

Switch 8275 Modelos 217/225 Ethernet Workgroup



Manual de Instalação e Planejamento

Switch 8275 Modelos 217/225 Ethernet Workgroup



Manual de Instalação e Planejamento

Nota

Antes de utilizar estas informações e o produto suportado por elas, leia as seções “Informações Sobre Segurança” na página xi e “Apêndice B. Avisos” na página 131.

Primeira Edição (Maio de 1999)

Esta edição aplica-se ao Release 2.0 do IBM Switch 8275 Modelos 217/225 Ethernet Workgroup.

Pedidos de publicações devem ser encaminhados a um representante de marketing IBM ou à filial IBM que atende à sua localidade. As publicações não são armazenadas no endereço abaixo.

Um formulário para comentários do leitor é fornecido no final desta publicação. Se o formulário tiver sido removido, envie seus comentários para:

Centro Industrial IBM Brasil
Centro de Traduções
Caixa Postal 71
Campinas, SP - Brasil
13001-970

Quando você envia informações à IBM, concede a ela direitos não exclusivos de utilização ou distribuição das informações, da forma que julgar adequada, sem incorrer em obrigações para com você.

© Copyright International Business Machines Corporation 1999. Todos os direitos reservados.

Índice

Figuras	vii
Tabelas	ix
Informações Sobre Segurança	xi
Sobre Este Manual	xvii
Quem Deve Ler Este Manual	xvii
Como Este Manual Está Organizado	xvii
Pré-requisito: Publicação Relacionada	xvii
Capítulo 1. Introdução	1
Recursos do Produto	1
Características Funcionais	2
Painel de Controle	3
Portas de Comunicação	3
Porta de Gerenciamento	3
Cabos e Conectores	3
Comprimentos Máximos de Cabos	4
Requisitos de Cabeamento para Portas 10BASE-T	4
Requisitos de Cabeamento para o Módulo de Expansão 10/100BASE-TX Fast.	4
Requisitos de Cabeamento para o Módulo de Expansão 100BASE-FX Fast	5
Requisitos de Cabeamento para a Porta de Gerenciamento	5
Características Físicas e Requisitos	5
Dimensões	5
Espaço para Operação	5
Peso	5
Requisitos de Energia	5
Dissipação de Energia.	5
Ambiente de Operação	6
Capítulo 2. Instalação	7
Resumo da Instalação	7
Instruções para Remoção da Embalagem	7
Montagem do Switch Ethernet Workgroup em uma mesa	8
Montagem do Switch Ethernet Workgroup em rack	8
Montagem do Switch Ethernet Workgroup em uma parede	9
Requisitos para Montagem	10
Procedimento de Montagem	11
Instalação de Módulos Opcionais.	11
Verificação da Inicialização	12
Cabeamento	13
Conexão de Cabos a Portas	13
Conexão de um Cabo de Modem Nulo à Porta de Gerenciamento	13
Utilização de uma Estação de Trabalho Local	14
Utilização de uma Estação de Trabalho Remota	14
Capítulo 3. Gerenciamento do Painel de Controle	15
Painel de Controle	15
TelaVFD	15
Teclas de Controle	17
Indicadores de Energia e de Erros	17

Estrutura de Menus	17
Inatividade do Painel de Controle	18
Monitoração de Utilização da Rede	19
Monitoração do Nível de Colisão	19
Monitoração de Estatísticas Detalhadas de Portas	19
Monitoração de Status de Portas	21
Configuração de Portas	21
Proteção Contra Congestionamento de Transmissões	22
Configuração da Unidade	22
Console Lock	23
Network Configuration	23
Setting the Password	23
System Restart	24
System Information	24
Capítulo 4. Utilização da Interface de Gerenciamento	25
Configuração de uma Sessão de Gerenciamento	25
Configuração de uma Sessão Telnet	25
Navegação na Sessão de Gerenciamento	26
Início de uma Sessão de Gerenciamento	26
Main Menu	27
System Information	28
Management Setup	29
Network Configuration	30
Management Port Configuration	32
SNMP Community Setup	35
Trap Receiver	35
Management Capability Setup	36
Trap Filter Setup	37
Device Control	38
Switch Control/Status	39
Switch Port Control/Status	40
Static Address Configuration	42
Static Unicast Address Configuration	43
Static Group Address Configuration	46
Static Group Address Forward Unregister Configuration	48
VLAN Control	49
VLAN Configuration	49
GVRP Configuration	52
GVRP Port Configuration	53
Spanning Tree Protocol Group Configuration	54
Spanning Tree Protocol Port Configuration	56
Trunk Group Configuration	57
User Authentication	58
System Utility	59
System Download	60
System Restart	61
Factory Reset	61
Download Port Setting	62
Login Timeout Interval	63
Configuration Upload Setting	64
Configuration Upload Request/Status	65
Ping to Another Host	67
Capítulo 5. Utilização do Gerenciamento na Web	69
Utilização do Gerenciamento do Navegador da Web	69

Funções Básicas	69
Home Page	69
Painel Trap Frame	70
Gráfico do Switch	70
System Information	71
Management Capability Setup	72
Networking For Ethernet	73
Networking For SLIP	75
Management Port for Console	75
Management Port for Out-Of-Band	76
Control	77
Device	77
Port	79
Static Address	81
VLAN Control	84
Spanning Tree Protocol Control	88
Spanning Tree Protocol Control for Port	89
Trunk Group	90
RMON	91
Configuration	91
Information	96
Utilities	100
System Restart	100
System Download	100
Login Timeout Interval	101
Configuration Upload Setting	102
Configuration Upload Request/Status	103
Help	105
Capítulo 6. Resolução de Problemas e Suporte	107
Diagnóstico de Problemas	107
Falhas no Autoteste de Inicialização.	107
Console do BootROM	108
LEDs	110
Control Panel	110
Porta 232 EIA	111
Sessão Telnet	111
Fluxo de Tráfego	111
Senha	111
Desempenho	112
Navegador da Web	112
Obtenção de Software	113
Obtenção de Suporte	113
Apêndice A. Introdução a LANs Virtuais (VLANs) e ao Protocolo STP (Spanning Tree Protocol)	115
LANs Virtuais	115
Benefícios das VLANs	115
Como as VLANs Facilitam Alterações e Mudanças	115
Como as VLANs Controlam o Tráfego de Transmissões	115
Como as VLANs Fornecem Segurança Extra	115
VLANs e o Switch	116
Visão Geral do Suporte IEEE 802.1q VLAN	117
Exemplos de Configuração	121
Conexão de VLANs a um Roteador	126
Utilização de Protocolos Não-Roteáveis	126

Utilização de Endereços MAC Exclusivos	126
Spanning Tree Protocol	126
O que é STP?	126
Como o Sistema STP Funciona	128
Estabilização do Sistema STP	128
Reconfiguração do Sistema STP	128
Apêndice B. Avisos	131
Aviso aos Usuários de Versões Online Deste Manual	131
Avisos sobre Emissão Eletrônica	131
Declaração da FCC (Federal Communications Commission).	131
Declaração de Conformidade do LED	132
Marcas	132
Certificado de Garantia - Opcionais	133
Índice Remissivo	137
Comentários do Leitor	139

Figuras

1. Switch IBM 8275-217/225 Ethernet Workgroup	1
2. Painel Frontal do Modelo 217	2
3. Painel Frontal do Modelo 225	2
4. Painel Posterior	3
5. Montagem do Switch Ethernet Workgroup sobre uma mesa	8
6. Montagem do Switch Ethernet Workgroup em um Rack.	9
7. Montagem do Switch Ethernet Workgroup em uma Parede	10
8. Módulos Opcionais 10/100BASE-TX e 100BASE-FX	11
9. Remoção do Painel de Preenchimento do Módulo de Expansão	12
10. Instalação de um Módulo de Expansão.	12
11. Painel de Controle	15
12. Exibição de todas as portas do Modelo 217	16
13. Exibição de todas as portas do Modelo 225	16
14. Estrutura Principal	18
15. Painel Help Menu.	26
16. Painel de Início de Sessão	27
17. Painel Main Menu	28
18. Painel System Information Menu	29
19. Painel Management Setup Menu	30
20. Painel Network Configuration Menu - Ethernet Connection	31
21. Painel Network Configuration Menu - SLIP Connection	32
22. Painel Management Port Configuration Menu - Console Mode	33
23. Painel Management Port Configuration Menu - Out-of-Band	34
24. Painel SNMP Community Menu	35
25. Painel Trap Receiver Menu	36
26. Painel Management Capability Setup Menu	37
27. Painel Trap Filter Setup Menu	38
28. Painel Device Control Menu	38
29. Painel Switch Control/Status Menu	39
30. Painel Switch Port Control/Status Menu	41
31. Painel Static Address Configuration Menu	43
32. Painel Static Unicast Address Configuration Menu - Primary	44
33. Painel Static Unicast Address Configuration Menu - Secondary	45
34. Painel Static Group Address Configuration Menu	46
35. Painel Static Group Address VLAN ID Setup Menu	47
36. Painel Static Group Address Port Member Setup Menu	48
37. Painel Static Group Address Forward Unregister Configuration Menu.	48
38. Painel VLAN Control Menu	49
39. Painel VLAN Configuration Menu - Primary	50
40. Painel VLAN Configuration Menu - Secondary	51
41. Painel VLAN Port Registrar Administrative Control Menu	52
42. Painel GVRP Configuration Menu	53
43. Painel GVRP Port Configuration Menu	54
44. Painel Spanning Tree Protocol Group Control/Status Menu	55
45. Painel Spanning Tree Protocol Port Control/Status Menu	56
46. Painel Trunk Group Configuration Menu	57
47. Painel User Authentication Menu	58
48. Painel System Utility Menu	59
49. Painel System Download Menu	60
50. Painel System Restart Menu	61
51. Painel Factory Reset Menu	62
52. Painel Download Port Setting Menu	63
53. Painel Login Timeout Interval	64

54. Painel Configuration Upload Setting Menu	65
55. Painel Configuration Upload Request/Status Menu	66
56. Painel Ping to Another Host Menu	67
57. A Home Page do IBM Switch 8275-217/225 Ethernet Workgroup	70
58. Legenda de Status de Portas do Switch	71
59. Painel System Information	72
60. Painel Management Capability Setup	73
61. Painel Network Configuration - Ethernet Menu	74
62. Painel Network Configuration - SLIP Menu	75
63. Painel Management Port Configuration — Console Menu	76
64. Painel de Informações do Management Port for OOB	76
65. Painel Switch Control/Status.	78
66. Painel Switch Port Control/Status	79
67. Painel Static Unicast Address	81
68. Painel Static Group Address	82
69. Painel Group Address Listing	83
70. Painel Unregistered Group Address	84
71. Painel VLAN Registrar Administrative Control	85
72. Painel GVRP Configuration	86
73. Painel GVRP Port Configuration	87
74. Painel All VLANs Information	87
75. Painel Spanning Tree Protocol Control	88
76. Painel Spanning Tree Protocol Control for Port	89
77. Painel Trunk Group Configuration	91
78. Painel RMON Configuration - Statistics Group	92
79. Painel RMON Configuration - History Group	93
80. Painel RMON Configuration - Alarm Group	94
81. Painel RMON Configuration - Event Group	96
82. Painel RMON Information - Statistics	97
83. Painel RMON Information - History Information	98
84. Painel RMON Information - Event Group	99
85. Painel System Restart	100
86. System Download	101
87. Login Timeout Interval	102
88. Configuration Upload Setting	103
89. Configuration Upload Request/Status	104
90. Painel Help	105
91. Painel de Início de Sessão de Boot ROM	109
92. Painel Menu Principal de Boot ROM.	109
93. Um Exemplo de VLANs	116
94. Fluxo Geral de Pacotes Através do Switch	118
95. Regra de Entrada do Switch.	119
96. Regra de Saída do Switch	120
97. Configuração de Dispositivo Sem Tag para Dispositivo Sem Tag	122
98. Configuração de Dispositivo Compatível com 802.1q (Tag e GVRP) para Dispositivo Compatível com 802.1q (Tag e GVRP)	123
99. Configuração de Dispositivo Sem Tag para Dispositivo Compatível com 802.1q (Tag e GVRP)	124
100. Configuração de Dispositivo Sem Tag para Dispositivo Compatível com 802.1q (Apenas Tag)	125
101. Configuração de VLANs Múltiplas, Estações Com Tag e Sem Tag	125
102. Utilização do STP para Controlar o Fluxo do Tráfego	127
103. Parte de uma Rede	129

Tabelas

1. Recomendação para Comprimento Máximo de Cabos	4
2. Ambiente de Operação.	6
3. Procedimentos de Instalação do Switch Ethernet Workgroup	7
4. Informações sobre Portas.	16
5. Teclas de Controle	17
6. LEDs de Status e seus Significados	17
7. Largura da Banda	19
8. Definições de Configuração da Unidade	22
9. Network Configuration	23
10. SNMP Community Setup	35
11. Configurações de Portas do Grupo Spanning Tree Protocol	55
12. Configurações de Porta VLAN Spanning Tree Protocol	56
13. Opções do Painel Trap Frame Information	70
14. Informações sobre Portas.	71
15. Informações sobre a Unidade	71
16. Campos do Painel Spanning Tree Protocol Control	88
17. Campos do Painel Spanning Tree Protocol Control for VLAN Port	90
18. Campos do Painel RMON Configuration - Statistics Group	92
19. Campos do Painel RMON Configuration - History Group	93
20. Campos do Painel RMON Configuration - Alarm Group	94
21. Campos do Painel RMON Configuration - Event Group	96
22. Campos do Painel RMON Information - Statistics	97
23. Campos do Painel RMON Information - History Information	99

Informações Sobre Segurança



PERIGO

Before you begin to install this product, read the safety information in *Caution: Safety Information—Read This First*, SD21-0030. This booklet describes safe procedures for cabling and plugging in electrical equipment.



Gevarr: Voodrat u begint met de installatie van dit produkt, moet u eerst de veiligheidsinstructies lezen in de brochure *PAS OP! Veiligheidsinstructies—Lees dit eerst*, SD21-0030. Hierin wordt beschreven hoe u elektrische apparatuur op een veilige manier moet bekabelen en aansluiten



Danger: Avant de procéder à l'installation de ce produit, lisez d'abord les consignes de sécurité dans la brochure *ATTENTION: Consignes de sécurité—A lire au préalable*, SD21-0030. Cette brochure décrit les procédures pour câbler et connecter les appareils électriques en toute sécurité.



Perigo: Antes de começar a instalar este produto, leia as informações de segurança contidas em *Cuidado: Informações Sobre Segurança—Leia Primeiro*, SD21-0030. Esse folheto descreve procedimentos de segurança para a instalação de cabos e conexões em equipamentos elétricos.



危險：安裝本產品之前，請先閱讀
"Caution: Safety Information—Read
This First" SD21-0030 手冊中所提
供的安全注意事項。這本手冊將會說明
使用電器設備的纜線及電源的安全程序。



Opasnost: Prije nego što počnete sa instalacijom produkta, pročitajte naputak o pravilima o sigurnom rukovanju u Upozorenje: Pravila o sigurnom rukovanju - Prvo pročitaj ovo, SD21-0030. Ovaj privitak opisuje sigurnosne postupke za priključivanje kabela i priključivanje na električno napajanje.



Upozornění: než zahájíte instalaci tohoto produktu, přečtěte si nejprve bezpečnostní informace v pokynech „Bezpečnostní informace“ č. 21-0030. Tato brožurka popisuje bezpečnostní opatření pro kabeláž a zapojení elektrického zařízení.



Fare! Før du installerer dette produkt, skal du læse sikkerhedsforskrifterne i *NB: Sikkerhedsforskrifter – Læs dette først* SD21-0030. Vejledningen beskriver den fremgangsmåde, du skal bruge ved tilslutning af kabler og udstyr.



Gevarr: Voordat u begint met het installeren van dit produkt, dient u eerst de veiligheidsrichtlijnen te lezen die zijn vermeld in de publikatie *Caution: Safety Information - Read This First*, SD21-0030. In dit boekje vindt u veilige procedures voor het aansluiten van elektrische apparatuur.



VARRA: Ennen kuin aloitat tämän tuotteen asennuksen, lue julkaisussa *Varoitus: Turvaohjeet–Lue tämä ensin*, SD21-0030, olevat turvaohjeet. Tässä kirjassessa on ohjeet siitä, mitensähkölaitteet kaapeloidaan ja kytketään turvallisesti.



Danger : Avant d'installer le présent produit, consultez le livret *Attention : Informations pour la sécurité–Lisez-moi d'abord*, SD21-0030, qui décrit les procédures à respecter pour effectuer les opérations de câblage et brancher les équipements électriques en toute sécurité.



Vorsicht: Bevor mit der Installation des Produktes begonnen wird, die Sicherheitshinweise in *Achtung: Sicherheitsinformationen–Bitte zuerst lesen*. IBM Form SD21-0030. Diese Veröffentlichung beschreibt die Sicherheitsvorkehrungen für das Verkabeln und Anschließen elektrischer Geräte.



Κίνδυνος: Πριν ξεκινήσετε την εγκατάσταση αυτού του προϊόντος, διαβάστε τις πληροφορίες ασφαλείας στο φυλλάδιο *Caution: Safety Information-Read this first*, SD21-0030. Στο φυλλάδιο αυτό περιγράφονται οι ασφαλείς διαδικασίες για την καλωδίωση των ηλεκτρικών συσκευών και τη σύνδεσή τους στην πρίζα.



Vigyázat: Mielőtt megkezdi a berendezés üzembe helyezését, olvassa el a *Caution: Safety Information–Read This First*, SD21-0030 könyvecskében leírt

biztonsági információkat. Ez a könyv leírja, milyen biztonsági intézkedéseket kell megtenni az elektromos berendezés huzalozásakor illetve csatlakoztatásakor.



Pericolo: prima di iniziare l'installazione di questo prodotto, leggere le informazioni relative alla sicurezza riportate nell'opuscolo *Attenzione: Informazioni di sicurezza–Prime informazioni da leggere* in cui sono descritte le procedure per il cablaggio ed il collegamento di apparecchiature elettriche.



危険： 導入作業を開始する前に、安全に関する小冊子SD21-0030 の「最初にお読みください」(Read This First)の項をお読みください。この小冊子は、電気機器の安全な配線と接続の手順について説明しています。



위험: 이 제품을 설치하기 전에 반드시 "주의: 안전 정보-시작하기 전에" (SD21-0030) 에 있는 안전 정보를 읽으십시오.



ОПАСНОСТ

Пред да почнете да го инсталирате овој продукт, прочитајте ја информацијата за безбедност: "Предупредување: Информација за безбедност: Прочитајте го прво ова", SD21-0030. Оваа брошура опишува безбедносни процедури за каблирање и вклучување на електрична опрема.



Fare: Før du begynner å installere dette produktet, må du lese sikkerhetsinformasjonen i *Advarsel: Sikkerhetsinformasjon – Les dette først*, SD21-0030 som beskriver sikkerhetsrutinene for kabling og tilkobling av elektrisk utstyr.



Uwaga:
Przed rozpoczęciem instalacji produktu należy zapoznać się z instrukcją: "Caution: Safety Information - Read This First", SD21-0030. Zawiera ona warunki bezpieczeństwa przy podłączeniu do sieci elektrycznej i eksploatacji.



Perigo: Antes de iniciar a instalação deste produto, leia as informações de segurança *Cuidado: Informações de Segurança–Leia Primeiro*, SD21-0030. Este documento descreve como efectuar, de um modo seguro, as ligações eléctricas dos equipamentos.



ОСТОРОЖНО: Прежде чем устанавливать этот продукт, прочтите Инструкцию по технике безопасности в документе "Внимание: Инструкция по технике безопасности -- Прочсть в первую очередь", SD21-0030. В этой брошюре описаны безопасные способы каблирования и подключения электрического оборудования.



Nebezpečnostvo: Pred inštaláciou výrobku si prečítajte bezpečnosté predpisy v *Výstraha: Bezpečnosté predpisy - Prečítaj ako prvé, SD21-0030*. V tejto brožúrke sú opísané bezpečnosté postupy pre pripojenie elektrických zariadení.



Pozor: Preden začnete z inštalacijo tega produkta preberite poglavje: "Opozorila: Informacije o varnem rokovanju-preberl pred uporabo," SD21-0030. To poglavje opisuje pravilne postopke za kabiranje,



Peligro: Antes de empezar a instalar este producto, lea la información de seguridad en *Atención: Información de Seguridad–Lea Esto Primero*, SD21-0030. Este documento describe los procedimientos de seguridad para cablear y enchufar equipos eléctricos.



Varning — livsfara: Innan du börjar installera den här produkten bör du läsa säkerhetsinformationen i dokumentet *Varning: Säkerhetsforeskrifter – Läs detta först*, SD21-0030. Där beskrivs hur du på ett säkert sätt ansluter elektrisk utrustning.



危險：

開始安裝此產品之前，請先閱讀安全資訊。

注意：

請先閱讀 - 安全資訊 SD21-0030

此冊子說明插接電器設備之電纜線的安全程序。

Sobre Este Manual

Este manual explica como instalar e configurar o produto Switch IBM 8275-217/225 Ethernet Workgroup.

Quem Deve Ler Este Manual

Este manual foi projetado para uso de técnicos de instalação, administradores de redes e pessoal de suporte técnico.

Como Este Manual Está Organizado

- “Capítulo 1. Introdução” na página 1: fornece uma descrição funcional do produto e requisitos de cabeamento.
- “Capítulo 2. Instalação” na página 7: descreve procedimentos de instalação e cabeamento.
- “Capítulo 3. Gerenciamento do Painel de Controle” na página 15: descreve como utilizar o painel de controle do produto Ethernet Workgroup.
- “Capítulo 4. Utilização da Interface de Gerenciamento” na página 25: descreve como utilizar a porta de gerenciamento EIA 232 através de uma conexão local ou remota.
- “Capítulo 5. Utilização do Gerenciamento na Web” na página 69: descreve como utilizar um navegador da web na Internet para estabelecer conexão e gerenciar o produto Ethernet Workgroup.
- “Capítulo 6. Resolução de Problemas e Suporte” na página 107: fornece procedimentos para a resolução de problemas, como obter ajuda da IBM e procedimentos para download de novo código.
- “Apêndice A. Introdução a LANs Virtuais (VLANs) e ao Protocolo STP (Spanning Tree Protocol)” na página 115: fornece informações básicas e conceituais sobre redes locais virtuais (VLANs) e o protocolo STP (spanning tree protocol).
- “Apêndice B. Avisos” na página 131: contém avisos sobre o produto e fornece informações sobre garantia.

