuncties die u hebt gedefinieerd voor de query.

Opmerking: gebruik zo veel mogelijk F13 (Indeling overzicht afbeelden) in plaats van F5 (Overzicht afbeelden), omdat het afbeelden van het overzicht met F5 meer CVE- en I/O-tijd kost en in het algemeen langer duurt dan het afbeelden van de indeling van het overzicht met F13. Kies in beide gevallen voor het type uitvoer optie 1 (Uitvoer naar scherm) als u de resultaten wilt bekijken.

Als u van het ene scherm naar het andere bladert, kunt u de prestatie verbeteren (sneller bladeren) door de lijsten zo veel mogelijk te bekijken zonder de bijbehorende tekst. Query gebruikt extra CVE-tijd en eventueel ook extra I/O-tijd voor het ophalen van de tekst voor elk veld. Bovendien worden er minder velden afgebeeld op elk scherm als u ook de bijbehorende tekst laat afbeelden, zodat u waarschijnlijk meer moet bladeren voordat de velden worden afgebeeld die u wilt bekijken. Dit geldt ook voor lijsten van query's, bestanden, secties en indelingen.

Resultaatvelden definiëren

Bij het optellen en aftrekken van gelabelde duren wordt van links naar rechts gewerkt. De volgorde waarin de gelabelde duren worden verwerkt, kan van invloed zijn op het resultaat. Als bijvoorbeeld 1 MONTH + 1 DAY bij een datum wordt opgeteld, kan het resultaat anders zijn dan wanneer 1 DAY + 1 MONTH wordt opgeteld. Bijvoorbeeld, 28 januari + 1 DAY + 1 MONTH -> 29 januari + 1 MONTH -> 28 februari. 28 januari + 1 MONTH + 1 DAY -> 28 februari + 1 DAY -> 1 maart.

Geef bij het definiëren van numerieke resultaatvelden oneven veldlengtes op in plaats van even veldlengtes om de CVE-tijd te verminderen als deze velden worden gebruikt. Raadpleeg de paragraaf "Bestandsdefinities en gegevens" op pagina C-5 voor meer gedetailleerde informatie.

Zorg ervoor dat er in de definitie van een resultaatveld geen deling door nul voorkomt. Hoewel het systeem de query in zo'n geval wel verwerkt, veroorzaakt de deling door nul een foutafhandeling door het systeem die veel CVE-tijd kost en daardoor nadelig is voor de responstijd in het algemeen.

Zorg ervoor dat een resultaatveld niet zo is gedefinieerd dat er overloop kan optreden. Overloop treedt op als de waarde in een veld groter is dan de opgegeven veldlengte. Als er overloop optreedt, beeldt Query de desbetreffende resultaatvelden in het overzicht af met plustekens (+).

Zorg ervoor dat u geen tekenveld met variabele lengte definieert. Gebruik numerieke constanten voor de offset en lengte van een functie SUBSTR.

Velden kiezen en rangschikken

Met deze optie kunt u bepalen welke velden in een overzicht worden afgebeeld of afgedrukt en waar ze in de overzichtsrecords komen te staan. Kies alleen de velden die u nodig hebt om zodoende onnodige schijf-I/O te voorkomen. Bovendien is een overzicht waarin extra velden voorkomen die u niet nodig hebt, moeilijker te lezen. Als u bijna alle velden wilt gebruiken, beeldt u alle velden af met F21 (Alles kiezen) en wist u de volgnummers van de velden die u niet nodig hebt.

Opmerking: als u geen velden opgeeft, gebruikt Query/400 standaard alleen de eerste 500 velden in het bestand. Vermijd deze soort bewerking, omdat deze onnodige schijf-I/O tot gevolg heeft.

Vermijd het gebruik van velden met variabele lengte en velden die null-waarden kunnen bevatten. Voor dergelijke velden moeten extra bewerkingen worden uitgevoerd.

Met name bij query's die speciaal zijn ontworpen om te worden gebruikt in IBM OfficeVision/400-documenten, kunt u veel verwerkingstijd besparen. In veel gevallen zullen bij de definitie van de query alle velden worden geselecteerd, waarna wordt vastgesteld welke velden moeten worden gebruikt in het document door de benodigde instructies voor de tekst en de gegevensvelden op te geven. In plaats daarvan kunt u beter in de query zelf alleen die velden opgeven die in het document worden gebruikt. U bespaart eveneens veel verwerkingstijd als u bij de definitie van een query met alleen berekeningen alleen sorteer-, sectie- en berekeningsvelden selecteert.

Records kiezen

Geef recordselectietests op met behulp van velden die overeenkomen met sleutelvelden van bestaande toegangspaden of maak toegangspaden die overeenkomen met vaak gebruikte recordselectietests. Query probeert een bestaand toegangspad te gebruiken als ten minste enkele recordselectietests overeenkomen met het eerste sleutelveld van dat toegangspad.

Stel dat er een bestand X is met de velden A, B, C en D. Er bestaat een toegangspad voor dit bestand waarvoor de sleutelvelden A, B en D worden gebruikt, in die volgorde. Voor elke query met recordwaarden in veld A, controleert Query of

het dit toegangspad kan gebruiken. Als de recordselectietest echter geen betrekking heeft op veld A, wordt het toegangspad niet gebruikt. Als de recordselectietest bijvoorbeeld `A EQ 3` is, kan het toegangspad worden gebruikt. Als de query recordselectietests bevat die alleen betrekking hebben op veld B of D (bijvoorbeeld `B EQ 5` of `D EQ 8`), kan dit toegangspad niet worden gebruikt.

De prestatie verbetert naar gelang meer selectietests overeenkomen met meer sleutelvelden in hetzelfde toegangspad. Hierdoor kan het toegangspad het aantal geselecteerde records verkleinen. Nog een voorbeeld aan de hand van bestand X: als de recordselectietests `A EQ 3 AND B EQ 5 AND D GT 8` zijn, kan het toegangspad worden gebruikt om records te zoeken die overeenkomen met al deze waarden.

Opmerking: als geen van de bestaande toegangspaden overeenkomt met een aantal van de recordselectietests, maakt Query geen toegangspad alleen voor het selecteren van records. Query leest elk record en kiest de records die in aanmerking komen.

Als u een bepaalde query vaak gebruikt, kan het handig zijn een toegangspad voor selecteren/weglaten te maken dat overeenkomt met die query. Raadpleeg de paragraaf "Toegangspaden voor selecteren/weglaten" op pagina C-2 voor meer informatie over dit onderwerp.

In het algemeen worden geen bestaande toegangspaden gebruikt als er een OR-voorwaarde is opgegeven in de recordselectietests. Dit heeft te maken met de manier waarop selectietests voor een query worden gegroepeerd. Elke OR-voorwaarde scheidt een groep selectietests van de volgende groep, zodat elke groep selectietests apart moet worden verwerkt. Als er voor een bepaalde groep een toegangspad kan worden gebruikt, hoeft dit pad dus nog niet bruikbaar te zijn voor de andere groepen selectietests van de query. In dat geval moet Query voor de andere groepen selectietests toch alle records in het bestand een voor een lezen. Hierdoor vervalt het voordeel dat het gebruik van een toegangspad voor de eerste groep selectietests oplevert, omdat dit in zo'n geval slechts extra, onnodige I/O is.

Opmerking: de regel voor de OR-voorwaarde geldt ook voor het sleutelwoord LIST als de lijst die op dit sleutelwoord volgt meer dan één waarde bevat. Dit komt doordat dit soort bewerking wordt behandeld als een bewerking met een aantal waarden die zijn verbonden door een OR-voorwaarde. Een recordselectietest als `A LIST 'EFG' 'XYZ'` wordt behandeld als `A EQ 'EFG' OR A EQ 'XYZ'`, zodat Query in de meeste gevallen geen toegangspad kan gebruiken.

Een uitzondering is het geval waarbij de waarden in een OR-test betrekking hebben op hetzelfde veld (bijvoorbeeld `A EQ 8 OR A EQ 9` of `A LIST 8 9`), het aantal geselecteerde records klein is, het veld gekozen is als sorteerveld en er al een toegangspad is gemaakt voor dat veld. In zo'n geval kan Query een toegangspad nodig hebben voor de sorteerbewerking en zal Query het toegangspad gebruiken als de query wordt uitgevoerd.

Bij één soort recordselectietest wordt het procentteken (%) in combinatie met het sleutelwoord LIKE gebruikt als generieke zoekbewerking, die ook wel zoekbewerking met globale tekens wordt genoemd. Als een zoekbewerking met globale tekens begint bij de eerste positie van een veld, bijvoorbeeld als u `%AK` opgeeft om woorden als HAK, PAK en STRAK te zoeken, kan Query geen bestaand toegangspad gebruiken voor dat gedeelte van de recordselectietest. Als de zoekbe-

werking met globale tekens echter na de eerste positie begint, bijvoorbeeld als u HA% opgeeft om woorden als HAK, HAAL en HAVENTJE te zoeken, kan Query alle kwalificerende toegangspaden gebruiken voor het veld dat is opgegeven in dit soort recordselectietest.

Sorteervelden kiezen

In de meeste gevallen heeft Query een toegangspad nodig om de geselecteerde records te sorteren als er sorteervelden zijn opgegeven. Als er geen toegangspad bestaat, maakt Query een tijdelijk toegangspad tijdens de uitvoering van de query of gebruikt een sorteerbewerking om de records te sorteren. Er wordt een sorteerroutine gebruikt als tijdens de optimalisatie blijkt dat dit betere prestaties oplevert. Wanneer er een tijdelijk toegangspad wordt gebruikt, wordt dit gewist nadat de query is uitgevoerd; het toegangspad moet dus elke keer dat de query wordt uitgevoerd, opnieuw worden opgebouwd. Gebruik sorteervelden daarom alleen als ze onmisbaar zijn voor de query.

In verband met systeembeperkingen kan Query geen toegangspad opbouwen als de totale lengte van de sorteervelden groter is dan 2000 bytes. In zo'n geval moet Query de records zelf sorteren, zonder hulp van een toegangspad. Soms is het verstandig van deze methode gebruik te maken. Als een query voor een groot bestand sorteervelden gebruikt waarvan de totale lengte kleiner is dan 2000 bytes, wordt een groot aantal records geselecteerd. Als u bij zo'n query door de schermen wilt bladeren en niet slechts één scherm wilt bekijken, kunt u het beste een aantal sorteervelden toevoegen met een sorteerprioriteit die hoger is dan de oorspronkelijke sorteervelden, zodat de totale lengte van de sorteervelden groter wordt dan 2000 bytes. Op deze manier wordt de uitvoering van de query versneld, terwijl de I/O-bewerkingen waarschijnlijk efficiënter zullen plaatsvinden dan wanneer Query een uitgebreid toegangspad had moeten maken om daarmee de records op te halen.

Bij de sorteermethode die Query in het hiervoor besproken geval gebruikt (zonder gebruik te maken van een toegangspad), wordt het gebruik van velden met drijvende komma niet ondersteund. Geef deze dus niet op als de totale lengte van de sorteervelden groter is dan 2000 bytes. Velden met drijvende komma worden echter wel ondersteund bij het opbouwen van toegangspaden. U kunt ze dus wel opgeven als de totale lengte van de sorteervelden kleiner is dan 2000 bytes.

Het is misschien handig toegangspaden te maken die overeenkomen met de sorteertests van query's die u dikwijls gebruikt en van query's waarvan de tijd voor het opbouwen van een toegangspad uitzonderlijk lang is. Query probeert een bestaand toegangspad te gebruiken als alle sorteervelden in de query overeenkomen met de sorteervelden van het hoogste niveau in het toegangspad. Op deze manier kunt u voorkomen dat er een groot aantal toegangspaden worden gemaakt voor query's met sorteertests.

U hebt bijvoorbeeld een bestand Z met de velden A, B, C en D. Bovendien zijn er voor dit bestand zes toegangspaden gemaakt die de volgende sleutelvelden hebben, in de opgegeven volgorde:

1. Toegangspad 1 heeft sleutelveld A
2. Toegangspad 2 heeft sleutelvelden A en B
3. Toegangspad 3 heeft sleutelvelden A en C
4. Toegangspad 4 heeft sleutelvelden A, B en C
5. Toegangspad 5 heeft sleutelvelden B, A en C

6. Toegangspad 6 heeft sleutelvelden A, B, C en D

Als u nu een query uitvoert die volgens de definitie moet sorteren op sleutelveld A, B en C, bekijkt Query tijdens de optimalisatie alleen toegangspad 4 en toegangspad 6. De toegangspaden 1, 2 en 3 worden niet gebruikt omdat het niet efficiënt zou zijn als Query de records opnieuw las en daarna sorteert op de overige sleutelvelden. Het is efficiënter als Query een toegangspad maakt en gebruikt dat alle sorteer- en selectietests bevat. Query bekijkt toegangspad 5 niet omdat de sorteerleutels in dat pad niet in de juiste volgorde staan.

Als een bepaalde query dikwijls wordt uitgevoerd, is het misschien handig om een toegangspad voor selecteren/weglaten te maken dat overeenkomt met die query. Raadpleeg de paragraaf "Toegangspaden voor selecteren/weglaten" op pagina C-2 voor meer informatie over dit onderwerp.

Als u bepaalde sorteertests dikwijls gebruikt, kunt u niet alleen gebruik maken van toegangspaden, maar u kunt ook de records in het database-bestand in de gewenste volgorde laten zetten door Query. Query hoeft daarna bij uitvoering van een query voor dit bestand de records niet meer te sorteren als de query de gegevens in dezelfde volgorde ophaalt als de volgorde waarin de gegevens zijn gesorteerd in het bestand. Als u deze voorafgaande sorteerbewerking wilt uitvoeren, kiest u de gewenste sorteervelden in het bestand, geeft u een **3** (Databasebestand) op bij de aanwijzing *Type uitvoer* op het scherm TYPE EN VORM VAN UITVOER KIEZEN en geeft u de naam op van het database-bestand voor de uitvoer, die niet gelijk mag zijn aan de naam van het originele invoerbestand. Query maakt nu een nieuw database-bestand met de gesorteerde records. De tijd die nodig is om dit gesorteerde bestand te maken, is niet altijd gelijk, omdat deze afhangt van het feit of Query een toegangspad moet maken voor het sorteren van de records.

Denk voor u deze bewerking uitvoert aan het volgende:

- Wijzigingen in het originele bestand worden niet automatisch weergegeven in het gesorteerde bestand, tenzij u hiervoor extra voorzieningen treft, die ervoor zorgen dat bij wijziging van het originele bestand ook het gesorteerde bestand wordt bijgewerkt en indien nodig opnieuw gesorteerd. Het is daarom raadzaam deze optie alleen te gebruiken voor bestanden die slechts zelden worden gewijzigd.
- Als er een toegangspad wordt gemaakt op basis van een ongesorteerd veld in het gesorteerde bestand, worden de records in ongesorteerde volgorde opgehaald als Query dit toegangspad gebruikt. Maak niet te veel toegangspaden voor een gesorteerd bestand, tenzij deze toegangspaden worden gemaakt op basis van gesorteerde velden in dat bestand.

Vermijd zoveel mogelijk het sorteren op basis van gedefinieerde resultaatvelden. Dit kan namelijk veel verwerkingstijd kosten (wat nadelig is voor de systeemprestatie), omdat Query een toegangspad moet maken om zo'n verwerking te kunnen uitvoeren.

Een sorteervolgorde kiezen

Gebruik deze optie om een andere sorteervolgorde op te geven, bijvoorbeeld als u een query zo wilt wijzigen dat alle kleine letters bij het sorteren voor de hoofdletters komen te staan. Als u een andere sorteervolgorde opgeeft en de query bevat sorteersleutels voor tekens, kan Query geen bestaand toegangspad gebruiken en moet het een nieuw toegangspad maken om de sorteerbewerking te kunnen uitvoeren.

Opmerking: het gebruik van een alternatieve sorteervolgorde heeft geen invloed op sorteervelden voor numerieke, alleen-DBCS, DBCS-graphic, datum-, tijd- of datum/tijd-gegevens.

Als u de sorteervolgorde tijdens de uitvoering van de query laat bepalen, kan de uitvoering van de query langer duren.

Gebruik geen sorteervolgorde als dit niet echt nodig is. Als uw query uitsluitend betrekking heeft op numerieke velden en er standaard een niet-hexadecimale sorteervolgorde wordt gebruikt, kunt u deze sorteervolgorde beter wijzigen in de hexadecimale.

Voor een sorteertabel met unieke prioriteiten zijn mogelijk minder bewerkingen vereist dan voor een tabel met gelijke prioriteiten, omdat die kan worden genegeerd voor vergelijkingen waarbij geen relatieve volgorde hoeft te worden bepaald.

Kolomberekeningen voor overzicht kiezen

Geef de kolomberekening Telling (optie 5 op het scherm KOLOMBEREKENINGEN VOOR OVERZICHT KIEZEN) slechts voor één veld op. Deze functie levert een telling van de records op die wordt afgedrukt onder aan de kolom van het veld in het uitvoeroverzicht. Query moet namelijk voor elk veld waarvoor u de kolomberekening Telling hebt opgegeven, de telling van het aantal records bijhouden en indelen. Als u deze kolomberekening slechts bij één veld opgeeft, worden de records op de juiste manier geteld, terwijl de prestatie verbetert door vermindering van de benodigde CVE-tijd en, eventueel, een kleine verbetering van de responstijden.

Toegangspaden hebben geen invloed op de systeemprestatie bij het gebruik van kolomberekeningen. Het heeft dus weinig zin alleen voor dit soort bewerkingen toegangspaden te maken. Als de query echter naast kolomberekeningen ook selectie- of sorteertests bevat, kan gebruik van een toegangspad dat overeenkomt met de waarden in die tests, de algehele prestatie van de query verbeteren.

Als u ervaring hebt met het gebruik van SQL/400 in het AS/400-systeem, kan het handig zijn SQL/400-views te gebruiken voor Query-kolomberekeningen. Met SQL/400 kunt u views maken op basis van kolomberekeningen voor velden in een bestand. U kunt bijvoorbeeld een SQL/400-view maken die het totaal en gemiddelde bevat van een veld in een bestand. Gebruik van een SQL/400-view kan een aanzienlijke prestatieverbetering opleveren voor Query-kolomberekeningen, met name door kortere responstijden. Als u een view wilt gebruiken, geeft u de naam voor de view op als het bestand waarvan records moeten worden geselecteerd. Meer informatie over SQL/400-views kunt u vinden in de publikatie *Systems Application Architecture* Structured Query Language/400 Reference*, bestelnummer SC41-9608, en de publikatie *Systems Application Architecture* Structured Query Language/400 Programmer's Guide*, bestelnummer SC41-9609.

Type en vorm van uitvoer kiezen

Als u alleen de totaalrecords wilt bekijken, kunt u dit opgeven op het scherm TYPE EN VORM VAN UITVOER KIEZEN. Dit bespaart u de extra tijd die u anders nodig zou hebben om door de detailrecords te bladeren.

Als u alleen de eerste schermen van de resultaten van een query wilt bekijken, kunt u deze schermen het beste afbeelden op uw werkstation in plaats van afdrukken met een printer of opslaan in een database-bestand. Query beeldt het eerste scherm met gegevens zo snel mogelijk af, zodat het bekijken van de query-resultaten op een werkstation in het algemeen veel sneller gaat dan wanneer u moet wachten totdat Query alle resultaten heeft afgedrukt met de printer of opgeslagen in een database-bestand.

Als de gegevens die u wilt bekijken echter aan het eind van de doorzochte records staan, kan het langer duren dan verwacht voordat deze gegevens worden afgebeeld. Ook als het eerste scherm snel wordt afgebeeld, kan het voorkomen dat het verder bladeren om andere gegevens te bekijken langer duurt, als de gegevens die Query zoekt veel verder in het bestand liggen. Als Query een uitgebreid toegangspad moet maken voordat de gegevens worden opgehaald, duurt het langer voordat het eerste scherm met gegevens op het werkstation wordt afgebeeld.

Kies type uitvoer 1 (Uitvoer naar scherm) en vorm van uitvoer 1 (Details voor een meer-exemplaren-query). Kies type uitvoer 2 (Uitvoer naar printer) voor een query voor een kolomlijst.

Opties voor verwerking opgeven

De belangrijkste optie op het scherm OPTIES VOOR VERWERKING OPGEVEN is of fouten in decimaalgegevens moeten worden genegeerd. Raadpleeg de paragraaf "Bestandsdefinities en gegevens" op pagina C-5 voor een beschrijving van fouten in decimaalgegevens. Als fouten in decimaalgegevens worden genegeerd, kan Query geen bestaand toegangspad voor dat bestand gebruiken en moet Query een nieuw toegangspad maken als de query een toegangspad nodig heeft. Bovendien moeten er extra bewerkingen worden uitgevoerd voor het verwerken van velden waarin fouten in decimaalgegevens voorkomen.

Als fouten in decimaalgegevens niet worden genegeerd, beëindigt Query de verwerking als het een fout in decimaalgegevens tegenkomt. Als Query echter geen fout in decimaalgegevens tegenkomt tijdens de verwerking, kan het programma bestaande toegangspaden gebruiken en de query op een normale manier uitvoeren.

Opmerking: deze afhandeling van fouten in decimaalgegevens heeft alleen invloed op query's die numerieke velden gebruiken. Op query's die alleen tekenvelden gebruiken, heeft deze optie geen invloed.

Als u opgeeft of fouten in decimaalgegevens moeten worden genegeerd, kunt u bij de aanwijzing *Fouten in decimaalgegevens negeren* op het scherm OPTIES VOOR VERWERKING OPGEVEN een van de volgende waarden opgeven:

- Geef een **Y** (Ja) op als u wilt dat Query fouten in decimaalgegevens negeert.
- Geef een **N** (Nee) op als u wilt dat Query fouten in decimaalgegevens niet negeert.

- Geef geen waarde op bij de aanwijzing *Fouten in decimaalgegevens negeren*, als u wilt dat Query zelf een waarde kiest (Y of N), afhankelijk van de omgeving waarin u de query uitvoert.

Als de query wordt uitgevoerd in de Systeem 36-omgeving, gebruikt Query bij de aanwijzing *Fouten in decimaalgegevens negeren*, de waarde Y (Ja) en worden fouten in decimaalgegevens genegeerd. Als de query wordt uitgevoerd in de Systeem 38-omgeving of de AS/400-omgeving, gebruikt Query bij de aanwijzing *Fouten in decimaalgegevens negeren*, de waarde N (Nee) en worden fouten in decimaalgegevens niet genegeerd. In de Systeem 36-omgeving wordt de waarde Y gebruikt, omdat fouten in decimaalgegevens altijd worden genegeerd in een Systeem 36.