Pré-requisito: Publicação Relacionada

Cuidado: Informações Sobre Segurança — Leia Isto Primeiro, SD21-0030.

Capítulo 1. Introdução

Este capítulo descreve os recursos do produto Switch IBM 8275-217/225 Ethernet Workgroup e fornece uma visão geral funcional que pode ajudá-lo a integrar o Switch Ethernet Workgroup em sua nova rede nova ou na rede existente.

O Switch Ethernet Workgroup é um switch gerenciado inteligente, projetado para uso em grupos de trabalho de porte médio ou localizações remotas que façam parte de uma grande rede.

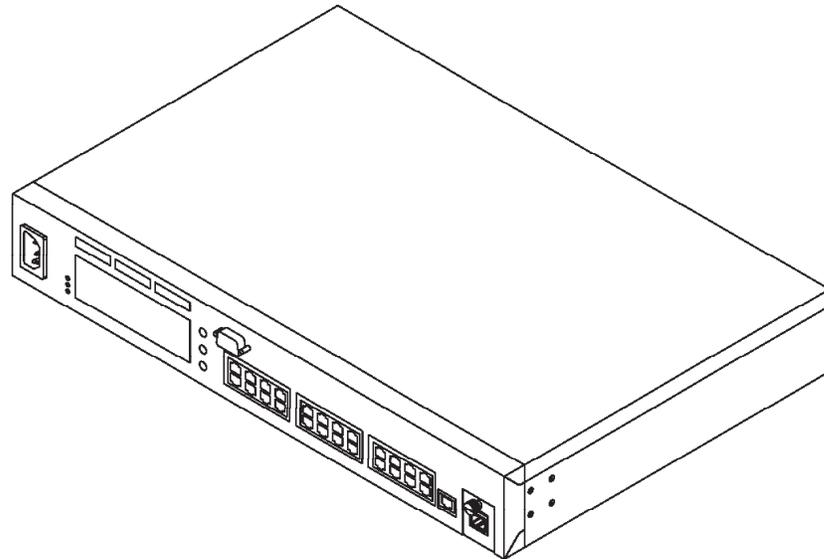


Figura 1. Switch IBM 8275-217/225 Ethernet Workgroup

Recursos do Produto

O produto Ethernet Workgroup contém os seguintes recursos:

- Painel de Controle—Um console de exibição no painel frontal do Ethernet Workgroup, que permite que você monitore e gereencie o Ethernet Workgroup e suas portas. Você pode utilizar o Painel de Controle para definir valores de configuração em nível de dispositivo.
- Interface de Gerenciamento—Uma interface que permite que você emita comandos de gerenciamento e recupere dados. Você pode acessar esta interface via:
 - Emulação de terminal VT100, utilizando uma conexão local ou remota através da porta de gerenciamento EIA 232 do switch (referenciada como *fora da banda*).
 - Telnet (referenciada como *dentro da banda*).
- Gerenciamento de Rede SNMP — A capacidade de agir como um agente SNMP, permitindo que o switch seja gerenciado por uma grande variedade de programas de gerenciamento SNMP, como os programas Nways Workgroup Manager para Windows NT e Nways Manager para AIX - Campus Manager LAN.
- Gerenciamento Baseado na Web — A capacidade de utilizar um navegador da Internet para gerenciar o produto Ethernet Workgroup remotamente, utilizando a World Wide Web.

- Filtragem do Endereço MAC — A capacidade de restringir o acesso entre certos usuários ou segmentos. O tráfego da rede pode ser controlado por endereços filtrados seletivamente nas portas.
- Segurança do Switch — A capacidade de utilizar uma senha para evitar que pessoal não-autorizado altere as definições de configuração do switch.
- Redes Virtuais (VLANs) — A capacidade de dividir efetivamente o Switch Ethernet Workgroup em 31 domínios separados. Os pacotes são transmitidos apenas entre as portas do mesmo domínio.
- Atualizações de software — A capacidade de fazer download de atualizações de software para o produto Ethernet Workgroup utilizando TFTP.

Características Funcionais

A Figura 2 e a Figura 3 mostram os indicadores, portas e teclas do painel frontal do Switch Ethernet Workgroup Modelo 217 e Modelo 225 respectivamente.

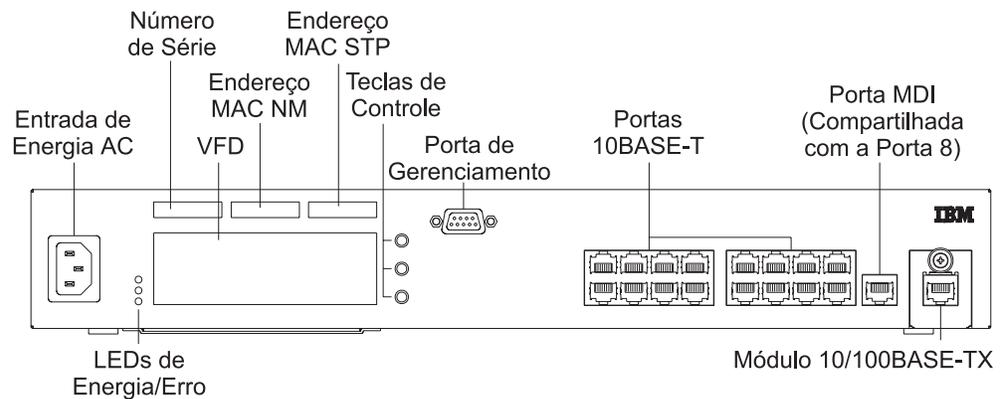


Figura 2. Painel Frontal do Modelo 217

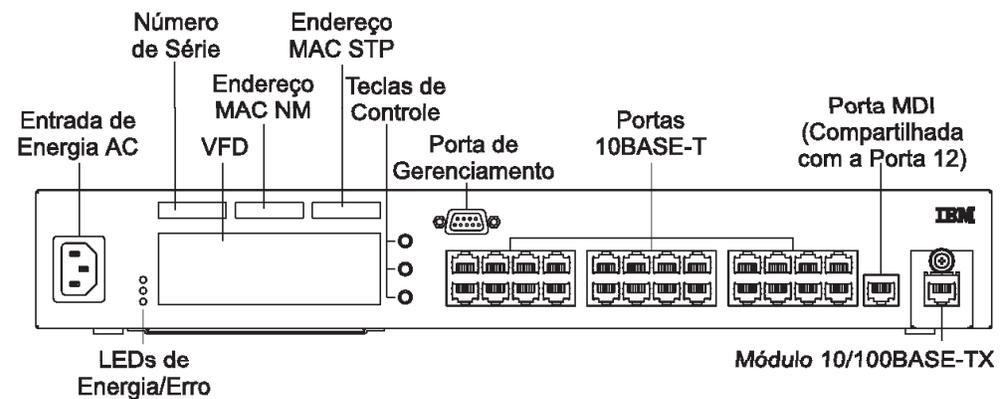


Figura 3. Painel Frontal do Modelo 225

A Figura 4 na página 3 mostra o painel posterior do produto Ethernet Workgroup.

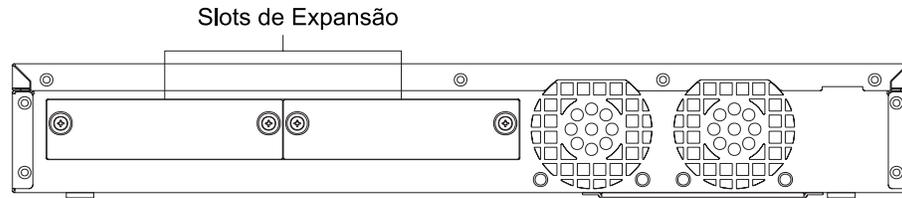


Figura 4. Painel Posterior

Painel de Controle

O painel de controle é uma ferramenta de gerenciamento eficaz para monitorar e configurar o produto Ethernet Workgroup. O Painel de Controle fornece estatísticas gerais de utilização que permitem monitorar todas as portas rapidamente. Também fornece informações detalhadas sobre erros e configuração, por porta. Para obter mais informações sobre o painel de controle, consulte “Painel de Controle” na página 15.

Portas de Comunicação

Os seguintes tipos de portas, exibidos na Figura 2 na página 2 e na Figura 4, estão disponíveis no produto Ethernet Workgroup.

- Portas Ethernet – Portas 16 10BASE-T no Modelo 217 e portas 24 10BASE-T no Modelo 225. Estas portas estão localizadas no painel frontal (portas 1-16 no Modelo 217/portas 1-24 no Modelo 225) e utilizam cabos UTP/STP Categoria 3, 4 ou 5, com conectores RJ-45.
- Porta Fast Ethernet – Uma porta 10/100BASE-TX com detecção automática. Esta porta está localizada no painel frontal (porta 17 no Modelo 217/porta 25 no Modelo 225). Se a porta operar em 10 Mbps, você pode utilizar cabos UTP/STP Categorias 3, 4 ou 5, com conectores RJ-45. Se a porta operar em 100 Mbps, será necessário utilizar um cabo UTP/STP Categoria 5, com conectores RJ-45.
- Porta MDI – Uma porta compartilhada. Uma porta MDI é compartilhada com a porta 8 no Modelo 217/porta 12 no modelo 225. Esta porta está localizada no painel frontal e utiliza cabos UTP/STP Categorias 3, 4 ou 5, com conectores RJ-45.

Porta de Gerenciamento

A porta de gerenciamento é uma porta EIA 232 que é utilizada para configurar o produto Ethernet Workgroup. Você pode conectá-la diretamente a uma estação de trabalho local ou a um modem para obter uma conexão remota utilizando o protocolo SLIP (Serial Line Internet Protocol). Depois de conectado, você poderá gerenciar o produto Ethernet Workgroup. Este processo é denominado *gerenciamento fora da banda (OOB)*.

Cabos e Conectores

Os requisitos de cabos e conectores diferem, dependendo da porta à qual cada cabo é conectado.

Comprimentos Máximos de Cabos

A Tabela 1 lista o comprimento máximo recomendado para cabos.

Tabela 1. Recomendação para Comprimento Máximo de Cabos

Tipo de Ethernet	Comprimento Máximo do Segmento
10BASE-T 100BASE-TX	100 m (328 pés) 100 m (328 pés)
100BASE-FX	Half-duplex — 412 m (1.352 pés) Full-duplex — 2.000 m (6.561 pés)

Requisitos de Cabeamento para Portas 10BASE-T

As portas 10BASE-T funcionarão corretamente com qualquer um dos seguintes cabos:

- Cabo UTP ou STP de 100 ohms categoria 3, 4 ou 5 e hardware de conexão, conforme especificado nos padrões ANSI/TIA/EIA 568-A ou CSA T529.
- Cabo STP-A de 150 ohm e componentes, conforme especificado nesses padrões.
- Cabo STP ou STP-A de 150 ohm, do Sistema de Cabeamento IBM tipos 1, 6 e 9. Se estiver utilizando sistemas de cabeamento de 150 ohm, dispositivos de equivalência de impedância deverão ser utilizados em conjunto com o cabo.
- Cabos e componentes blindados ou não blindados, balanceados, de 100 e 120 ohm, categoria 3, 4 ou 5, conforme especificado no padrão ISO/IEC 11801.
- Cabos e componentes blindados, balanceados, de 150 ohm, conforme especificado no padrão ISO/IEC 11801.
- Qualquer ligação que atenda às especificações de uma ligação Classe D. Se estiver utilizando sistemas de cabeamento de 150 ohm, dispositivos de equivalência de impedância deverão ser utilizados em conjunto com o cabo.

Todos os dispositivos conectados aos cabos devem estar aterrados.

Não utilize cabos de extensão de telefone em redes 10BASE-T. Os pares de condutores nestes cabos não são trançados e os cabos não atendem outros requisitos para utilização em redes 10BASE-T.

Requisitos de Cabeamento para o Módulo de Expansão 10/100BASE-TX Fast

Para conexão com redes 10BASE-T, você deve utilizar cabos da Categoria 3, 4 ou 5 que atendam às especificações especificadas em “Requisitos de Cabeamento para Portas 10BASE-T”. Para conexão com redes 100BASE-TX, você pode utilizar apenas cabos da Categoria 5. O grande Módulo de Expansão 10/100BASE-TX Fast incorpora dois conectores RJ-45 compartilhados, um MDI-X e um MDI. A porta MDI-X executa uma função de crossover que permite fácil conexão com outros dispositivos utilizando cabos direto padrão. A porta MDI não possui a função de crossover interna.

Requisitos de Cabeamento para o Módulo de Expansão 100BASE-FX Fast

O módulo de expansão utiliza dois conectores do tipo SC. Utilize fibra ótica multimodo que atenda às especificações dos padrões TIA/EIA 568A ou ISO/IEC 11801. O comprimento máximo do cabo de fibra ótica entre os dispositivos não deve exceder 2000 m (6562 pés) se a ligação for utilizada no modo full-duplex. Se a ligação for utilizada no modo half-duplex, o comprimento não deverá exceder 412 m (1352 pés).

Requisitos de Cabeamento para a Porta de Gerenciamento

A Porta de Gerenciamento é um conector macho DB-9 padrão que fornece uma interface serial EIA/TIA 232. Você pode estabelecer conexão utilizando um cabo de modem nulo em uma estação de trabalho local ou um cabo serial padrão em um modem para uma conexão remota utilizando o protocolo SLIP (Serial Line Internet protocol). Depois de conectado, você poderá gerenciar o produto Ethernet Workgroup. Este processo é denominado *gerenciamento fora da banda*.

Nota: Você pode fazer um cabo de modem nulo conectando um adaptador de modem nulo a um cabo serial padrão.

Características Físicas e Requisitos

Dimensões

Largura

439,4 mm (17,3 pol.)

Profundidade

292 mm (11,5 pol.)

Altura

66,5 mm (2,62 pol.)

Espaço para Operação

Parte frontal – Espaço adequado para exibir VFD Laterais – 50,8 mm (2 pol.) Parte posterior – 127 mm (5 pol.)

Peso

4,6 kg (10,14 lb)

Requisitos de Energia

A fonte de alimentação universal interna pode aceitar voltagem AC no seguinte intervalo: 100–240 V AC, 50-60 Hz

Dissipação de Energia

50 Watts

Ambiente de Operação

Tabela 2. Ambiente de Operação

Temperatura em Operação	10°C a 40° C (50° a 104° F)
Temperatura em Armazenamento	1° C a 60° C (33,8° a 140° F)
Umidade em Operação	8% a 80% sem condensação

Capítulo 2. Instalação

Antes de instalar o Switch Ethernet Workgroup, leia o tópico “Informações Sobre Segurança” na página xi e os avisos e informações sobre garantia no “Apêndice B. Avisos” na página 131.

Este capítulo fornece instruções passo-a-passo para a instalação do produto Ethernet Workgroup. Explica também como instalar os módulos de expansão opcionais.

Resumo da Instalação

Tabela 3. Procedimentos de Instalação do Switch Ethernet Workgroup

Etapas	Procedimento	Referência
1	Ler o folheto de informações sobre segurança enviado com o produto Switch Ethernet Workgroup.	SD21-0030
2	Desembalar o produto Ethernet Workgroup	“Instruções para Remoção da Embalagem”
3	Montar o Switch Ethernet Workgroup em uma mesa	“Montagem do Switch Ethernet Workgroup em uma mesa” na página 8
4	Montar o Switch Ethernet Workgroup em um rack	“Montagem do Switch Ethernet Workgroup em rack” na página 8
5	Montar o Switch Ethernet Workgroup na parede	“Montagem do Switch Ethernet Workgroup em uma parede” na página 9
6	Instalar um Módulo de Expansão	“Instalação de Módulos Opcionais” na página 11
7	Verificar a inicialização	“Verificação da Inicialização” na página 12
8	Conectar os Cabos	“Cabeamento” na página 13
9	Configurar o Switch Ethernet Workgroup	“Conexão de um Cabo de Modem Nulo à Porta de Gerenciamento” na página 13

Instruções para Remoção da Embalagem

Etapa 1. Verifique se os itens listados a seguir estão incluídos no pacote junto com este manual. O pacote deve conter:

- Um Switch Ethernet Workgroup
- Dois suportes para montagem em rack ou em parede e oito parafusos
- Gabarito para montagem na parede
- Um cabo de alimentação
- Publicação 8275-217/225 *Quick Reference Card* (pré-instalado na bandeja do cartão sob o Switch Ethernet Workgroup)
- Manual de Segurança
- Publicação 8275-217/225 *Quick Installation Guide*

Etapa 2. Inspeção visualmente a unidade e verifique se não foi danificada durante o transporte. Se algum item estiver faltando ou danificado, entre em contato com seu revendedor.

Montagem do Switch Ethernet Workgroup em uma mesa

O Switch Ethernet Workgroup pode ser instalado em uma superfície plana e lisa. Para instalar o Switch Ethernet Workgroup em uma superfície plana e lisa, consulte a Figura 5 que fornece as informações sobre área livre para todos os lados do Switch Ethernet Workgroup.

Parte frontal Espaço adequado para exibir a tela do painel de controle, Laterais 50,8 mm (2 pol.), Parte Posterior (127 mm) (5 pol.)

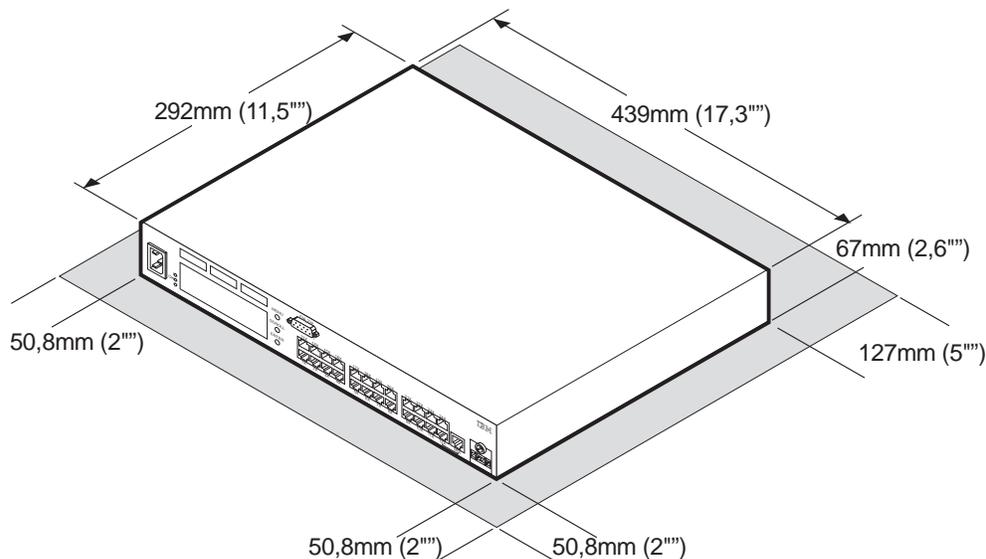


Figura 5. Montagem do Switch Ethernet Workgroup sobre uma mesa

Montagem do Switch Ethernet Workgroup em rack

O Switch Ethernet Workgroup também pode ser instalado em um rack padrão de 19 polegadas. Para instalar o produto Ethernet Workgroup em um rack, consulte a Figura 6 na página 9 e execute as etapas a seguir.

- Etapa 1. Instale os dois suportes de fixação nas laterais do produto Ethernet Workgroup, utilizando os suportes e parafusos fornecidos. Assegure que as guias estejam voltadas para a parte frontal da unidade.
- Etapa 2. Insira o switch em um rack de 19 polegadas.

Nota: Os parafusos para a montagem em rack *não* são fornecidos. Assegure que os orifícios de ventilação não estejam obstruídos.

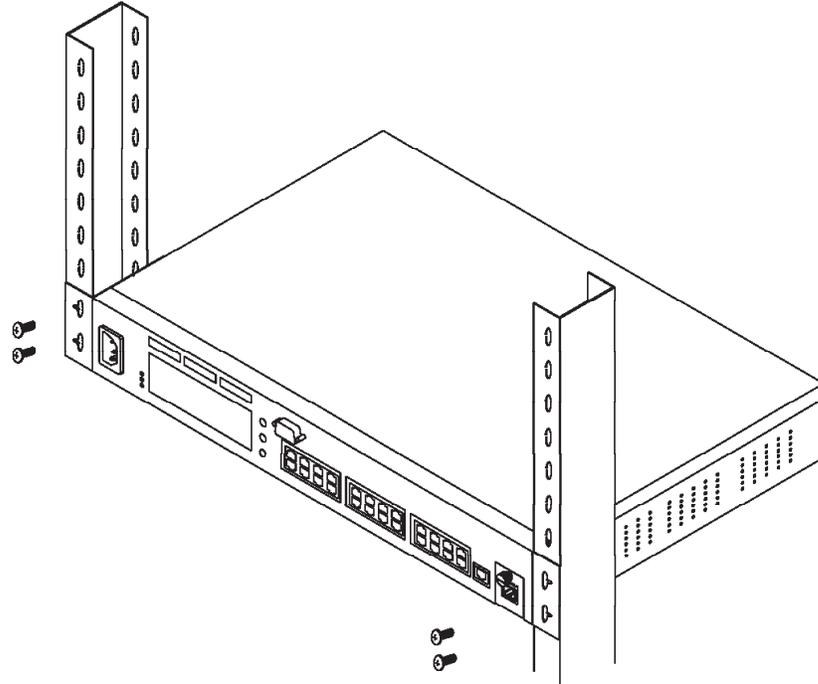


Figura 6. Montagem do Switch Ethernet Workgroup em um Rack

Montagem do Switch Ethernet Workgroup em uma parede

O produto Ethernet Workgroup pode ser montado verticalmente em um pedaço de madeira ou em uma parede. Consulte a Figura 7 na página 10.