Als u er zeker van wilt zijn dat u bestaande toegangspaden kunt gebruiken en dat u geen extra verwerkingstijd kwijt bent aan foutafhandeling, kunt u de fouten in decimaalgegevens ook oplossen voordat u een query uitvoert. Gebruik hiervoor het hulpprogramma *Programmer's Tool Kit PRPQ* dat beschikbaar is voor het AS/400-systeem. Als u de fouten in decimaalgegevens niet kunt oplossen, kunt u Y (Ja) opgeven om de uitvoering van de query te versnellen.

Samenvoegbewerkingen

Voor query's waarbij samenvoegbewerkingen worden uitgevoerd, gelden speciale overwegingen met betrekking tot de prestatie. Hoewel de opmerkingen over de prestatie die eerder in deze bijlage zijn genoemd, kunnen gelden voor de afzonderlijke bestanden van een samenvoegbewerking, moet Query alle waarden voor alle bestanden van de samenvoegbewerking bekijken om te kunnen vaststellen hoe de query het best kan worden uitgevoerd.

Een van de centrale ideeën voor het samenvoegen van bestanden is dat van primaire en secundaire bestanden. Het primaire bestand is het bestand dat als eerste wordt gebruikt in de samenvoegbewerking, terwijl de secundaire bestanden de bestanden zijn die met het primaire bestand worden samengevoegd.

U kunt een van de drie volgende typen samenvoegbewerkingen kiezen als u een query met samenvoegbewerking definieert:

Optie 1—Alleen records met bijpassende records

Een record in het primaire bestand wordt alleen geselecteerd als er een overeenkomstig record voorkomt in alle opgegeven secundaire bestanden.

Optie 2—Alle records primair bestand en bijpassende records

Een record van het primaire bestand wordt geselecteerd zonder dat daarbij wordt gecontroleerd of er een overeenkomstig record voorkomt in een van de secundaire bestanden. De selectie van primaire records hangt alleen af van de criteria die u hebt opgegeven in het scherm RECORDS SELECTEREN. Alleen de primaire records die met deze criteria overeenkomen, worden geselecteerd.

Optie 3—Primaire records zonder bijpassende records in alle secundaire bestanden

Een record van het primaire bestand wordt alleen geselecteerd als er ten minste één keer geen overeenkomstig record voorkomt in de secundaire bestanden.

Bij samenvoegbewerkingen van het type 2 (Alle records primair bestand en bijpassende records) en van het type 3 (Primaire records zonder bijpassende records in alle secundaire bestanden) is het van belang voor het resultaat dat Query produceert, welk bestand u opgeeft als primair bestand en welke bestanden u opgeeft als secundaire bestanden. Als u een ander bestand gebruikt als primair bestand, kan de query andere resultaten opleveren. Bij een samenvoegbewerking van het type 1 (Alleen records met bijpassende records) is deze volgorde niet van belang, omdat de query altijd hetzelfde resultaat oplevert, onafhankelijk van de volgorde waarin u de bestanden voor de samenvoegbewerking opgeeft.

Dit verschil heeft echter wel invloed op de manier waarop Query een samenvoegbewerking uitvoert. Omdat de volgorde van de bestanden bij een samenvoegbewerking van het type 1 (Alleen records met bijpassende records) niet van belang is, kan dit tot gevolg hebben dat Query bij uitvoering van de query een andere volgorde voor de bestanden kiest om een betere prestatie te verkrijgen tijdens de uitvoering. Als bijvoorbeeld in een query-definitie bestand A is gedefinieerd als primair bestand en bestand B als secundair bestand, kan het voorkomen dat Query tijdens de uitvoering van de query besluit bestand B als primair bestand te gebruiken omdat dit de prestatie in het algemeen verbetert. Bij samenvoegbewerkingen van het type 2 (Alle records primair bestand en bijpassende records) en van het type 3 (Primaire records zonder bijpassende records in alle secundaire bestanden) kan Query de bestanden echter niet in een andere volgorde zetten, omdat dit andere resultaten zou kunnen opleveren. In deze gevallen blijven de primaire en secundaire bestanden tijdens de uitvoering van de query dus precies zo als ze in de query-definitie zijn opgegeven.

Opmerking: hoewel Query de volgorde van de bestanden misschien wijzigt tijdens de uitvoering van de query als u een samenvoegbewerking van het type 1 (Alleen records met bijpassende records) gebruikt, zal Query nooit de query-definitie wijzigen.

Tips voor de prestatie bij samenvoegbewerkingen

Bij alle samenvoegbewerkingen moet Query een toegangspad kunnen gebruiken voor elk van de secundaire bestanden die zijn opgegeven. Als er geen bruikbare toegangspaden bestaan, maakt Query deze zelf. Als daarom een bepaalde query met een samenvoegbewerking vaak wordt uitgevoerd of als bepaalde query's met samenvoegbewerkingen dezelfde soort selectietests gebruiken, is het handig toegangspaden te maken die overeenkomen met deze waarden, zodat Query deze niet elke keer opnieuw hoeft te maken als de query's worden uitgevoerd.

Opmerking: Query gebruikt geen toegangspad voor het primaire bestand tenzij er sorteervelden zijn geselecteerd uit dit bestand.

Het is belangrijk dat u toegangspaden maakt die overeenkomen met de selectietests voor samenvoegen die u dikwijls gebruikt. Deze toegangspaden moeten overeenkomen met de geselecteerde velden uit de secundaire bestanden. Als de test voor samenvoegen bijvoorbeeld T01.A EQ T02.A is, is er een toegangspad nodig voor T02.A. Bij een samenvoegbewerking van het type 1 (Alleen records met bijpassende records) kan Query besluiten de volgorde van de bestanden te wijzigen en daarbij tevens intern de volgorde van de selectietests wijzigen zodat deze overeenkomen met de nieuwe volgorde van de bestanden. In dat geval kan het voorkomen dat het gemaakte toegangspad niet wordt gebruikt. Bij samenvoegbewerkingen van het type 2 (Alle records primair bestand en bijpassende records) en van het type 3 (Primaire records zonder bijpassende records)

in alle secundaire bestanden) wijzigt Query de volgorde van de bestanden echter niet, zodat bestaande toegangspaden die overeenkomen met de selectietests voor samenvoegen voor het secundaire bestand kunnen worden gebruikt voor de samenvoegbewerking.

Gebruik zoveel mogelijk recordselectietests en selectietests voor samenvoegen voor alle bestanden die moeten worden samengevoegd om zo het aantal records dat de samenvoegbewerking oplevert zo klein mogelijk te maken. Dit verkleint het aantal I/O-bewerkingen dat moet worden uitgevoerd aanzienlijk.

Gebruik de waarde *ALL zo weinig mogelijk op het scherm OPGEVEN HOE BESTANDEN MOETEN WORDEN SAMENGEVOEGD. Als u *ALL opgeeft, kan het resultaat van de samenvoegbewerking uit een groot aantal samengevoegde records bestaan. Als u bijvoorbeeld *ALL opgeeft om een bestand van 2000 records samen te voegen met een bestand van 3000 records, bestaat het resultaat van deze samenvoegbewerking uit 6 miljoen records. Hiervoor is een groot aantal I/O-bewerkingen nodig, wat lange responstijden tot gevolg heeft en een vermindering van de systeemprestatie in het algemeen.

Wees voorzichtig met het gebruik van de vergelijkingstest NE op het scherm OPGEVEN HOE BESTANDEN MOETEN WORDEN SAMENGEVOEGD. Hierdoor kan het resultaat bestaan uit een groot aantal records waarvoor een groot aantal I/O-bewerkingen moeten worden uitgevoerd.

De uitvoering van een query vindt efficiënter plaats als de bestanden zijn gerangschikt op volgorde van grootte, van het kleinste bestand naar het grootste. Met het kleinste bestand wordt in dit geval het bestand bedoeld waaruit de minste records worden geselecteerd bij de samenvoegbewerking. Hoewel dit het bestand met de minste records kan zijn, kan dit ook het grootste bestand zijn als er slechts enkele records uit dat bestand worden geselecteerd.

Bij een samenvoegbewerking van het type 1 (Alleen records met bijpassende records) probeert Query de bestanden te rangschikken op volgorde van grootte, vanaf het kleinste bestand naar het grootste, afhankelijk van het aantal records dat uit elk bestand wordt geselecteerd. Bij samenvoegbewerkingen van het type 2 (Alle records primair bestand en bijpassende records) en van het type 3 (Primaire records zonder bijpassende records in alle secundaire bestanden) moet u de bestanden zelf in de juiste volgorde (van klein naar groot) opgeven om een zo efficiënt mogelijke verwerking te krijgen.

Bij samenvoegbewerkingen van het type 2 (Alle records primair bestand en bijpassende records) en van het type 3 (Primaire records zonder bijpassende records in alle secundaire bestanden) is het raadzaam om de selectie uit de bestanden die u als eerste opgeeft in de lijst zo klein mogelijk te maken met behulp van selectietests voor samenvoegen en recordselectietests. Als de selectietest voor samenvoegen bijvoorbeeld T01.A EQ T02.A AND T02.A GT 100 is, is het efficiënter als u dit wijzigt in T01.A EQ T02.A AND T01.A GT 100. Bij een samenvoegbewerking van het type 1 (Alleen records met bijpassende records) is het raadzaam zoveel mogelijk selectietests op te geven voor alle bestanden, omdat u niet vooraf kunt vaststellen welk bestand Query zal gebruiken als primair bestand.

Als u bij een samenvoegbewerking van het type 1 (Alleen records met bijpassende records) sorteervelden opgeeft voor slechts één bestand, kiest Query dat bestand als het primaire bestand voor de samenvoegbewerking. Deze regel kunt u

gebruiken als u wilt vaststellen welk bestand wordt gebruikt als primair bestand bij dit type samenvoegbewerking.

Bij een samenvoegbewerking van het type 1 (Alleen records met bijpassende records) kunt u beter geen sorteervelden opgeven uit meer dan één bestand. Dit heeft namelijk tot gevolg dat er sorteertests worden uitgevoerd voor ten minste één secundair bestand, ook al wijzigt Query de volgorde van de bestanden. Als dit gebeurt moet Query eerst alle geselecteerde records kopiëren naar een tijdelijk bestand en vervolgens een toegangspad opbouwen voor dit tijdelijke bestand om de records te sorteren. Dit kan veel CVE- en I/O-tijd kosten. Bovendien kan de uitvoering van de query een langdurige verwerking worden als er veel records worden geselecteerd. Zelfs als de sorteertests in de query overeenkomen met een of meer bestaande toegangspaden voor de bestanden in de query, worden deze toegangspaden niet gebruikt tijdens dit type bewerking. Dit geldt ook voor samenvoegbewerkingen van het type 2 (Alle records primair bestand en bijpassende records) en van het type 3 (Primaire records zonder bijpassende records in alle secundaire bestanden) waarbij sorteervelden zijn opgegeven uit een secundair bestand. Geef daarom bij samenvoegbewerkingen van het type 2 (Alle records primair bestand en bijpassende records) en van het type 3 (Primaire records zonder bijpassende records in alle secundaire bestanden) alleen sorteervelden op voor het primaire bestand, indien mogelijk.

Als u sorteertests wilt opgeven voor meer dan één bestand bij een samenvoegbewerking van het type 1 (Alleen records met bijpassende records) of voor een secundair bestand bij een samenvoegbewerking van het type 2 (Alle records primair bestand en bijpassende records) of van het type 3 (Primaire records zonder bijpassende records in alle secundaire bestanden), is het belangrijk zowel recordselectietests als selectietests voor samenvoegen te gebruiken. Hoe kleiner het aantal geselecteerde records, des te minder records er hoeven te worden gekopieerd naar het tijdelijke bestand voor de sorteerbewerking, waardoor CVE- en I/O-tijd wordt bespaard en de responstijd verbetert.

Stel bij een samenvoegbewerking van het type 1 (Alleen records met bijpassende records) vast wat het kleinste bestand is, zodat u eventuele sorteertests kunt opgeven voor dit bestand. Als er sorteertests zijn opgegeven voor een van de grotere bestanden en niet voor het kleinste bestand, wordt het grotere bestand gebruikt als primair bestand. Dit is nadeliger voor de verwerkingstijd van Query dan wanneer het kleinste bestand zou worden gebruikt als primair bestand.

Als u een erg slechte prestatie krijgt bij het samenvoegen van grote bestanden, kunt u dit type bewerking beter vermijden of selectietests gebruiken om het aantal records dat wordt geselecteerd te verkleinen.

Als u grote bestanden moet samenvoegen en daarbij recordselectietests kunt gebruiken, laat u Query het bestand of de bestanden gebruiken waarvoor recordselectie nodig is en laat u de uitvoer opslaan in een database-bestand. Typ daarvoor een **3** (Database-bestand) bij de aanwijzing *Type uitvoer* op het scherm TYPE EN VORM VAN UITVOER KIEZEN. Voeg dit uitvoerbestand vervolgens samen met de overige bestanden. Deze methode kan echter tot gevolg hebben dat u oude gegevens gebruikt, omdat de uitvoer die is opgeslagen in het database-bestand, kan zijn verouderd tegen de tijd dat u dit bestand gebruikt voor de definitieve samenvoegbewerking. Bovendien moet Query, indien nodig, een toegangspad maken tijdens de uitvoering van de query, omdat er geen toegangspaden bestaan voor dit uitvoerbestand (tenzij u er zelf een maakt).

Diverse tips en methoden

In deze paragraaf vindt u enkele tips en methoden waarvan u voordeel kunt hebben bij het werken met Query.

Batch-verwerking

Het is een goed idee om query's waarvan u de resultaten niet direct nodig hebt, aan te bieden voor batch-verwerking. Een query die afgedrukte rapporten oplevert die u pas later gebruikt, kunt u bijvoorbeeld het beste aanbieden voor batch-verwerking. Hierdoor blijft uw werkstation beschikbaar voor andere taken en hoeft u niet te wachten totdat de query is uitgevoerd. Bovendien kan een goed ingesteld systeem het gebruik van de systeemfaciliteiten (CVE-tijd, gebruik computergeheugen, I/O-bewerkingen) beter verdelen als u een query die normaal intensief gebruik maakt van de systeemfaciliteiten, aanbiedt voor batch-verwerking in plaats van interactief uitvoert.

De stappen die u moet uitvoeren om een query aan te bieden voor batch-verwerking zijn afhankelijk van de omgeving waarin u werkt. In de Systeem 36-omgeving drukt u op F6 (In takenwachtrij zetten) om een query aan te bieden voor batch-verwerking op het scherm met aanwijzingen voor de opdracht QRYRUN. U kunt deze functietoets gebruiken als u printer of database-bestand hebt opgegeven als type uitvoer en u daarna op Enter hebt gedrukt. Als u niet in de Systeem 36-omgeving werkt, gebruikt u de opdracht SBMJOB (Taak plannen) om een batch-taak aan te bieden die een opdracht RUNQRY (Query uitvoeren) bevat. Als u met het AS/400-systeem werkt, gebruikt u het scherm WERKEN MET QUERY'S of het scherm DEZE QUERY AFSLUITEN om query's aan te bieden voor batch-verwerking. Raadpleeg Bijlage D, "Interactief gebruik van query's voorkomen" op pagina D-1. Als u meer wilt weten over deze opdrachten, raadpleegt u de publicatie *CL Reference*.

Prestatieverbetering

Een goed ingesteld systeem levert een betere algemene prestatie dan een systeem waarin geen prestatieverbetering is toegepast. Er zijn echter verschillende zaken waarmee u rekening moet houden als u de prestatie van uw systeem wilt verbeteren. Raadpleeg de publicatie *Programming: Work Management Guide*, bestelnummer SC41-8078, voor meer gedetailleerde informatie over dit onderwerp. In de publicatie *Programming: Performance Tools/400 Guide*, bestelnummer SC41-8084, vindt u meer informatie over het controleren van de algemene systeemprestatie. Gebruik deze handleidingen samen om de systeemprestatie in het algemeen te verbeteren.

Beperk het aantal ad hoc query's zo veel mogelijk om te voorkomen dat er onnodig toegangspaden worden gemaakt. Bepaal welke query's het meest worden gebruikt, maak vervolgens toegangspaden voor deze query's en sla de query-definities op. De meeste gebruikers kunnen dan van deze vaste groep query's gebruik maken. In dat geval zijn de responstijden en algemene systeemprestatie aanzienlijk beter dan wanneer iedereen ad hoc query's uitvoert.

Zorg ervoor dat alleen die gebruikers in het systeem toegang hebben tot het produkt Query, die weten hoe Query werkt en hoe dit programma het best kan worden gebruikt. Hierdoor voorkomt u dat veel verwerkingstijd in beslag wordt genomen voor het uitvoeren van ad hoc query's, wat erg nadelig zou kunnen zijn voor andere gebruikers. Laat nieuwe gebruikers eerst deze handleiding doorlezen,

zodat ze kennis hebben gemaakt met Query en de manier waarop ze dit produkt het best kunnen gebruiken voordat ze ermee gaan werken.

Bekijk of u niet-gebruikte gegevens in bestanden waaruit dikwijls gegevens worden opgehaald, kunt verwijderen door ze in andere bestanden op te slaan. Hierdoor kost het minder verwerkingstijd en worden de systeefaciliteiten minder intensief gebruikt als Query zoekt in de opgegeven bestanden of toegangspaden opbouwt voor die bestanden.

Zorg ervoor dat alle beschikbare PTF's voor de systeemprestatie in uw systeem zijn aangebracht. Hierbij gaat het niet alleen om PTF's voor Query, maar ook voor PTF's die betrekking hebben op de systeemprestatie in het algemeen.

Besteed aandacht aan de berichten met betrekking tot prestatieverbetering die beschikbaar zijn in de werkstand Fouten opsporen (geef de opdracht STRDBG op voordat u de query uitvoert). Aan de hand van deze berichten kunt u wellicht manieren vinden om de querydefinitie zodanig te wijzigen dat de query sneller wordt uitgevoerd.

Opmerkingen over migratie naar een vorige release

Wanneer query een database-bestand maakt dat een veld bevat met datum, tijd, datum/tijd, variabele lengte of een null-waarde, wordt een bit ingesteld waarin wordt bepaald dat het desbetreffende bestand niet terug kan worden gezet naar een release vóór Versie 2, Release 1, wijzigingsniveau 1. Als u met query een database-bestand maakt dat een DBCS-graphic veld bevat, wordt een bit ingesteld dat bepaalt dat dit bestand niet kan worden gebruikt met een release vóór Versie 2, Release 2, wijzigingsniveau 0.

Opmerkingen:

1. Als u een query die datum-, tijd- of datum/tijd-gegevenstypen bevat, uitvoert in een eerdere release dan Versie 2, Release 1, wijzigingsniveau 1, kan dit een van de onderstaande gevolgen hebben:
 - Er worden geen records geselecteerd.
 - De resultaten bevatten fouten.
2. Een query die een DBCS-graphic constante gebruikt, kan niet worden uitgevoerd onder een eerdere release dan Versie 2, Release 2, wijzigingsniveau 0.

Statusberichten van Query/400

Als u een query interactief uitvoert, kunnen er statusberichten worden afgebeeld onder aan het scherm. Deze statusberichten geven aan wat het programma doet. Bij query's waarvan de uitvoer veel tijd in beslag neemt, kunt u aan de hand van deze berichten vaststellen welke fasen van de query de meeste uitvoeringstijd in beslag nemen. Als dit eenmaal is vastgesteld, kunt u aan de hand van deze kennis bepalen welke van de hiervoor besproken tips of methoden van toepassing zijn voor uw query. In deze paragraaf worden de statusberichten besproken die kunnen worden afgebeeld als u een query uitvoert.

Query wordt uitgevoerd, bouwt toegangspad best. X in Y.

Dit bericht geeft aan dat Query heeft vastgesteld dat er een toegangspad nodig is om deze query te kunnen uitvoeren, maar dat er geen toegangspad bestaat dat overeenkomt met de benodigde waarden.

Query bouwt een toegangspad en beeldt dit bericht af terwijl het toegangspad wordt gebouwd. Controleer hoe lang dit bericht wordt afgebeeld op het scherm en hoe lang de uitvoering van de query in totaal duurt. Als een groot deel van de uitvoeringstijd van de query wordt gebruikt voor het opbouwen van een toegangspad, kunt u gebruik maken van de hiervoor besproken tips en methoden voor het gebruik van toegangspaden.

Dit bericht kan ook aangeven dat Query een toegangspad opbouwt op grond van een bestaand toegangspad. In dat geval duidt dit bericht niet op een prestatieprobleem. Het is juist gunstig dat Query een bestaand toegangspad gebruikt voor de bewerking.

Query wordt uitgevoerd, maakt kopie van bestand X in Y.

Dit bericht geeft aan dat Query de geselecteerde records kopieert naar een tijdelijk bestand zodat ze kunnen worden gesorteerd. Dit gebeurt in een van de volgende situaties:

- bij een samenvoegbewerking van het type 1 (Alleen records met bijpassende records) waarbij sorteervelden zijn opgegeven uit meer dan een bestand;
- bij een samenvoegbewerking van het type 2 (Alle records primair bestand en bijpassende records) of van het type 3 (Primaire records zonder bijpassende records in alle secundaire bestanden) waarbij sorteervelden zijn opgegeven uit een secundair bestand;
- als de totale lengte van de sorteervelden groter is dan 2000 bytes.

Als er voor een samenvoegbewerking een tijdelijk bestand wordt gemaakt op de manier die hiervoor is beschreven, kunt u dit type samenvoegbewerking beter vermijden. Raadpleeg de paragraaf "Samenvoegbewerkingen" op pagina C-13 voor meer informatie over dit onderwerp. Als dit bericht wordt afgebeeld omdat de totale lengte van de sorteervelden groter is dan 2000 bytes, moet u misschien iets veranderen aan de sorteerbewerking. Raadpleeg de paragraaf "Sorteervelden kiezen" op pagina C-9 voor meer informatie.

Query wordt uitgevoerd, sorteert kopie van bestand *N in *N.

Dit bericht wordt afgebeeld als de totale lengte van de sorteervelden groter is dan 2000 bytes of wanneer Query met het oog op een betere prestatie een sorteeroutine gebruikt in plaats van een toegangspad te maken. Dit bericht geeft aan dat Query zelf een sorteerbewerking uitvoert op een tijdelijk bestand dat even daarvoor is gemaakt. Dit bericht wordt afgebeeld nadat het bericht Query wordt uitgevoerd, maakt kopie van bestand X in Y. van het scherm is verwijderd en wordt afgebeeld zolang de sorteerbewerking duurt.

Berichten in werkstand Fouten opsporen

Als Query/400 wordt uitgevoerd in de werkstand Fouten opsporen (STRDBG), ontvangt u berichten die betrekking hebben op het optimaliseren van de prestaties. In deze werkstand ontvangt u bijvoorbeeld ook optimalisatieberichten en gedetailleerde diagnoseberichten voor toewijzingsfouten waardoor de taak niet wordt beëindigd.