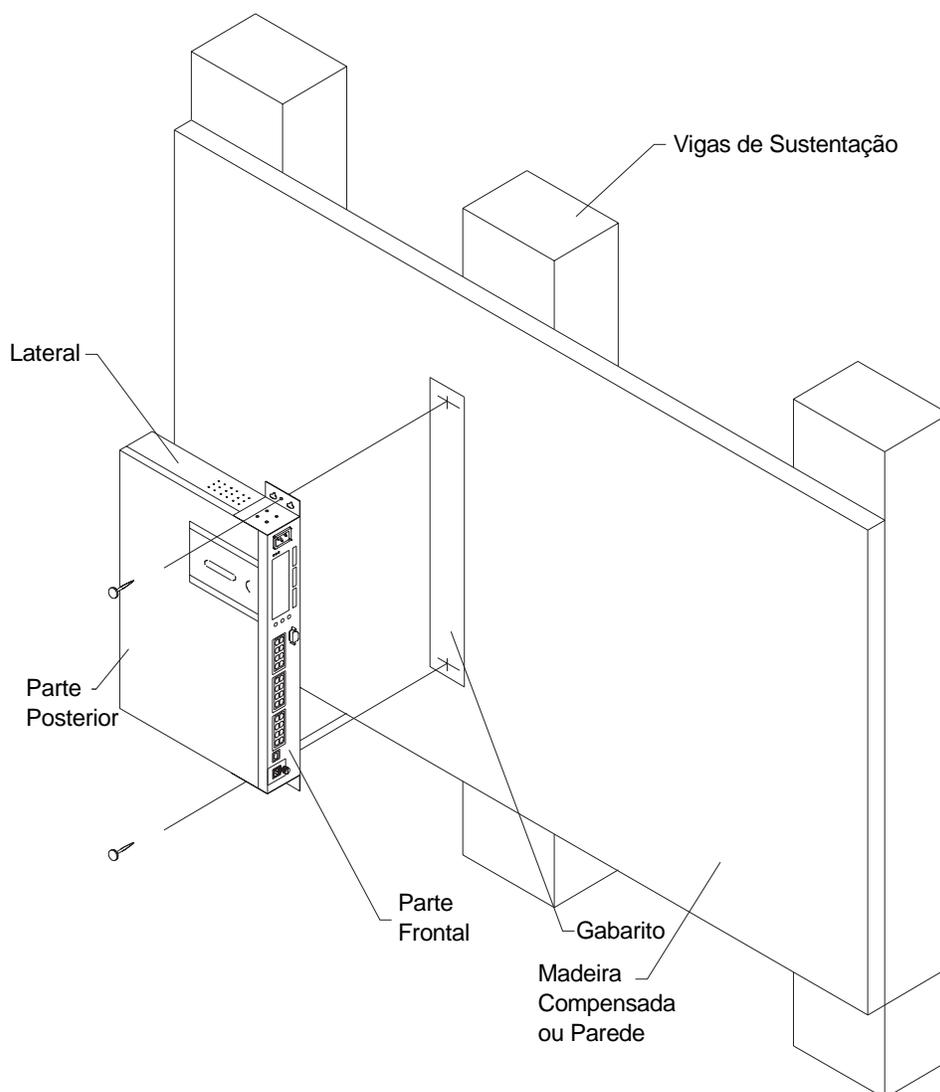


Figura 7. Montagem do Switch Ethernet Workgroup em uma Parede

Nota: Antes de montar o produto Ethernet Workgroup em uma parede, certifique-se de estar seguindo todas as regulamentações locais aplicáveis de construção e eletricidade.

Materiais Necessários:

Furadeira com uma broca de 3,2 mm (1/8 pol.), 2 parafusos de montagem número 10 nos comprimentos indicados a seguir e chave de fenda apropriada.

- **Comprimento de parafuso para montagem em madeira** 20 mm (3/4 pol.)
- **Comprimento de parafuso para montagem em parede** 20 mm (3/4 pol.) acrescido da espessura da parede

Requisitos para Montagem

Ao montar o produto Ethernet Workgroup, certifique-se de deixar espaço livre suficiente para visualização, ventilação e acesso adequados a uma tomada elétrica AC. O método de montagem deve suportar o peso combinado do Switch Ethernet

Workgroup (4,6 kg / 10,14 lb) acrescido do peso de todos os cabos suspensos a serem conectados ao Switch Ethernet Workgroup.

Área Livre

Parte frontal Espaço adequado para exibir a tela do painel de controle, Laterais 50,8 mm (2 pol.), Parte Posterior (127 mm) (5 pol.)

Superfície de Madeira Uma espessura mínima de 16 mm (5/8 pol.) é recomendada.

Superfície de Parede Parede sobre vigas de madeira ou de aço.

Procedimento de Montagem

1. Instale dois suportes de montagem em parede nas laterais do produto Ethernet Workgroup com os parafusos enviados. Assegure que as guias do suporte estejam voltadas para a parte superior da unidade.
2. Utilize o gabarito fornecido (PN 25L4906) para definir e marcar as posições dos parafusos de montagem na parede.
3. Pré-perfure os orifícios de montagem.
4. Instale os dois parafusos de montagem nos orifícios pré-perfurados. Aperte cada parafuso até que a cabeça fique a aproximadamente 3 mm (1/8 pol.) da parede.
5. Utilizando os dois orifícios centrais dos suportes de montagem, deslize os suportes para baixo no lugar sobre as cabeças dos parafusos e aperte cada parafuso.

Instalação de Módulos Opcionais

Dois módulos opcionais estão disponíveis para o Switch Ethernet Workgroup — 10/100BASE-TX (PN 30L7631) e 100BASE-FX (PN 30L7630), instalados na parte posterior do switch.

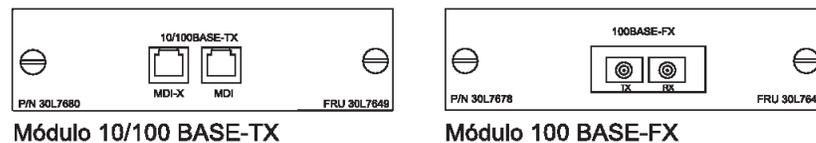


Figura 8. Módulos Opcionais 10/100BASE-TX e 100BASE-FX

Para instalar estes módulos, execute as seguintes etapas:

Nota: Os módulos de expansão **não** podem ser trocados a quente. Você deve desligar a energia do switch 8275 antes de instalar ou substituir um módulo opcional.

- Etapa 1. Desligue a energia do switch 8275, desconectando o cabo de alimentação da tomada AC.
- Etapa 2. Remova o módulo de expansão instalado ou a tampa de preenchimento, girando os dois botões no sentido anti-horário, conforme mostrado na Figura 9 na página 12.

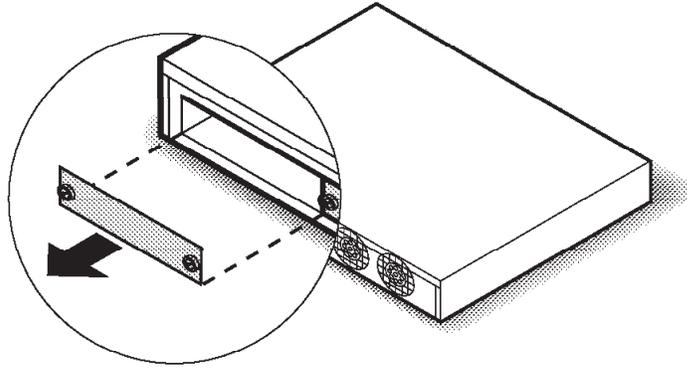


Figura 9. Remoção do Painel de Preenchimento do Módulo de Expansão

Etapa 3. Insira o novo módulo de expansão (de qualquer tipo), assegurando que as bordas deslizem pelas guias, conforme indicado na Figura 10.

Etapa 4. Gire os dois botões do novo módulo de expansão no sentido horário, até que fiquem conectados com segurança no switch 8275.

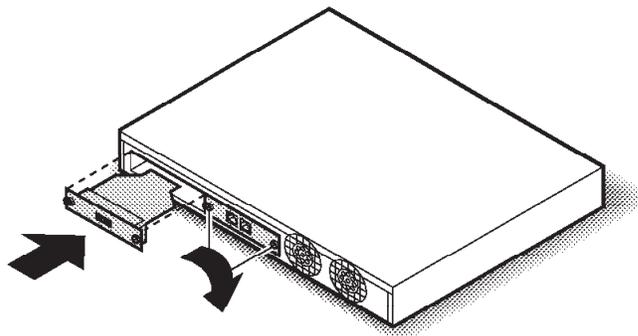


Figura 10. Instalação de um Módulo de Expansão

Etapa 5. Conecte o cabo de comunicação apropriado na nova porta de expansão.

Etapa 6. Reconecte o cabo de alimentação AC na tomada da parede.

Para obter informações sobre a conexão de cabos no módulo de expansão recém-instalado, consulte o item “Cabeamento” na página 13.

Verificação da Inicialização

Conecte o cabo de alimentação AC do painel frontal à fonte de energia elétrica. Esse procedimento liga o produto Ethernet Workgroup.

Quando o Switch Ethernet Workgroup é ligado, ele executa um autoteste de inicialização (POST). Os testes incluídos são:

- Teste de verificação de integração de PROM
- Teste de acesso da DRAM do Sistema
- Teste de verificação de integração da memória flash
- Teste de leitura/gravação de EEPROM
- Teste de acesso à porta NIC

- Teste da controladora do switch, do buffer do pacote e de filtragem de banco de dados
- Teste da tela do painel frontal

Uma área de exibição no painel de controle, denominada *área de mensagens*, indica o teste que está sendo executado. Se todos os testes forem executados com êxito, a mensagem SELF TEST OK é exibida na área de mensagens. Se um teste detectar algum erro durante o POST, uma mensagem de erro será exibida. Para obter informações sobre mensagens de erro, consulte o “Capítulo 6. Resolução de Problemas e Suporte” na página 107.

Depois da conclusão do POST, o painel de controle tomará como padrão o status UTILIZATION.

Cabeamento

Dicas para Cabeamento

- Evite esticar ou torcer os cabos.
- Evite o roteamento de cabos perto de fontes potenciais de interferência eletromagnética, como dispositivos motorizados ou luzes fluorescentes.
- Faça o roteamento dos cabos longe de passagens e caminhos para evitar a possibilidade de riscos de ferimentos. Se o roteamento não puder ser evitado, utilize canaletas para prender os cabos no piso.

Conexão de Cabos a Portas

1. Consulte sua documentação da rede para determinar a atribuição de cada porta ou slot de expansão do cabo.
2. Utilizando conectores apropriados, conecte os cabos às portas ou slots de expansão.
3. Coloque etiquetas nas extremidades dos cabos para facilitar a identificação dos dispositivos conectados na outra extremidade do cabo. Na extremidade do cabo mais próxima do switch, coloque uma etiqueta contendo um identificador exclusivo para o cabo, a localização e o endereço MAC do dispositivo conectado na outra extremidade do cabo e o número da porta à qual o dispositivo está conectado.
4. Se for necessário, na extremidade do cabo conectado ao dispositivo, conecte um cabo do dispositivo para qualquer bastidor ou outro ponto de conexão intermediário, conforme apropriado.
5. Na extremidade do cabo mais próxima do dispositivo conectado, coloque uma etiqueta contendo um identificador exclusivo do cabo, a localização e o endereço MAC do Switch Ethernet Workgroup conectado na outra extremidade do cabo e o número da porta à qual o dispositivo está conectado.

Conexão de um Cabo de Modem Nulo à Porta de Gerenciamento

Você pode conectar a porta de gerenciamento diretamente a uma estação de trabalho local utilizando um cabo de modem nulo, ou você pode utilizar um cabo serial e um modem para estabelecer conexão a uma estação de trabalho remota.

Utilização de uma Estação de Trabalho Local

Para acessar o produto Ethernet Workgroup localmente, execute estas etapas:

1. Conecte uma extremidade de um cabo de modem nulo à porta de gerenciamento do produto Ethernet Workgroup, identificada como EIA 232.
2. Conecte a outra extremidade do cabo à porta de comunicação da sua estação de trabalho.

Utilização de uma Estação de Trabalho Remota

Para acessar o produto Ethernet Workgroup remotamente, execute as etapas a seguir.

1. Conecte uma extremidade de um cabo serial (conexão direta) à porta de gerenciamento do Switch Ethernet Workgroup, identificada como EIA 232.
2. Conecte a outra extremidade do cabo ao seu modem.

Para obter informações sobre a configuração de uma sessão através da porta de gerenciamento, consulte “Capítulo 4. Utilização da Interface de Gerenciamento” na página 25.

Capítulo 3. Gerenciamento do Painel de Controle

O painel de controle é uma ferramenta de gerenciamento eficaz para monitorar e configurar o Switch Ethernet Workgroup. Ele exibe os seguintes tipos de informações:

- Utilização de Portas
- Estatísticas de Portas
- Configuração de Portas
- Configuração da Unidade

Painel de Controle

O painel de controle, mostrado na Figura 11, possui os seguintes recursos:

- Tela VFD (Vacuum Fluorescent Display) – Exibe informações sobre portas e o switch em um formato de fácil leitura.
- Teclas de Controle (Menu, Scroll e Enter) – Permitem que você selecione as informações que deseja exibir sobre portas ou o switch.
- Indicadores de Status e Atividade – Exibe status e atividade gerais do switch.

A Figura 11 mostra o painel de controle do produto Ethernet Workgroup.

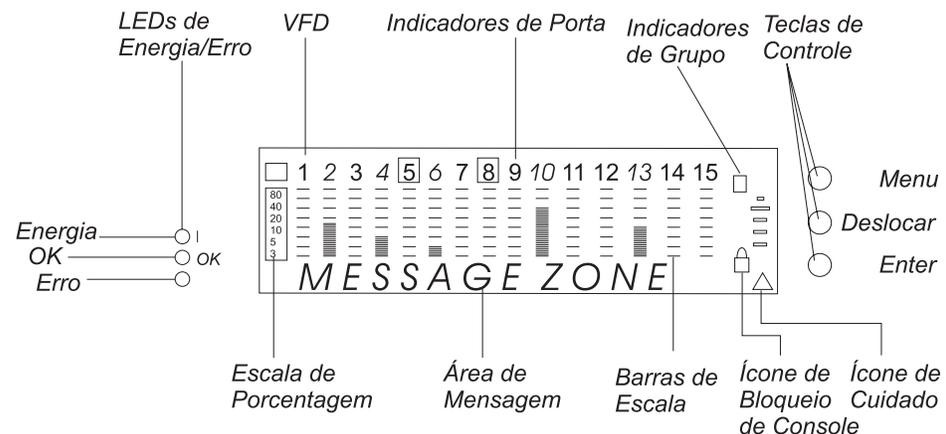


Figura 11. Painel de Controle

Tela VFD

A tela VFD exibe as seguintes informações sobre portas e sobre o sistema:

% A porcentagem relativa de utilização ou colisão. Cada porta tem sua própria escala de porcentagem.

Indicadores de Portas

Identificam o número da porta e, com sua luminosidade, indicam informações de status (consulte a Tabela 4 na página 16).

IDs de Grupo (A-B)

Identificam o grupo de portas

- Para o Modelo 217 :

Com o ID de Grupo mostrando A, os números de portas 1 a 8 representam as portas 1 a 8 e os números de portas 13 a 15

representam as portas 17 a 19. Com o ID de Grupo mostrando B, os números de portas 1 a 8 representam as portas 9 a 16 e os números de portas 13 a 15 continuam representando as portas 17 a 19.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
9	10	11	12	13	14	15	16					17	18	19(B)
1	2	3	4	5	6	7	8					17	18	19(A)

Figura 12. Exibição de todas as portas do Modelo 217

- Para o Modelo 225 :
Com o ID de Grupo mostrando A, os números de portas 1 a 12 representam as portas 1 a 12 e os números de portas 13 a 15 representam as portas 25 a 27. Com o ID de Grupo mostrando B, os números de portas 1 a 12 representam as portas 13 a 24 e os números de portas 13 a 15 continuam representando as portas 25 a 27.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27(B)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	25	26	27(A)

Figura 13. Exibição de todas as portas do Modelo 225

Quadro Indicador de Portas ()

Identifica as portas que estão desativadas ou particionadas. (Consulte a Tabela 4)

Tabela 4. Informações sobre Portas

Indicadores de Portas	Quadro	Indica
Normal	Apagado	A porta está disponível mas a ligação está inativa.
Aceso	Apagado	A porta está disponível e a ligação está ativa.
Piscando	Apagado	A ligação está ativa e transmitindo ou recebendo dados.
Aceso	Aceso	A porta foi desativada pelo administrador, ou foi detectado o Status de Operação=Não ou um loop na rede.
Aceso	Piscando	A porta foi particionada automaticamente devido a um alarme de congestionamento de transmissões.
Apagado	Apagado	A porta de expansão não está instalada (portas 18 e 19 apenas no Modelo 217/portas 26 e 27 apenas no Modelo 225).

Área de Mensagens

Exibe mensagens de testes, itens de menu e informações sobre status.

Barras de Escala

Exibem informações relacionadas a portas, como utilização, colisões ou configuração.

SNMP Indica que o switch pode ser gerenciado por SNMP.

WWW Indica que o recurso de gerenciamento pela Web está ativado.

Ícone de Bloqueio

Indica que a configuração do painel de controle está bloqueada.

Ícone de Cuidado

Indica que um defeito no switch ou um congestionamento de transmissões foi detectado.

OOB Indica que o recurso fora da banda está ativado.

Teclas de Controle

As teclas de controle são utilizadas para navegar e fazer seleções nos vários menus.

A Tabela 5 descreve a função de cada tecla.

Tabela 5. Teclas de Controle

Tecla	Ação
Menu	Retorna ao nível anterior
Scroll	Seleciona outro tópico do mesmo nível
Enter	Vai para o próximo nível ou status de exibição

Indicadores de Energia e de Erros

O produto Ethernet Workgroup possui três LEDs que exibem status de energia e de erros do switch. Consulte a Figura 11 na página 15 para ver a localização dos LEDs.

A Tabela 6 lista os LEDs e seus significados.

Tabela 6. LEDs de Status e seus Significados

LED	Posição	Estado	Significado
(Energia) (verde)	Superior	Aceso	A corrente da fonte de alimentação do Ethernet Workgroup está boa.
		Apagado	A corrente da fonte de alimentação do Ethernet Workgroup está ruim ou o cabo de alimentação não está conectado.
OK (verde)	Central	Aceso	O Ethernet Workgroup está funcionando corretamente.
		Apagado	O Ethernet Workgroup não está funcionando corretamente.
		Piscando	Diagnóstico em andamento.
Sem indicação (Falha) (âmbar)	Inferior	Aceso	Ocorreu uma falha na inicialização.
		Apagado	O Ethernet Workgroup está funcionando corretamente.
		Piscando	Diagnóstico em andamento.

Estrutura de Menus

A Figura 14 na página 18 mostra a estrutura dos menus do painel de controle.

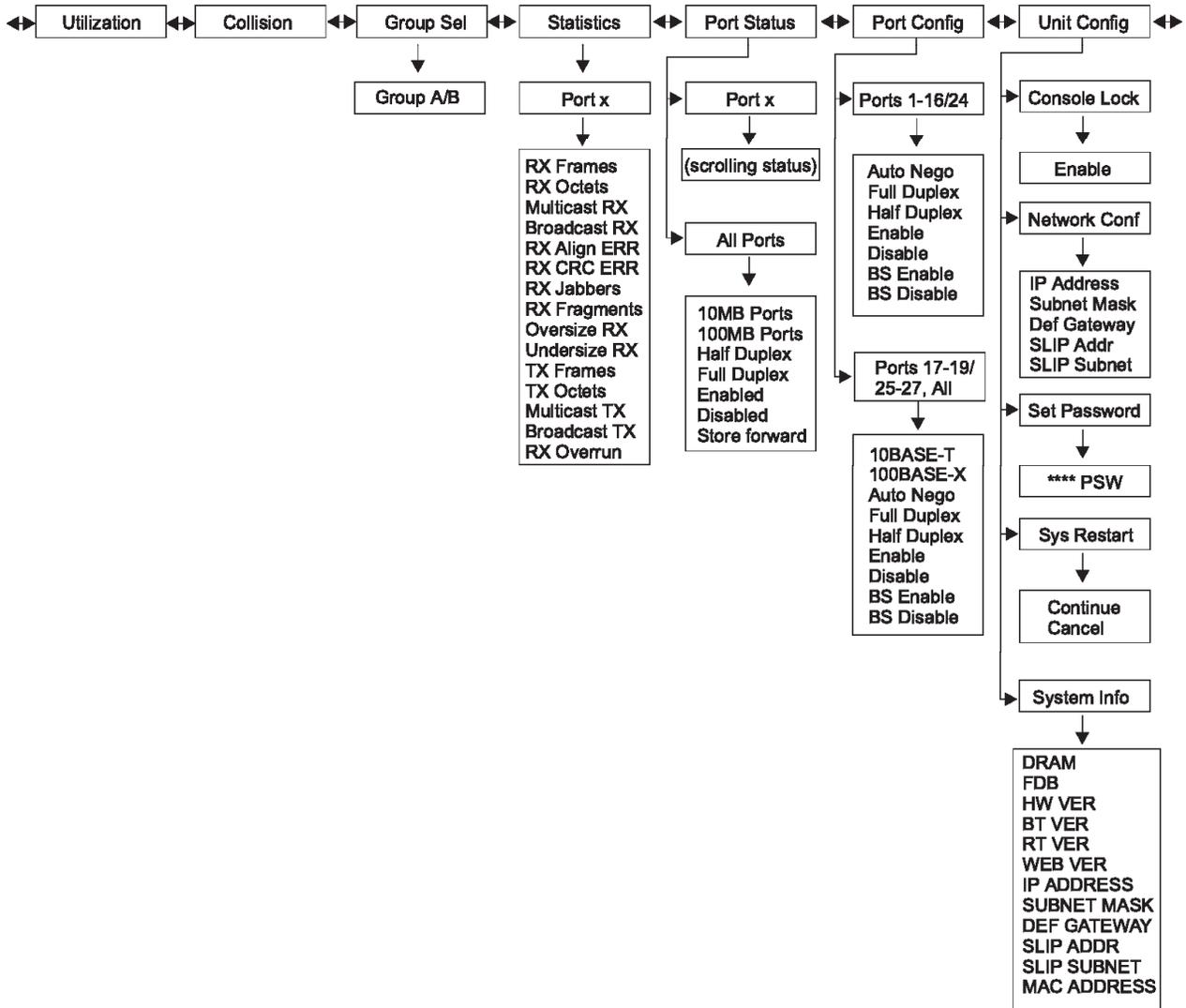


Figura 14. Estrutura Principal

Inatividade do Painel de Controle

Se as teclas de controle não forem utilizadas durante um período de 15 minutos, a configuração de portas e do switch é bloqueada automaticamente. A área de mensagens passa a exibir UTILIZATION, a menos que mensagem COLLISIONS estivesse exibida. É necessário desbloquear o painel de controle para acessar os menus de configuração das portas e configuração da unidade. A senha padrão é 0000.

Para desbloquear o painel de controle, selecione **UNIT CONFIG** e pressione **ENTER**. Posicione o cursor no primeiro dígito da senha e pressione **ENTER**. Posicione o cursor no segundo dígito da senha e pressione **ENTER**. Repita até que todos os dígitos tenham sido digitados. Desse modo, o painel de controle será desbloqueado.

Para bloquear o painel de controle, selecione **CONSOLE LOCK** e pressione **ENTER**. Quando **ENABLE** for exibido, pressione **ENTER**. O ícone de bloqueio é exibido e o painel de console permanece bloqueado até que a senha seja digitada.