Bijlage D. Interactief gebruik van query's voorkomen

De systeembeheerder kan ervoor zorgen dat gebruikers geen query's interactief kunnen uitvoeren. Als deze beperking wordt toegepast, kunnen gebruikers de volgende acties niet uitvoeren:

- optie 9 (Uitvoeren) gebruiken op het scherm WERKEN MET QUERY'S;
- functietoets F5 (Overzicht afbeelden) gebruiken om het overzicht op het scherm af te beelden;
- optie 1 (Interactief uitvoeren) gebruiken op het scherm DEZE QUERY AFSLUITEN;
- de QRYRUN-procedure interactief uitvoeren;
- de opdracht RUNQRY (Query uitvoeren) interactief uitvoeren.

Als een gebruiker probeert een query interactief uit te voeren terwijl hij hiervoor niet is gemachtigd, wordt er een foutbericht afgebeeld.

In de volgende situaties kan een gebruiker geen query's interactief uitvoeren:

- De machtiging voor de opdracht RUNQRY (Query uitvoeren) is gewijzigd, zodat de gebruiker niet meer is gemachtigd voor deze opdracht. Dit kan ook invloed hebben op de mogelijkheden die de gebruiker heeft om een query in batchverwerking te laten uitvoeren. Raadpleeg de opmerking verderop voor informatie over de manier waarop u gebruikers verschillende machtigingen kunt geven voor het uitvoeren van query's.
- De opdracht RUNQRY (Query uitvoeren) is gewijzigd zodat deze niet meer interactief kan worden uitgevoerd.

Als u niet wilt dat een gebruiker query's interactief kan uitvoeren, kunt u dit op een van de volgende manieren voorkomen:

- Verwijder de waarde *INTERACT van de parameter ALLOW (Uitvoering toegestaan in) met behulp van de opdracht CHGCMD (Opdracht wijzigen);
- Wijzig de machtiging voor de opdracht RUNQRY (Query uitvoeren) en geef daarbij op welke gebruikers zijn gemachtigd om deze opdracht uit te voeren.

Opmerking: als u een of meer gebruikers andere machtigingen wilt geven voor het uitvoeren van query's dan u hebt opgegeven voor de opdracht RUNQRY (Query uitvoeren) in QSYS, voert u de volgende stappen uit:

1. Maak een kopie van het object voor de opdracht RUNQRY (Query uitvoeren) en plaats deze kopie in een andere bibliotheek dan QSYS.
2. Breng de benodigde wijzigingen aan zodat het gebruik van de opdracht RUNQRY (Query uitvoeren) in de bibliotheek QSYS wordt beperkt.
3. Plaats de bibliotheek die de nieuwe opdracht RUNQRY (Query uitvoeren) bevat (dat wil zeggen de versie waarmee gebruikers interactief kunnen werken) vóór QSYS in de lijst van bibliotheken van de gebruikers die query's interactief uitvoeren.

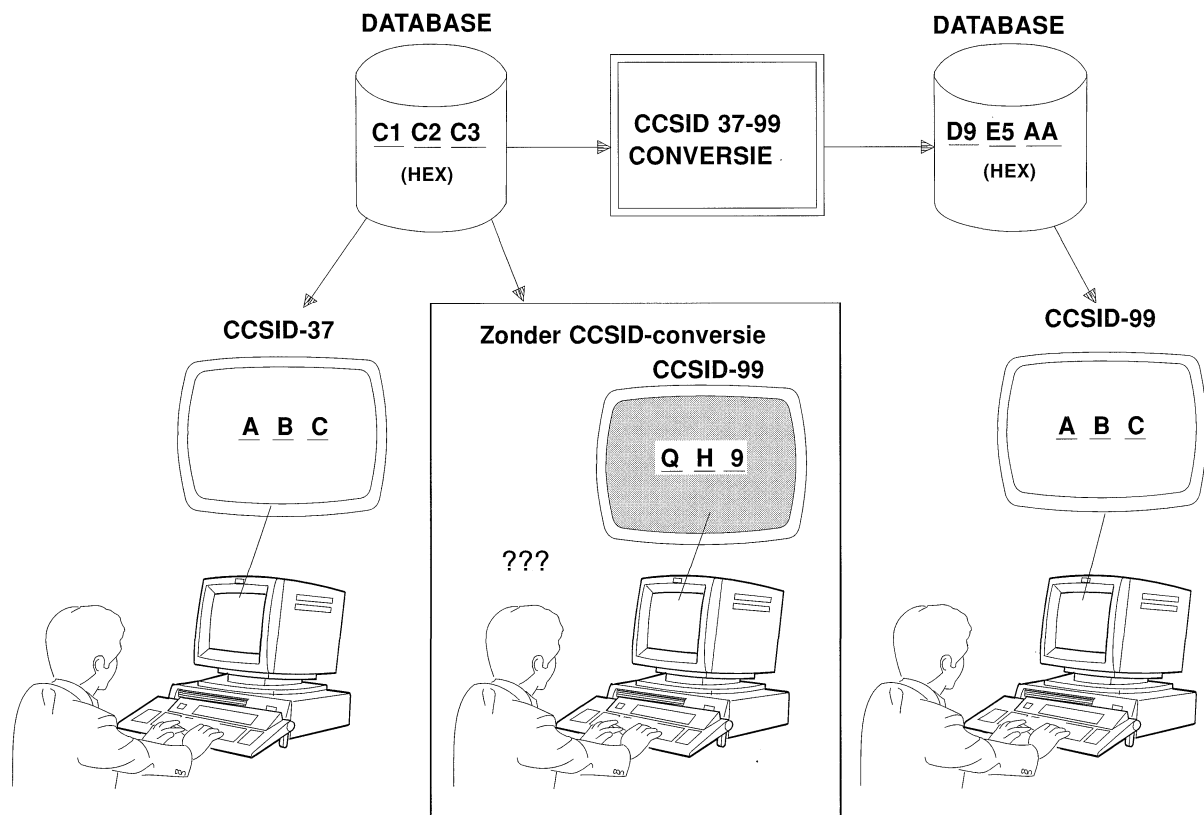
Opmerking: als u een nieuwe release van het besturingssysteem installeert, moet u de parameters bij de opdracht RUNQRY (Query uitvoeren) misschien opnieuw definiëren.

Bijlage E. CCSID's (Coded Character Set Identifiers)

In deze bijlage vindt u informatie over CCSID's (Coded Character Set Identifiers). De informatie geeft u meer inzicht in de werking van CCSID's en hun belang voor Query/400.

Een **CCSID** is een geheel getal (zonder teken) bestaande uit 2 bytes dat wordt gebruikt als uniek ID voor codeerschema's en een of meer combinaties van tekensets en codetabellen. Aan elke query-definitie, elk gegevensveld en elke sorteervolgorde kan een CCSID worden toegewezen. Een CCSID kan ook worden toegewezen aan individuele items in een indelingsdefinitie van een bestandsrecord, bijvoorbeeld de kolomkop, de beschrijving, het opmaakwoord of lang commentaar voor een veld.

Gegevens waaraan een CCSID is toegewezen, kunnen zo worden omgezet dat ze er in verschillende talen die dezelfde tekenset of een superset van de tekenset gebruiken, hetzelfde uitzien (zie Figuur E-1). Het kan voorkomen dat gegevens er zonder conversie niet hetzelfde uitzien als de codetabellen verschillen. Ze kunnen namelijk een hexadecimale waarde kunnen bevatten die er in de ene taal anders uitziet dan in de andere taal. Als gegevens zijn gesorteerd aan de hand van een volgorde die bestaat uit tekens in een andere codetabel of als gegevens in verschillende codetabellen worden vergeleken zonder te zijn omgezet, ziet het resultaat er niet goed uit.



RV2N403-3

Figuur E-1. Werken met en zonder CCSID-conversie. Conversie wordt, als dit nodig en mogelijk is, automatisch door het systeem uitgevoerd.

Query/400 weet wanneer gegevens, sorteervolgorde en tekst moeten worden omgezet en voert de conversie uit. Als de conversie mislukt, wordt dit door het systeem gemeld. Afhankelijk van de betrokken CCSID's kan het zijn dat u niet kunt werken met een query of dat u een opgeslagen query niet kunt uitvoeren. Als CCSID's met elkaar worden vergeleken, zijn er vier mogelijke resultaten:

- Ze komen exact overeen. Dit betekent dat er geen conversie nodig is.
- Ze zijn compatibel. Dit betekent dat volledige conversie mogelijk is.
- Ze zijn compatibel met vervanging. Dit betekent dat conversie mogelijk is, maar dat daarbij wellicht vervangingstekens moeten worden gebruikt. Het gebruik van vervangingstekens kan in een aantal gevallen tot onvoorspelbare resultaten leiden, met name bij het sorteren en testen van tekenvelden.
- Ze zijn niet compatibel. Dit betekent dat conversie niet mogelijk is.

In deze bijlage wordt uitgelegd hoe CCSID's in specifieke omstandigheden van invloed zijn op de werking van Query/400. Raadpleeg voor meer informatie het gedeelte over Query/400 in de publicatie *National Language Support Planning Guide*.

Toewijzing van CCSID's

De volgende objecten bevatten CCSID's die worden gebruikt bij query-verwerking. Elk item dat niet gemarkeerd is met een sterretje, neemt het CCSID over van het omvattende item. Een sterretje geeft aan dat het object zijn eigen CCSID heeft. De items achter de stippen nemen het CCSID over van het gebruikersprofiel of de taak, tenzij het expliciet wordt gewijzigd. De nummers tussen haakjes kunt u terugvinden in de lijst van opmerkingen die informatie bevat over de invloed van CCSID's op de desbetreffende items.

- Query-definitie (1, 6) *
 - Vervangende kolomkop (5)
 - Vervangend opmaakwoord (5)
 - Constante in expressie (8)
 - Constante in waarde voor recordselectietest (8)
 - Naam resultaatveld (5)
 - Symbolen voor aaneenschakeling II
 - Eerste 50 posities in expressie, gebruikt als tekst voor resultaatveld (5)
 - Kolomkop resultaatveld (5)
 - Sectietekst
 - Tekst eindtotalen (op sectieniveau 0)
 - Tekst voorloopblad
 - Paginakopectekst
 - Paginavoettekst
 - Sorteervolgorde (door gebruiker gedefinieerd, conversietabel of sorteervolgorde van systeem) (2, 7, 8) *
- Conversietabel en sorteervolgorde van systeem
 - Sorteervolgorde (8, 9) *
- Query-gebruikersprofiel
 - Sorteervolgorde (door gebruiker gedefinieerde standaardwaarde) (7, 8) *

- Query-programma-object met vooraf geconfigureerde sorteervolgorde. Dat wil zeggen, de module die de sorteervolgorde bevat voor optie 2 op het scherm EEN SORTEERVOLGORDE KIEZEN.
 - Sorteervolgorde (voor taal) (7, 8) *
- Taakbeschrijving (8)*
 - Gegevens (in buffers voor printer of beeldscherm)
 - Sorteervolgorde (taak) *
- Bestandsdefinitie *
 - Bestandsrecordindeling (8)
 - Tekst over de indeling *
 - Gegevens (in secties) (3, 5)
 - Veld
 - Naam (5)
 - (Originele) kolomkop (5) *
 - (Origineel) opmaakwoord (5) *
 - Tekst over het veld (5) *
 - Lang commentaar *
 - Null-standaardwaarde
 - Gegevens (in secties)
 - Sorteervolgorde voor * bestand (4, 5, 8) *
 - Bestandssectie
 - Tekst over de sectie *
 - Gegevens (het CCSID of de CCSID's bevinden zich in de indelingsdefinitie)

Opmerkingen:

1. Het CCSID van de query-definitie staat op schermen waarop de naam van de query wordt afgebeeld, bijvoorbeeld het scherm DE QUERY DEFINIEREN.
2. Het CCSID van de door de gebruiker gedefinieerde sorteervolgorde wordt afgebeeld op het scherm EEN SORTEERVOLGORDE DEFINIEREN.
3. Het CCSID van de tekengegevens in een uitvoerbestand staat op een regel boven de recordindeling in een afgedrukte query-definitie, als de CCSID's van de tekengegevens overeenkomen (de enkelbyte en de gemengde (SBCS/DBCS) versie van een CCSID worden beschouwd als overeenkomende CCSID's).
4. De CCSID's van de tekenvelden in een uitvoerbestand staan in een kolom van de recordindeling in een afgedrukte query-definitie, als de CCSID's niet overeenkomen.
5. Als tekst van een invoerbestandsdefinitie (zoals kolomkoppen, veldtekst en velddefinitietekst) wordt gebruikt om een uitvoerbestandsdefinitie te maken, wordt het CCSID ervan overgedragen aan de uitvoerbestandsdefinitie. CCSID's van velden worden ook overgedragen. U kunt deze CCSID's bekijken met de opdracht DSPFFD (Beschrijving bestandsvelden bekijken) U kunt een dump van het bestand maken om het CCSID van een veldtekst of bestandsdefinitietekst te bekijken.
6. Het originele CCSID van de query-definitie wordt afgebeeld in een informatiebericht op het scherm DE QUERY DEFINIEREN. Als dit CCSID de waarde 65535 heeft en boven aan het scherm een ander CCSID wordt afgebeeld,

wordt er aanvankelijk van uitgegaan dat aan tekst en constanten in de query het CCSID is toegewezen dat boven aan het scherm staat.

7. Het originele CCSID van de sorteervolgorde die is gebruikt om het scherm EEN SORTEERVOLGORDE DEFINIEREN te initialiseren, wordt afgebeeld in de tekst van het tweede niveau van het informatiebericht over de initialisatie van de volgorde. Als dit CCSID de waarde 65535 heeft en boven aan het scherm een ander CCSID wordt afgebeeld, wordt er aanvankelijk van uitgegaan dat aan de volgorde, of u die wel of niet opnieuw sorteert, het CCSID is toegewezen dat boven aan het scherm staat.
8. In een aantal diagnoseberichten over CCSID-conversieproblemen worden de incompatibele CCSID's afgebeeld.
9. Het CCSID van de sorteervolgorde waarin de huidige opties voor het sorteren worden omgezet, wordt afgebeeld in een bericht onder aan het scherm EEN SORTEERVOLGORDE KIEZEN.

CCSID's en sorteervolgorde

Als u in Query/400 een sorteervolgorde wilt opgeven, kunt u kiezen tussen de hexadecimale volgorde (standaard), de volgorde van de nationale taal, een door de gebruiker gedefinieerde volgorde, een conversietabel en de sorteervolgorde van het systeem. De sorteervolgorde wordt gebruikt voor samenvoegtests, recordselectie, sorteerbewerkingen, het groeperen van overzichtsecties en het bepalen van minimum- en maximumwaarden. Sorteervolgorde-tabellen worden alleen voor SBCS-tekens gebruikt.

De sorteervolgorde die door Query/400 worden ondersteund, hebben elk een CCSID. Query/400 veronderstelt dat een conversietabel een CCSID-waarde van 65535 heeft. Een door de gebruiker gedefinieerde sorteervolgorde heeft het CCSID van de taak van de desbetreffende gebruiker.

Opmerking: als u de hexadecimale volgorde kiest of een sorteervolgorde gebruikt met een CCSID-waarde van 65535 voor het sorteren van waaraan een CCSID is toegewezen, kunnen de resultaten inconsistent lijken. Bijvoorbeeld:

- De waarde die bij het sorteren op de eerste plaats komt, hoeft niet overeen te komen met de berekende minimumwaarde van de kolom in een afgebeeld of afgedrukt overzicht. Dit kan gebeuren doordat sorteervergelijkingen worden uitgevoerd voordat conversie naar het CCSID van de taak plaatsvindt, en vergelijkingen om het minimum te bepalen na deze conversie.
- De minimum- en maximumwaarden die zijn opgeslagen in uitvoer van alleen berekeningen naar een database-bestand kunnen verschillen van de overeenkomstige waarden in een afgebeeld of afgedrukt overzicht, ook al is hetzelfde taak-CCSID gebruikt om de query uit te voeren. Dit komt alleen voor als waarden voor een minimum- of maximumveld worden omgezet naar het CCSID van de taak om te worden afgebeeld of afgedrukt.

Wanneer u een door de gebruiker gedefinieerde sorteervolgorde als standaardvolgorde opslaat in uw Query-profiel, wordt het CCSID van de taak ook opgeslagen. Als u de taaloptie als standaard wilt opslaan, wordt alleen de optie opgeslagen in het profiel, niet de volgorde van de taal of het bijbehorende CCSID.

Opmerking: het query-profiel, de door de gebruiker gedefinieerde sorteervolgorde en het CCSID worden alleen bijgewerkt als u op het scherm EEN SORTEERVOLGORDE DEFINIEREN op F23 drukt om de volgorde op te slaan.

Sorteervolgorde voor door Query/400 ondersteunde talen

Hieronder volgt een lijst van talen die worden ondersteund door Query/400 en de bijbehorende sorteervolgorde.

Tabel E-1. CCSID's van codetabellen voor talen

Land of versie	Codetabel	CCSID
Amerikaans Engels	00037	37
Belgisch Nederlands	00500	500
Belgisch Frans	00500	500
Brits Engels	00285	285
Canadees Engels	00037	37
Canadees Frans	00500	500
Deens NLV	00277	277
Duits MNCS	00500	500
Duits NLV	00273	273
Fins NLV	00278	278
Frans MNCS	00500	500
Frans NLV	00297	297
Italiaans MNCS	00500	500
Italiaans NLV	00280	280
Nederlands NLV	00037	37
Noors NLV	00277	277
Portugees NLV	00037	37
Portugees MNCS	00500	500
Spaans MNCS	00500	500
Spaans NLV	00284	284
IJslands	00871	871
Zweeds NLV	00278	278
Zwitsers Frans MNCS	00500	500
Zwitsers Duits MNCS	00500	500
Zwitsers Italiaans MNCS	00500	500

Opmerkingen:

1. MNCS (Multinational Character Set) betekent multinationale tekenset
2. NLV (National Language Version) betekent versie van nationale taal

CCSID-conversies voor Query/400-opties en -functies

Als u een Query/400-optie kiest of op een functietoets drukt waarvoor een conversie van het ene CCSID naar het andere nodig is, kan dit een diagnosebericht of een overwacht resultaat tot gevolg hebben. In de volgende informatie wordt uitgelegd welke conversies nodig kunnen zijn om diverse opdrachten te kunnen uitvoeren en wat er gebeurt indien een conversie mislukt.

Een query afbeelden

De volgende tabel laat zien hoe verschillende combinaties van taak- en query-CCSID's van invloed zijn op het afbeelden van een query en hoe de constanten worden behandeld. U kunt de query-definitie afbeelden als het CCSID van het proces (de taak) en het CCSID van de query-definitie met elkaar overeenkomen, als het in een van beide gevallen om de CCSID-waarde 65535 (niet omzetten) gaat, of als de query-definitie geen CCSID heeft. In Tabel E-2 is 37 het CCSID voor Nederlands en is 65535 een CCSID dat conversie blokkeert.

Tabel E-2. Hoe CCSID's van invloed zijn op afbeelden van een query

CCSID taak	CCSID query	Constanten behandeld als gemarkeerd met CCSID
37	37	37
65535	37	37
37	65535	65535
65535	geen	65535
37	geen	65535

Een query wijzigen

U kunt de query-definitie wijzigen als het CCSID van het proces (de taak) en het CCSID van de query-definitie met elkaar overeenkomen, als het in een van beide gevallen om de CCSID-waarde 65535 (niet omzetten) gaat, of als de query-definitie geen CCSID heeft.

In Tabel E-3 kunt u zien wanneer een query kan worden gewijzigd en hoe de constanten worden behandeld.

Tabel E-3. Hoe CCSID's van invloed zijn op wijzigen van een query

CCSID taak	CCSID query	Constanten behandeld als gemarkeerd met CCSID
37	37	37
65535	37	37
37	65535	37
65535	geen	65535
37	geen	37
37	500	kan niet worden gewijzigd

Een lijst van objecten met beschrijving ophalen

Er wordt geen conversie uitgevoerd wanneer Query beschrijvingen ophaalt voor query's, conversietabellen, bestanden of bibliotheken omdat aan de desbetreffende beschrijvingen geen CCSID kan worden toegewezen.

Als op een lijstscherf de beschrijvende tekst niet wordt afgebeeld, drukt u op F11.

Een query definiëren

Er kunnen diagnoseberichten over CCSID's worden afgebeeld wanneer een definitie wordt gemaakt, gewijzigd of afgebeeld. Raadpleeg "CCSID's en items van query-definitie" op pagina E-9 voor meer informatie.

Een sorteervolgorde definiëren

Als het CCSID van een sorteervolgorde niet overeenkomt met het CCSID van uw taak en geen van beide CCSID's de waarde 65535 heeft, wordt het CCSID van de sorteervolgorde omgezet naar het CCSID van uw taak voordat het scherm EEN SORTEERVOLGORDE DEFINIEREN wordt geïnitieerd. Als een conversietable niet kan worden omgezet, wordt deze niet gebruikt, ongeacht de waarde die is opgegeven bij de aanwijzing *Waarschuwingen voor tekenvervanging negeren*.

Als u een sorteervolgorde maakt of wijzigt en optie 3 kiest op het scherm EEN SORTEERVOLGORDE KIEZEN, neemt Query/400 aan dat u met een nieuwe volgorde gaat werken. Query/400 raadpleegt de volgende lijst en kiest de eerste bestaande volgorde die of geen conversie vereist of kan worden omgezet (zonder tekenvervanging) naar het CCSID van uw taak.

- de eerder gedefinieerde sorteervolgorde voor deze query;
- de door de gebruiker gedefinieerde standaardvolgorde in het profiel van de desbetreffende query-gebruiker;
- de sorteervolgorde voor de taal van uw systeem;
- de hexadecimale sorteervolgorde.

De Nederlandse sorteervolgorde wordt bijvoorbeeld gebruikt om het scherm EEN SORTEERVOLGORDE DEFINIEREN te initialiseren als er voor de query nog geen volgorde is gedefinieerd en er bij het omzetten van de standaard sorteervolgorde in het profiel van de query-gebruiker waarschuwingsberichten worden gezonden over het gebruik van vervangingstekens.

Query/400 beeldt op het scherm EEN SORTEERVOLGORDE KIEZEN waarschuwingen af als de sorteervolgorde die eerder voor deze query is gedefinieerd, niet kan worden omgezet. Als u wilt weten waarom de Nederlandse volgorde of een door de gebruiker gedefinieerde standaardvolgorde niet is gebruikt, drukt u op F15 (NL-volgorde) of F16 (Standaardvolgorde) op het scherm EEN SORTEERVOLGORDE DEFINIEREN.

Een lijst met indelingsgegevens of secties met beschrijving ophalen

Als een sectie- of een indelingsbeschrijving niet kan worden omgezet naar het CCSID van de taak, worden spaties afgebeeld.

Als op een lijstscherf de beschrijvende tekst niet wordt afgebeeld, drukt u op F11.

Een query-definitie opslaan

Wanneer een toegangsmethode wordt gemaakt om te worden opgeslagen met de query, kan conversie noodzakelijk zijn. Dit kan problemen inzake de compatibiliteit die eerder niet zijn opgemerkt tot gevolg hebben. Het systeem vraagt u dan het opslaan van de query-definitie met de fouten te bevestigen.

Een query uitvoeren

Elke positie van elke waarde die niet kan worden omgezet naar het CCSID van de taak of het document, wordt afgedrukt of afgebeeld als een plusteken (+). Elke positie in een tekenreeks die niet kan worden omgezet, wordt afgedrukt of afgebeeld als een punt (.). Een opmaakwoord dat niet kan worden omgezet, wordt genegeerd (opmaakcode J wordt gebruikt). Dit gebeurt ongeacht de methode die wordt gebruikt bij het uitvoeren van de query.

Opmerking: het CCSID van een taak kan worden gewijzigd met de opdracht CHGJOB CCSID(). Het CCSID van een document is dat van een Office-document. In OfficeVision/400 kunt u een teken-ID toekennen waarmee een bijbehorend CCSID kan worden verkregen. OfficeVision/400 geeft het CCSID van een document door aan Query. In AS/400 Versie 2, Release 2, wijzigingsniveau 0 geeft OfficeVision/400 altijd een CCSID van 65535 door aan Query.

Gegevens noch tekst worden omgezet als de uitvoer naar een bestaand bestand wordt gezonden. Als het veld dat de gegevens ontvangt een ander CCSID heeft, wordt de uitvoerbewerking afgebroken voordat er records worden toegevoegd en wordt een diagnosebericht afgebeeld.

Als u een override hebt opgegeven voor een database-bestand dat is gekozen voor invoer, gebruikt Query/400 de nieuwe bestandsgegevens, inclusief de CCSID-waarden. Dit kan dezelfde fouten opleveren als die in diagnoseberichten worden afgebeeld bij het definiëren van de query.

Als u niets doet om de toegangsmethode opnieuw te maken, kunnen er fouten optreden als een bestand wordt vervangen door een bestand met een indeling die geen niveaucontrole vereist, maar andere CCSID-kenmerken heeft.

Een standaard-query uitvoeren

Wanneer u de standaard-query voor een bestand uitvoert, kunnen de conversie van het CCSID van de taak of het document en andere conversies mislukken. Het bestand kan bijvoorbeeld een logisch bestand zijn waarin velden met verschillende CCSID's aaneengeschakeld zijn of het kan zijn dat u een query-profiel gebruikt met een incompatibele standaardvolgorde.

Records kiezen tijdens uitvoering van de query

U kunt records kiezen tijdens de uitvoering van de query als het CCSID van het proces (de taak) en het CCSID van de query-definitie met elkaar overeenkomen, als het in een van beide gevallen om de CCSID-waarde 65535 gaat (niet omzetten), of als de query-definitie geen CCSID heeft.

In Tabel E-4 op pagina E-9 kunt u zien wanneer recordselecties kunnen worden gewijzigd tijdens de uitvoering en hoe constanten worden behandeld.

Tabel E-4. Hoe CCSID's van invloed zijn op recordselectie tijdens query-uitvoering

CCSID taak	CCSID query	Constanten behandeld als (CCSID)
37	37	37
65535	37	37
37	65535	37
65535	geen	65535
37	geen	37
37	500	niet toegestaan

Een lijst van namen ophalen

Er wordt geen conversie uitgevoerd wanneer query beschrijvingen ophaalt voor queries, conversietabellen, bestanden of bibliotheken omdat aan de desbetreffende beschrijvingen geen CCSID kan worden toegewezen. Er worden spaties afgebeeld in plaats van een sectie- of een indelingsbeschrijving die niet kan worden omgezet naar het CCSID van de taak.

Gegevens samenvoegen in Office-documenten

Als u OfficeVision/400 gebruikt om tekst en gegevens samen te voegen in tekstverwerkingsdocumenten, worden de gegevens niet omgezet wanneer deze door Query terug worden gezonden naar OfficeVision/400.

Als u DisplayWrite 4 gebruikt om tekst en gegevens samen te voegen in tekstverwerkingsdocumenten, worden de gegevens omgezet naar CCSID 256 wanneer deze door Query terug worden gezonden naar DisplayWrite 4.

CCSID's en items van query-definitie

Query/400 zendt waarschuwingsberichten als er problemen zijn inzake de compatibiliteit van CCSID's wanneer u met een query-definitie werkt, maar sommige problemen worden pas geconstateerd wanneer de query wordt uitgevoerd. Als u de resultaten wilt begrijpen, moet u weten:

- hoe CCSID's worden toegewezen aan constanten en expressies;
- in welke volgorde de conversies en vergelijkingen worden uitgevoerd;
- of de gegevens ook worden gecontroleerd dan wel alleen de CCSID's.

In het volgende worden deze onderwerpen per onderdeel van de query-definitie behandeld. Raadpleeg "Belangrijke punten ten aanzien van compatibiliteit van CCSID's" op pagina E-12 als u meer wilt weten over specifieke combinaties van items met CCSID's.

Bestandsselecties

Als u met een query-definitie werkt en een indeling opgeeft die tekst bevat die niet kan worden omgezet naar het CCSID van uw taak, wordt een foutbericht afgebeeld waarin u wordt gevraagd een ander bestand of een andere indeling te kiezen.

Als u een override hebt opgegeven voor een database-bestand, gebruikt query de nieuwe bestandsgegevens, inclusief de CCSID-waarden. Hierdoor kunnen er fouten optreden die normaal bij het definiëren van de query zouden worden vastgesteld.

Samenvoegtets

Als velden in een samenvoegtets CCSID's hebben die van elkaar verschillen, wordt een conversie uitgevoerd naar een compatibel CCSID. Als de beide velden niet hetzelfde CCSID hebben en er kan geen conversie plaatsvinden of een sorteervolgorde die moet worden gebruikt, kan niet worden omgezet, wordt een foutbericht afgebeeld.

Resultaatveldexpressies

Query/400-gebruikers buiten de Verenigde Staten moeten veldnamen en sleutelwoorden (bijvoorbeeld SUBSTR) in hoofdletters typen voor een juist resultaat. Het CCSID van het resultaatveld is afhankelijk van de velden die zijn gebruikt om het resultaat te definiëren. Wanneer de query wordt gemaakt, wordt verondersteld dat het CCSID van de constanten overeenkomt met dat van de taak. Wanneer de query wordt gewijzigd, wordt aangenomen dat het CCSID van de constanten gelijk is aan het CCSID van de taak van de gebruiker die de wijziging aanbrengt, indien de CCSID-waarde 65535 was toen de query werd gemaakt. Als één veld wordt gebruikt, heeft het resultaatveld hetzelfde CCSID als het veld. Als er waarden met andere CCSID's worden opgegeven, heeft het resultaatveld een CCSID dat is gebaseerd op de volgorde van de waarden en het type van de expressie.

Veld- en constantewaarden die niet het CCSID van de expressie hebben, moeten worden omgezet. Als velden of constanten die zijn gebruikt in expressies CCSID's hebben die niet compatibel zijn, wordt een bericht afgebeeld.

Voor het bewerkingsteken voor aaneenschakeling kunt u de volgende tekens gebruiken:

- twee verticale strepen;
- de hexadecimale waarde van twee verticale strepen in CCSID 37 ('4F4F'X);
- twee van de tekens die de hexadecimale weergave 4F hebben in het CCSID van de query.

Kolomkoppen van resultaatvelden

Een kolomkop in de definitie van een resultaatveld wordt, indien nodig, omgezet naar het CCSID van de taak of het document wanneer die terug wordt gezonden naar het document of wanneer het wordt afgebeeld in een overzicht. Als de conversie mislukt, worden puntjes (...) afgebeeld.

Sorteervelden

Als het CCSID van het sorteerveld niet overeenkomt met het CCSID van de sorteervolgorde, wordt het CCSID van de volgorde omgezet naar het CCSID van het veld. Als de conversie mislukt, wordt een foutbericht afgebeeld.

Recordselectietests

Query/400-gebruikers buiten de Verenigde Staten moeten veldnamen en sleutelwoorden (bijvoorbeeld NULL) in hoofdletters typen voor een juist resultaat.

Wanneer de query wordt gemaakt, wordt verondersteld dat het CCSID van de constanten overeenkomt met dat van de taak. Wanneer de query wordt gewijzigd, wordt aangenomen dat het CCSID van de constanten gelijk is aan het CCSID van de taak van de gebruiker die de wijziging aanbrengt, indien de CCSID-waarde

65535 was toen de query werd gemaakt. Als de velden of constanten die zijn gebruikt geen compatibele CCSID's hebben of als een sorteervolgorde tabel die moet worden gebruikt niet kan worden omgezet, wordt een foutbericht afgebeeld.

Rekenkundige bewerkingen

Conversies worden al naar gelang de behoefte uitgevoerd om de functies voor minimum- en maximumwaarden die zijn gekozen voor tekenvelden te verwerken. Voor afgebeelde of afgedrukte uitvoer vindt de verwerking plaats nadat de records zijn gesorteerd en de gegevens zijn omgezet naar het CCSID van de taak of het document. Voor uitvoer van berekeningen naar een database-bestand worden de functies voor minimum- en maximumwaarden uitgevoerd op de niet-omgezette gegevens. database-bestand. Omzetbewerkingen die nodig zijn om de resultaten op te nemen in een bestaand bestand, worden naderhand uitgevoerd.

Als er wordt gewerkt met een sorteervolgorde, wordt deze indien nodig omgezet naar het CCSID waarop de functie wordt uitgevoerd. Als er een fout optreedt tijdens de conversie van de sorteervolgorde, wordt een foutbericht afgebeeld. Dit komt alleen voor tijdens de uitvoering van een query.

Kolomindeling en -opmaak

Kolomkoppen en opmaakwoorden worden, indien nodig, omgezet naar het CCSID van het document of de taak wanneer ze worden teruggezonden naar een document of worden afgebeeld in een overzicht. Als de conversie mislukt, worden puntjes afgebeeld. Voor een opmaakwoord veroorzaakt dit een fout die ertoe leidt dat opmaakcode J wordt gebruikt.

Overzichtssecties

Conversies worden al naar gelang de behoefte uitgevoerd om de functies voor de overzichtssecties die zijn gekozen voor tekenvelden te verwerken. Voor afgebeelde of afgedrukte uitvoer vindt de verwerking plaats nadat de records zijn gesorteerd en de gegevens zijn omgezet naar het CCSID van de taak of het document. Voor uitvoer van berekeningen naar een database-bestand worden de functies voor overzichtssecties uitgevoerd op de niet-omgezette gegevens. Omzetbewerkingen die nodig zijn om de resultaten op te nemen in een bestaand bestand, worden naderhand uitgevoerd.

Als er wordt gewerkt met een sorteervolgorde, wordt deze indien nodig omgezet naar het CCSID van de gegevens waarop de functie wordt uitgevoerd. Als er een fout optreedt tijdens de conversie van de sorteervolgorde, wordt een foutbericht afgebeeld. Dit komt alleen voor tijdens de uitvoering van een query.

Sectie- en eindtekst

Sectietekst wordt, indien nodig, omgezet naar het CCSID van het document of de taak wanneer de tekst terug wordt gezonden naar een document of wordt afgedrukt in een overzicht. Als de conversie mislukt, worden puntjes afgedrukt.

Voorloopblad, paginakop- en paginavoettekst

Paginatekst wordt, indien nodig, omgezet naar het CCSID van het document of de taak wanneer de tekst terug wordt gezonden naar een document of in een overzicht wordt afgedrukt. Als de conversie mislukt, worden puntjes afgebeeld.

Belangrijke punten ten aanzien van compatibiliteit van CCSID's

Het toewijzen van CCSID's biedt de mogelijkheid conversies uit te voeren voordat de gegevens net CCSID's worden gepresenteerd of gebruikt in vergelijkingen. Er bestaan echter ook beperkingen voor het gebruik van diverse combinaties items met CCSID's. In de volgende tabellen kunt u zien wat er kan gebeuren als een combinatie van items CCSID's heeft die niet met elkaar overeenkomen en bovendien geen van beide CCSID's de waarde 65535 heeft.

In Tabel E-5 op pagina E-13 kunt u zien wat er gebeurt bij het definiëren van de query als item 1 niet kan worden omgezet naar het CCSID voor item 2.

Tabel E-5 (Pagina 1 van 2). CCSID's niet compatibel—Gevolgen bij definiëren query

Item 1	Item 2	Gevolg
Lang commentaar	Taak	Diagnosebericht (geen lang commentaar) voor F23.
Indelingstekst	Taak	Indelingstekst is blanco op het scherm EEN INDELING KIEZEN.
Indelingstekst	Taak	Indeling kan niet worden opgegeven voor bestandsselectie. Op het scherm BESTANDSSELECTIE OPGEVEN, BESTANDSSELECTIE WIJZIGEN of STATUS BESTANDSSELECTIE wordt een diagnosebericht afgebeeld.
Sectietekst	Taak	Sectietekst is blanco op het scherm EEN SECTIE KIEZEN.
Oorspronkelijke kolomkop	Taak	Indeling kan niet worden opgegeven voor bestandsselectie.
Oorspronkelijk opmaakwoord	Taak	Indeling kan niet worden opgegeven voor bestandsselectie.
Sorteervolgorde	Taak	<p>Volgorde kan niet worden gebruikt om het scherm EEN SORTEERVOLGORDE DEFINIEREN te initialiseren (gebruik van vervingsteken wordt in dit geval altijd als een fout beschouwd). Het gevolg is afhankelijk van de herkomst van de sorteervolgorde en van de activiteit die wordt uitgevoerd.</p> <p>(herkomst volgorde) gevolg</p> <p>(door gebruiker gedefinieerd) in de werkstand Afbeelden wordt de aanwijzing na een waarschuwing overgeslagen.</p> <p>(door gebruiker gedefinieerd) in de werkstand Wijzigen wordt de aanwijzing in eerste instantie geïnitieerd vanuit een andere bron.</p> <p>(sorteervolgorde voor taal) F15 wordt niet geaccepteerd.</p> <p>(door gebruiker gedefinieerde standaardvolgorde) F16 wordt niet geaccepteerd.</p> <p>(volgorde van taak) F17 wordt niet geaccepteerd.</p>
Sorteervolgorde	Veld	Vergelijking voor samenvoegbewerking kan niet worden uitgevoerd. Op het scherm OPGEVEN HOE BESTANDEN MOETEN WORDEN SAMENGEVOEGD, DE QUERY DEFINIEREN of DEZE QUERY AFSLUITEN wordt een fout- of diagnosebericht afgebeeld.

Tabel E-5 (Pagina 2 van 2). CCSID's niet compatibel—Gevolgen bij definiëren query

Item 1	Item 2	Gevolg
Veld 2	Veld 1	Vergelijking voor samenvoegbewerking kan niet worden uitgevoerd. Op het scherm OPGEVEN HOE BESTANDEN MOETEN WORDEN SAMENGEVOEGD, DE QUERY DEFINIEREN of DEZE QUERY AFSLUITEN wordt een fout- of diagnosebericht afgebeeld.
Veld 2/constante	Veld 1	CCSID van expressie kan niet worden afgeleid. Op het scherm RESULTAATVELDEN DEFINIEREN, DE QUERY DEFINIEREN of DEZE QUERY AFSLUITEN wordt een fout- of diagnosebericht afgebeeld. (Dit kan gebeuren als een constante in de query-definitie het CCSID krijgt van de taak van de gebruiker die de wijziging aanbrengt). ¹
Sorteervolgorde	Constante	Vergelijking kan niet worden uitgevoerd voor recordselectie. Op het scherm RECORDS KIEZEN of DE QUERY DEFINIEREN wordt een fout- of diagnosebericht afgebeeld. (Dit kan gebeuren als een constante in de query-definitie het CCSID krijgt van de taak van de gebruiker die de wijziging aanbrengt). ¹
Sorteervolgorde	Veld	Vergelijking kan niet worden uitgevoerd voor recordselectie. Op het scherm RECORDS KIEZEN of DE QUERY DEFINIEREN wordt een fout- of diagnosebericht afgebeeld. (Dit kan gebeuren als een constante in de query-definitie het CCSID krijgt van de taak van de gebruiker die de wijziging aanbrengt). ¹
Veld 2/constante	Veld 1	Vergelijking kan niet worden uitgevoerd voor recordselectie. Op het scherm RECORDS KIEZEN of DE QUERY DEFINIEREN wordt een foutbericht afgebeeld. (Dit kan gebeuren als een constante in de query-definitie het CCSID krijgt van de taak van de gebruiker die de wijziging aanbrengt). ¹
Veld 2/constante	Veld 1	Expressie voor sleutelveld kan niet worden berekend wanneer toegangsmethode wordt gemaakt. De opdracht voor opslaan wordt niet geaccepteerd. Gebruiker moet opdracht opnieuw opgeven om op te slaan met pas ontdekte fout . ¹
		¹ Dit kan gebeuren als u op het scherm OPTIES VOOR VERWERKING OPGEVEN hebt opgegeven dat waarschuwingen voor tekenvervanging niet mogen worden genegeerd.

In Tabel E-6 op pagina E-15 kunt u zien wat er gebeurt tijdens de uitvoering van de query als item 1 niet kan worden omgezet naar het CCSID van item 2.

Tabel E-6 (Pagina 1 van 2). CCSID's met conversieproblemen–Gevolgen bij uitvoering query

Item 1	Item 2	Gevolg
Veld 2	Veld 1	Vergelijking voor samenvoegbewerking kan niet worden uitgevoerd. Opdracht tot uitvoering van query wordt niet geaccepteerd.
Veld 2/constante	Veld 1	Vergelijking voor recordselectie kan niet worden uitgevoerd. Opdracht tot uitvoering van query wordt niet geaccepteerd. ¹
Veldgegevens	Sorteervolgorde	Vergelijking kan niet worden uitgevoerd met afhankelijke waarde. Opdracht tot uitvoering van query mislukt. Geen resultaten voor kolomlijst.
Veld 2/constante	Veld 1	Expressie voor sleutelveld kan niet worden berekend wanneer toegangsmethode wordt gemaakt. Opdracht tot uitvoering van query mislukt. ¹
Veld 2	Veld 1	Gegevens kunnen niet worden omgezet naar het CCSID van het ontvangende recordveld. Opdracht tot uitvoering van query mislukt. (Er worden geen records toegevoegd aan nieuwe bestand of sectie). ¹
Veldgegevens	Taak	Veldwaarden kunnen niet worden afgebeeld of afgedrukt. Opdracht tot uitvoering query mislukt. ¹
Kolomkop	Taak	Regel voor kolomkop wordt weergegeven als puntjes in afgebeeld of afgedrukt overzicht.
Opmaakwoord	Taak	Opmaakcode J wordt in plaats van het opmaakwoord gebruikt in afgebeeld of afgedrukt overzicht.
Sectietekst	Taak	Tekstregelsegment wordt weergegeven als puntjes in afgebeeld of afgedrukt overzicht.
Voorloopblad	Taak	Voorloopblad wordt weergegeven als puntjes in afgebeeld of afgedrukt overzicht.
Eindtekst	Taak	Tekstregelsegment wordt weergegeven als puntjes in afgebeeld of afgedrukt overzicht.
Paginakoptekst	Taak	Paginakoptekst wordt weergegeven als puntjes in afgebeeld of afgedrukt overzicht.
Paginatoetekst	Taak	Paginatoetekst wordt weergegeven als puntjes in afgebeeld of afgedrukt overzicht.

Tabel E-6 (Pagina 2 van 2). CCSID's met conversieproblemen—Gevolgen bij uitvoering query

Item 1	Item 2	Gevolg
Sorteervolgorde	Veld	<p>Overzichtssecties kunnen niet worden gemaakt en minimum- en maximumwaarden kunnen niet worden bepaald voor het veld:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bij uitvoer van alleen berekeningen naar database; • voor een gebruiker met taak-CCSID 65535, bij uitvoer naar printer of beeldscherm. <p>Opdracht tot uitvoering mislukt bij uitvoer naar database of printer. Bij uitvoer naar beeldscherm gaat de opdracht tot uitvoering door, maar worden alle waarden en totalen vervangen door vervangingsreeksen (+++).</p>
Sorteervolgorde	Taak	<p>Tabel kan niet worden geconverteerd voor het maken van overzichtssecties en het bepalen van de minimum- of maximumwaarde voor het veld. Bij uitvoer naar printer mislukt de opdracht tot uitvoering van de query. Bij uitvoer naar beeldscherm gaat de opdracht tot uitvoering door, maar worden alle waarden en totalen vervangen door vervangingsreeksen (+++).</p>

Opmerking: voor uitvoer naar het scherm gebruikt Query één diagnosebericht waarin wordt gewaarschuwd voor onbedoelde puntjes en ontbrekende tekst voor opmaakwoorden. Er wordt geen waarschuwing afgebeeld als een overzicht wordt afgedrukt.

¹ Dit kan gebeuren als u op het scherm OPTIES VOOR VERWERKING OPGEVEN hebt opgegeven dat waarschuwingen voor tekenvervanging niet mogen worden genegeerd.

In Tabel E-7 kunt u zien wat er gebeurt tijdens de uitvoering van de query als items compatibele CCSID's hebben, maar als bij de conversie van item 1 naar het CCSID van item 2 een vervangingsteken nodig is voor een waarde en waarschuwingen voor tekenvervanging niet worden genegeerd.

Tabel E-7 (Pagina 1 van 2). Compatibele CCSID's, mislukte conversie—Gevolgen bij uitvoering query

Item 1	Item 2	Gevolg
Veld 2	Veld 1	Vergelijking voor samenvoegbewerking kan niet worden uitgevoerd. Uitvoering van query beëindigd (uitvoer is onvolledig). ¹
Veld 2/constante	Veld 1	Vergelijking voor recordselectie kan niet worden uitgevoerd. Uitvoering van query beëindigd (uitvoer is onvolledig). ¹
Veld 2/constante	Veld 1	Waarde resultaatveld kan niet worden berekend voor sorteerbewerking. Uitvoering beëindigd (geen records opgeleverd). ¹

Tabel E-7 (Pagina 2 van 2). Compatibele CCSID's, mislukte conversie–Gevolgen bij uitvoering query

Item 1	Item 2	Gevolg
Veld 2/constante	Veld 1	Waarde resultaatveld kan niet worden berekend voor recordselectie (fout kan zijn opgetreden voor getest veld of testwaarde). Uitvoering query beëindigd (uitvoer is onvolledig). ¹
Veld 2/constante	Veld 1	Waarde resultaatveld kan niet worden berekend voor uitvoer. Er wordt een vervangende reeks afgebeeld of afgedrukt voor de waarde en voor elke volgende subtaal-, minimum- of maximumwaarde voor het veld. Uitvoer naar database beëindigd (uitvoer is onvolledig; mogelijk zijn slechts enkele records toegevoegd). ¹
Veldgegevens	Taak	Geselecteerde veldwaarde kan niet worden geconverteerd naar het CCSID van de taak en kan daarom niet worden afgebeeld of afgedrukt. Er wordt een vervangende reeks afgebeeld of afgedrukt voor de waarde en voor elke volgende subtotaal-, minimum- of maximumwaarde voor het veld. ¹
Sorteervolgorde	Taak	Overzichtssecties kunnen niet worden gemaakt en minimum of maximum kan niet worden bepaald voor een waarde die is omgezet om te worden afgebeeld of afgedrukt. Opdracht tot uitvoering van query beëindigd (uitvoer is onvolledig).
Sorteervolgorde	Veld	Overzichtssecties kunnen niet worden gemaakt en minimum of maximum kan niet worden bepaald voor uitvoer naar beeldscherm of printer voor een gebruiker met taak-CCSID 65535, of voor uitvoer van alleen berekeningen naar een database. Uitvoer is onvolledig voor printer of database. Vervangende reeks afgebeeld voor waarde en voor elke volgende sectie-, minimum- of maximumwaarde voor het veld. ¹

¹ Dit kan gebeuren als u op het scherm OPTIES VOOR VERWERKING OPGEVEN hebt opgegeven dat waarschuwingen voor tekenvervanging niet mogen worden genegeerd.