Depois de uma hora de inatividade, o VFD é desligado. Pressionar qualquer tecla de controle reativa o VFD.

Monitoração de Utilização da Rede

O menu UTILIZATION exibe a largura de banda utilizada em cada porta ligada. Quando o tráfego da rede é maior que 40%, as barras de escala mudam para a cor âmbar, indicando tráfego intenso. Este tráfego adicional utiliza mais recursos do sistema, reduz o desempenho e aumenta as colisões. UTILIZATION é o menu padrão do produto Ethernet Workgroup.

O nível de utilização corresponde à velocidade e ao modo duplex em que a porta foi definida. Por exemplo, para uma porta definida em 10 Mbps, half-duplex, 100% de utilização indica 10 Mbps. Se a mesma porta for full-duplex, 100% de utilização indicará 20 Mbps.

A Tabela 7 lista 100% de utilização para portas do produto Ethernet Workgroup.

Tabela 7. Largura da Banda

Largura da Banda	100% de Utilização
10 Mbps, half-duplex	10 Mbps
10 Mbps, full-duplex	20 Mbps
100 Mbps, half-duplex	100 Mbps
100 Mbps, full-duplex	200 Mbps

Monitoração do Nível de Colisão

O menu COLLISION exibe a porcentagem de colisões em cada porta ligada. As barras de escala indicam a porcentagem de colisão, que é calculada deste modo:

Proporção de Colisões (%) = (Número de pacotes colididos / Número de pacotestransmitidos) * 100

Nota: Quando COLLISION for exibido, o painel de controle não será revertido para UTILIZATION mesmo que permaneça inativo por mais de 15 minutos.

Monitoração de Estatísticas Detalhadas de Portas

O menu STATISTICS mostra vários contadores de estatísticas para cada porta. Para exibir as estatísticas de uma porta, selecione **STATISTICS**, e selecione o número da porta. Você pode então acessar várias estatísticas. Cada contador exibe o valor acumulado desde a última vez que o produto Ethernet Workgroup foi ligado ou reiniciado.

Você pode exibir as seguintes estatísticas:

RX FRAMES

O número total de quadros recebidos na porta do switch. Inclui pacotes de unicast, transmissão e multicast.

RX OCTETS

O número total de octetos de dados recebidos na porta do switch.

MULTICAST-RX

O número total de pacotes bons recebidos, direcionados a um endereço multicast. Os pacotes de transmissão não estão incluídos.

BROADCAST-RX

O número total de pacotes de transmissão recebidos que foram direcionados a um endereço de transmissão. Os pacotes de multicast não estão incluídos.

RX-ALIGN ERR

O número total de pacotes recebidos, com comprimento entre 64 e 1518 octetos (excluindo bits de definição de quadro, mas incluindo octetos FCS), que possuem FCS incorreto, com um número não-integral de octetos.

RX-CRC ERR

O número total de pacotes recebidos, com comprimento entre 64 e 1518 octetos (excluindo bits de definição de quadro, mas incluindo octetos FCS), que possuem FCS incorreto, com um número integral de octetos.

RX-JABBERS

O número total de pacotes que foram recebidos, maiores que 1518 octetos, e com um erro de FCS ou erro de alinhamento.

RX-FRAGMENTS

O número total de pacotes que foram recebidos, menores que 64 octetos, e com um erro de FCS ou erro de alinhamento.

OVERSIZE RX

O número total de pacotes que foram recebidos, maiores que 1518 octetos (incluindo octetos FCS mas excluindo bits de definição de quadro) mas que eram, por outro lado, bem formados. Se a opção Long Frame Handling estiver ativada, apenas pacotes maiores que 1.535 octetos serão contados.

UNDERSIZE-RX

O número total de pacotes que foram recebidos, menores que 64 octetos (incluindo octetos FCS mas excluindo bits de definição de quadro) mas que eram, por outro lado, bem formados.

TX FRAMES

O número total de pacotes (incluindo pacotes incorretos) que foram transmitidos com êxito.

TX OCTETS

O número total de octetos (incluindo pacotes incorretos) que foram transmitidos com êxito.

MULTICAST-TX

O número total de pacotes bons transmitidos, direcionados a um endereço multicast. Os pacotes de transmissão não estão incluídos.

BROADCAST-TX

O número total de pacotes de transmissão transmitidos, direcionados a um endereço de transmissão. Os pacotes de multicast não estão incluídos.

RX OVERRUN

O número total de pacotes perdidos devido à falta de recursos do switch durante a recepção do pacote.

Monitoração de Status de Portas

O menu PORT STATUS mostra o modo de operação ativo de uma porta individual ou de todas as portas. O produto Ethernet Workgroup permite uma grande flexibilidade na monitoração de várias portas. Por exemplo, as portas 1 a 16 no Modelo 217 e as portas 1 a 24 no Modelo 225 podem operar em modo half- ou full-duplex. As portas 17 a 19 no Modelo 217 e as portas 25 a 27 no Modelo 225 podem operar no modo half- ou full-duplex a 10 Mbps ou 100 Mbps com o módulo TX e a 100 Mbps com o módulo FX.

Para verificar o status de todas as portas, selecione **PORT STATUS**, e **ALL PORTS**. Você pode então acessar os vários status de portas. As barras da escala destacadas mostram as portas que estão sendo executadas no status exibido na área de mensagens. Por exemplo, se a área de mensagens mostrar FULL-DUPLEX, a barra de escala identificará todas as portas full-duplex.

Para verificar o status de uma porta individual, selecione **PORT STATUS**, e selecione o número da porta. Os vários status da porta selecionada fazem um ciclo automático na área de mensagens.

Nota: A porta não precisa estar ligada para exibir o status.

Veja a seguir uma lista de status das portas:

- 10MB PORTS
- 100MB PORTS
- HALF-DUPLEX
- FULL-DUPLEX
- ENABLED
- DISABLED
- STORE-FWD

Configuração de Portas

O menu PORT CONFIG permite que você configure portas individuais ou todas as portas ao mesmo tempo. As portas devem estar configuradas para corresponder aos dispositivos conectados na outra extremidade da ligação. Definições como velocidade e modo duplex devem ser idênticas. Asteriscos (*) identificam as definições atuais. O padrão para todas as portas é AUTO NEGO. Quando o modo AUTO NEGO é definido, a velocidade e o modo duplex mais rápidos suportados por ambas as extremidades são negociados. Se AUTO NEGO não for selecionado, a definição de velocidade não poderá ser selecionada nas portas 1 a 16 no Modelo 217/portas 1 a 24 no Modelo 225 (elas devem ser executadas em 10 Mbps), mas você deverá definir o modo duplex apropriado (full ou half).

Para configurar todas as portas, selecione **PORT CONFIG**, **ALL PORTS**, selecione a definição que deseja configurar e pressione **Enter** até que um asterisco (*) seja exibido.

Veja a seguir uma lista de opções de configuração de portas (para todas as portas):

- 10BASE-T (configura apenas portas 10BASE-T)
- 100BASE-X (configura apenas portas 100BASE-TX ou FX)
- AUTO-NEGO
- FULL-DUPLEX
- HALF-DUPLEX

- ENABLE
- DISABLE
- BS ENABLE
- BS DISABLE

Para configurar uma porta individual, selecione **PORT CONFIG**, e selecione o número da porta que deseja configurar; selecione a definição que deseja configurar e pressione **Enter** até que um asterisco (*) seja exibido.

Veja a seguir uma lista de opções de configuração de portas (para portas individuais):

- AUTO-NEGO
- FULL-DUPLEX
- HALF-DUPLEX
- ENABLE
- DISABLE
- BS ENABLE
- BS DISABLE

Proteção Contra Congestionamento de Transmissões

O congestionamento de transmissões sobrecarrega a rede com pacotes de transmissão. Uma unidade Ethernet Workgroup pode detectar um congestionamento de transmissões em menos de um segundo.

Quando a Proteção Contra Congestionamento de Transmissões é ativada (BS ENABLE), o switch começa a monitorar os pacotes recebidos em todas as portas para verificar se alguma porta está gerando um congestionamento de transmissões. Logo que o congestionamento de transmissões é detectado, a porta que o criou é particionada temporariamente. O quadro em torno do indicador da porta pisca no painel de controle, a área de mensagens exibe BRDCST STORM e o símbolo de cuidado pisca. A amostragem da porta é realizada continuamente, contra o nível de limite de congestionamento de transmissões. Quando o nível de congestionamento de transmissões cai abaixo do nível limite, a porta é conectada novamente.

O valor padrão para proteção contra congestionamento de transmissões é definido como ativado (BS ENABLE). O valor padrão para o limite de congestionamento de transmissões (Nível de Alarme de Transmissão) é MIDDLE.

Para obter mais informações sobre detecção e limites de congestionamento de transmissões, consulte “Switch Port Control/Status” na página 40.

Configuração da Unidade

O menu UNIT CONFIG permite que você configure o Switch Ethernet Workgroup.

A Tabela 8 lista as opções de configuração da unidade do Switch Ethernet Workgroup.

Tabela 8. Definições de Configuração da Unidade

CONSOLE LOCK	ENABLE
--------------	--------

Tabela 8. Definições de Configuração da Unidade (continuação)

NETWORK CONF	IP ADDRESS SUBNET MASK DEF GATEWAY SLIP ADDR SLIP SUBNET
SET PASSWORD	* * * * PSW
SYS RESTART	CONTINUE
SYSTEM INFO	(desloca)

Console Lock

A segurança do painel de controle é mantida pelo bloqueio do console. O ícone de bloqueio é um símbolo de bloqueio na cor âmbar, no lado direito inferior do VFD. Quando o painel de controle é desbloqueado, ele é automaticamente bloqueado novamente após 15 minutos de inatividade. É necessário desbloquear o painel de controle para acessar os menus de configuração das portas e configuração da unidade. A senha padrão é 0000.

Para desbloquear o painel de controle, selecione UNIT CONFIG e pressione **Enter**. Posicione o cursor no primeiro dígito da senha e pressione **Enter**. Posicione o cursor no segundo dígito da senha e pressione **Enter**. Repita até que todos os dígitos tenham sido digitados. Desse modo, o painel de controle será desbloqueado.

Para bloquear o painel de controle, selecione CONSOLE LOCK e pressione **Enter**. Quando ENABLE for exibido, pressione **Enter**. O ícone de bloqueio é exibido e o console permanece bloqueado até que a senha seja digitada.

Network Configuration

Para definir a configuração de rede para sua unidade Ethernet Workgroup, selecione a opção UNIT CONFIG e pressione **Enter**. Selecione NETWORK CONF e pressione **Enter**. Em seguida, você pode selecionar um item descrito na Tabela 9.

Nota: Para configurar os endereços, você deve posicionar o cursor e pressionar Enter para **cada** dígito, até que os 12 dígitos tenham sido digitados.

Tabela 9. Network Configuration

IP Address	O endereço IP decimal pontuado atribuído ao produto Ethernet Workgroup. O endereço padrão é 0.0.0.0.
Subnet Mask	A máscara de sub-rede decimal pontuada atribuída ao produto Ethernet Workgroup. A máscara de sub-rede padrão é 0.0.0.0.
Default Gateway	O endereço IP decimal pontuado do roteador padrão atribuído ao produto Ethernet Workgroup. O endereço padrão é 0.0.0.0.
SLIP Addr	O endereço IP decimal pontuado do modem atribuído ao produto Ethernet Workgroup. O endereço padrão é 0.0.0.0.
SLIP Subnet	A máscara de sub-rede decimal pontuada atribuída ao produto Ethernet Workgroup. A máscara de sub-rede padrão é 0.0.0.0.

Setting the Password

Para alterar a senha do painel de controle, selecione UNIT CONFIG e pressione **Enter**. Selecione SET PASSWORD e pressione **Enter**. Quando o primeiro asterisco

(*) piscar, desloque para o primeiro novo dígito e pressione **Enter**. Repita até que os quatro dígitos tenham sido digitados. Se você digitar uma senha toda de asteriscos (****), o bloqueio do painel de controle será desativado.

Aviso: Certifique-se de registrar sua nova senha. Se esquecer a senha, você deverá acessar o produto Ethernet Workgroup através de uma sessão de gerenciamento, utilizando a porta de gerenciamento ou o Telnet para reconfigurar outra senha do painel de controle. Para obter mais informações, consulte “User Authentication” na página 58.

System Restart

Para reinicializar o Ethernet Workgroup, selecione UNIT CONFIG e pressione **Enter**. Selecione SYS RESTART e pressione **Enter**. Selecione CONTINUE e pressione **Enter**. Este procedimento inicia uma reinicialização a morno (warm start). Se você digitou SYS RESTART e deseja cancelar a reinicialização, selecione CANCEL e pressione **Enter**, ou pressione **Menu** para retornar à opção UNIT CONFIG.

System Information

As seguintes informações sobre o sistema são exibidas:

- Tamanho de DRAM
- Tamanho do FDB (Filtering Data Base)
- Versão de HW
- Versão de BT
- Versão de RT
- Versão de WEB
- Endereço IP
- Subnet Mask
- Default Gateway
- Endereço SLIP
- Sub-rede SLIP
- Endereço MAC

Para exibir informações sobre o sistema, selecione UNIT CONFIG e pressione **Enter**. Selecione SYS INFO e pressione **Enter**. As informações sobre o sistema são exibidas em um ciclo contínuo até ele ser interrompido pressionando qualquer tecla de controle.

Capítulo 4. Utilização da Interface de Gerenciamento

O produto Ethernet Workgroup incorpora uma interface de gerenciamento poderosa, que pode ser utilizada para gerenciar as portas do switch utilizando um programa de emulação de terminal que suporte emulação VT100 (referida como *fora de banda*), ou utilizando Telnet sobre uma conexão IP (referido como *dentro da banda*).

Nota: Telnet é um componente da maioria das aplicações TCP/IP. Você precisa instalar o TCP/IP para poder utilizar esta interface.

Configuração de uma Sessão de Gerenciamento

Você pode configurar uma sessão de gerenciamento conectando um cabo direto de modem nulo entre a porta de gerenciamento EIA 232 no Switch Ethernet Workgroup e a porta de comunicação de seu PC ou terminal.

Para conectar um terminal local à unidade Ethernet Workgroup, execute as seguintes etapas:

Etapa 1. Instale uma aplicação de emulação de terminal, como o Windows Hyperterminal, em seu PC.

Etapa 2. Configure o produto aplicação de emulação de terminal conforme indicado a seguir:

Velocidade de transmissão (em bauds)	19200
Paridade	Nenhuma
Bits de dados	8
Bits de parada	1
Controle de fluxo	Desativado

Etapa 3. Se estiver utilizando a emulação de terminal do Microsoft Windows, desative a função "Use Function, Arrow e Ctrl Keys for Windows" no menu Terminal Preferences, na opção Settings.

Etapa 4. Conecte a porta de gerenciamento EIA 232 da unidade Ethernet Workgroup em seu PC ou dispositivo DTE utilizando um cabo de modem nulo ou cabo direto padrão e um adaptador de modem nulo. A unidade Ethernet Workgroup possui um conector macho de 9 pinos. Para obter mais informações, consulte "Conexão de um Cabo de Modem Nulo à Porta de Gerenciamento" na página 13.

Etapa 5. Pressione **Enter** 2 ou 3 vezes; o painel de início de sessão na interface de gerenciamento será exibido.

Configuração de uma Sessão Telnet

Você pode utilizar qualquer aplicação Telnet que emule VT100 para estabelecer uma sessão Telnet com a unidade Ethernet Workgroup através de uma rede TCP/IP. Apenas uma sessão Telnet pode ficar ativa de cada vez. Para iniciar uma sessão Telnet, você deve configurar os parâmetros IP para a unidade Ethernet Workgroup. Isso pode ser feito utilizando o menu Network Configuration no painel de controle ou localmente, através da porta de gerenciamento. Para abrir uma sessão Telnet, você deve especificar o endereço IP atribuído à unidade Ethernet

Workgroup. Para obter informações sobre como especificar um endereço IP em sua aplicação Telnet, consulte a documentação da aplicação Telnet. Quando a conexão for estabelecida, o painel de início de sessão da interface de gerenciamento será exibido, conforme mostrado na Figura 16 na página 27.

Nota: Sua conexão Telnet deverá ser através da VLAN de gerenciamento.

Navegação na Sessão de Gerenciamento

A seleção de Help em qualquer painel apresentará o painel Help Menu mostrada na Figura 15

```
IBM Ethernet Workgroup Switch 8275-225
- Help Menu -

<Ctrl>-Q : Invoke the Help Menu
<Ctrl>-R : Refresh Screen

[Enter] : Confirm Input
[Tab]   : Goto next Tabstop

<Ctrl>-Z : Goto next Tabstop
<Ctrl>-W : Goto previous Tabstop
<Ctrl>-S/<Ctrl>-A : Select/Toggle <FIELD> value
<Esc>   : Exit to Previous Menu

[ESC] : TO GO BACK
```

Figura 15. Painel Help Menu

O menu Help lista as funções de teclas.

Utilização dos Comandos do Painel: Os comandos disponíveis em cada painel são exibidos na parte inferior do painel. Utilize as teclas Tab e as teclas de seta para Cima/Baixo para comutar entre os comandos disponíveis. Utilize as teclas de seta para a Esquerda e para a Direita para comutar entre as seleções (indicadas por "< >") dentro em um comando.

Se um campo em um painel estiver entre colchetes, [*campo*], você deverá digitar o valor desse campo. Se um campo de um painel estiver entre os sinais maior que e menor que, <*campo*>, você poderá comutar entre uma lista de valores a serem utilizados para esse campo.

Início de uma Sessão de Gerenciamento

O painel de início de sessão mostrado na Figura 16 na página 27 é exibido quando você estabelece uma conexão entre seu terminal e o Ethernet Workgroup.

Nota: Se o painel de início de sessão não for exibido, pressione **Enter** duas ou três vezes.

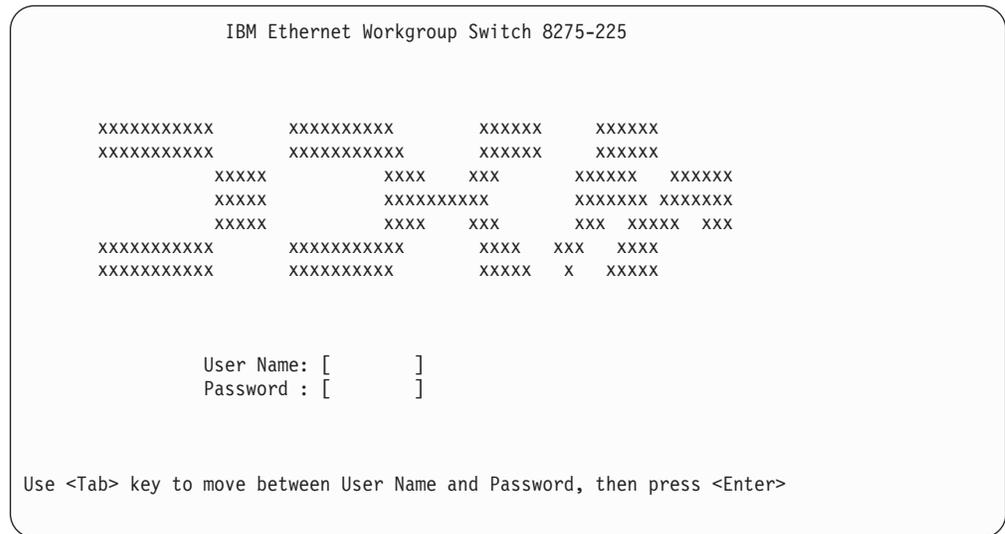


Figura 16. Painel de Início de Sessão

Para iniciar uma sessão de console, execute as seguintes etapas:

1. Digite seu *nome de usuário*, se tiver sido configurado. O sistema **não** faz diferença entre letras maiúsculas e minúsculas para nomes de usuário e senhas. O produto Ethernet Workgroup é fornecido com dois nomes de usuário padrão. Um padrão é “admin” e não requer senha. O outro padrão é “guest” e possui uma senha de “guest”. Pressione **Enter**.
2. Digite a senha, se tiver sido configurada. Não existe senha padrão para um nome de usuário. Pressione **Enter** para acessar o painel Main Menu.

Main Menu

No painel Main Menu, mostrada na Figura 17 na página 28, você pode selecionar um item destacando-o com a tecla **Tab** e pressionando **Enter**.

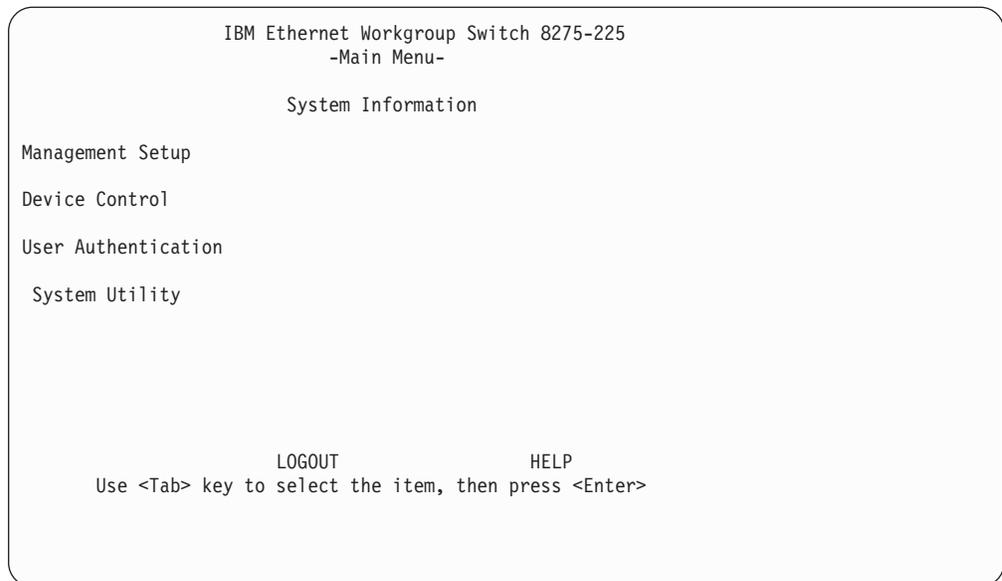


Figura 17. Painel Main Menu

System Information

Permite exibir informações gerais do sistema e especificar informações de localização e contato.

Management Setup

Permite exibir e especificar configurações de gerenciamento.

Device Control

Permite configurar portas do switch, endereços permanentes, VLANs, Spanning Tree Protocol e grupos Trunk.