In Tabel E-8 op pagina E-18 worden de verschillende opties afgebeeld die zijn toegestaan voor diverse combinaties van CCSID's voor het proces (de taak) en de query-definitie. De hoofdletters A en B geven verschillende CCSID's weer, die een andere waarde dan 65535 hebben. De query's zonder CCSID zijn uit een eerdere release.

Tabel E-8. Hoe CCSID's van invloed zijn op het gebruik van een query

CCSID taak	CCSID query	Query uitvoeren toegestaan	Query wijzigen toegestaan	Recordselectie tijdens uitvoering	Query afbeelden toegestaan
A	A	Ja	Ja	Ja	Ja
A	65535	Ja	Ja ¹	Ja ¹	Ja ¹
65535	A	Ja	Ja	Ja	Ja
A	B	Ja	Nee ¹	Nee ¹	Nee ¹
65535	Geen	Ja	Ja	Ja	Ja
A	Geen	Ja	Ja ¹	Ja ¹	Ja ¹

¹ Er wordt een waarschuwing afgebeeld of een bericht dat de opdracht is beëindigd.

Aanverwante publikaties

In de volgende publikaties vindt u meer informatie.

- De publikatie *Application Development Tools: Data File Utility User's Guide and Reference*, bestelnummer SC09-1381, is bestemd voor de (applicatie)programmeur en geeft informatie over het gebruik van het hulpprogramma Data File Utility (DFU), met behulp waarvan programma's kunnen worden gemaakt om gegevens in bestanden in te voeren, bestanden bij te werken, te zoeken naar en in bestanden en DFU-programma's uit te voeren.
- De publikatie *Basic Backup and Recovery Guide*, bestelnummer SC41-0036 bevat informatie over basisprocedures voor opslaan en terugzetten in het AS/400-systeem.
- De publikatie *Backup and Recovery Guide*, bestelnummer SC41-8079 bevat informatie over uitgebreide procedures voor opslaan en terugzetten in het AS/400-systeem.
- In de publikatie *DisplayWrite4 Handboek voor de gebruiker*, bestelnummer SA14-5712, vindt u informatie over het gebruik van het tekstverwerkingsprogramma DisplayWrite4.
- In de publikatie *DisplayWrite4 Technisch handboek*, bestelnummer SA14-5711, vindt u technische informatie over het tekstverwerkingsprogramma DisplayWrite4.
- In de publikatie *Het DOS 4.00 Naslagboek*, bestelnummer 08F1048, vinden PC-gebruikers informatie over het gebruik van DOS in de personal computer.
- De publikatie *Guide to Programming for Printing*, bestelnummer SC41-8194, is bestemd voor de applicatieprogrammeur en de operator en geeft informatie over het afdrukken en het besturen van afdruktaken.
- De publikatie *Migrating from System/36 Planning Guide*, bestelnummer GC41-9623, is bestemd voor de applicatieprogrammeur, de systeembeheerder of de Data Processing (DP) Manager en geeft informatie over de migratie van producten en toepassingen met behulp van System/36 Migration Aid.
- De publikatie *Migrating from System/38 Planning Guide*, bestelnummer GC41-9624, is bestemd voor de applicatieprogrammeur, de systeembeheerder of de Data Processing (DP) Manager en geeft informatie over de migratie van producten en toepassingen met behulp van System/38 Migration Aid.
- In de publikatie *National Language Support Planning Guide*, bestelnummer GC41-9877, kunt u informatie vinden over de AS/400-functie die de nationale taal ondersteunt.
- De publikatie *Systems Application Architecture OfficeVision/400: Leren werken met tekstverwerkingsfuncties*, bestelnummer SC14-5269, is bestemd voor gebruikers van OfficeVision/400 en geeft informatie over het leren werken met de tekstverwerkingsfuncties van OfficeVision/400.
- De publikatie *Systems Application Architecture OfficeVision/400: Gebruikershandleiding voor Office-functies*, bestelnummer SC14-5268, is bestemd voor gebruikers van OfficeVision/400 en geeft informatie over het gebruik van de verschillende functies, waaronder het werken met post en met agenda's. De functies worden stap voor stap uitgelegd en de publikatie kan worden gebruikt naast de beschikbare online informatie.
- De publikatie *Systems Application Architecture OfficeVision/400: Gebruikershandleiding voor tekstverwerkingsfuncties*, bestelnummer SC14-5270, is bestemd voor gebruikers van OfficeVision/400 en bevat gedetailleerde informatie over het gebruik van de tekstverwerkingsfuncties van OfficeVision/400.
- De publikatie *Programmer's Tool Kit PRPQ*, bestelnummer 5799DAG, bevat informatie die programmeurs kunnen gebruiken bij het verbeteren van fouten in velden en gegevens in het AS/400-systeem.
- De publikatie *Backup and Recovery Guide*, bestelnummer SC41-8079, bevat informatie voor de programmeur over het opslaan en terugzetten van systeemobjecten.
- De publikatie *Programming: Concepts and Programmer's Guide for the System/36 Environment*, bestelnummer SC41-9663, bevat informatie aan de hand waarvan de (applicatie)programmeur de verschillen kan bepalen in de verwerking van toepassingen in de S/36-omgeving in het AS/400-systeem.
- De publikatie *Programming: Control Language Programmer's Guide*, bestelnummer SC41-8077, is bestemd voor de (applicatie)programmeur en bevat een uitgebreide beschrijving van de verschillende onderwerpen die te maken hebben met het programmeren in het AS/400-systeem. Aan bod komen onder andere objecten en bibliotheken, programmeren met behulp van Control Language (CL), besturing van gegevensstromen en communicatie tussen programma's, het werken met objecten in CL-programma's en het maken van CL-programma's.
- De publikatie *Programming: Control Language Reference*, bestelnummer SC41-0030, is bestemd voor de (applicatie)programmeur en bevat een beschrijving van de AS/400 Control Language (CL)

en de bijbehorende opdrachten. Elke opdracht wordt gedefinieerd aan de hand van een syntaxdiagram, parameters, standaardwaarden, sleutelwoorden en een voorbeeld. In de publikatie kan men informatie opzoeken over CL-opdrachten die worden gebruikt voor functies van het gelicentieerde programma Operating System/400 en van de verschillende talen en hulpprogramma's.

- De publikatie *Data Description Specifications Reference*, bestelnummer SC41-9620, is bestemd voor de applicatieprogrammeur en bevat uitgebreide beschrijvingen van de gegevens en sleutelwoorden waarmee database-bestanden (zowel logische als fysieke bestanden) en bepaalde apparatuurbestanden (voor beeldschermen, printers en Intersystem Communications Function (ICF)) extern kunnen worden beschreven door gebruikersprogramma's.
- De publikatie *Database Guide*, bestelnummer SC41-9659, is bestemd voor de (applicatie)programmeur en bevat een uitgebreide beschrijving van de organisatie van de AS/400-database. Er wordt uitgelegd hoe u database-bestanden kunt maken, beschrijven en bijwerken in het systeem.
- De publikatie *Programming: Query Management/400 Programmer's Guide*, bestelnummer SC41-8192, is bestemd voor de (applicatie)programmeur en bevat informatie aan de hand waarvan kan worden bepaald op welke database-bestanden een query kan worden uitgevoerd voor een rapport, hoe een query-definitie in SQL/400 kan worden gemaakt, hoe een definitie voor een rapportmodel kan worden gemaakt en hoe procedures kunnen worden gebruikt en geschreven die opdrachten van Query Management gebruiken.
- De publikatie *Programming: Performance Tools/400 Guide*, bestelnummer SC41-8084, is bestemd voor de programmeur en bevat informatie over Performance Tools/400, geeft een overzicht van de verschillende hulpprogramma's en geeft aan hoe

deze kunnen worden gebruikt bij de analyse van de prestaties van het systeem.

- De publikatie *Basic Security Guide*, bestelnummer SC41-0047 beschrijft de basisbegrippen met betrekking tot beveiliging van het AS/400-systeem.
- De publikatie *Security Reference*, bestelnummer SC41-8083 is bestemd voor de programmeur (of voor degene die is aangesteld als Security Officer) en bevat informatie over het opzetten van de systeembeveiliging.
- De publikatie *Systems Application Architecture* Structured Query Language/400 Programmer's Guide*, bestelnummer SC41-9609, is bestemd voor de (applicatie)programmeur en de database-beheerder en bevat een overzicht van de manier waarop u SQL/400-instructies kunt ontwerpen, schrijven, uitvoeren en testen.
- De publikatie *Systems Application Architecture* Structured Query Language/400 Reference*, bestelnummer SC41-9608, is bestemd voor de (applicatie)programmeur en de database-beheerder en bevat een beschrijving van de SQL/400-instructies en de bijbehorende parameters.
- De publikatie *Programming: Work Management Guide*, bestelnummer SC41-8078, bevat informatie voor de programmeur over het maken en wijzigen van een Work Management omgeving.
- De publikatie *Utilities: Interactive Data Definition Utility User's Guide*, bestelnummer SC41-9657, bevat informatie voor de secretaresse en hoger economisch en administratief personeel over het gebruik van AS/400 Interactive Data Definition Utility (IDDU). Hiermee kunnen data dictionaries, bestanden en records worden beschreven in het systeem. Voor de programmeur wordt uitgebreide informatie gegeven over het gebruik van IDDU om met bestanden te kunnen werken die zijn gemaakt in andere systemen. Er wordt ook informatie gegeven over de manier waarop fouten kunnen worden hersteld en problemen kunnen worden voorkomen.

Verklarende woordenlijst

aaneenschakelen. (1) Aan elkaar koppelen. (2) Twee tekenreeksen verbinden.

aanwijzing. (1) Een opdracht op het scherm waarbij informatie of actie van de gebruiker wordt gevraagd. De gebruiker moet antwoord geven alvorens te kunnen doorgaan met het programma. (2) Een lijst van waarden of een verzoek om informatie afkomstig van het systeem, om de gebruiker te herinneren aan het type informatie of de vereiste actie.

accentueren. Tekst zodanig definiëren dat deze contrasterend wordt weergegeven ten opzichte van andere tekst. U kunt bijvoorbeeld woorden of delen van woorden onderstrepen, vet of cursief afdrucken of op een beeldscherm, met extra heldere tekens, knipperend of in negatief beeld weergeven. U kunt ook informatie van een formulier accentueren die u hebt getypt met behulp van de functie voor het definiëren van tekst van OfficeVision/400.

actuele bibliotheek. De bibliotheek die is opgegeven om als eerste gebruikersbibliotheek te worden doorzocht op objecten die door een gebruiker worden gevraagd. De naam voor de actuele bibliotheek kan worden opgegeven op het scherm AANMELDING of in een gebruikersprofiel. Wanneer u bij een opdracht een objectnaam opgeeft (zoals de naam van een bestand of programma), maar geen bibliotheeknaam opgeeft, doorzocht het systeem eerst de bibliotheken in het systeemgedeelte van de lijst van bibliotheken, vervolgens de actuele bibliotheek en daarna het gebruikersgedeelte van de lijst van bibliotheken. De actuele bibliotheek is ook de bibliotheek die het systeem gebruikt wanneer u een nieuw object maakt, als u geen bibliotheeknaam opgeeft.

afhankelijke query. Een query met een afhankelijke waarde die wordt gebruikt tijdens de recordselectie om te verwijzen naar een bestand of een andere query. Deze afhankelijke waarde kunt u bijvoorbeeld gebruiken in een standaardbrief en de brief op die manier koppelen aan een lijst van namen.

afhankelijke waarde. Een verwijzing in een query naar een andere query of een bestand. Een query met een afhankelijke waarde wordt uitsluitend gebruikt in een instructie GEGEVENSVELD waarbij een kolomlijst is opgegeven in een OfficeVision/400-document.

alfabetisch teken. Een van de letters A tot en met Z (hoofdletters en kleine letters) of een van de speciale tekens #, \$ of @.

alfanumeriek teken. Elk van de letters A tot en met Z (hoofdletters en kleine letters), de cijfers 0 tot en met 9 en speciale tekens zoals #, \$ of @.

algemene bibliotheek. De systeembibliotheek die naast de door IBM geleverde objecten die voor veel systeemfuncties zijn vereist, ook de objecten bevat die door de gebruiker zijn gemaakt en die niet expliciet in een andere bibliotheek zijn gezet toen ze werden gemaakt. Ook wel QGPL genoemd.

alleen-DBCS. Een tekenreeks die alleen uit bracketed-DBCS gegevens bestaat. Vergelijk met *DBCS-variabel*, *open-DBCS* en *DBCS-graphic*.

AND-relatie. De specificatie waarbij indicatoren zo zijn opgegeven dat de bewerking alleen wordt uitgevoerd indien aan alle criteria is voldaan. Zie ook *OR-relatie*.

beeldstation. Een eenheid die bestaat uit een toetsenbord, met behulp waarvan de gebruiker gegevens naar het systeem kan zenden, en een beeldscherm, waarop de gebruiker de informatie kan bekijken die naar het systeem wordt verzonden en van het systeem wordt ontvangen.

bestand. Een generieke term voor het objecttype dat verwijst naar een database-bestand, een apparatuurbestand of een set aanverwante records die als een eenheid worden behandeld. Het standaard ID voor dit objecttype is *FILE.

bestands-ID. Een ID van drie tekens voor bestanden die door Query/400 worden samengevoegd voor een query. Deze ID's worden gebruikt bij het definiëren van de query om elk bestand een unieke aanduiding te geven.

bestandsbeschrijving. De beschrijving van een bestand en de inhoud van het bestand.

bestandsdefinitie. Informatie die de inhoud en de kenmerken van een bestand beschrijft. Een bestandsdefinitie bevindt zich in een data dictionary. Vergelijk met *velddefinitie* en *recordindatingsdefinitie*.

bestandsnaam. De naam die door een programma wordt gebruikt om een bestand aan te geven.

besturingssysteem. Een verzameling systeemprogramma's die de werking van een computersysteem besturen.

bewerken. (1) Gegevens interactief toevoegen, wijzigen, wissen of opnieuw rangschikken. Bijvoorbeeld tekens, zinnen of alinea's invoegen of wissen of tekens in gegevens of decimale getallen invoegen of wissen. (2) Wijzigingen aanbrengen in een document door tekst toe te voegen, te wijzigen of te wissen. (3) Een numeriek veld voor uitvoer wijzigen door het onderdrukken

van nullen of het invoegen van komma's, punten, valutatekens, plustekens, mintekens of andere informatie die gelijk blijft.

bewerking. Het resultaat van de verwerking van instructies in een hogere programmeertaal. Vergelijk met *sleutelwoordfuncties*.

bewerkingsteken. Een symbool dat de bewerking weergeeft die wordt uitgevoerd op tekengegevens, zoals aaneenschakeling (samenvoegen van gegevens of velden) in CL of BASIC.

bibliotheek. Een object op schijf dat dient als index voor andere objecten. In een bibliotheek worden aanverwante objecten gegroepeerd zodat de gebruiker objecten kan zoeken op naam. Het standaard ID voor dit objecttype is *LIB. Vergelijk met *folder*.

bit. Een van de binaire cijfers 0 en 1. Vergelijk met *byte*.

bracketed-DBCS. Een tekenreeks waarin elk teken wordt weergegeven door twee bytes. De tekenreeks begint met een shift-out (SO) teken en eindigt met een shift-in (SI) teken. Tot bracketed-DBCS behoren de gegevenstypen DBCS-variabel (E), open-DBCS (O) en alleen-DBCS (J). Vergelijk met *DBCS-graphic*.

byte. Een opeenvolging van acht bits. In het codeersysteem EBCDIC wordt één teken weergegeven door één byte. In het dubbelbyte-codeersysteem wordt één teken weergegeven door twee bytes.

CCSID. Zie *Coded Character Set Identifier (CCSID)*.

cijfer. Een van de numerieke waarden 0 tot en met 9.

CL. Zie *Control Language (CL)*.

COBOL (Common Business-Oriented Language). Een hogere programmeertaal, gebaseerd op het Engels, die voornamelijk wordt gebruikt voor commerciële gegevensverwerking.

Coded Character Set Identifier (CCSID). Een getal bestaande uit 16 bits dat het ID is van een bepaalde set codeerschema's, tekensets, codetabellen en andere relevante gegevens die met elkaar de gebruikte gecodeerde grafische tekenweergave uniek identificeren.

Control Language (CL). De set opdrachten waarmee een gebruiker het systeem opdracht geeft bewerkingen uit te voeren.

conversietabel. Een object dat een set van hexadecimale tekens bevat dat wordt gebruikt voor de conversie van een of meer tekens van gegevens. De tabel kan worden gebruikt voor de conversie van gegevens die worden uitgewisseld tussen het systeem en een apparaat. U kunt zo'n tabel ook gebruiken als gege-

vens die zijn opgeslagen in de tekenset van een bepaalde nationale taal, moeten worden afgebeeld of ingevoerd op een werkstation dat een andere nationale taal ondersteunt. Een conversietabel kan ook worden gebruikt om een sorteervolgorde of veldconversiefuncties op te geven. Het ID dat het systeem gebruikt voor dit objecttype is *TBL.

cursor. Een verplaatsbaar symbool, vaak een knipperend of oplichtend blokje, dat aangeeft waar de gebruiker moet typen of een optie moet opgeven.

dalende volgorde. De volgorde waarbij de gegevens zijn gerangschikt vanaf de grootste waarde tot de kleinste waarde, overeenkomstig de regels die gelden voor het vergelijken van gegevens. Vergelijk met *oplopende volgorde*.

Data Description Specifications (DDS). Een beschrijving van de database- of apparaatbestanden van de gebruiker die wordt ingevoerd in het systeem in een vaste indeling. Deze beschrijving wordt daarna gebruikt voor het maken van bestanden.

data dictionary. Een object waarin veld-, recordindelings- en bestandsdefinities kunnen worden opgeslagen. De ID die het systeem gebruikt voor dit objecttype is *DTADCT.

Data File Utility (DFU). Een gedeelte van het gelicentieerde programma AS/400 Application Development Tools dat wordt gebruikt om records in een database-bestand in te voeren, te onderhouden en af te beelden.

database. De verzameling van alle gegevensbestanden die in het systeem zijn opgeslagen.

database-bestand. Een systeemobject van het type *FILE dat in het systeem wordt bijgehouden. Het beschrijft de manier waarop ingevoerde gegevens aan een programma moeten worden gepresenteerd en hoe uitgevoerde gegevens door een programma aan een intern opslagmedium moeten worden gepresenteerd. Zie ook *fysiek bestand* en *logisch bestand*.

datum/tijd. Een gegevenstype dat dag en tijd aangeeft. De waarde bestaat uit zeven delen: jaar, maand, dag, uur, minuut, seconde en microseconde. De Query/400-functie *TIMESTAMP* is een functie voor een resultaatveld en levert een datum/tijd op uit een datum/tijd-waarde of uit een datumwaarde een tijd-waarde.

DBCS. Zie *dubbelbyte-tekenset (DBCS)*.

DBCS-graphic. Een tekenreeks waarin ieder teken wordt weergegeven door twee bytes. De tekenreeks die is opgeslagen in de database bevat geen shift-out (SO) en shift-in (SI) tekens. Vergelijk met *bracketed-DBCS*, *DBCS-variabel*, *alleen-DBCS* en *open-DBCS*.

DBCS-variabel. Een tekenreeks die bestaat uit SBCS-gegevens of uit bracketed-DBCS gegevens, maar niet uit beide. Vergelijk met *alleen-DBCS*, *open-DBCS* en *DBCS-graphic*.

DDS. Zie *Data Description Specifications (DDS)*.

decimaalpositie. (1) De plaats van het decimaalteken in een getal. (2) De cijfers rechts van het decimaalteken. Het getal 4,009 bijvoorbeeld heeft drie decimaalposities.

DFU. Zie *Data File Utility (DFU)*.

DisplayWrite4. Een gelicentieerd tekstverwerkingsprogramma voor de personal computer met de functies van DisplayWrite3, plus de mogelijkheid om voetnoten te maken, tekst en gegevens samen te voegen en een aantal andere geavanceerde bewerkingsfuncties.

drijvende komma. Een wiskundige notatie waarin de waarde van een getal wordt weergegeven als een getal dat wordt vermenigvuldigd met een macht van het grondtal.

dubbelbyte-tekenset (DBCS). Een tekenset waarbij elk teken wordt weergegeven door twee bytes. Dubbelbyte-tekensets worden gebruikt door talen zoals het Japans, het Chinees en het Koreaans, die meer symbolen kennen dan kan worden weergegeven door 256 codepunten. Aangezien elk teken twee bytes vereist, is voor het typen, afbeelden en afdrucken van DBCS-tekens apparatuur en programmatuur met DBCS-ondersteuning nodig.

dubbele nauwkeurigheid. De specificatie die ervoor zorgt dat een waarde met drijvende komma intern wordt opgeslagen in de lange notatie (twee computerwoorden). Vergelijk met *enkele nauwkeurigheid*.

EBCDIC. Zie *Extended Binary-coded Decimal Interchange Code (EBCDIC)*.

eigenaar. De gebruiker die een object maakt of tot eigenaar van een object is benoemd.

enkelbyte-tekenset (SBCS). Een tekenset waarbij elk teken wordt weergegeven door één byte. Enkelbyte-tekensets worden gebruikt door talen zoals het Nederlands, Frans, Engels en Duits, die alle tekens kunnen weergeven met 256 codepunten.

enkele nauwkeurigheid. De specificatie die ervoor zorgt dat een waarde met drijvende komma intern wordt opgeslagen in de korte notatie. Vergelijk met *dubbele nauwkeurigheid*.

expressie. De weergave van een waarde door middel van variabelen of constanten afzonderlijk of in combinatie met rekenkundige bewerkingstekens.