User Authentication

Permite configurar nomes de usuários e senhas.

System Utility

Permite configurar downloads de software, opções de reinicialização, intervalos de tempo de espera de sessões Telnet, uploads de arquivos de configuração e ping para outros hosts.

System Information

A seleção desta opção exibe o painel System Information, mostrado na Figura 18 na página 29.

```
IBM Ethernet Workgroup Switch 8275-225
- System Information Menu -

System Description: 10/100 Mbps Ethernet Switch
Product Version:      1
BOOT ROM Version:    1.00
System Software Version: 1.00
Web-Pages Version:   1.00

System Object ID: 1.3.6.1.4.1.2.3.49
System Up Time: 7 day 2 hr 16 min 7 sec
System Contact: [ ]
System Name: [IBM Ethernet Workgroup Switch 8275-22 ]
System Location: [ ]
System Manager: Web and SNMP

MIBs Supported:
RFC1213, RFC1215, RFC1493, RFC1643, RFC1757, and proprietary MIB.

SAVE          EXIT          MAIN MENU     HELP
```

Figura 18. Painel System Information Menu

O painel System Information Menu fornece informações relacionadas à versão do software de sistema instalado no produto Ethernet Workgroup.

Você pode especificar até 48 caracteres alfanuméricos para cada um dos campos de System Name, Contact e Location, para fornecer informações úteis aos usuários sobre o produto Ethernet Workgroup. As informações deste painel devem ser mantidas atualizadas para o caso de ser necessária assistência.

Nota: Selecione **Save** para salvar as alterações efetuadas.

Management Setup

A seleção desta opção exibe o painel Management Setup Menu, mostrada na Figura 19 na página 30.

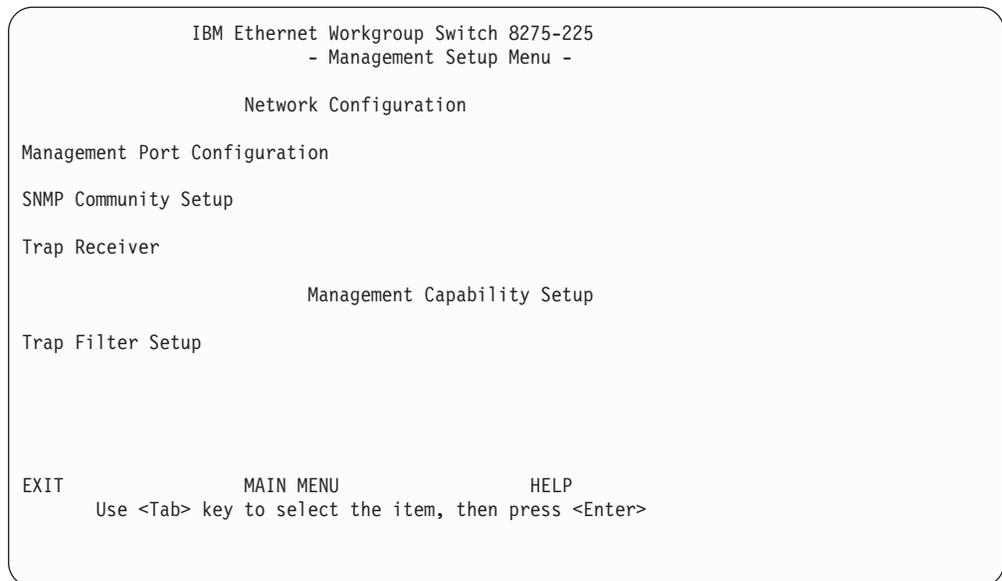


Figura 19. Painel Management Setup Menu

Network Configuration

Define endereço IP, máscara de sub-rede, endereço de gateway padrão e endereço SLIP.

Management Port Configuration

Exibe e configura a configuração da porta de gerenciamento.

SNMP Community Setup

Configura nomes de comunidades e acesso.

Trap Receiver

Configura endereços de traps de comunidades.

Management Capability Setup

Ativa ou desativa acesso à Web e controle de gerenciamento fora da banda.

Trap Filter Setup

Ativa ou desativa filtros de traps.

Network Configuration

A seleção desta opção exibe o painel Network Configuration Menu, mostrada na Figura 20 na página 31 e na Figura 21 na página 32. A Interface de rede 1 permite que você configure uma conexão Ethernet com o monitor e configure o produto Ethernet Workgroup utilizando uma porta Ethernet.

```
IBM Ethernet Workgroup Switch 8275-225
- Network Configuration Menu -

Network Interface <1>

Interface Type: Ethernet

Management MAC Address: 00-04-AC-A9-00-06
Switch MAC Address: 00-04-AC-A9-00-07

Configuration: Current New
IP Address: 0.0.0.0 [210.68.0.99 ]
Subnet Mask: 0.0.0.0 [255.255.255.0 ]
Default Gateway: 0.0.0.0 [0.0.0.0 ]

SAVE EXIT MAIN MENU HELP
```

Figura 20. Painel Network Configuration Menu - Ethernet Connection

IP Address

O endereço decimal pontuado atribuído ao Switch Ethernet Workgroup

Subnet Mask

A máscara de sub-rede decimal pontuada atribuída ao Switch Ethernet Workgroup

Default Gateway

O endereço IP decimal pontuado do roteador padrão atribuído ao Switch Ethernet Workgroup

O produto Ethernet Workgroup deve ser reinicializado para que o endereço IP, a máscara de sub-rede e o gateway padrão sejam efetivados. Para assegurar que as novas informações estejam corretas, emita um “ping” para o Switch Ethernet Workgroup, a partir de outro dispositivo conectado a ele.

Notas:

1. O switch não responde a pacotes de ping maiores que 1.484 bytes.
2. O endereço MAC de gerenciamento é utilizado para BootP.
3. O endereço MAC do Switch (endereço MAC STP) é utilizado para STP e GVRP.

A Interface de rede 2 permite que você configure uma conexão SLIP com o monitor e configure o Ethernet Workgroup remotamente utilizando um modem.

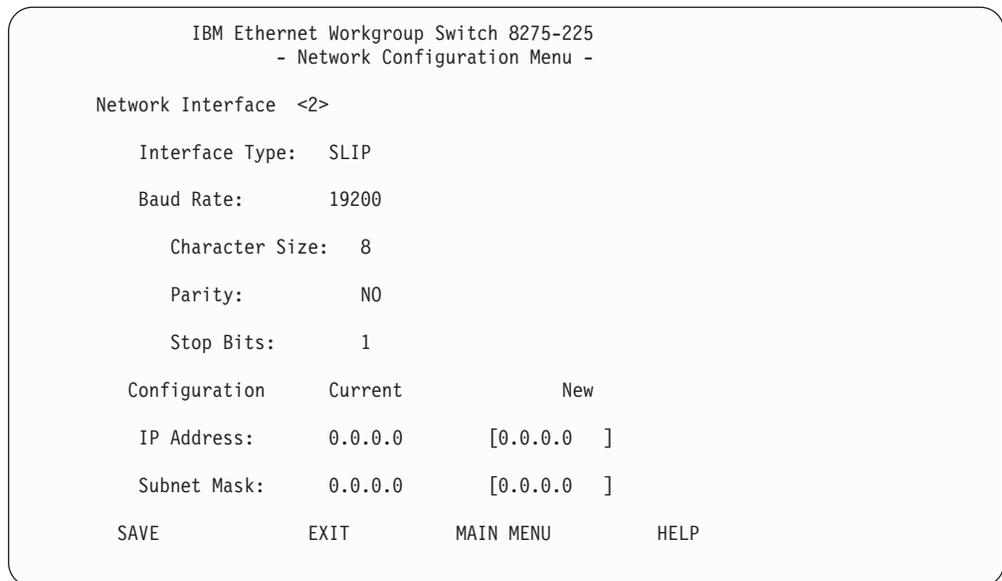


Figura 21. Painel Network Configuration Menu - SLIP Connection

A velocidade de transmissão (em bauds), tamanho dos caracteres e bits de parada são campos apenas informativos e não podem ser configurados neste menu.

Baud Rate

A velocidade atual de transmissão da porta de gerenciamento. Esta velocidade de transmissão pode ser alterada no painel Management Port Configuration Menu. (Veja a Figura 23 na página 34.)

Character Size

Tamanho de caracteres de 8 bits.

Parity Nenhuma.

Stop Bits

Um bit de parada.

IP Address

O endereço decimal pontuado atribuído à interface SLIP do produto Ethernet Workgroup.

Subnet Mask

A máscara de sub-rede decimal pontuada atribuída ao produto Ethernet Workgroup.

Nota: A nova configuração torna-se a configuração atual após a reinicialização do sistema.

Management Port Configuration

A seleção desta opção exibe o painel Management Port Configuration Menu, mostrada na Figura 22 na página 33 e na Figura 23 na página 34.

Você pode selecionar o modo de console ou o modo fora de banda (out-of-band).

Console Mode

A seleção do modo Console exibe as definições utilizadas para uma conexão local à porta de gerenciamento.

```
IBM Ethernet Workgroup Switch 8275-225
- Management Port Configuration Menu -

Operation Mode: < CONSOLE > Mode

Baud Rate:      19200 Bps
Character Size: 8 Bits
Parity:         NO Parity
Stop Bits:     1 Bits

EXIT           MAIN MENU           HELP
```

Figura 22. Painel Management Port Configuration Menu - Console Mode

Nota: No modo de console, as informações exibidas no painel Management Port Configuration Menu são apenas informativas e não podem ser configuradas.

Out-of-Band Mode

A seleção do modo Out-of-Band (fora da banda) permite especificar a velocidade de transmissão (em bauds) que deve ser utilizada na conexão da porta de gerenciamento através de um modem.

```
IBM Ethernet Workgroup Switch 8275-225
- Management Port Configuration Menu -

Operation Mode: < OUT-OF-BAND > Mode

Configuration:          Current          New
Baud Rate:             19200 Bps        <19200> Bps
Character Size:        8 Bits
Parity:                NO Parity
Stop Bits:             1 Bits

SAVE                   EXIT                   MAIN MENU                   HELP
```

Figura 23. Painel Management Port Configuration Menu - Out-of-Band

Baud Rate

A velocidade de transmissão da porta de gerenciamento. Esta velocidade de transmissão pode ser definida com um dos seguintes valores:

- 19200 (Este é o valor padrão para os modos de console e OOB)
- 9600
- 4800
- 2400

Character Size

Tamanho de caracteres de 8 bits.

Stop Bits

Um bit de parada.

Selecione **Save** para reter a nova configuração. A nova configuração entra em vigor, se o modo out-of-band (fora da banda) estiver ativo.

Notas:

1. Efetue Telnet no Switch Ethernet Workgroup, desative o gerenciamento Out-of-Band (fora da banda) utilizando a Figura 26 na página 37 (consulte a Figura 26 na página 37) e reinicialize o switch.
2. Desconecte o modem e o cabo serial da porta de gerenciamento. Conecte um cabo de modem nulo, estabeleça uma sessão de emulação VT100 e ligue o switch novamente (inicialização a frio). Quando a mensagem 10SEC TO OOB for exibida no painel de controle do switch, pressione ENTER no console local. Este procedimento conecta você ao menu do console de início de sessão, que permite desativar o gerenciamento Out-of-Band (fora da banda) utilizando a Figura 26 na página 37 (consulte a Figura 26 na página 37) e reinicialize o switch.

SNMP Community Setup

A seleção desta opção exibe o painel SNMP Community Menu, mostrada na Figura 24.

```
IBM Ethernet Workgroup Switch 8275-225
- SNMP Community Menu -

  Index   SNMP Community Name   Access Right   Status
  -----   -----
      1         public              Read Only     Enable
      2         private             Read/Write    Enable
      3
      4
      5
      6

EXIT                MAIN MENU          HELP

Use <Tab> or arrow keys to select entry; <Enter> to EDIT
```

Figura 24. Painel SNMP Community Menu

Este menu permite que você atribua até seis comunidades SNMP.

Tabela 10. SNMP Community Setup

Campo de Entrada	Valores
SNMP Community Name	Nome que identifica cada comunidade SNMP. O número máximo de caracteres é 16. Símbolos alfanuméricos como @, #, %, \$, espaços em branco não são permitidos e espaços em branco finais são ignorados.
Access Right	Read Only ou Read/Write
Status	Enable ou Disable

Nota: O campo Community Names é sensível a maiúsculas e minúsculas.

Trap Receiver

A seleção desta opção exibe o painel Trap Receiver Menu, mostrada na Figura 25 na página 36.

```

IBM Ethernet Workgroup Switch 8275-225
- Trap Receiver Menu -

```

Index	Community Name	IP Address	Status
1	public	9.67.240.111	Active
2		0.0.0.0	Inactive
3		0.0.0.0	Inactive
4		0.0.0.0	Inactive
5		0.0.0.0	Inactive
6		0.0.0.0	Inactive

EXIT MAIN MENU HELP

Use <Tab> or arrow keys to select index; <Enter> to EDIT

Figura 25. Painel Trap Receiver Menu

Traps são mensagens enviadas através de uma rede a um Gerenciador de Rede SNMP. Estas mensagens alertam o gerenciador sobre alterações no Switch Ethernet Workgroup. Você pode configurar até seis receptores de traps.

Community Name

A cadeia da comunidade SNMP do gerenciador de rede remoto (até 16 caracteres).

IP Address

O Endereço IP da estação do gerenciador de rede remoto ao qual os traps devem ser enviados.

Status

O status de um receptor de traps pode ser ativo ou inativo. Os receptores com status ativo receberão todos os traps enviados pelo switch.

Management Capability Setup

A seleção desta opção exibe o painel Management Capability Setup Menu, mostrada na Figura 26 na página 37.

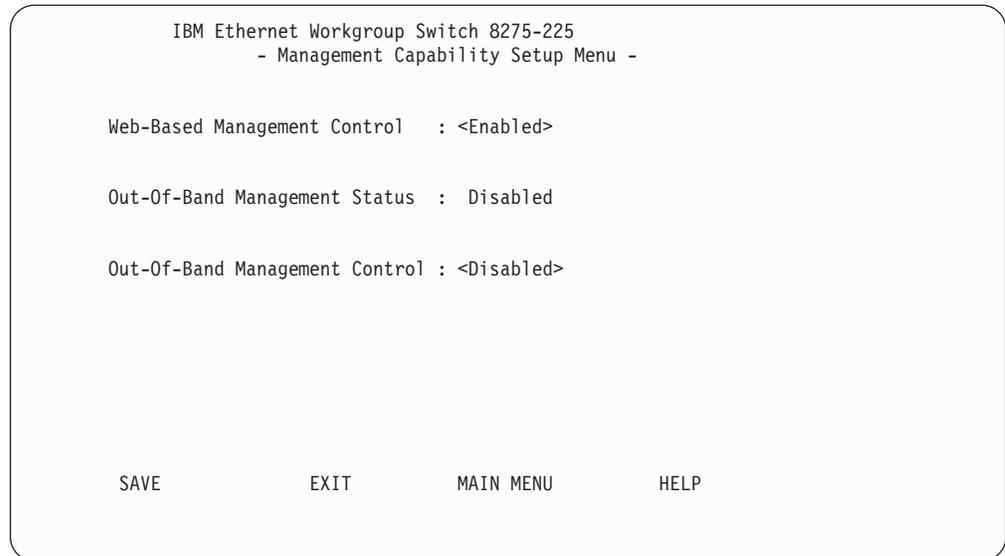


Figura 26. Painel Management Capability Setup Menu

Este menu permite que você ative ou desative o acesso ao Switch Ethernet Workgroup através de um navegador da web e do recurso de gerenciamento fora da banda através do Console Local/Telnet Remoto ou do Gerenciador SNMP.

Web-Based Management Control

Ativa ou desativa o gerenciamento baseado na Web. Nova configuração é efetivada após a seleção da opção **Save**.

Out-Of-Band Management Status

Exibe o status atual.

Out-Of-Band Management Control

Ativa ou desativa o gerenciamento fora da banda (SLIP). O painel deve ser salvo e o Switch Ethernet Workgroup deve ser reinicializado para que a nova definição seja efetivada.

Trap Filter Setup

A seleção desta opção exibe o painel Trap Filter Setup Menu, mostrada na Figura 27 na página 38.

```
IBM Ethernet Workgroup Switch 8275-225
- Trap Filter Setup Menu -

(x) Hello Trap
(x) Link Up Trap
(x) Link Down Trap
(x) SNMP Authentication Failure Trap
(x) New VLAN Created
(x) VLAN Deleted
(x) Bridge New Root Trap
(x) Bridge Topology Change Trap
(x) Broadcast Storm Alarm Trap
(x) Fan Failure Trap

*** Note ***
(x): the trap filter is turned-off and its associated trap is enabled.
( ): the trap filter is turned-on and its associated trap is disabled.
SAVE          EXIT          MAIN MENU      HELP
```

Figura 27. Painel Trap Filter Setup Menu

Este menu permite que ativar ou desativar os filtros de trap para os traps definidos por RFC1215 e RFC1516. Desmarcar um filtro de trap ativa o filtro, e nenhum trap desse tipo será enviado. A definição padrão ativa todos os traps.

Device Control

A seleção desta opção exibe o painel Device Control Menu, mostrada na Figura 28.

```
IBM Ethernet Workgroup Switch 8275-225
- Device Control Menu -

Switch Control/Status
Switch Port Control/Status
Static Address Configuration
VLAN Control
Spanning Tree Protocol VLAN Group Configuration
Spanning Tree Protocol VLAN Port Configuration
Trunk Group Configuration

EXIT          MAIN MENU      HELP
Use <Tab> key to select the item, then press <Enter>
```

Figura 28. Painel Device Control Menu

Este menu permite exibir e configurar portas e Redes Locais Virtuais (VLANs) do produto Ethernet Workgroup.

Switch Control/ Status

Ativa ou desativa a função de monitoração de porta e também seleciona a VLAN de Gerenciamento.

Switch Port Control/ Status

Nomeia e configura as portas 1 a 19 no Modelo 217 e as portas 1 a 27 no Modelo 225.

Static Address Configuration

Atribui permanentemente um endereço MAC a uma porta do switch.

VLAN Control

Configura LANs virtuais e associados.

STP Group Configuration

Configura os parâmetros STP para o switch.

STP Port Configuration

Configura os parâmetros de portas STP individuais para o switch.

Trunk Group Configuration

Nomeia e configura o grupo Trunk.

Switch Control/Status

A seleção desta opção exibe o painel Switch Control/Status menu, mostrada na Figura 29.

```
IBM Ethernet Workgroup Switch 8275-225
- Switch Control/Status Menu -

Switch Board Version: 1
Max. VLAN Groups: 31 Maximum Trunk Group: 1
Learning Database Capacity: 2048 KBytes
Number of Addresses Used: 242
Address Aging Time: [300 ] Seconds
Static Unicast Address Capacity: 32
Number of Configured Static Unicast Address: 0
Registered Group Address Capacity: 32
Number of Configured Group Address: 0
Port Monitoring Function Status: <Disable>
Mirrored Port ID: [2] Monitoring Port ID: [1]
Management VLAN ID: 1 Management Restart VLAN ID: [1]

SAVE EXIT MAIN MENU HELP
```

Figura 29. Painel Switch Control/Status Menu

Este menu exibe informações gerais sobre o switch.

Learning Database Capacity

Exibe o número máximo de endereços MAC que podem ser informados ao sistema.

Number of Addresses Used

Exibe o número máximo de endereços MAC atualmente informados.

Address Aging Time

Permite definir o tempo de duração dos endereços informados. (no intervalo de 1 a 65.535 segundos)

Static Unicast Address Capacity

Exibe o número máximo de endereços MAC unicast permanentes permitidos.

Number of Configured Static Unicast Addresses

O número de endereços MAC unicast permanentes que foram configurados.

Port Monitoring Function Status

Permite ativar ou desativar a função de monitoração da porta. Se estiver ativada, os pacotes recebidos ou enviados através da porta especificada em Mirrored Port ID serão copiados para a porta especificada em Monitoring Port ID.

Mirrored Port ID

Permite especificar a porta a ser monitorada.

Monitoring Port ID

Este é o ID de porta para o qual quadros de endereço MAC monitorados são enviados e a porta à qual você deve conectar seu analisador de rede para permitir a captura de quadros monitorados. O padrão é Port 1.

Management Restart VLAN ID

Permite atribuição manual do ID de VLAN ao qual o Network Management Unit do sistema é unido após a próxima inicialização do sistema.

Notas:

1. A porta de monitoração não pode ser um membro do grupo Trunk.
2. Selecione **Save** antes de sair deste menu para salvar as alterações feitas.
3. Estes são endereços MAC reservados utilizados pelo switch que fazem parte do banco de dados de endereços informados.

Switch Port Control/Status

A seleção desta opção exibe o painel Switch Port Control/Status Menu, mostrada na Figura 30 na página 41.

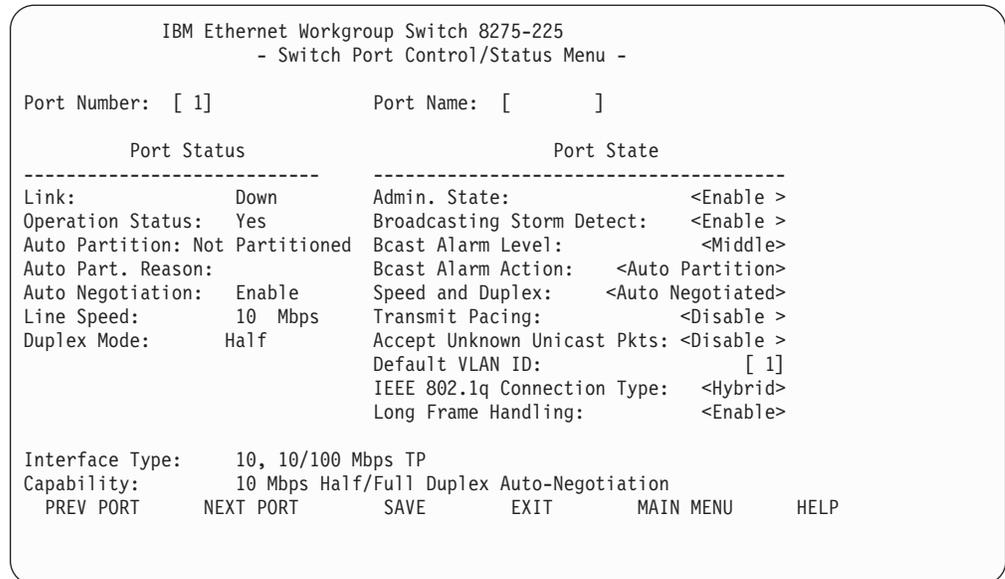


Figura 30. Painel Switch Port Control/Status Menu

Este menu permite definir a operação de portas individuais do switch.

Port Number

Especifica o número da porta (Portas 1 a 19 para o Modelo 217 e portas 1 a 27 para o Modelo 225) a ser exibido.

Port Name

Especifica o nome da porta do switch. Você pode especificar até dezesseis caracteres para um nome de porta.

Admin State

Permite que você ative ou desative uma porta do switch. Se você desativar uma porta, o indicador de quadros em volta do número da porta no painel de controle ficará aceso e a porta será particionada.

Broadcasting Storm Detect

Permite que você ative ou desative a capacidade de detectar congestionamento de transmissões. Enable é o padrão.

Bcast Alarm Level

Permite que você defina o limite relativo antes que um alarme de congestionamento de transmissões seja gerado. Você pode especificar High (30%), Middle (20%) ou Low (10%). A porcentagem é calculada como:
 $\% = (\text{broadcast packets} / \text{total packets}) * \text{utilization}$.

Middle é o padrão.

Bcast Alarm Action

Permite especificar a ação a ser tomada no evento de um alarme de congestionamento de transmissões. Você pode especificar:

- Auto Partition—particiona a porta. A porta é amostrada continuamente até que o nível de congestionamento de transmissões esteja abaixo do nível de alarme. A porta será então reativada. Auto Partition é o padrão.
- Trap Auto Partition—envia uma mensagem de trap para o receptor de traps e particiona a porta até que o nível de congestionamento de transmissões diminua e a porta seja reativada.

- Send Trap—apenas envia uma mensagem de trap ao receptor de traps. A porta do switch não é particionada.
- No Action—nenhuma ação é tomada quando um nível de alarme é alcançado.

Speed and Duplex

Permite especificar a velocidade e o modo da porta do switch. Você pode especificar Auto-Negotiation, 10 Mbps Full-Duplex, 10 Mbps Half-Duplex, 100 Mbps Full-Duplex ou 100 Mbps Half-Duplex. As seleções são apropriadas para a porta do switch e para o dispositivo ligado à porta. Auto-Negotiation é o padrão.

Transmit Pacing

Permite que o switch detecte tráfego intenso na rede e insira uma quantidade extra de retardo entre as tentativas de transmissão. Isto reduz as taxas de colisão, o número de retransmissões, a utilização da CPU e o tráfego da rede.

Accept Unknown Unicast Pkts

Se esta opção estiver ativada, um quadro que possui um endereço de destino unicast não contido na tabela de consulta de endereço é encaminhado para todas as portas na VLAN.

Default VLAN ID

Permite especificar o ID de VLAN padrão (no intervalo de 1 a 4094) que é definido como PVID na norma IEEE 802.1q (referência tirada da norma IEEE P802.1Q/D10 de 20 de março de 1998, página 45). Uma limitação atual é definida no PVID, de tal forma que não pode ser definida em uma VLAN não existente. Para assegurar que a porta possa sempre ser definida para o PVID, ela deve ser unida no modo Registration Fixed. O ID de VLAN padrão é 1.

IEEE 802.1q Connection Type

Permite especificar o tipo de conexão com base na norma IEEE 802.1q. Você pode especificar:

- Access Link – um segmento de LAN utilizado para multiplexar um ou mais dispositivos de funcionamento sem VLAN em uma porta de uma bridge VLAN.
- Hybrid Link – quando estações finais de funcionamento sem VLAN são adicionados a um link trunk, o link resultante é geralmente conhecido como "Hybrid Link".

Para obter mais informações sobre a norma IEEE 802.1q, consulte o Apêndice A.

Long Frame Handling

Permite que quadros de até 1.531 bytes passem através do switch sem erros se nenhum cabeçalho de VLAN for inserido, ou 1535 se for inserido um cabeçalho de VLAN. Se a opção Long Frame Handling estiver desativada, o comprimento máximo de quadro recebido é 1518 bytes. Se um cabeçalho VLAN for inserido em um quadro de 1518 bytes dentro do MAC, o quadro será armazenado como 1522 bytes dentro do switch.

Static Address Configuration

Selecionar esta opção exibe o menu Static Address Configuration Menu mostrado na Figura 31 na página 43.

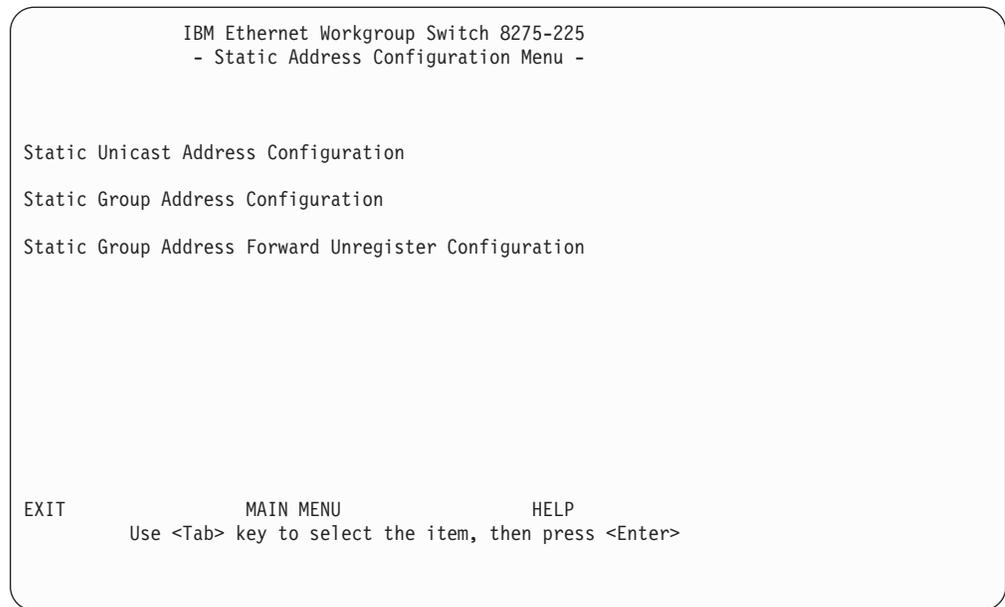


Figura 31. Painel Static Address Configuration Menu

Static Unicast Address Configuration

Permite definir endereços MAC estáticos para cada porta.

Static Group Address Configuration

Permite definir endereços Group para cada conjunto de portas.

Static Group Address Forward Unregister Configuration

Permite especificar as portas para onde os pacotes com endereços de grupo estático não registrado serão encaminhados.

Static Unicast Address Configuration

Selecionar esta opção exibe o painel Static Unicast Address Configuration Menu mostrado na Figura 32 na página 44.

IBM Ethernet Workgroup Switch 8275-225				
- Static Unicast Address Configuration Menu -				
MAC Address	VLAN ID	Port ID	Admin Status	Operation Status
01-80-00-00-00-FF	1	1	Active	

PREV PAGE NEXT PAGE EXIT MAIN MENU HELP
 Use <Tab> or arrow keys to select MAC address; <Enter> to EDIT

Figura 32. Painel Static Unicast Address Configuration Menu - Primary

Nota: Todos os endereços MAC devem ser especificados no formato canônico (LSB).

Este menu permite definir até 32 endereços MAC estáticos. Se um endereço Unicast Static for atribuído a uma porta do switch e o status da porta estiver definido como ativo, esse endereço MAC poderá ser conectado apenas através desta porta atribuída do switch. Se o dispositivo estiver conectado a uma porta diferente da porta atribuída, os pacotes não serão enviados.

Para adicionar, excluir ou editar um endereço MAC estático, utilize a tecla Tab para selecionar um endereço MAC em branco ou existente e pressione **ENTER**. O segundo nível do painel Static Unicast Address Configuration Menu será mostrado como na Figura 33 na página 45.

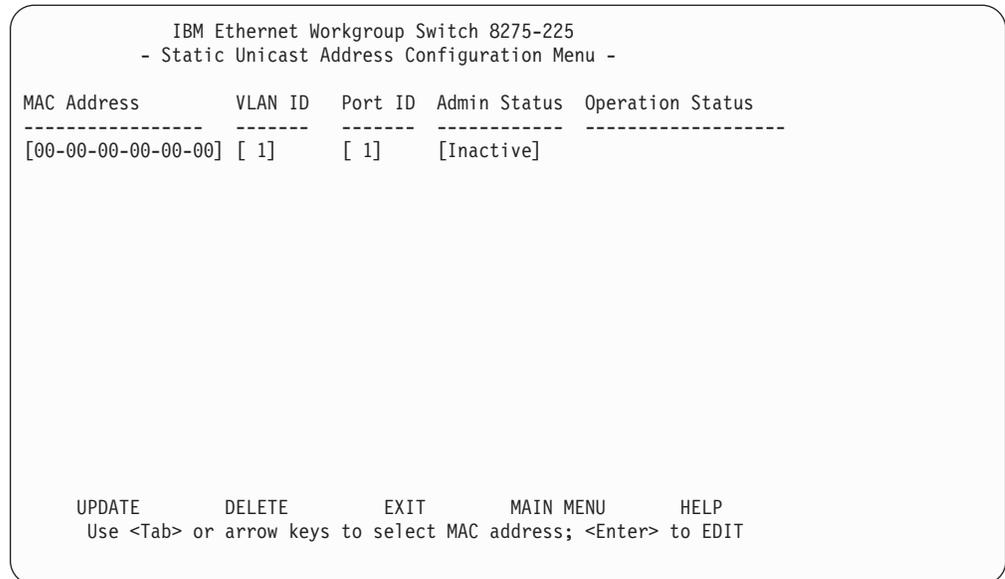


Figura 33. Painel Static Unicast Address Configuration Menu - Secondary

Para adicionar um endereço MAC:

1. Utilize a tecla **Tab** para mover para um endereço MAC em branco ou existente.
2. Pressione **Enter** para incluir o endereço MAC.
3. Defina o MAC address, VLAN ID, Port ID e o Admin Status.
4. Selecione **Update**.
5. Selecione **EXIT**.
6. Repita as Etapas 1 a 5 para cada endereço MAC.

Nota: Há 3 páginas de endereços MAC. A página seguinte será ativada quando a página atual for preenchida. Utilize o comando Next Page para digitar a segunda página.

Para editar um endereço MAC estático:

1. Utilize a tecla **Tab** para mover para um endereço MAC existente.
2. Pressione **Enter** para editar.
3. Edite o VLAN ID, Port ID e o Admin Status.
4. Selecione **Update**.
5. Selecione **EXIT**.
6. Repita as Etapas 1 a 5 para cada endereço MAC.

Para excluir um endereço MAC:

1. Utilize a tecla **TAB** para destacar um endereço MAC existente.
2. Pressione **Enter** para editar.
3. Pressione **Delete** e o endereço MAC será excluído.
4. Selecione **EXIT**.

Static Group Address Configuration

Selecionar esta opção exibe o painel Static Group Address Configuration Menu mostrado na Figura 34.

```
IBM Ethernet Workgroup Switch 8275-225
- Static Group Address Configuration Menu -

Group Address      VLAN ID  Group Name  1      PORT MAP      27
-----
01-80-00-00-00-FF  99      TVBS        xxxx_x_ xxxxxxxx xxxxxxxx  ___

PREV PAGE      NEXT PAGE      EXIT      MAIN MENU      HELP
```

Figura 34. Painel Static Group Address Configuration Menu

Este menu permite definir um conjunto de pares únicos de endereços Static Group e ID de VLAN e atribui as portas associadas a cada par. O endereço Static Group é utilizado para informar ao sistema como identificar os pacotes multicast/broadcast. O menu permite definir um máximo de 32 endereços Group. Os mesmos endereços Group com dois IDs de VLAN diferentes devem ser digitados separadamente e são tratados como entidades diferentes.

Group Address

Uma entrada de endereço MAC que especifica um endereço de grupo.

VLAN ID

VLAN ID associado ao Group Address, variando de 1 e 4094.

Group Name

Um nome para cada par Group Address e VLAN ID.

PORT MAP

Permite atribuir portas para cada Group Address.

Para adicionar, excluir ou editar um endereço de grupo estático, utilize a tecla Tab para selecionar um endereço MAC em branco ou existente e pressione **ENTER**. O segundo nível do painel Static Group Address Configuration Menu será exibido como mostrado na Figura 35 na página 47.

Nota: A página seguinte será ativada quando a página atual for preenchida. Utilize o comando **NEXT PAGE** para entrar na segunda página.

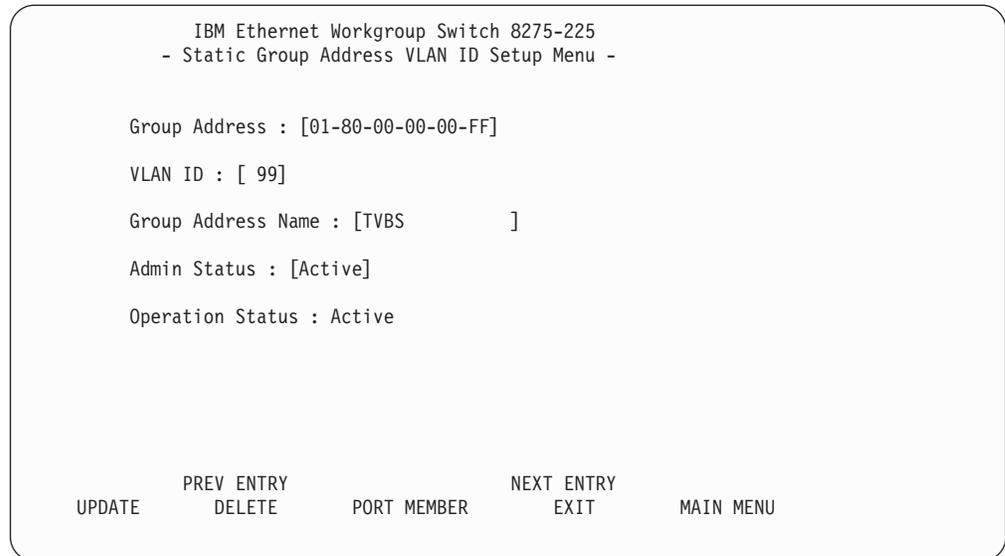


Figura 35. Painel Static Group Address VLAN ID Setup Menu

Para adicionar/alterar um endereço de grupo estático:

1. Utilize a tecla Tab para selecionar um endereço de grupo em branco ou existente.
2. Pressione **Enter** para editar.
3. Defina os campos Group Address, VLAN ID e Group Name.
4. Selecione **Update**.
5. Selecione **PORT MEMBER** e defina o Port Map.
6. Selecione **EXIT**.
7. Repita as Etapas 1 a 4 para cada endereço de grupo.

Para excluir um endereço de grupo:

1. Utilize a tecla **TAB** para selecionar um endereço de grupo existente.
2. Pressione **Enter** para editar.
3. Pressione **Delete** para excluir o endereço de grupo.
4. Selecione **EXIT**.

Para atribuir o mapa de porta a um endereço de grupo, selecione PORT MEMBER. O painel Static Group Address Port Member Setup Menu é exibida como mostrado na Figura 36 na página 48.

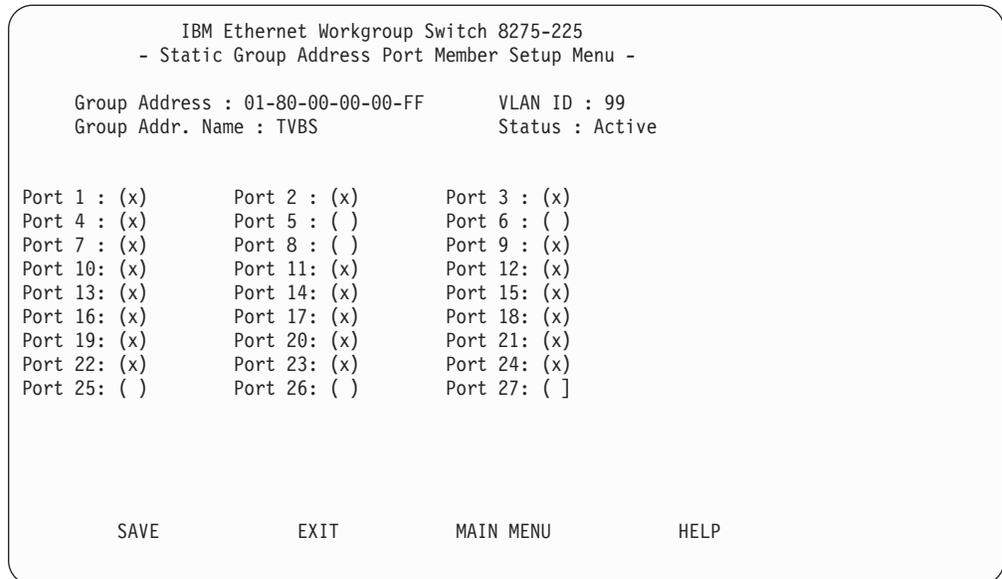


Figura 36. Painel Static Group Address Port Member Setup Menu

Uma porta é atribuída a este endereço de grupo quando ele é selecionado. O valor padrão para cada porta é selecionado. Selecione **Save** para salvar os dados.

Static Group Address Forward Unregister Configuration

Selecionar esta opção exibe o painel Static Group Address Forward Unregister Configuration Menu mostrado na Figura 37.

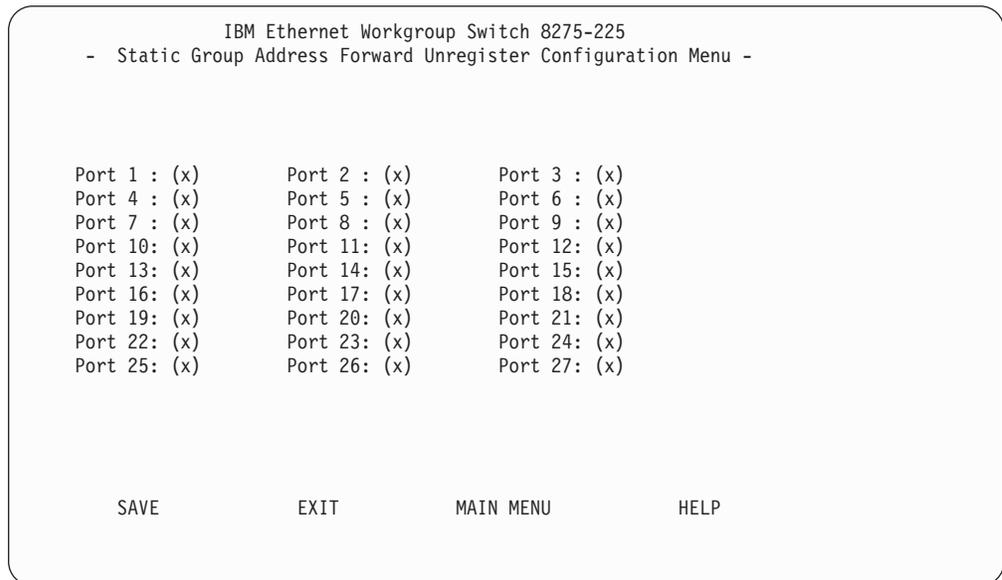


Figura 37. Painel Static Group Address Forward Unregister Configuration Menu

Este menu permite especificar as portas para as quais um pacote é encaminhado quando o endereço de grupo especificado não tiver sido definido e registrado no sistema.

Os pacotes serão encaminhados para a porta que estiver selecionada. O valor padrão para cada porta é selecionado. Selecione **Save** para salvar a configuração.

VLAN Control

A seleção desta opção exibe o painel VLAN Control Menu, mostrada na Figura 38.

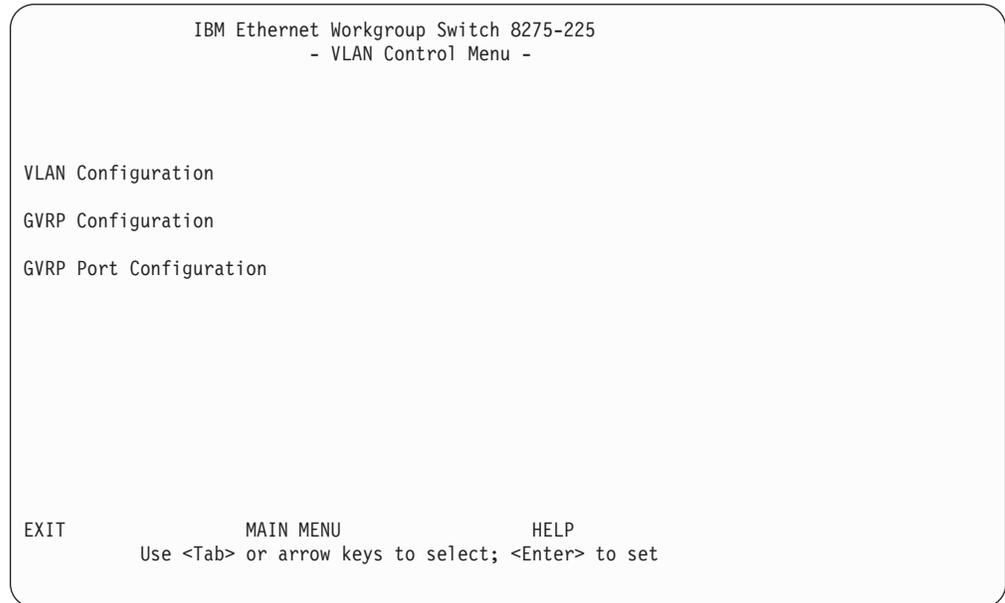


Figura 38. Painel VLAN Control Menu

VLAN Configuration

Permite configurar VLANs. Este menu mostra todas as informações sobre VLAN inclusive a Static VLAN atribuída pelo administrador e aquelas criadas dinamicamente pelo GVRP.

GVRP Configuration

Permite ativar/desativar a função do GVRP para o switch e configurar os parâmetros do GVRP.

GVRP Port Configuration

Permite ativar/desativar a função GVRP para cada porta.

VLAN Configuration

A seleção desta opção exibe o painel VLAN Configuration Menu, mostrada na Figura 39 na página 50.