Extended Binary-Coded Decimal Interchange Code (EBCDIC). Een tekenset bestaande uit 256 gecodeerde tekens van telkens acht bits.

folder. Een index voor documenten. Een folder wordt gebruikt om aanverwante documenten te groeperen en documenten op naam te zoeken. Het standaard ID voor dit objecttype is *FLR. Vergelijk met *bibliotheek*.

functietoets. Een toets op het toetsenbord waarmee de gebruiker toetsenbord- of programmeerfuncties kan kiezen.

fysiek bestand. Een beschrijving van de manier waarop gegevens moeten worden aangeboden of worden ontvangen van een programma en hoe gegevens feitelijk worden opgeslagen in de database. Een fysiek bestand bevat één recordindeling en één of meer secties. Vergelijk met *logisch bestand*.

gegevensbestand. Een verzameling bijeenhorende gegevensrecords die zijn gerangschikt in een bepaalde volgorde. Een gegevensbestand kan worden gemaakt door bij de opdracht tot maken FILETYPE(*DATA) op te geven.

gegevensdefinitie. Informatie die de inhoud en de kenmerken beschrijft van een veld, recordindeling of bestand. In een gegevensdefinitie kunnen onder andere namen van velden, lengten en gegevenstypen zijn opgenomen. Vergelijk met *velddefinitie*, *bestandsdefinitie* en *recordindelingsdefinitie*.

gegevenstype. Een kenmerk dat aangeeft of een gegeven alfabetisch of numeriek is.

gelicentieerd programma. Een afzonderlijk te bestellen programma, geleverd door IBM, dat functies uitvoert die betrekking hebben op de verwerking van gebruikersgegevens. Voorbeelden van gelicentieerde programma's zijn PC Support/400, SAA COBOL/400, AS/400 Application Development Tools en SAA OfficeVision/400.

generiek. Wat betrekking heeft op of kenmerkend is voor een hele groep of categorie.

generieke naam. De tekens die kenmerkend zijn voor objectnamen die kunnen worden gebruikt om een groep objecten aan te geven. Een generieke naam eindigt met een sterretje (*). REK* bijvoorbeeld geeft alle objecten aan waarvan de namen beginnen met de letters REK.

hex. Zie *hexadecimaal*.

hexadecimaal. Betrekking hebbend op een 16-talig stelsel.

IDDU. Zie *Interactive Data Definition Utility (IDDU)*.

indelen. De blok grootte instellen van het 9332 Schijfstation. Dit kan automatisch worden gedaan door het systeem of via een opdracht door de gebruiker.

indeling. (1) Een eenduidig bepaalde rangschikking van bijvoorbeeld tekens, velden en regels, meestal gebruikt voor schermen, afdrukken, bestanden of documenten. (2) Een groep gerelateerde velden in een bestand, bijvoorbeeld een record. (3) De rangschikking of opmaak van gegevens op een opslagmedium zoals schijf, magneetband en diskette.

Interactive Data Definition Utility (IDDU). Een functie van het besturingssysteem die kan worden gebruikt om de kenmerken van gegevens en de inhoud van bestanden extern te definiëren.

invoerveld. Een veld dat is opgegeven in een schermindeligheidsbestand of een database-bestand dat is gereserveerd voor informatie die de gebruiker levert.

koppelen. Een gegevensbestand op schijf koppelen aan een bestandsdefinitie in een data dictionary. Vergelijk met *ontkoppelen*.

lang commentaar. Een beschrijving van een veld, recordindeling of bestand die maximaal een scherm in beslag kan nemen. Lange commentaren kunt u typen als u het veld, de recordindeling of het bestand maakt of wijzigt, en worden afgebeeld vanuit IDDU of Query.

lijst van bibliotheken. Een lijst die aangeeft in welke bibliotheken moet worden gezocht en in welke volgorde dat moet gebeuren. Het standaard-ID voor dit objecttype is *LIBL.

lijst van machtigingen. Een lijst van twee of meer gebruikers-ID's en de bijbehorende machtigingen voor systeemfaciliteiten. De ID die het systeem gebruikt voor dit objecttype is *AUTL.

logisch bestand. Een beschrijving van de manier waarop gegevens moeten worden aangeboden aan of ontvangen van een programma. Dit type databasebestand bevat geen gegevens, maar definieert de indelingen voor een of meer fysieke bestanden. Zie ook *samengevoegd logisch bestand*. Vergelijk met *fysiek bestand*.

logisch bewerkingsteken. Een woord of symbool waarmee de logische relatie tussen twee voorwaarden of het tegengestelde van een voorwaarde wordt aangegeven.

machtigen. Toestaan of een machtiging geven.

machtigingsniveau *ALL (Algemene machtiging). De machtiging die aan een gebruiker is verleend om alle bewerkingen op een object uit te voeren, uitgezonderd die objecten die alleen door de eigenaar ervan kunnen worden bewerkt en de objecten die vallen onder

machtigingsniveau *AUTLMGT (Lijst van machtigingen beheren). De gebruiker kan het bestaan van een object bepalen, de beveiliging van het object opgeven en het object wijzigen. Vergelijk met *machtigingsniveau *EXCLUDE (Geen machtiging)*.

machtigingsniveau *AUTLMGT (Lijst van machtigingen beheren). Een objectmachtiging die de gebruiker toestaat gebruikers toe te voegen aan en te verwijderen uit de lijst van machtigingen. Bovendien kan een gebruiker met deze machtiging de specificaties voor de gebruikers in de lijst van machtigingen wijzigen.

machtigingsniveau *CHANGE (Wijzigen). De machtiging die aan een gebruiker is verleend om alle bewerkingen op objecten uit te voeren, uitgezonderd de objecten die alleen door de eigenaar kunnen worden bewerkt en de objecten die vallen onder machtigingsniveau *OBJEXIST (Bestaan en eigendom objecten besturen) en *OBJMGT (Object beheren). De gebruiker kan gegevens toevoegen aan een object, gegevens wijzigen en wissen. Machtigingsniveau *CHANGE is een combinatie van machtigingsniveau *OBJOPR (Object gebruiken) en alle gegevensmachtigingen.

machtigingsniveau *EXCLUDE (Geen machtiging). De machtiging die een gebruiker weerhoudt van het gebruik van objecten (en de inhoud van objecten). Vergelijk met *machtigingsniveau *ALL (Algemene machtiging)*.

machtigingsniveau *OBJEXIST (Bestaan en eigendom object besturen). Een objectmachtiging waardoor de gebruiker de volgende dingen kan doen: object wissen, geheugenruimte van het object vrijgeven, object opslaan en terugzetten, eigendom van object overdragen, en een object maken dat een naam heeft gekregen van het machtigingsobject.

machtigingsniveau *USE (Gebruiken). De machtiging die aan een gebruiker is verleend om een programma uit te voeren of de inhoud van een bestand af te beelden. Deze machtiging is een combinatie van machtigingsniveau *OBJOPR (Object gebruiken) en machtigingsniveau *READ (Lezen).

negatief beeld. Tekst die op het scherm wordt afgebeeld in de tegenovergestelde kleur (bijvoorbeeld zwarte tekens op een groene achtergrond in plaats van groene tekens op een zwarte achtergrond).

numeriek veld. Een gebied dat is gereserveerd voor een bepaalde informatie-eenheid en dat uitsluitend de cijfers 0 tot en met 9 kan bevatten. Vergelijk met *tekenveld*.

numerieke constante. De feitelijke numerieke waarde die wordt gebruikt bij de verwerking in plaats van de naam van een veld dat de gegevens bevat. Een numerieke constante kan een van de cijfers 0 tot en met 9,

een teken (plus- of minteken) en een decimaalteken bevatten. Vergelijk met *tekenconstante*.

numerieke expressie. Een numerieke constante, een enkelvoudige numerieke variabele, een scalaire verwijzing naar een numerieke reeks of een verwijzing naar numerieke functie, of een opeenvolging daarvan met daartussen numerieke bewerkingstekens en haakjes.

object. Een benoemde eenheid in het geheugen, die bestaat uit een reeks kenmerken die het object zelf en soms gegevens beschrijven. Elk item dat voorkomt in het geheugen en waarop een bewerking kan worden uitgevoerd, is een object. Voorbeelden van objecten zijn programma's, bestanden en folders.

objectmachtiging. Een speciale machtiging om een object te gebruiken of te besturen. Met objectmachtiging kan een gebruiker bijvoorbeeld een object wissen, verplaatsen of een nieuwe naam geven. Er zijn drie typen objectmachtigingen: machtigingsniveau *OBJOPR (Object gebruiken), machtigingsniveau *OBJMGT (Object beheren) en machtigingsniveau *OBJEXIST (Bestaan en eigendom object besturen).

online. Rechtstreeks bestuurd door en/of direct communicerend met de computer. Vergelijk met *offline*.

online informatie. Informatie die u op het scherm kunt lezen en die uitleg geeft over schermen, berichten en programma's.

ontkoppelen. Het verwijderen van de koppeling tussen een gegevensbestand op schijf en een bestandsdefinitie in een data dictionary. Vergelijk met *koppelen*.

opdracht. Een instructie die wordt gebruikt om het systeem opdracht te geven een bewerking uit te voeren. Een opdracht bestaat uit de opdrachtnaam, die de gevraagde functie identificeert, en parameters.

opdrachtregel. De blanco regel op het scherm waarop u opdrachten en nummers van opties kunt typen.

open-DBCS. Een tekenreeks waarin SBCS-gegevens en bracketed-DBCS gegevens naast elkaar kunnen voorkomen. Vergelijk met *alleen-DBCS*, *DBCS-variabel* en *DBCS-graphic*.

oplopende volgorde. De volgorde waarbij de gegevens zijn gerangschikt vanaf de kleinste waarde tot de grootste waarde, overeenkomstig de regels die gelden voor het vergelijken van gegevens. Vergelijk met *dalende volgorde*.

opmaakcode. Een letter of getal dat aangeeft dat een veld op een bepaalde manier moet worden opgemaakt

voordat het wordt afgebeeld of afgedrukt. Vergelijk met *opmaakwoord*.

opmaakwoord. Een woord dat door de gebruiker is gedefinieerd, waarvan de notatie aangeeft hoe iets moet worden opgemaakt. Vergelijk met *opmaakcode*.

opmaken. Zie *bewerken*.

opslaan. Bepaalde objecten of bibliotheken van het hoofdgeheugen of hulpgeheugen kopiëren naar magnetische media, zoals band, diskette of naar een opslagbestand. Vergelijk met *terugzetten*.

OR-relatie. De specificatie waarbij indicatoren zo zijn opgegeven dat de voorwaardelijke bewerking wordt uitgevoerd indien aan een van de voorwaarden is voldaan. Zie ook *AND-relatie*.

override gebruiken. Kenmerken opgeven tijdens de uitvoering die worden gebruikt in plaats van de kenmerken die zijn opgegeven in de bestandsdefinitie of in het programma.

packed-decimal-indeling. Notatie van een decimale waarde waarbij elke byte in een veld twee cijfers weergeeft met uitzondering van de meest rechtse byte, die één cijfer (bit 0 tot en met 3) en het teken (bits 4 tot en met 7) bevat. Bij alle andere bytes bevatten de bits 0 tot en met 3 een cijfer en bevatten de bits 4 tot en met 7 ook een cijfer. De decimale waarde +123 bijvoorbeeld wordt weergegeven als 0001 0010 0011 1111. Vergelijk met *zoned-decimal-indeling*.

parameter. Een waarde die wordt meegegeven aan een opdracht of programma. Een parameter dient als invoer of wordt gebruikt om de acties van de opdracht of het programma te besturen.

PC Support/400 Versie 2. Een gelicentieerd IBM-programma waarmee u systeemfuncties kunt uitvoeren op een personal computer die op het systeem is aangesloten.

precisie. Zie *enkele nauwkeurigheid* en *dubbele nauwkeurigheid*.

primaire bestand. (1) In een samengevoegd logisch bestand: het eerste fysieke bestand dat is opgegeven bij het sleutelwoord JFILE. Vergelijk met *secundair bestand*. (2) Bij bepaalde typen samenvoegbewerkingen: het eerste van alle bestanden die worden samengevoegd in een query-definitie. De gegevens uit dit bestand worden gebruikt in elk record dat wordt gemaakt op grond van de samenvoegspecificaties.

profiel. Gegevens die de kenmerken van een gebruiker, programma, apparaat of lokatie op afstand beschrijven.

QGPL. Zie *algemene bibliotheek*.

query. Een opdracht om op basis van gedefinieerde voorwaarden een aantal records te kiezen en te kopiëren uit een of meer bestanden. Een voorbeeld is een opdracht voor een lijst klanten in een klantenstambestand, met een saldo groter dan 1000 gulden.

query-definitie. Informatie over een query die is opgeslagen in het systeem. De ID die het systeem gebruikt voor dit objecttype is *QRYDFN.

query-toepassing. Zie *toepassing*.

rangschikken. In een bepaalde volgorde zetten.

record. Een verzameling aanverwante gegevens of woorden die als een geheel worden behandeld, bijvoorbeeld naam, adres en telefoonnummer.

recordindeling. Een gedeelte van een bestand met een eigen naam dat de records aangeeft die voldoen aan een bepaalde recordindelsdefinitie.

recordindelingsdefinitie. Informatie die de kenmerken beschrijft van de velden (bijvoorbeeld type en lengte) en de volgorde van de velden in een record dat is gemaakt door de gebruiker. Een recordindelingsdefinitie is ondergebracht in een data dictionary. Zie ook *velldefinitie* en *bestandsdefinitie*.

recordselectie. De bewerking waarbij bepaalde records worden geselecteerd uit een bestand en de informatie uit de records worden opgenomen in (bijvoorbeeld) een overzicht.

rekenkundig teken. Een symbool dat wordt gebruikt voor de weergave van een wiskundige bewerking, bijvoorbeeld + of - waarmee optellen of aftrekken wordt aangeduid.

rekenkundige bewerking. Een bewerking zoals optellen, aftrekken, vermenigvuldigen, delen of machtsverheffen, die alleen kan worden uitgevoerd voor numerieke velden.

resultaatveld. Een veld dat de resultaten bevat van berekeningen die zijn uitgevoerd op numerieke velden in een bestand.

RPG (Report Program Generator). Een programmeertaal die is ontworpen voor het schrijven van administratieve toepassingsprogramma's. De toepassingsprogramma's lopen van rapportgeneratoren tot toepassingen voor salarisadministratie, orderbehandeling en productieplanning.

samengevoegd logisch bestand. Een logisch bestand dat in één recordindeling velden combineert uit twee of meer fysieke bestanden. Zie ook *logisch bestand*.

samenvoegbewerking. (1) Een bewerking waarbij gegevens uit twee of meer bestanden worden gecombineerd aan de hand van opgegeven velden. (2) Een relationele bewerking waardoor het programma gegevens kan ophalen uit twee of meer bestanden op basis van overeenkomstige kolomwaarden.

samenvoegbewerking voor kolomlijst. Een type samenvoegbewerking voor gegevens/tekst dat een document oplevert dat informatie bevat uit elk gegevensrecord in het gegevensbestand.

samenvoegen. (1) Records invoegen in een enkel uitvoerbestand. (2) Het combineren van overrides voor een bestand vanaf het eerste aanroepniveau tot en met het hoogste aanroepniveau om zo de override vast te stellen die wordt gebruikt als het bestand wordt gebruikt.

samenvoegen van gegevens. Zie *tekst en gegevens samenvoegen*.

samenvoegveld. Een vergelijkingsveld dat de records aangeeft uit twee bestanden die moeten worden samengevoegd tot een record.

SBCS. Zie *enkelbyte-tekenset (SBCS)*.

scheidingstekens voor duizendtallen. Het teken (in Nederland een punt) dat wordt geplaatst na elk derde cijfer links van het decimaalteken. In het getal 641.322.974.821,00 bijvoorbeeld staan drie scheidingstekens voor duizendtallen.

schijf. Een direct toegankelijk opslagmedium dat bestaat uit een of meer platte, ronde schijven met een magnetisch oppervlak waarop gegevens kunnen worden opgeslagen.

sectie. Verschillende sets gegevens met dezelfde indeling binnen één bestand.

sectie van fysiek bestand. Een benoemde subset van de gegevensrecords in een fysiek bestand. Zie ook *sectie*.

sectie van logisch bestand. Een logische verzameling van gegevensrecords uit een of meer fysieke bestanden met een eigen naam. Zie ook *sectie*.

secundair bestand. (1) Bij bepaalde typen samenvoegbewerkingen: alle bestanden behalve het eerste bestand die worden samengevoegd in een query-definitie voor het ophalen van gegevens. (2) In de DDS voor een logisch bestand: elk fysiek bestand, uitgezonderd het eerste fysieke bestand, dat is opgegeven bij het sleutelwoord JFILE. Vergelijk met *primair bestand*.

sessie. (1) Het tijdsbestek dat begint wanneer een gebruiker zich aanmeldt en eindigt wanneer de gebruiker zich afmeldt van het beeldstation. (2) Bij PC

Support/400: de logische verbinding tussen de host en een personal computer of printer. (3) Bij communicatie: de logische verbinding tussen het host-systeem en een beeldstation of een printer.

sleutelwoordfuncties. Het resultaat van de verwerking van DDS-sleutelwoorden in een recordindeling die is opgegeven voor een bewerking. Zie ook *bewerking*.

sorteervolgorde. De volgorde waarin tekens worden gerangschikt in de computer voor sortering, samenvoeging of vergelijking.

sorteervolgorde die is gedefinieerd door de gebruiker. Een sorteervolgorde die is gedefinieerd door de gebruiker en die wordt gebruikt in plaats van de hexadecimale sorteervolgorde die het systeem normaal gebruikt voor het sorteren van velden in een query-overzicht.

speciaal teken. Een teken dat geen cijfer, letter, \$, #, @ of _ is. Voorbeelden van speciale tekens zijn: *, + en %.

SQL/400. Zie *Structured Query Language/400 (SQL/400)*.

stambestand. Een verzameling van permanente informatie, bijvoorbeeld een bestand met adressen van klanten.

standaardwaarde. Een waarde die in het systeem of het programma is opgeslagen en die wordt gebruikt als er geen andere waarde wordt opgegeven.

Structured Query Language/400 (SQL/400). Aanduiding van het gelicentieerde programma van IBM dat de Systems Application Architecture* (SAA*) versie van SQL is.

Systeem 36-verwerkingsomgeving. Een functie van het besturingssysteem waarmee de meeste OCL-instructies (Operator Control Language) om toepassingsprogramma's van het Systeem 36 uit te voeren, worden verwerkt en waarmee de gebruiker de CL-opdrachten (Control Language) kan verwerken. Vergelijk met *Systeem 38-verwerkingsomgeving*.

Systeem 38-verwerkingsomgeving. Een functie van het besturingssysteem waarmee de meeste CL-instructies (Control Language) en programma's om toepassingsprogramma's van het Systeem 38 uit te voeren, worden verwerkt. Vergelijk met *Systeem 36-verwerkingsomgeving*.

systeemwaarde. Stuurinformatie voor de bediening van bepaalde onderdelen van het systeem. De gebruiker kan de systeemwaarde veranderen om zijn eigen verwerkingsomgeving te definiëren. De systeem-

datum en de lijst van bibliotheken zijn voorbeelden van systeemwaarden.

teken. Een letter, cijfer of ander symbool uit de gegevenstekenset, deel uitmakend van de organisatie, besturing of weergave van gegevens.

tekenconstante. De huidige tekenwaarde (een symbool, hoeveelheid of constante) in een source-programma dat zelf bestaat uit gegevens, in plaats van een verwijzing naar een veld dat de gegevens bevat. Vergelijk met *numerieke constante*.

tekengegevens. Gegevens die uit tekens bestaan. In Query zijn dit de SBCS-gegevens en alle DBCS-gegevens (open-DBCS, DBCS-variabel, alleen-DBCS en DBCS-graphic). Zie ook *dubbelbyte-tekenset (DBCS)* en *bracketed-DBCS*.

tekenveld. Een gebied dat is gereserveerd voor gegevens en dat alle tekens uit de gegevenstekenset kan bevatten. Vergelijk met *numeriek veld*.

tekst en gegevens samenvoegen. Gegevens uit een bestand of een document (bijvoorbeeld namen en adressen) combineren met de tekst in een ander document (bijvoorbeeld een standaardbrief).

terugzetten. Het kopiëren van gegevens vanaf band, diskette of opslagbestand naar het hulpgeheugen. Vergelijk met *opslaan*.

testvoorwaarde. Een instructie die, in zijn geheel bezien, waar of niet waar kan zijn, afhankelijk van de omstandigheden op het moment van testen.

testwaarde. Een waarde die wordt gebruikt bij de vergelijking voor een bepaalde voorwaarde.

toegangsmethode. In Query/400: de beste methode voor het benaderen van de gegevens die worden gebruikt door de query. De toegangsmethode wordt opgeslagen met de Query/400-definitie.

toegangspad. De volgorde van gegevens in een database-bestand die door een programma worden bewerkt. Zie ook *toegangspad op basis van sleutel*.

toegangspad op basis van sleutel. Een toegangspad voor een database-bestand dat is georganiseerd op basis van de inhoud van sleutelvelden in de afzonderlijke records. Zie ook *toegangspad*.

toepassing. (1) Een bepaalde kantoortak, zoals voorraadbeheer of crediteurenadministratie. (2) Een of meer programma's die een taak uitvoeren; bijvoorbeeld een toepassing voor de salarisadministratie.

toepassingsprogramma. Een programma dat wordt gebruikt voor het uitvoeren van een bepaalde taak op

het gebied van gegevensverwerking, zoals voorraadbeheer of salarisadministratie.

valutateken. Een teken dat wordt gebruikt om valuta-waarden aan te geven, bijvoorbeeld het dollarteken \$.

veld. Een of meer aanverwante tekens (bijvoorbeeld een naam of een bedrag) die in een record als een geheel worden behandeld.

velddefinitie. In IDDU, informatie die de kenmerken beschrijft van gegevens in een veld, zoals de naam, lengte en gegevenstype. Een velddefinitie bevindt zich in een data dictionary. Vergelijk met *bestandsdefinitie* en *recordindelingsdefinitie*.

verwerking. Het uitvoeren van bewerkingen en berekeningen op gegevens.

waarde. (1) Gegevens (getallen en tekenreeksen) die op een invoerveld kunnen worden ingevoerd en gegevens die via parameters aan een opdracht worden meegegeven. (2) De kleinste gegevenseenheid die door Structured Query Language wordt bewerkt.

werkstation. Een apparaat waarmee informatie kan worden overgebracht naar en van een computer, bijvoorbeeld een beeldstation of een printer.

zoned-decimal-indeling. Notatie voor de weergave van getallen waarbij bit 4 tot en met 7 van elke byte een cijfer bevatten en bit 0 tot en met 3 van de meest rechtse byte het teken (plus- of minteken). Bit 0 tot en met 3 van alle andere bytes bevatten de waarde 1 (hex F). In de zoned-decimal-indeling wordt bijvoorbeeld de decimale waarde +123 weergegeven als 1111 0001 1111 0010 1111 0011. Deze indeling is hetzelfde als de unpacked-decimal-indeling.