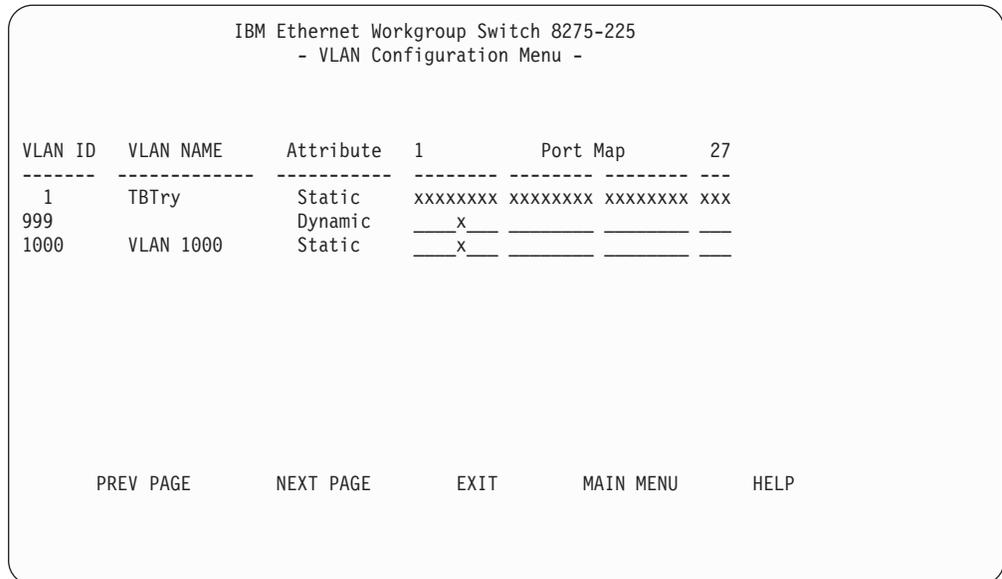


Figura 39. Painel VLAN Configuration Menu - Primary

Este menu permite configurar até 31 VLANs (no intervalo de 1 a 4094) no Switch Ethernet Workgroup. Os dispositivos VLAN podem comunicar-se apenas com outros dispositivos na mesma VLAN. Quando uma VLAN é criada pelo usuário, seu atributo será "Static". Se for criado por GVRP, ela se torna "Dynamic". (consulte "VLANs Estáticas versus Dinâmicas" na página 121 no "Apêndice A. Introdução a LANs Virtuais (VLANs) e ao Protocolo STP (Spanning Tree Protocol)" na página 115)

Para configurar a VLAN, utilize a tecla Tab para selecionar um ID de VLAN em branco ou existente e pressione **ENTER**. O segundo nível do painel VLAN Configuration Menu será exibido como mostrado na Figura 40 na página 51.

Nota: A página seguinte será ativada quando a página atual for preenchida. Utilize o comando **NEXT PAGE** para entrar na segunda página.

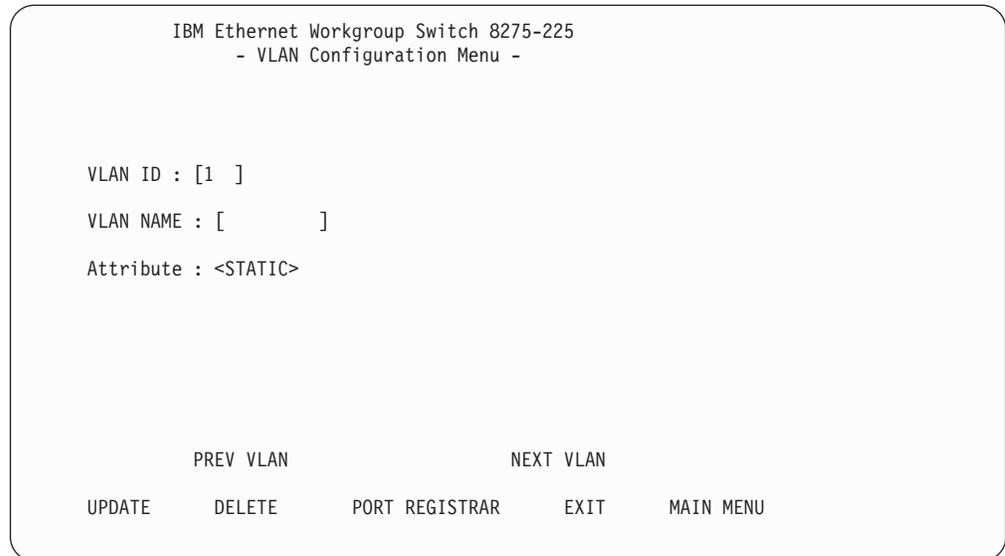


Figura 40. Painel VLAN Configuration Menu - Secondary

Para incluir ou alterar uma VLAN:

1. Utilize a tecla Tab para selecionar uma VLAN conforme mostrado na Figura 39 na página 50.
2. Pressione **Enter** para editar.
3. Defina o ID de VLAN e um nome.
4. Selecione **Update**.
5. Selecione **PORT REGISTRAR** e defina os atributos da porta.
6. Selecione **EXIT**.
7. Repita as Etapas 1 a 5 para cada VLAN.

Para excluir uma VLAN:

1. Utilize a tecla Tab para selecionar uma VLAN conforme mostrado na Figura 39 na página 50.
2. Pressione **Enter** para editar.
3. Pressione **Delete** para excluir a VLAN.
4. Selecione **EXIT**.

Para configurar as portas da VLAN, selecione PORT REGISTRAR. O painel LAN Port Registrar Administrative Control Menu é exibida conforme mostrado na Figura 41 na página 52.

```
IBM Ethernet Workgroup Switch 8275-225
- VLAN Port Registrar Administrative Control Menu -

VLAN ID : 1                VLAN NAME : TBTry

Port 1 : (N)              Port 2 : (N)              Port 3 : (N)
Port 4 : (N)              Port 5 : (N)              Port 6 : (N)
Port 7 : (N)              Port 8 : (N)              Port 9 : (N)
Port 10: (N)             Port 11: (N)             Port 12: (N)
Port 13: (F)             Port 14: (N)             Port 15: (N)
Port 16: (N)             Port 17: (N)             Port 18: (N)
Port 19: (N)             Port 20: (N)             Port 21: (N)
Port 22: (N)             Port 23: (N)             Port 24: (N)
Port 25: (N)             Port 26: (N)             Port 27: (N)

          N: Normal        F: Fixed        B: Forbidden

SAVE          EXIT          MAIN MENU          HELP
```

Figura 41. Painel VLAN Port Registrar Administrative Control Menu

Uma porta é configurada para esta VLAN quando ela é selecionada com os seguintes códigos pré-definidos. Selecione **Save** para salvar a configuração.

- Fixed: A porta pertence à VLAN especificada.
- Normal: A porta pertence à VLAN especificada apenas se for registrada através de GVRP.
- Forbidden: A porta nunca tem permissão para se unir a esta VLAN mesmo quando um pedido de registro GVRP ocorre.

GVRP Configuration

Selecionar esta opção exibe o painel GVRP Configuration Menu, mostrada na Figura 42 na página 53.

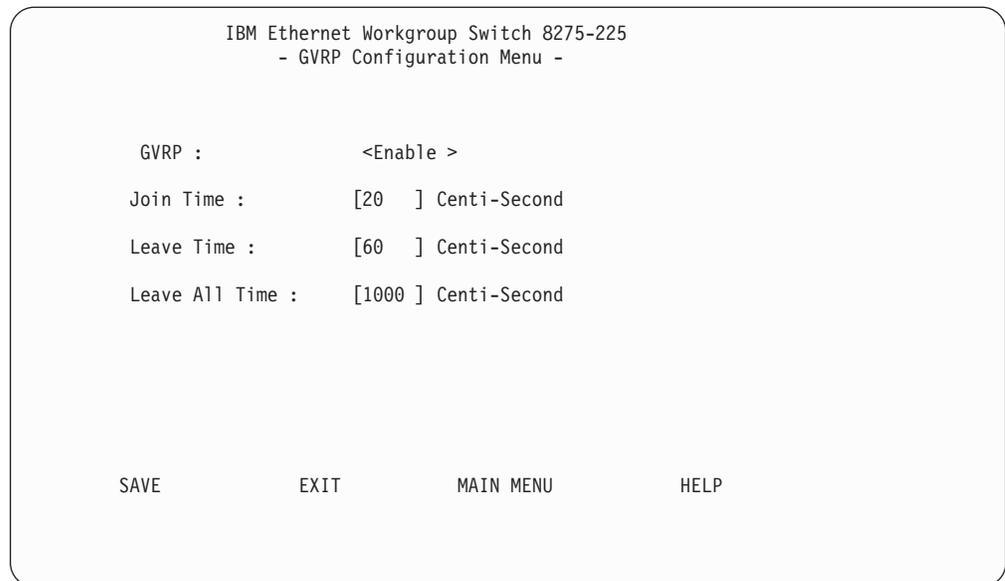


Figura 42. Painel GVRP Configuration Menu

Este menu permite que você ative ou desative GVRP. Uma entrada de Dynamic VLAN expirará automaticamente após um período de tempo em que nenhum membro de porta for registrado nesta VLAN.

GVRP Permite que o protocolo GVRP seja ativado ou desativado para todo o switch.

Join Time

O valor join time corresponde ao tempo em que uma porta registrada deve ser registrada após a Dynamic VLAN ter recebido um sinal de cancelamento de registro. Seu valor é 10-200 centi-segundos com um valor padrão de 20.

Leave Time

O valor leave time corresponde ao tempo que a VLAN dinâmica, após ter recebido um sinal de cancelamento de registro, aguarda antes de realmente expirar. Seu valor é 30-600 centi-segundos com um valor padrão de 60.

Leave All Time

O valor Leave All Time corresponde ao intervalo em que a VLAN dinâmica enviará sinal de expiração. Seu valor é 200-6.000 centi-segundos com um valor padrão de 1.000.

GVRP Port Configuration

Selecionar esta opção exibe o painel Group VLAN Registration Protocol (GVRP) Port Configuration Menu mostrada na Figura 43 na página 54.

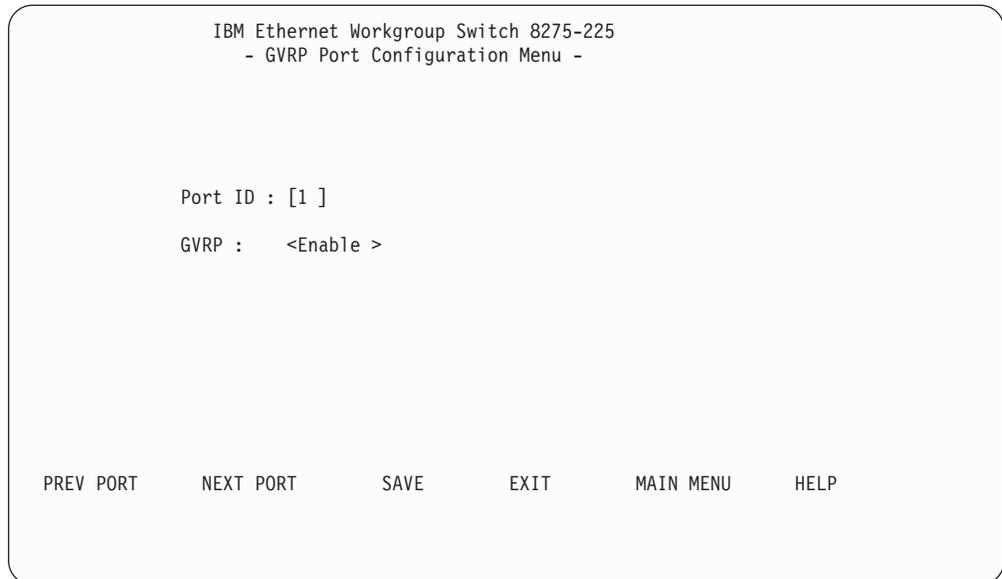


Figura 43. Painel GVRP Port Configuration Menu

Este menu permite que você ative ou desative a função GVRP para cada porta. Preencha o campo Port ID e selecione **Enable/Disable** no campo GVRP para ativar ou desativar a função GVRP para esta porta. Em seguida, mova o cursor para **SAVE** e pressione **Enter**. Para configurar a próxima porta ou a porta anterior, selecione **NEXT PORT** ou **PREV PORT** e pressione **Enter**. Você pode decidir quais portas possuem a função GVRP. O valor padrão é Enable e você pode desativá-lo para evitar que a porta envie traps GVRP periodicamente.

Spanning Tree Protocol Group Configuration

A seleção desta opção exibe o painel Spanning Tree Protocol Group Control/Status Menu mostrada na Figura 44 na página 55.

```

IBM Ethernet Workgroup Switch 8275-225
- Spanning Tree Protocol Group Control/Status Menu -

STP Specification:                IEEE 802.1D
STP Base MAC Address:            00-60-94-BF-01-84
STP Topology Change Count:      2
STP Time Since Topology Changed: 0 day 0 hr 33 min 33 sec
STP Designated Root:            8000:002035931BB0
STP Root Port:                  1
STP Root Cost:                   100
STP Max. Age:                    2000 (1/100 seconds)
STP Hello Time:                  200 (1/100 seconds)
STP Forward Delay:               1500 (1/100 seconds)
STP Hold Time:                   100 (1/100 seconds)
Group STP Operation Mode:        <Enable >
STP Bridge Priority:              [32768] (0..65535)
STP Bridge Max. Age:              [20] (6..40)seconds
STP Bridge Hello Time:            [ 2] (1..10)seconds
STP Bridge Forward Delay:         [15] (4..30)seconds
Role of STP Bridge:              Leaf Bridge

SAVE          EXIT          MAIN MENU      HELP

```

Figura 44. Painel Spanning Tree Protocol Group Control/Status Menu

Este menu permite que você configure e gerencie o sistema STP no Switch Ethernet Workgroup. O Switch Ethernet Workgroup possui um único sistema STP e um endereço MAC é atribuído ao switch.

Tabela 11. Configurações de Portas do Grupo Spanning Tree Protocol

STP Topology Change Count	Mostra o número de alterações de topologia de rede como um grupo que ocorreu.
STP Time Since Topology Change	Mostra o tempo decorrido desde que a última alteração de topologia foi detectada (apenas para leitura).
STP Designated Root	Mostra o identificador da bridge raiz designada (apenas para leitura).
STP Root Port	Mostra a porta raiz do switch (apenas para leitura).
STP Root Cost	Mostra o custo da trajetória do switch até a bridge raiz (apenas para leitura).
STP Hold Time	Mostra o menor intervalo de tempo permitido entre a transmissão de BPDUs (apenas para leitura).
Group STP Operation Mode	Permite ativar ou desativar o STP para o switch.
STP Bridge Priority	Permite especificar a prioridade do switch. Alterando a prioridade do switch, você pode fazer com que ele se torne a bridge raiz. Quanto menor o número, maior a possibilidade da bridge tornar-se a bridge raiz. O intervalo é 0–65.535. O padrão é 32.768.
STP Bridge Max. Age	Permite especificar o tempo em segundos que o switch aguardará antes de tentar reconfigurar a rede, quando for a bridge raiz. Se o switch não tiver recebido uma BPDU dentro do tempo especificado neste campo, ele tentará reconfigurar a topologia do STP. O intervalo é 6–40 segundos. O padrão é 20 segundos.

Tabela 11. Configurações de Portas do Grupo Spanning Tree Protocol (continuação)

STP Bridge Hello Time	Permite especificar o tempo de espera em segundos entre a transmissão de BPDUs do switch quando ele for a bridge raiz. O intervalo é 1–10 segundos. O padrão é 2 segundos.
STP Bridge Forward Delay	Permite especificar o tempo em segundos que as portas no switch gastarão nos status de conhecimento e de escuta e conhecimento quando o switch estiver na bridge raiz. O intervalo é 4–30 segundos. A configuração padrão é 15 segundos.

Spanning Tree Protocol Port Configuration

A seleção desta opção exibe o painel Spanning Tree Protocol Port Control/Status Menu mostrada na Figura 45.

```

IBM Ethernet Workgroup Switch 8275-225
- Spanning Tree Protocol Port Control/Status Menu -

Port ID: 1
-----
STP Port ID                81:01
STP Port Designated Root:  8000:002035931BB0
STP Port Designated Cost:  0
STP Port Designated Bridge: 8000:002035931BB0
STP Port Designated Port:  80:01
STP Port Forward Transitions Count: 1
STP Port State:            Forwarding
Role of STP Port:          Root Port

STP Port Enable Status:    <Enable >
Port Join STP:             <Enable >
STP Port Priority:         [129](0..255)
STP Port Path Cost:       [ 100](1..65535)

PREV PORT    NEXT PORT    SAVE    EXIT    MAIN MENU    HELP
    
```

Figura 45. Painel Spanning Tree Protocol Port Control/Status Menu

Este menu permite configurar e gerenciar os parâmetros de STP de cada porta do Ethernet Workgroup. O ID de porta 20 é utilizado para configurar e gerenciar os parâmetros STP do Grupo Trunk do Modelo 217 e o ID de porta 28 é utilizado para o Modelo 225.

Tabela 12. Configurações de Porta VLAN Spanning Tree Protocol

Port ID	Desloca para o próximo ID de porta, selecionando NEXT PORT
STP Port ID	Mostra o ID da porta de bridge designada para a VLAN da porta atual (apenas para leitura).
STP Port Designated Root	Mostra o identificador da bridge raiz (apenas para leitura).
STP Port Designated Cost	Mostra o custo da trajetória da bridge raiz até a porta de bridge designada para a VLAN da porta atual (apenas para leitura).
STP Port Designated Bridge	Mostra o identificador da bridge designada para a VLAN da porta atual (apenas para leitura).
STP Port Designated Port	Mostra o ID da porta de bridge designada para a VLAN da porta atual (apenas para leitura).

Tabela 12. Configurações de Porta VLAN Spanning Tree Protocol (continuação)

STP Port Forward Transitions Count	Mostra o número de vezes que a porta atual foi alterada do estado de conhecimento para o estado de envio (apenas para leitura).
STP Port Enable Status	Permite ativar ou desativar a porta. Esta função faz o mesmo que a função "Admin State" conforme mostrado na seção "Switch Port Control/Status" na página 40
Status Port Join STP	Permite ativar ou desativar a porta como parte de um grupo VLAN.
STP Port Priority	Permite especificar a prioridade da porta. Alterando a prioridade da porta, você pode deixá-la com maior ou menor possibilidade de tornar-se a porta raiz. Quanto menor o número, maior a possibilidade da porta tornar-se a porta raiz. O intervalo é 0–255. O padrão é 129.
STP Port Path Cost	Permite especificar o custo da trajetória da porta. Os custos da porta padrão são: 100 para portas de 10 Mbps (portas 1 a 16 no Modelo 217 e portas 1 a 24 no Modelo 225) 10 para portas de 10/100 Mbps (portas 17 a 19 no Modelo 217 e portas 25 a 27 no Modelo 225) 8 para grupo Trunk (porta 20 no Modelo 217 e porta 28 no Modelo 225)

Trunk Group Configuration

Selecionar esta opção exibe o painel Trunk Group Configuration Menu mostrada na Figura 46.

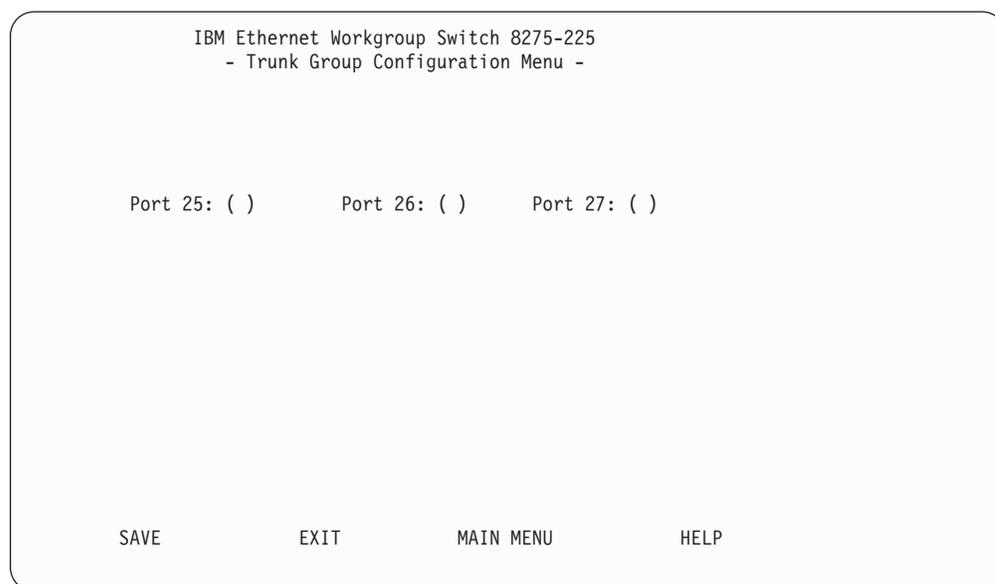


Figura 46. Painel Trunk Group Configuration Menu

Este menu permite que você configure e gerencie o Trunk Group no Switch Ethernet Workgroup. O switch fornece um algoritmo de Port Trunking para permitir que duas ou três portas de 100 Mbps sejam conectadas em paralelo entre switches para aumentar a largura de banda entre os dispositivos. O grupo Trunk possui uma

instância de porta STP especificada como porta 20 no Modelo 217 ou porta 28 no Modelo 225. É possível fazer trunk apenas entre o Modelo 217 e o Modelo 225. É possível fazer trunk apenas das portas 17, 18, 19 no Modelo 217 e das portas 25, 26 e 27 no Modelo 225.

User Authentication

A seleção desta opção exibe o painel User Authentication Menu, mostrada na Figura 47.

```
IBM Ethernet Workgroup Switch 8275-225
- User Authentication Menu -

Index  User Name      Password      Privilege
-----  -
1      admin          *****      Read/Write
2      guest          *****      Read Only
3
4
5
6

Control Panel Password: ****

EXIT          MAIN MENU          HELP
Use <Tab> or arrow keys to select index; <Enter> to EDIT
```

Figura 47. Painel User Authentication Menu

Este menu permite definir até seis usuários diferentes. As senhas são as mesmas para a sessão de gerenciamento e para a Web. Você também pode alterar a senha do painel de controle.

Nota: Nomes de Usuário e Senhas podem ser digitados em maiúsculas ou minúsculas. Para definir um usuário, execute as seguintes etapas:

1. Selecione um número de Índice e pressione **Enter**.
2. Digite um nome de usuário com até 12 caracteres alfanuméricos.
3. Digite uma senha com até 6 caracteres alfanuméricos.
4. Digite a senha novamente para confirmação.
5. Especifique o privilégio Read Only ou Read/Write e pressione **Enter**.
6. Selecione **ADD**.
7. Selecione **EXIT**.

Nota: A senha do painel de controle pode ter apenas quatro dígitos (0–9). Ela pode ser alterada selecionando o campo "Control Panel Password", pressione **Enter**, digite a nova senha e confirme-a.