Trefwoordenregister

Speciale tekens

- *ALL (machtigingsniveau) 13-21, 15-3
- *ALL (samenvoegwaarde)
 - Zie bestanden samenvoegen, aanvullende informatie
- *ALL (speciale bibliotheeknaam) 2-6
- *ALLUSR (speciale bibliotheeknaam) 2-6
- *CHANGE (machtigingsniveau) 13-21, 15-3
- *CURLIB (speciale bibliotheeknaam) 2-6
- *EXCLUDE (machtigingsniveau) 13-21, 15-3
- *LIBCRTAUT (machtigingsniveau) 15-3
- *LIBL (speciale bibliotheeknaam) 2-6
- *QRYDFN 1-4
- *USE (machtigingsniveau) 13-21, 15-3
- *USRLIB (speciale bibliotheeknaam) 2-6
- ||-bewerkingsteken 5-5

A

aaneenschakeling

- DBCS-graphic veld
- beperkingen 5-6

aaneenschakelingsbewerkingsteken

- (||-bewerkingsteken) 5-5

aanmelden/afmelden bij Query 1-1

aanverwante publikaties X-1

aanwijzingen

- een bibliotheeknaam opgeven 2-10
- een query-naam opgeven 2-10
- Subset, op het scherm WERKEN MET QUERY'S 2-13
- uitleg 2-2
- Zoek, op het scherm WERKEN MET QUERY'S 2-13

afbeelden

- beschrijving van items in een lijst 2-14
- bestanden gekozen voor een query 4-12
- indeling overzicht (met F13) 2-3
- lijsten 2-5
- notatie
 - datum 2-16
 - decimaalteken 2-16
 - tijd 2-16
- overzicht (met F5) 2-3, 15-5
- query-definitie 2-10, 16-10
- query-uitvoer 13-1
- samenvoegttests 4-26

afdrukken

- query-definitie 2-10, 16-11
- wat u op uw scherm ziet 2-5

afhankelijke

- query 7-16

afhankelijke (vervolg)

- samenvoegbewerking voor kolomlijst
 - records kiezen 7-16
 - regels en richtlijnen voor meer exemplaren 7-18
 - voorbeeld 7-16
 - waarde 7-16
- afronden van waarden numerieke velden 14-2
- afsluiten van Query 2-2, 15-1
- alle records primair bestand en bijpassende records samenvoegen 4-13
- alleen records met bijpassende records samenvoegen 4-13
- alleen-DBCS veld 2-4
 - definitie X-3
- alternatieve sorteervolgorde
 - Zie sorteervolgorde
- Amerikaanse IBM-standaard (USA)
 - datum en tijd 5-10
- AND-relatie voor recordselectietests 7-13
- andere naam geven aan query-definitie 16-8

B

batch-verwerking 2-10, C-17

beëindigen van Query 2-2, 15-1

bekijken

- Zie afbeelden

belangrijke punten bij programmeren 17-1

berichten

- statusberichten van Query/400 C-18

berichten in Query 2-17

bestanden

- bestands-ID's 4-5
 - gebruik in query-definitie 4-5
 - verschillen tussen Query/36 en Query/400 A-1
- bestandselectie voor query afbeelden 4-12
- bestandselectie wissen uit een query 4-6
- fysieke 1-3
- gekoppelde bestanden (verschillen tussen Query/36 en Query/400) A-1
- gemeenschappelijk gebruikte 17-1
- kiezen voor een query
 - op het scherm BESTANDSSELECTIE OPGEVEN 4-2
 - op het scherm EEN BESTAND KIEZEN 4-6
- kiezen voor query-uitvoer 13-1, 13-14
- logische 1-3, 4-29
- meer dan één recordindeling gebruiken in een query 17-1
- primaire 4-13
- recordindelingen kiezen
 - op het scherm BESTANDSSELECTIE OPGEVEN 4-3

bestanden (vervolg)

- recordindelingen kiezen (vervolg)
 - op het scherm EEN RECORDINDELING KIEZEN 4-11
- samenvoegen
 - Zie bestanden samenvoegen
- secties kiezen
 - op het scherm BESTANDSSELECTIE OPGEVEN 4-3
 - op het scherm EEN SECTIE KIEZEN 4-9
- secundaire 4-13
- uitleg 1-1, 4-13
- vervangen 17-1

bestanden samenvoegen

- aanvullende informatie 17-2
- alle records primair bestand en bijpassende records 4-13
- alleen records met bijpassende records 4-13
- records primair bestand zonder bijpassende records in secundaire bestanden 4-13
- regel voor rangschikken secundaire bestanden 4-21
- regels voor 4-15
- typen samenvoegbewerkingen 4-13
- uitleg 4-13
- verschillen tussen Query/36 en Query/400 A-2
- voorbeelden
 - alleen records met bijpassende records in primair bestand kiezen 4-19
 - bijpassende records kiezen voor alle gekozen bestanden 4-19
 - niet-bijpassende records kiezen in primair bestand 4-20
 - secundaire bestanden rangschikken voor samenvoeging met primair bestand 4-22
- wijze van samenvoegen 4-14

bestands-ID 4-5

beveiliging

Zie machtiging

bewerkingsopties

verschillen tussen Query/36 en Query/400 A-3

bewerkingstekens

- aaneenschakeling (bewerkingstekens II) 5-5
- null-waarde 5-5
- numerieke 5-3

bibliotheek

- items kiezen in lijst op het scherm WERKEN MET QUERY'S 2-14
- kiezen vanuit lijst 2-6
- kiezen voor bestandsselectie 4-3
- speciale namen 2-6
- uitleg 1-5

bracketed-DBCS gegevens

- definitie X-4
- INDELING QUERY-OVERZICHT BEKIJKEN 2-4

C

CCSID (coded character set identifier)

- aaneenschakeling
 - resultaten 5-6
- bekijken 2-16
- bestandsselectie E-9
- codetabel voor taal E-17
- compatibiliteit voor conversies E-12
- conversietabel 9-7
- definitie E-2
- DisplayWrite 4 E-9
- functie VALUE
 - resultaten 5-9
- kolomindeling E-11
- OfficeVision/400 E-9
- opmaakwoord 10-18
- overzichtssecties E-11
- paginakoptekst E-12
- paginavoettekst E-12
- query
 - lijst met opties E-17
- query afbeelden E-6
 - tabel E-6
- query wijzigen E-6
 - tabel E-6
- RECORDS KIEZEN 7-8
- records kiezen tijdens query-uitvoering E-8
- recordselectie E-10
- rekenkundige bewerkingen E-11
- resultaatveld E-10
- samenvoegtets E-10
- sectietekst E-11
- sorteervelden E-10
- sorteervolgorde 9-1, 9-2
 - conversie E-4
 - conversietabel E-4
 - DBCS-veld E-4
 - definiëren 9-5
 - door gebruiker gedefinieerde volgorde E-4
 - hexadecimale volgorde E-4
 - kiezen 9-5
 - standaardvolgorde E-4
 - taal E-4
 - tekenveld E-4
- toewijzen E-2
- voorloopblad E-12

CHAR, functie

- regels voor argumenten 5-19
- syntaxisdiagram 5-19

CL (Control Language)

- met DDS voor database-bestanden 1-3
- opdrachten
 - DLTQRY (Query wissen) 2-7, 16-8
 - RUNQRY (Query uitvoeren) 2-7, 15-9
 - STRQRY (Query starten) 2-1, 2-7
 - WRKQRY (Werken met query's) 2-1, 2-7

CL (Control Language) (*vervolg*)
overeenkomsten met Query/36-procedures A-4

code

in kolom DECIMAALPOSITIES

code voor opmaak 10-14

codetabel

definitie 9-4

voorbeeld 9-4

constanten

datum, tijd en datum/tijd

in recordselectietests 7-5

graphic

migratie C-18

numerieke

in recordselectietests 7-5

in resultaatvelden 5-4

teken

DBCS 5-5

in recordselectietests 7-4

in resultaatvelden 5-5

resultaatvelden 5-9

Control Language

Zie CL (Control Language)

conversietabel

CCSID (Coded Character Set Identifier) 9-7

kiezen voor sorteervolgorde 9-7

D

dalende volgorde voor sorteren van records 8-2

Data Description Specifications

Zie DDS (Data Description Specifications)

Data File Utilities

Zie DFU (Data File Utility)

database

database-bestanden 1-4

relationele 1-4

DATE, functie

regels voor argumenten 5-20

syntaxisdiagram 5-20

datum

aanvullende opmerkingen 8-6

datumnotatie bekijken 2-16, 5-12

functie

CURRENT(DATE) 5-26

gegevenstype 5-10

beschrijving 5-7, 5-9

rekenkundige bewerkingen

datum verhogen 5-15

datum verlagen 5-15

numeriek converteren naar datum 5-15

numerieke datums, werken met 5-16

scheidingsteken 5-10

vergelijkingen 7-6

waarde

lengte 10-3

datum en tijd

notatie

AS/400-notatie 5-10

EUR 5-10

ISO 5-10

JIS 5-10

LOCAL 5-10

USA 5-10

datum-, tijd- en datum/tijd-veld

sorteervolgorde

minimum- of maximumwaarden 9-3

datum, tijd, datum/tijd

vergelijken met null 7-7

datum/tijd

functie CURRENT(TIMESTAMP) 5-26

gegevenstype

beschrijving 5-7, 5-9

rekenkundige bewerkingen

afrekken 5-13

datum/tijd verhogen 5-17

datum/tijd verlagen 5-17

regels voor aftrekken 5-17

regels voor optellen 5-17

scheidingstekens voor opgemaakte velden 10-13

veldopmaak 10-12

vergelijkingen 7-6

waarde

lengte 10-3

datum/tijd-veld

sorteervolgorde 9-3

datum/tijd-veldnaam 5-9

datumveld

sorteervolgorde 9-3

datumveldnaam 5-9

DAY, functie

regels voor argumenten 5-20

syntaxisdiagram 5-20

DAYS, functie

regels voor argumenten 5-21

syntaxisdiagram 5-21

DBCS (dubbelbyte-tekenset)

bracket-tekens 2-4

gegevensweergave 2-4

INDELING QUERY-OVERZICHT BEKIJKEN 2-4

innemen van ruimte 2-4

shift-in-teken 5-5

shift-out-teken 5-5

tekengegevens sorteren 9-1

DBCS-graphic veld 2-4, 4-16

aaneenschakeling

beperkingen 5-6

definitie X-4

tekenconstante

vereisten 5-5

DBCS-variabel veld 2-4

definitie X-5

DBCS-velden

Zie velden, DBCS-velden

DDS (Data Description Specifications)

fysiek bestand 1-3

inleiding 1-3

logisch bestand 1-3

decimaal scheidingstekens

Zie decimaaltekens

decimaalgegevens

fouten in decimaalgegevens C-12

negeren van fouten tijdens verwerking 14-3

decimaalposities

resultaatvelden 5-28, 17-3

velden in overzicht 10-3

decimaaltekens

notatie bekijken 2-16

opmaak numerieke velden 10-9

definiëren

eigen sorteervolgorde 9-5

definitie

codetabel 9-4

expressies 5-3

definitie, query

Zie query-definitie

definitiestappen

kiezen op het scherm DE QUERY

DEFINIËREN 3-2

uitleg 3-3

deling door nul

voorbeeld 5-27

DFU (Data File Utility) 1-3

DIGITS, functie

regels voor argumenten 5-8

syntaxisdiagram 5-8

direct samenvoegen van gegevens en tekst 1-8

DisplayWrite 4 en 5

gegevens samenvoegen met tekstverwerkingsdocument

direct samenvoegen van gegevens en tekst 1-8

DisplayWrite4

naar Query gaan vanuit 2-1

DisplayWrite4 en 5

gegevens samenvoegen met tekstverwerkingsdocument

inleiding 1-6

DLTQRY (Query wissen), opdracht 2-7, 16-8

dubbelbyte-tekenset

Zie velden, DBCS-velden

dubbelbyte-tekenset (DBCS)

Zie ook DBCS (dubbelbyte-tekenset)

tekengegevens sorteren 9-1

duur

datum/tijd-duur 5-18

datumduur 5-18

gelabelde duur 5-18

tijdsduur 5-18

E

EE (dubbelbyte E) 2-4

EQ (Gelijk aan), vergelijkingstest 7-6, 14-5

EUR (Europese IBM-standaard)

datum en tijd 5-10

Europese IBM-standaard (EUR)

datum en tijd 5-10

expressies

datum/tijd-expressies

definitie 5-4

datum/tijd-gegevenstype 5-12

datumexpressies

definitie 5-3

datumgegevenstype 5-12

resultaatvelden maken 5-26

tekenexpressies

definitie 5-3

tijdexpressies

definitie 5-3

tijdgegevenstype 5-12

expressies in resultaatvelden

numerieke 5-4

teken 5-5

F

fouten

negeren in decimaalgegevens 14-3

omgaan met 2-17

op het scherm BESTANDSSELECTIE

OPGEVEN 4-6

functie CHAR

regels voor argumenten 5-19

syntaxisdiagram 5-19

functie DATE

regels voor argumenten 5-20

syntaxisdiagram 5-20

functie DAY

regels voor argumenten 5-20

syntaxisdiagram 5-20

functie DAYS

regels voor argumenten 5-21

syntaxisdiagram 5-21

functie DIGITS

regels voor argumenten 5-8

syntaxisdiagram 5-8

functie HOUR

regels voor argumenten 5-21

syntaxisdiagram 5-21

functie MICROSECOND

regels voor argumenten 5-22

syntaxisdiagram 5-22

functie MINUTE

regels voor argumenten 5-22

syntaxisdiagram 5-22

functie MONTH

regels voor argumenten 5-23
syntaxisdiagram 5-23

functie SECOND

regels voor argumenten 5-23
syntaxisdiagram 5-23

functie SUBSTR

regels voor argumenten 5-5
syntaxisdiagram 5-5

functie TIME

regels voor argumenten 5-24
syntaxisdiagram 5-24

functie TIMESTAMP

regels voor argumenten 5-24
syntaxisdiagram 5-24

functie VALUE 5-8

functie YEAR

regels voor argumenten 5-25
syntaxisdiagram 5-25

functietoetsen

F10 (Verwerken/vorig scherm) 2-18
F11 (Tekst afbeelden) 2-14
F12 (Annuleren), wijzigingen ongedaan maken 2-18
F13 (Indeling overzicht afbeelden) 2-3
F17 (Notatie constanten) 2-17
F21, alle opties kiezen met 3-5
F23 (Lang commentaar) 2-6
F23 (Opslaan als standaardvolgorde) 9-7
F4 (Lijst) 2-5
F5 (Overzicht afbeelden) 2-3, 15-5
inleiding over gebruik 2-3

fysiek bestand, uitleg 1-3

G

GE (Groter dan of gelijk aan), vergelijkingstest 7-7, 14-5

gebruikersdefinitie van sorteervolgorde 9-5

gedetailleerde uitvoer 13-2

gegevens en tekst samenvoegen

Zie samenvoegen van gegevens en tekst

gegevens samenvoegen in Office-documenten E-9

gegevens voor datum

INDELING QUERY-OVERZICHT BEKIJKEN 2-4

gegevens voor datum/tijd

gegevens voor tijd

INDELING QUERY-OVERZICHT BEKIJKEN 2-4

gegevenstype

datum 5-7, 5-9
datum/tijd 5-7, 5-9
kolom DECIMAALPOSITIES
tijd 5-7, 5-9

gekoppelde bestanden (verschillen tussen Query/36 en Query/400) A-1

gelabelde duur

afrekken C-6

gelabelde duur (vervolg)

optellen C-6

gemeenschappelijk gebruikte bestanden 17-1

generieke naam 2-5

GG (dubbelbyte G) 2-4

GT (Groter dan), vergelijkingstest 7-7, 14-5

H

hexadecimale

CCSID 9-5
sorteervolgorde 9-4, 9-5

HOOR, functie

regels voor argumenten 5-21
syntaxisdiagram 5-21

I

IDDU (Interactive Data Definition Utility)

data dictionary 1-3
inleiding 1-3
menu B-2
voorbeeld van IDDU-definitie B-1

indelen

indeling

kolom in overzicht 10-1
overzicht afbeelden 2-3

INDELING QUERY-OVERZICHT BEKIJKEN 2-4

indeling, record

Zie recordindeling

informatie

aanvullend, voor programmeurs 17-1

inleiding tot Query

basisbegrippen 1-1
functies 1-5
samenvoegen van gegevens en tekst 1-6

interactieve verwerking, beperken C-19

Interactive Data Definition Utility

Zie IDDU (Interactive Data Definition Utility)

International Standards Organization (ISO)

datum en tijd 5-10

invloed van sorteervolgorde op Query/400 9-2

ISO (International Standards Organization)

datum en tijd 5-10

J

Japane industriële standaard (JIS)

datum en tijd 5-10

JIS (Japane industriële standaard)

datum en tijd 5-10

JJ (dubbelbyte J) 2-4

K

kiezen

bestanden voor een query
op het scherm BESTANDSSELECTIE
OPGEVEN 4-2

kiezen (vervolg)

- bestanden voor een query (vervolg)
 - op het scherm EEN BESTAND KIEZEN 4-6
- bibliotheek voor bestandsselectie 4-3
- conversietabel 9-7
- items in lijst 2-6
- query's uit lijst kiezen op het scherm WERKEN MET QUERY'S 2-12
- recordindeling voor bestandsselectie
 - op het scherm BESTANDSSELECTIE OPGEVEN 4-3
 - op het scherm EEN RECORDINDELING KIEZEN 4-11
- records voor afhankelijke kolomlijst van OfficeVision/400 7-16
- records voor een query 7-1
- secties voor bestandsselectie
 - op het scherm BESTANDSSELECTIE OPGEVEN 4-3
 - op het scherm EEN SECTIE KIEZEN 4-9
- sorteervelden voor een query 8-1
- sorteervolgorde 9-1, 9-3
- sorteervolgorde van systeem 9-8
- type en vorm van uitvoer 13-1
- velden voor een query 6-1

kolom

- afstand voor overzichten 10-1
- berekeningen in overzicht 11-3
- indeling voor overzichten 10-1
- koppen voor overzichten 10-2
- koppen voor resultaatvelden 5-28

kolom DECIMAALPOSITIES

- codes
 - J,O,E,L,T,Z,V 10-4
- gegevenstypen
 - J,O,E,L,T,Z,V 16-14

kolomberekening

- Gemiddelde 11-2
- Maximum 11-2
- Minimum 11-2
- null-waarde 11-2
- null-waarden 11-2
- plaats van berekende waarden in overzicht 11-4
- Telling 11-2
- Totaal 11-2
- typen 11-2
- uitvoeren 11-3
- waarde voor datum, tijd en datum/tijd 11-2
- waarden voor datum, tijd en datum/tijd 11-2

kopiëren van een query-definitie 2-9, 16-6

kopiegels

- voor kolommen in overzichten 10-2
- voor overzichten 13-12
- voor resultaatvelden 5-28

L

lang commentaar afbeelden met F23 2-6
LE (Kleiner dan of gelijk aan), vergelijkingstest 7-7, 14-5

lengte

- resultaatvelden 5-28, 17-3
- velden in overzicht 10-3

lengte van waarde

- datum 10-3
- datum/tijd 10-3
- tijd 10-3

lijst

- aanwijzing Subset, op het scherm WERKEN MET QUERY'S 2-13
- aanwijzing Zoek, op het scherm WERKEN MET QUERY'S 2-13
- afbeelden 2-5
- bibliotheken (*LIBL) 2-6
- generieke naam om een subsetlijst af te beelden 2-5, 2-13
- items kiezen 2-6, 2-12, 2-14
- LIST (Lijst), vergelijkingstest 7-6
- NLIST, vergelijkingstest 7-6
- query-namen op het scherm WERKEN MET QUERY'S 2-12

LIKE (Overeenkomst), vergelijkingstest 7-10, 7-11, 14-5

LIKE-patroon

- alleen-DBCS 7-11
- DBCS-graphic 7-12
- niet-DBCS 7-11
- open-DBCS 7-12

LIST (Lijst), vergelijkingstest 7-8, 14-5

LOCAL

- datum en tijd 5-10

logisch bestand, uitleg 1-3

LT (Kleiner dan), vergelijkingstest 7-7, 14-5

M

machtiging

- *ALL (Algemene machtiging) 15-3
- *CHANGE (Wijzigen) 15-3
- *EXCLUDE (Geen machtiging) 15-3
- *LIBCRTAUT 15-3
- *USE (Gebruiken) 15-3
- geven aan anderen voor query 15-3
- toewijzen aan anderen voor gebruik van uitvoer naar database-bestand 13-20

machtiging voor naam lijst van

machtigingen 13-21, 15-4

maken

- database-bestand, voorbeeld B-5
- query-definitie
 - belangrijke punten 3-5
 - suggestie voor takenvolgorde 3-6

maken (*vervolg*)
query-definitie (*vervolg*)
uitgebreid voorbeeld B-20
vanaf het scherm WERKEN MET QUERY'S 2-9,
3-1
voorbeeld B-10
resultaatvelden
Zie resultaatvelden

meerdere
bestanden kiezen voor een query 4-4
Query-taken 2-11

meertalige omgeving
resultaatvelden
naam geven 5-3

menu QUERY-FUNCTIES GEBRUIKEN 2-7

MICROSECOND, functie
regels voor argumenten 5-22
syntaxisdiagram 5-22

migratie
naar vorige release C-18

MINUTE, functie
regels voor argumenten 5-22
syntaxisdiagram 5-22

N

naam geven
resultaatvelden
meertalige omgeving 5-3

namen
generieke 2-5
query-definitie 3-2
resultaatvelden 5-2
speciale bibliotheek 2-6

nationale sorteervolgorde in een query 9-5

NE (Niet gelijk aan), vergelijkingstest 7-6, 14-5

negatieve getallen voor opgemaakte numerieke velden 10-9

negeren van fouten in decimaalgegevens 14-3

niveaus overzichtsectie 12-2

**NLIKE (Geen overeenkomst),
vergelijkingstest 7-10, 14-5**

NLIST (Niet in lijst), vergelijkingstest 7-6, 14-5

notatie constanten
F17 (functietoets) 2-17

null-veld
typen 2-3

null-waarde
in recordselectietests 7-5
kolomberekening Gemiddelde 11-2
kolomberekening Maximum 11-2
kolomberekening Minimum 11-2
kolomberekening Telling 11-2
kolomberekening Totaal 11-2

numeriek veld C-5

numerieke
bewerkingstekens 5-3
constanten 5-4
expressies in resultaatvelden 5-4
velden
afronden tijdens verwerking 14-2
converteren naar een datum 5-15
gebruiken in resultaatvelden 5-4
numerieke datums, werken met 5-16
opmaken 10-5

numerieke indelingen
packed decimal C-5
zoned decimal C-5

O

object
query-definitie 1-4
SQL/400 1-4

oefenmateriaal B-1

OfficeVision/400

beginnen met Query vanuit 2-1
gegevens samenvoegen met tekstverwerkingsdocu-
ment
direct samenvoegen van gegevens en tekst 1-8
gegevens en tekst samenvoegen voor meer
exemplaren 1-9
gegevens samenvoegen voor kolomlijst 1-8
inleiding 1-6
samenvoegbewerking voor afhankelijke
kolomlijst 7-16
records kiezen voor afhankelijke kolomlijst 7-16

OO (dubbelbyte O) 2-4

opdracht
CRTTBL (Tabel maken) 9-2
Tabel maken (CRTTBL) 9-2

opdracht DLTQRY (Query wissen) 2-7, 16-8

opdracht RUNQRY (Query uitvoeren) 2-7, 15-9

opdracht STRQRY (Query starten) 2-1, 2-7

opdracht WRKQRY (Werken met query's) 2-1, 2-7
open-DBCS veld 2-4
definitie X-7

oplopende volgorde voor sorteren van records 8-2

opmaak van numerieke velden

beschrijving van opmaak
datum/tijd-velden 10-12
decimaaltekens 10-9
negatieve getallen 10-9
scheidingsteken voor duizendtallen 10-9
scheidingstekens voor datum/tijd 10-13
valutatekens 10-10
vervangen van voorafgaande nullen 10-11
definiëren 10-5
opgeven van opmaakcode 10-14
opgeven van opmaakwoord 10-17

opmaakcode

opgeven voor opmaak van numerieke velden 10-14
wijzigingsteken 10-17

opmaakwoord

andere CCSID's 10-18
opgeven voor opmaak van numerieke velden 10-17

opmaken

numerieke velden 12-6
overzichtssecties 12-6

opslaan van query-definitie 15-2

opties voor verwerking

opgeven C-12

optimalisatie C-1

OR-relatie voor recordselectietests 7-13

overzicht

afbeelden (met F5) 2-3, 15-5
andere velden dan sorteervelden gebruiken 17-3
indeling overzicht afbeelden (met F13) 2-3
kolomberekeningen C-11
kolomindeling
kolomafstand 10-1
kolomkoppen 10-2
lengte en aantal decimaalposities voor velden 10-3
overzichtssecties
bijbehorende tekst 12-8
definiëren 12-2
niveaus 12-2
opmaken 12-6
secties 17-3
uitvoer
naar database-bestand 13-1, 13-14
naar printer 13-1, 13-5
naar scherm 13-1

overzichtssecties

Zie overzicht, overzichtssecties

P

packed decimal velden C-5

primaire bestanden 4-13

Print-toets 2-5

printer

kiezen voor query-uitvoer 13-1, 13-5
tekst in boven- en ondermarge opgeven 13-12
vervangende waarden voor spooled uitvoer opgeven 13-8
voorloopblad definiëren 13-11

profiel, Query 2-17

Q

Query

aanmelden/afmelden bij Query 1-1
afsluiten 15-1
beëindigen 2-2, 15-1

Query (vervolg)

beginnen met
gebruik van opdracht STRQRY (Query starten) 2-1
gebruik van opdracht WRKQRY (Werken met query's) 2-1
belangrijkste functies 1-5
berichten 2-17
fouten 2-17
inleiding 1-1
menu
gaan naar 2-1
oefenmateriaal B-1
opdrachten 2-7
profiel 2-17
tips voor het definiëren C-6
uitvoeren 2-10
verschillen met Query/36 A-1

query afbeelden E-6

query uitvoeren

met een andere taal 9-5

query-definitie

afbeelden 16-10
afdrukken 16-11
afhankelijke 7-16
andere naam geven 16-8
beëindigen 15-1
belangrijke punten bij wijziging 16-5
bestanden kiezen 4-1
kiezen vanuit lijst 2-6
kopiëren 16-6
machtiging opgeven voor 15-3
maken
Zie maken, query-definitie
naam geven 3-2
meertalige omgeving 3-2
object (*QRYDFN) 1-4
opslaan 15-2
opties opgeven 3-3
uitleg 1-4
uitvoeren
Zie uitvoeren van een query
wijzigen 16-1
wijzigen, voorbeeld B-15
wissen 2-8, 16-8

QUERY-FUNCTIES GEBRUIKEN

menu
gebruik 2-7

Query/400

invloed van sorteervolgorde 9-2

R

RANGE (Bereik), vergelijkingstest 7-7

recordindeling

afgedrukt voorbeeld 16-13

recordindeling (vervolg)

- kiezen voor bestandsselectie
 - op het scherm BESTANDSSELECTIE OPGEVEN 4-3
 - op het scherm EEN RECORDINDELING KIEZEN 4-11
- meer dan één recordindeling gebruiken 17-1
- uitleg 1-1

records

- kiezen voor afhankelijke kolomlijst van OfficeVision/400 7-16
- selectietests
 - EQ (Gelijk aan) 7-5, 7-6
 - GE (Groter dan of gelijk aan) 7-6, 7-7
 - GT (Groter dan) 7-5, 7-7
 - IS (Is null) 7-6
 - ISNOT (Is niet null) 7-6
 - LE (Kleiner dan of gelijk aan) 7-6, 7-7
 - LIKE (Overeenkomst) 7-6, 7-10
 - LIKE-tests op DBCS-gegevens 7-11
 - LIST (Lijst) 7-6, 7-8
 - LT (Kleiner dan) 7-5, 7-7
 - NE (Niet gelijk aan) 7-5, 7-6
 - NLIKE (Geen overeenkomst) 7-6, 7-10
 - NLIKE-tests op DBCS-gegevens 7-11
 - NLIST (Niet in lijst) 7-6
 - RANGE (Bereik) 7-6, 7-7
 - toevoegen 7-15
 - verbinden met AND en OR 7-13
 - wissen 7-15
- uitleg 1-1

Records kiezen voor samenvoegbewerking

- hoofd-/kleine letters in velden negeren 17-4

records primair bestand zonder bijpassende records in secundaire bestanden samenvoegen 4-13

recordselectietest C-1

regel voor rangschikken secundaire bestanden

- rangschikken secundaire bestanden voor samenvoegen 4-21
- regels voor correct samenvoegen 4-21
- voorbeeld van juiste methode 4-22
- voorbeeld van onjuiste methode 4-24

regels

- meer exemplaren bij afhankelijke kolomlijst 7-18
- voor het samenvoegen van bestanden 4-15

regels voor argumenten

- functie
 - aaneenschakeling 5-5
 - DIGITS 5-8
 - maand 5-23
 - SUBSTR-functie 5-7

rekenkundige bewerkingen voor datum

- regels voor aftrekken 5-13
- regels voor optellen 5-13

rekenkundige bewerkingen voor tijd

- regels voor aftrekken 5-13

rekenkundige bewerkingen voor tijd (vervolg)

- regels voor optellen 5-13

rekenvelden van het type zoned C-5

relaties voor recordselectietests (AND en OR) 7-13

relationele database 1-4

resultaatvelden

- aaneenschakeling (bewerkingsteken II) 5-5
- andere gegevenstypen 5-12
- datum 5-9
- datum/tijd 5-9
- decimaalposities 5-28, 17-3
- expressies
 - bewerkingstekens 5-3
 - numerieke 5-4
 - teken 5-5
- kolomkoppen 5-28
- lengte 5-28, 17-3
- maken 5-1
- meertalige omgeving
 - naam geven 5-3
- naam geven 5-2
- numerieke constanten 5-4
- numerieke velden 5-4
- SUBSTR (subreeks) functie 5-7
- tekenconstante 5-9
- tekenconstanten 5-5
- tekenvelden 5-5
- tijd 5-9
- tips en methoden C-6
- toevoegen 5-30
- verschillen tussen Query/36 en Query/400 A-3
- voorbeeld van definiëren 5-29
- wissen 5-30

RUNQRY (Query uitvoeren), opdracht 2-7, 15-9

S

samenvoegbewerking *ALL 4-15

samenvoegbewerking voor meer exemplaren

- met afhankelijke kolomlijst 7-16

samenvoegbewerkingen C-13

samenvoegen

- uitzondering bij kolomafstand 10-2

samenvoegen van gegevens en tekst

- belangrijke punten bij opslaan query 15-4
- direct samenvoegen van gegevens en tekst 1-8
- gegevens en tekst samenvoegen voor meer exemplaren 1-9
- gegevens samenvoegen voor kolomlijst, uitleg 1-8
- inleiding 1-6
- optie voor samenvoegen opgeven 15-5
- samenvoegbewerking voor afhankelijke kolomlijst, records kiezen voor 7-16
- voor meer exemplaren
 - met afhankelijke kolomlijst 7-16
- voorbeeld van samenvoegbewerking voor afhankelijke kolomlijst 7-16

samenvoegen van tekst en gegevens

Zie samenvoegen van gegevens en tekst

samenvoegwaarde *ALL

Zie bestanden samenvoegen, aanvullende informatie

scheidingsteken voor duizendtallen voor opge- maakte numerieke velden 10-9

schermen

BESTANDSSELECTIE BEKIJKEN 4-12
BESTANDSSELECTIE OPGEVEN 4-2
DE QUERY DEFINIEREN 3-3
DEZE QUERY AFSLUITEN 15-1, 15-6
EEN BESTAND KIEZEN 4-7
EEN BESTANDSDEFINITIE MAKEN (IDDU) B-3
EEN CONVERSIEBEL KIEZEN 9-8
EEN RECORDINDELING KIEZEN 4-11
EEN SECTIE KIEZEN 4-10
EEN SORTEERVOLGORDE DEFINIEREN 9-6
EEN SORTEERVOLGORDE KIEZEN 9-3
EEN TYPE DEFINITIE KIEZEN (IDDU) B-2
INDELING QUERY-OVERZICHT BEKIJKEN 2-4
KOLOMBEREKENINGEN VOOR OVERZICHT
KIEZEN 11-3
KOLOMINDELING VOOR OVERZICHT
OPGEVEN 10-2
menu IDDU (INTERACTIVE DATA DEFINITION
UTILITY) B-2
NOTATIE CONSTANTEN BEKIJKEN 5-12
OPGEVEN HOE BESTANDEN MOETEN WORDEN
SAMENGEVOEGD 4-15
OPMAAK VAN DATUM- OF TIJDVELD
BESCHRIJVEN 10-13
OPMAAK VAN NUMERIEK VELD
BESCHRIJVEN 10-8
OPMAAK VAN NUMERIEK VELD
DEFINIEREN 10-6
OPMAAK VAN OVERZICHTSSECTIES 12-7
OPMAAKCODE OPGEVEN 10-14
OPMAAKWOORD OPGEVEN 10-18
OPTIES VOOR VERWERKING OPGEVEN 14-2
OVERZICHTSSECTIES DEFINIEREN 12-2
query-definitie, voorbeeld B-10
QUERY-FUNCTIES GEBRUIKEN 2-7
QUERY'S KOPIEREN 16-7
RECORDS KIEZEN 7-2
RESULTAATVELDEN DEFINIEREN 5-2
SAMENVOEGTESTS BEKIJKEN 4-27
SORTEERVELDEN KIEZEN 8-2
SORTEERVOLGORDE VAN SYSTEEM
KIEZEN 9-9
SPOOLED UITVOER DEFINIEREN 13-9
TEKST IN BOVEN- EN ONDERMARGE
OPGEVEN 13-12
TYPE EN VORM VAN UITVOER KIEZEN 13-2
TYPE SAMENVOEGBEWERKING OPGEVEN 4-14
UITVOER NAAR DATABASE-BESTAND DEFINI-
EREN 13-15

schermen (vervolg)

UITVOER NAAR PRINTER DEFINIEREN 13-6
VELDDEFINITIES MAKEN (IDDU) B-4
VELDDEFINITIES MAKEN EN KIEZEN (IDDU) B-3,
B-4
VELDEN DIE ONTBREKEN IN EEN BESTANDSDE-
FINITIE 4-28
VELDEN KIEZEN EN RANGSCHIKKEN 6-1
VOORLOOPBLAD OPGEVEN 13-11
WERKEN MET BESTANDSDEFINITIES
(IDDU) B-2, B-5
WERKEN MET DATABASE-BESTANDEN
(IDDU) B-5
WERKEN MET QUERY'S 2-9, 2-12, 15-7, 15-8
gaan naar 2-1
inleiding 2-9
query-namen in lijst opnemen 2-12
uitvoeren van een query vanaf 15-7
WISOPDRACHT VOOR QUERY'S
BEVESTIGEN 16-9

SECOND, functie

regels voor argumenten 5-23
syntaxisdiagram 5-23

sectie kiezen voor bestandsselectie

op het scherm BESTANDSSELECTIE
OPGEVEN 4-3
op het scherm EEN SECTIE KIEZEN 4-9

secundaire bestanden

gebruik bij samenvoegen van bestanden 4-13
overwegingen bij samenvoegen meerdere
bestanden 4-21

selectietest C-1

selectietest voor samenvoegbewerking C-1

shift-in-teken

DBCS (dubbelbyte-tekenset) 5-5

shift-out-teken

DBCS (dubbelbyte-tekenset) 5-5

sorteervolgorde

belangrijke punten 16-5
conversietabel 9-7
datum-, tijd- of datum/tijd-velden 9-3
doel 9-2
eigen volgorde definiëren 9-5
gebruiken voor tekenvergelijkingen 14-5
hexadecimale 9-4, 9-5
invloed op een query 9-2
invloed op query 14-5
kiezen 9-1, 9-3
standaardinstelling 9-1
tips voor gebruik C-11
van systeem 9-8
volgorde voor landstaal 9-5

sorteervolgorde en vergelijkingen

EQ 9-3
GE 9-3
GT 9-3

sorteervolgorde en vergelijkingen (vervolg)

LE 9-3
LIKE 9-3
LIST 9-3
LT 9-3
NE 9-3
NLIKE 9-3
NLIST 9-3
RANGE 9-3

sorteervolgorde talen ondersteund door Query/400 E-5

sorteren

velden 8-1
kiezen voor een query 8-1, C-9
opgeven van oplopende of dalende volgorde 8-2
prioriteitsnummers 8-1
voorbeeld van gebruik 8-3
volgorde (verschillen tussen Query/36 en Query/400) A-2

sorteren, DBCS-tekengegevens 9-1

speciale bibliotheeknamen 2-6

SQL-views C-11

SQL/400 (Structured Query Language/400)

database 1-4
kolom 1-4
rij 1-4
tabel 1-4
view 1-4

standaardopties

keuze en rangschikking van velden voor een query 6-1
recordselectie voor een query 7-1
sorteervolgorde 9-1
sorteren van records voor een query 8-1
standaardwaarden, uitleg 2-2

statusberichten

Query/400 C-18

STRQRY (Query starten), opdracht 2-1, 2-7

Structured Query Language/400

Zie SQL/400 (Structured Query Language/400)

SUBSTR (subreeks) functie

null-waarden 5-7
regels voor argumenten 5-7
syntaxisdiagram 5-7

systeembeheer

richtlijnen voor het gebruik van Query C-19

systeemsorteervolgorde 9-8

T

taalafhankelijke sorteervolgorde in een query 9-5

teken

constanten
Zie constanten, teken
expressies in resultaatvelden 5-5
velden
Zie velden

tekenconstante

regels voor het gebruik 5-5
shift-in-teken 5-5
shift-out-teken 5-5

tekengegevens

INDELING QUERY-OVERZICHT BEKIJKEN 2-4

tekenveld

subreeks
voorbeeld 5-7

tekenveldnaam

waarde
beschrijving 5-7

tekenvergelijkingen 14-5

tekst bij overzichtssecties 12-8

tekst en gegevens samenvoegen

Zie samenvoegen van gegevens en tekst

tekst in boven- en ondermarge 13-12

testpatroon

DBCS-graphic veld
lege reeks 7-13

tests

samenvoegttests bekijken 4-26
samenvoegttests opgeven 4-14

tijd

aanvullende opmerkingen 8-6
functie
CURRENT(TIME) 5-26
CURRENT(TIMEZONE) 5-26
gegevenstype 5-11
beschrijving 5-7, 5-9
rekenkundige bewerkingen
aftrekken 5-17
tijd verhogen 5-17
tijd verlagen 5-17
tijdnootatie bekijken 2-16
vergelijkingen 7-6
waarde
lengte 10-3

tijdveld

sorteervolgorde 9-3

tijdveld opmaken 10-12

tijdveldnaam 5-9

TIME, functie

regels voor argumenten 5-24
syntaxisdiagram 5-24

TIMESTAMP, functie

regels voor argumenten 5-24
syntaxisdiagram 5-24

tips en methoden voor het werken met Query/400 C-1

toegangspaden

op volgorde van sleutel C-2
voor selecteren/weglaten C-2

toetsen

functietoetsen
Zie functietoetsen

toetsen (vervolg)

Print-toets 2-5

toevoegen

bestandsselecties 4-4

recordselectietests (vergelijkingen) 7-15

resultaatvelden 5-30

U

uitvoer

gedetailleerde 13-2

met alleen berekeningen 13-2, 13-22

opgeven 13-2

verschillen tussen Query/36 en Query/400 A-3
naar database-bestand

opgeven 13-1, 13-14

verschillen tussen Query/36 en Query/400 A-3
naar een printer 13-1, 13-5

naar een scherm 13-1

type en vorm van uitvoer kiezen 13-1, C-12

uitvoeren van een query

met behulp van F5 15-5

met de opdracht RUNQRY (Query uitvoeren) 15-9

optie voor samenvoegen opgeven 15-5

vanaf het scherm DEZE QUERY AFSLUITEN 15-6

vanaf het scherm WERKEN MET QUERY'S 15-7

vanuit het menu QUERY-FUNCTIES

GEBRUIKEN 2-8, 15-5

voorbeeld B-10

USA (Amerikaanse IBM-standaard)

datum en tijd 5-10

V

valutatekens voor opgemaakte numerieke

velden 10-10

veld met null-waarde

samenvoegbewerking *ALL 4-15

velden

als waarden in recordselectietests 7-4

datum

expressies 5-9

met gebruik van resultaatvelden 5-9

datum/tijd

expressies 5-9

met gebruik van resultaatvelden 5-9

DBCS

brackets 2-4

graphic, definitie X-4

in LIKE-vergelijkingstests 7-11

in NLIKE-vergelijkingstests 7-11

INDELING QUERY-OVERZICHT BEKIJKEN 2-4

lengte (graphic) 10-3

naamgeving voor veld 1-3

regels voor samenvoegtests (grafisch) 4-16

shift-out- en shift-in-tekens 2-4

velden (vervolg)

DBCS-velden

drijvende komma 2-4

kiezen voor een query 6-1, C-7

lengte en aantal decimaalposities in overzicht 10-3

null 2-3

numerieke

Zie numerieke, velden

ontbreken in bestandsdefinitie

bij begin met wijzigen of afbeelden van een
query 4-30

tijdens proces van bestandsselectie 4-29

opmaak voor een overzicht

Zie opmaak van numerieke velden

rangschikken voor een query 6-1, C-7

resultaatvelden

Zie resultaatvelden

sorteren

Zie sorteren, velden

tekenvelden

gebruiken in resultaatvelden 5-5

verschillen tussen Query/36 en Query/400 A-2

tijd

expressies 5-9

met gebruik van resultaatvelden 5-9

uitleg 1-1

vergelijking 7-2

wissen uit overzicht 10-4

verbandingen voor recordselectietests (AND en OR) 7-13

vergelijking

velden 7-2

waarden 7-3

vergelijkingen en sorteervolgorde

EQ 9-3

GE 9-3

GT 9-3

LE 9-3

LIKE 9-3

LIST 9-3

LT 9-3

NE 9-3

NLIKE 9-3

NLIST 9-3

RANGE 9-3

vergelijkingstest

EQ (Gelijk aan) 14-5

GE (Groter dan of gelijk aan) 14-5

GT (Groter dan) 14-5

LE (Kleiner dan of gelijk aan) 14-5

LIKE (Overeenkomst) 14-5

LIST (Lijst) 14-5

LT (Kleiner dan) 14-5

NE (Niet gelijk aan) 14-5

NLIKE (Geen overeenkomst) 14-5

NLIST (Niet in lijst) 14-5

verschillen tussen Query/36 en Query/400 A-1
vervangen

database-bestanden 17-1

vervangende waarden voor spooled uitvoer 13-8

verwerkingsopties

afronden van waarden numerieke velden 14-2

negeren van fouten in decimaalgegevens 14-3

soteervolgorde 16-5

tekenvergelijkingen 16-5

voetregels voor overzichten 13-12

volgorde

nummers van velden in een query 6-2

sorteervolgorde 6-2

voorbeeld

codetabel 9-4

voorbeelden

bestanden samenvoegen

bijpassende records kiezen met behulp van
primair bestand 4-19

bijpassende records kiezen voor alle gekozen
bestanden 4-19

niet-bijpassende records kiezen in primair
bestand 4-20

secundaire bestanden rangschikken voor samen-
voeging met primair bestand 4-22

bestandsstructuur 1-2

database-bestand maken B-5

IDDU-definitie B-1

query-definitie maken B-10, B-20

recordselectietests verbinden 7-13

resultaatveld definiëren 5-29

samenvoegbewerking voor afhankelijke
kolomlijst 7-16

sorteervelden kiezen 8-3

uitvoeren van query B-10

velden kiezen en rangschikken 6-2

wijzigen van een query-definitie B-15

voorloopblad definiëren 13-11

W

waarde voor datum, tijd en datum/tijd

kolomberekening Gemiddelde 11-2

kolomberekening Totaal 11-2

waarden

standaardwaarde

Zie standaardopties, standaardwaarden, uitleg
vergelijking 7-3

waarden voor datum

rekenkundige bewerkingen 5-13

waarden voor datum/tijd

rekenkundige bewerkingen 5-13

waarden voor tijd

rekenkundige bewerkingen 5-13

waarschuwing voor tekenvervanging negeren 14-4

wijzigen van een query-definitie 2-9, 16-1, B-15
wissen

bestandsselecties uit een query 4-6

query-definitie

met de opdracht DLTQRY (Query wissen) 2-7,
16-8

vanaf het scherm WERKEN MET

QUERY'S 2-10, 16-9

vanuit het menu QUERY-FUNCTIES

GEBRUIKEN 2-8, 16-9

recordselectietests (vergelijkingen) 7-15

resultaatvelden 5-30

WRKQRY (Werken met query's), opdracht 2-1, 2-7

Y

YEAR, functie

regels voor argumenten 5-25

syntaxisdiagram 5-25

Z

zoned decimal velden C-5



Programmanummer: 5738-QU1

Printed in Denmark
by Dafolo, Frederikshavn

IBM Nederland N.V.
Postbus 9999
1006 CE Amsterdam

Klanteninformatienummer:
06-0343

SC14-5266-03