System Utility

A seleção desta opção exibe o painel System Utility Menu, mostrada na Figura 48.

```
IBM Ethernet Workgroup Switch 8275-225
- System Utility Menu -

System Download
System Restart
Factory Reset
Download Port Setting
Login Timeout Interval
Configuration Upload Setting
Configuration Upload Request/Status
Ping to Another Host

EXIT          MAIN MENU          HELP
Use <Tab> key to select the item, then press <Enter>
```

Figura 48. Painel System Utility Menu

Este menu permite fazer download de microcódigo, reinicializar o switch, restabelecer o switch para os padrões de fábrica, especificar a porta que receberá o download de microcódigo e especificar o tempo de inatividade para o encerramento de sessões da Telnet e do console.

System Download

Permite configurar o tipo de download.

System Restart

Permite reinicializar o switch.

Factory Reset

Permite restabelecer a configuração de fábrica.

Download Port Setting

Permite especificar a porta que receberá o download de software.

Login Timeout Interval

Permite especificar o tempo de inatividade para encerramento de sessões Telnet.

Configuration Upload Setting

Permite definir o endereço IP para o servidor TFTP e o nome do arquivo do qual fazer upload.

Configuration Upload Request/ Status

Permite solicitar um upload de configuração.

Ping to Another Host

Permite executar ping para outro host.

System Download

A seleção desta opção exibe o painel System Download Menu, mostrada na Figura 49.

```
IBM Ethernet Workgroup Switch 8275-225
- System Download Menu -

( ) BootP Request
File Download Request:
  TFTP Server IP Address:      [2.13.76.132  ]

( ) Boot ROM Code Download
  File Name: [                               ]

( ) Configuration File Download
  File Name: [                               ]

( ) Web-Pages Database Information Download
  File Name: [                               ]
( ) System Software Download
  File Name: [                               ]

SAVE          EXIT          MAIN MENU      HELP
```

Figura 49. Painel System Download Menu

Este menu permite executar um pedido de BootP e um download de código via TFTP. Para solicitar um endereço IP, uma máscara de sub-rede e um endereço de gateway padrão de seu servidor BootP, execute as seguintes etapas:

1. Selecione **BootP Request**
2. Execute reinicialização a frio no sistema. Para obter informações sobre como reinicializar seu sistema, consulte “System Restart” na página 61.

Você deve executar um download de código apenas para atualizar software existente ou se o código existente tiver sido danificado. Antes de executar um download de sistema, certifique-se de conhecer o endereço IP do servidor TFTP e a localização dos arquivos no servidor.

Utilize a seguinte convenção de nomenclatura:

- Boot ROM Code download - 8275Bxxx.BT
- Configuration File Download - consulte o nome selecionado anteriormente no painel Configuration Upload Menu (consulte a Figura 54 na página 65).
- Web Pages Database Information Download - 8275Bxxx.WEB
- System Software Download - 8275Bxxx.RT
em que xxx é o número da versão.

Para executar um download de código via TFTP, execute as seguintes etapas:

1. Digite o endereço IP do servidor TFTP.
2. Selecione os itens de download que deseja executar.
3. Digite o caminho e nome de arquivo de cada um dos downloads selecionados (por exemplo, C:\microcode\8275B101.BT).
4. Salve a configuração.
5. Defina a porta de download (consulte “Download Port Setting” na página 62).

6. Reinicialize o sistema (consulte "System Restart").

System Restart

A seleção desta opção exibe o painel System Restart Menu, mostrada na Figura 50.

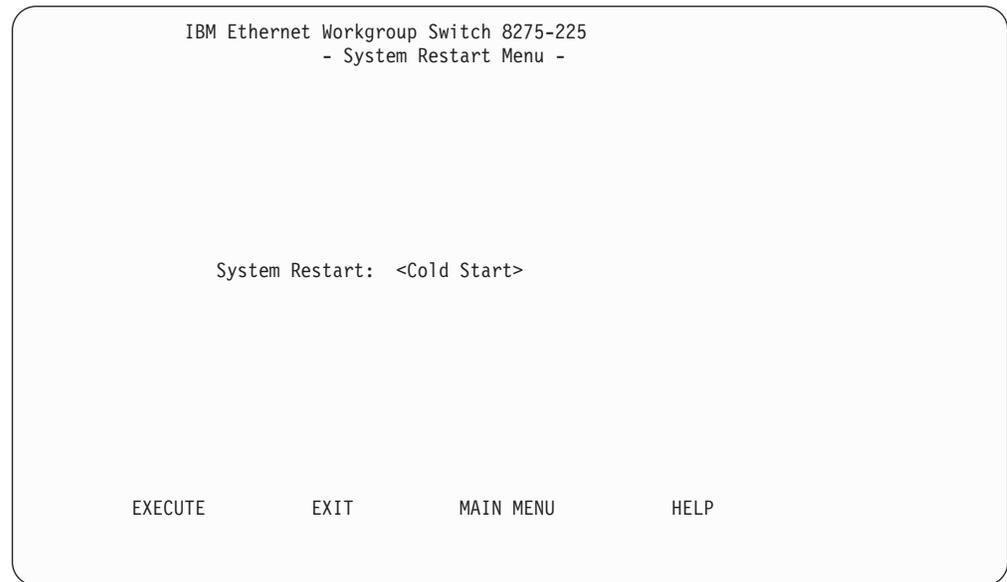


Figura 50. Painel System Restart Menu

Este menu permite executar uma reinicialização a *frio* ou a *quente*.

Você pode reinicializar o sistema sempre que desejar sem perder as definições de configuração, a menos que seja feito um restabelecimento para os padrões de fábrica. Para a maioria das reinicializações, uma reinicialização a quente é suficiente. A inicialização a frio executa o código BOOT ROM e o código de tempo de execução enquanto a inicialização a morno executa apenas o código de tempo de execução. Uma reinicialização a frio é necessária quando você executa um pedido de BootP ou download de código.

Factory Reset

A seleção desta opção exibe o painel Factory Reset Menu, mostrada na Figura 51 na página 62.

```
IBM Ethernet Workgroup Switch 8275-225
- Factory Reset Menu -

Network Configurations: <Not Reset          >

Factory Default:
IP Address:      0.0.0.0
Subnet Mask:    0.0.0.0
Default Gateway: 0.0.0.0

User Authentication Configuration: <Not Reset          >
Factory Default:
      User Name      Password  Privilege
-----
System Console :    admin                      Read/Write
Control Panel  :    -----  0000          Read/Write

EXECUTE      EXIT      MAIN MENU      HELP
```

Figura 51. Painel Factory Reset Menu

Este menu permite retornar todas as definições do switch para a configuração padrão original. Quando se executa um restabelecimento para os padrões de fábrica, todas as definições personalizadas são substituídas.

Para executar um restabelecimento para os padrões de fábrica, execute as seguintes etapas:

1. Selecione a maneira como deseja que a configuração da rede seja processada durante um restabelecimento para os padrões de fábrica:
 - *Not Reset*—Sua configuração de rede atual é salva.
 - *Reset from BootP*—Você solicita uma nova configuração de rede do servidor BootP.
 - *Reset to Factory default*—A configuração atual da rede é restabelecida para os padrões de fábrica.
2. Selecione a maneira como deseja que a configuração de autenticação de usuários seja processada durante um restabelecimento para os padrões de fábrica:
 - *Not Reset*—Sua configuração atual de autenticação de usuários é salva.
 - *Reset to Factory default*—A configuração atual de autenticação de usuários retorna aos padrões de fábrica.
3. Selecione **Execute** e pressione **Enter**.
O switch executa uma reinicialização a frio e retorna sua configuração personalizada para os valores padrão de fábrica.

Download Port Setting

A seleção desta opção exibe o painel Download Port Setting Menu, mostrada na Figura 52 na página 63.

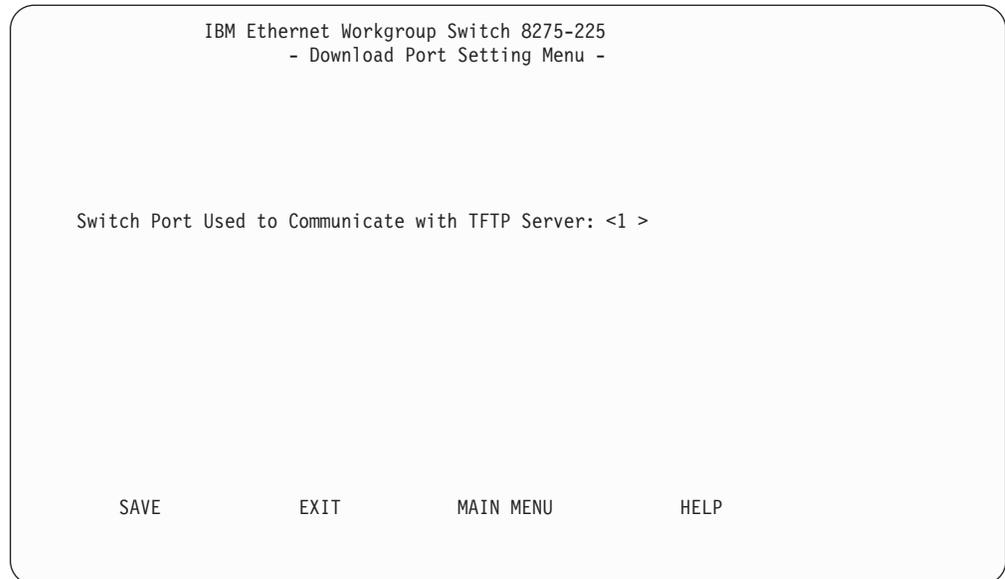


Figura 52. Painel Download Port Setting Menu

Este menu permite especificar a porta que receberá o download de software de sistema. A porta de download deve ser definida para que seja possível executar um download. A porta de download é a porta do switch que está conectada ao seu servidor TFTP.

A função Port Trunking não pode ser utilizada durante carregamento de código. Entretanto, uma única porta de um Trunk Group existente pode ser atribuída como uma Download Port.

Login Timeout Interval

A seleção desta opção exibe o painel Login Timeout Interval menu, mostrada na Figura 53 na página 64.

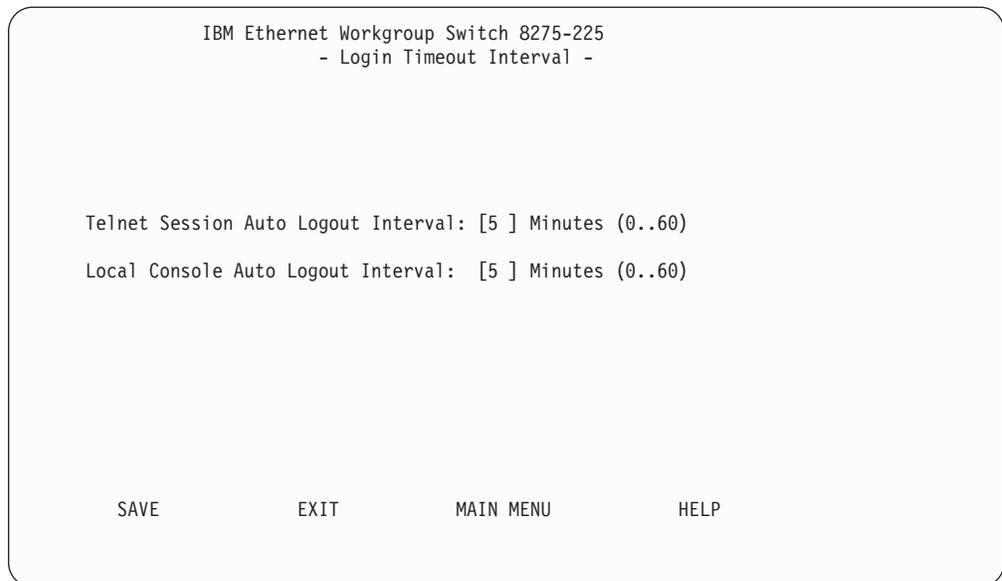


Figura 53. Painel Login Timeout Interval

Este menu permite que você selecione o período após o qual uma sessão Telnet ou um Console Local será automaticamente encerrado, se estiver inativo. O intervalo é 0 a 60 minutos. O padrão é 5 minutos. Se você especificar zero, a sessão será mantida independente do tempo em que estiver inativa.

Nota: Alterações à configuração serão perdidas se não forem salvas antes do console encerrar sessão.

Configuration Upload Setting

A seleção desta opção exibe o painel Configuration Upload Setting Menu, mostrada na Figura 54 na página 65.

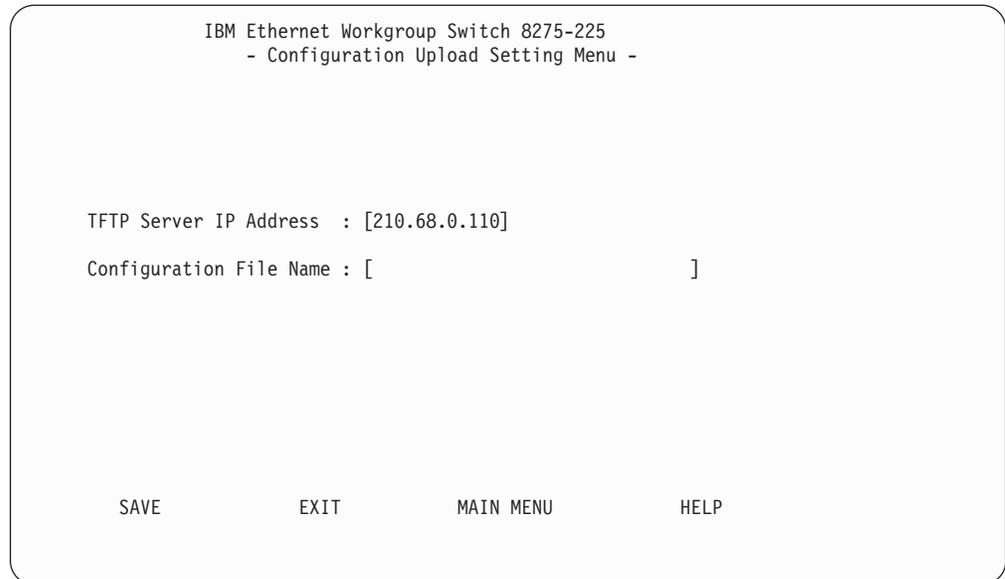


Figura 54. Painel Configuration Upload Setting Menu

Este menu permite que você faça upload dos dados de configuração do switch para o servidor remoto em formato binário. Você pode fazer upload dos arquivos de configuração e salvá-los como uma cópia de segurança, no caso de desejar restaurar as definições de seu sistema.

Digite o endereço IP do servidor TFTP e o nome da configuração (por exemplo *nome_do_arquivo.CFG*) e as informações do caminho. Selecione **Save** para salvar suas definições de configuração e, em seguida, solicite um upload utilizando o painel Configuration Upload Request/Status Menu. Consulte a seção “Configuration Upload Request/Status”.

TFTP Server IP Address

O endereço IP do servidor em que os arquivos de configuração devem ser armazenados.

Configuration File Name

O nome do arquivo de configuração e o caminho completo do local de salvamento no servidor.

Configuration Upload Request/Status

A seleção desta opção exibe o painel Configuration Upload Request/Status Menu, mostrada na Figura 55 na página 66.

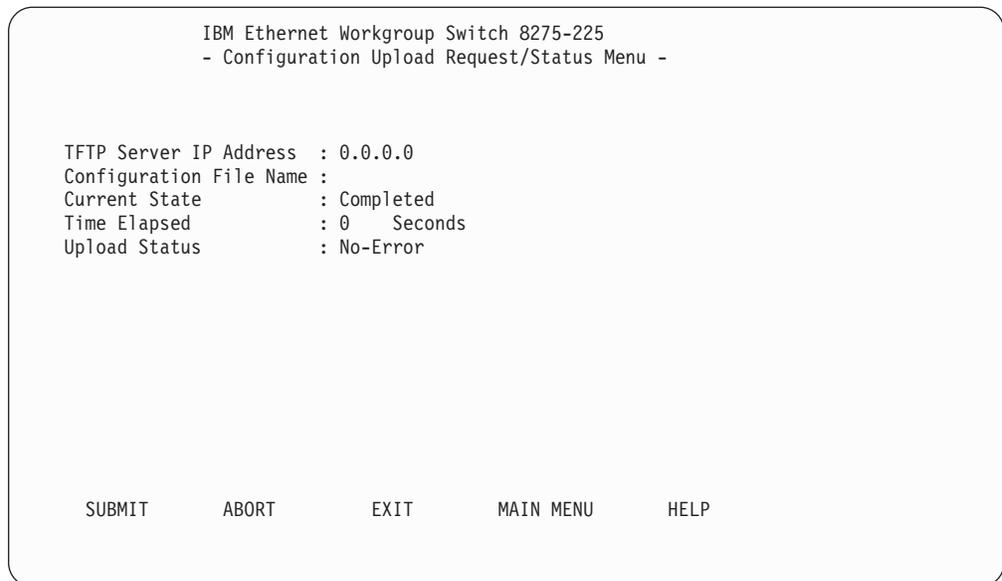


Figura 55. Painel Configuration Upload Request/Status Menu

Este menu permite que você exiba as definições atuais de upload e submeta um pedido de upload. Para alterar as definições de upload, consulte a seção “Configuration Upload Setting” na página 64.

Selecione **SUBMIT** para solicitar um upload de configuração. Você pode cancelar o pedido de upload selecionando **ABORT**.

TFTP Server IP Address

O endereço IP do servidor em que os arquivos de configuração devem ser carregados.

Configuration File Name

O nome do arquivo de configuração e o caminho completo do local de salvamento no servidor.

Current State

Status atual do upload. Quando o upload termina, o campo mostra a mensagem Completed.

Time Elapsed

O tempo decorrido desde o início do upload.

Upload Status

Os seguintes tipos de status de erro podem ser exibidos:

No-Error

O upload foi concluído com êxito.

No-Such-File

O caminho especificado no painel Configuration File Name está Protegido contra Gravação.

Disk-Full

O disco especificado no painel Configuration File Name está cheio.

Timeout

O tempo de espera de TFTP (20 segundos) para upload expirou.

Other-Error

Outros erros que foram definidos pelo sistema.

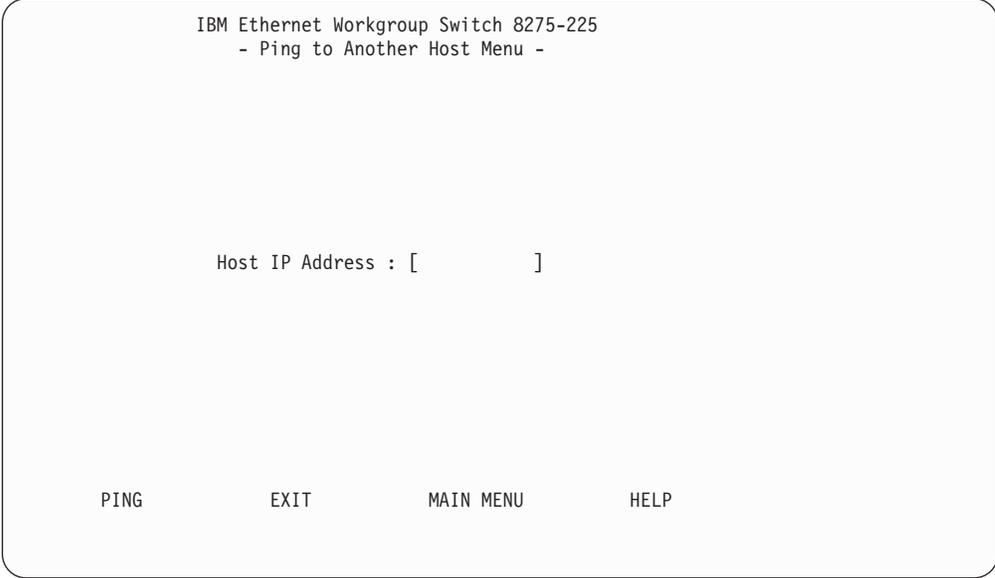
Uma barra de andamento é exibida no menu.

Após ter feito upload dos arquivos de configuração, você pode submetê-los a download, conforme requerido. Veja informações sobre download dos arquivos de configuração na seção "System Download" na página 60.

Nota: Os campos TFTP Server IP Address e Configuration File Name podem estar diferentes no painel Configuration Upload Setting Menu se um upload ainda estiver em andamento.

Ping to Another Host

A seleção desta opção exibe o painel Ping to Another Host Menu, mostrada na Figura 56.



```
IBM Ethernet Workgroup Switch 8275-225
- Ping to Another Host Menu -

Host IP Address : [      ]

PING          EXIT          MAIN MENU     HELP
```

Figura 56. Painel Ping to Another Host Menu

Este menu permite que você execute ping em outra máquina host. O administrador apenas preenche o endereço IP da máquina e emite um comando "ping".

Capítulo 5. Utilização do Gerenciamento na Web

Utilização do Gerenciamento do Navegador da Web

Você pode utilizar seu navegador da web para configurar o produto Ethernet Workgroup. Digite o endereço IP ou nome do host no campo de endereço do navegador da web. Será solicitado um nome de usuário e uma senha.

Notas:

1. O produto Ethernet Workgroup é fornecido com dois nomes de usuário padrão. Um padrão é “admin” e não requer senha. O outro padrão é “guest” e possui uma senha guest. (Nomes de usuário e senhas podem ser digitados em maiúsculas ou minúsculas).
2. Sua conexão ao gerenciamento da web deve ser feita através da VLAN de gerenciamento.

Funções Básicas

Selecione **Basic** para exibir a seguinte lista de funções básicas:

- Home Page – retorna à home page do Switch Ethernet Workgroup.
- System Information – fornece informações sobre a versão e contatos.
- Management Capability Setup – permite exibir e ativar o recurso de gerenciamento OOB.
- Networking for Ethernet – permite que você exiba o endereço MAC Ethernet atual, seu endereço IP, máscara de sub-rede e gateway padrão, assim como permite que você defina um novo endereço IP, máscara de sub-rede e endereço do gateway padrão.
- Networking for SLIP – permite que você exiba o endereço IP OOB atual, a máscara de sub-rede, a velocidade de transmissão (em bauds), o tamanho de caracteres, o bit de paridade e de parada; também permite que você defina um novo endereço IP e máscara de sub-rede.
- Management Port for Console – exibe a configuração da porta de gerenciamento conectada diretamente.
- Management Port for OOB – exibe a configuração da porta de gerenciamento OOB, assim como permite que o usuário defina uma nova velocidade de transmissão (em bauds).

Home Page

Ao selecionar esta opção você retorna à home page IBM Ethernet Workgroup Switch 8275-217/225, mostrada na Figura 57 na página 70. Este painel também contém um link com a home page da IBM (www.ibm.com).

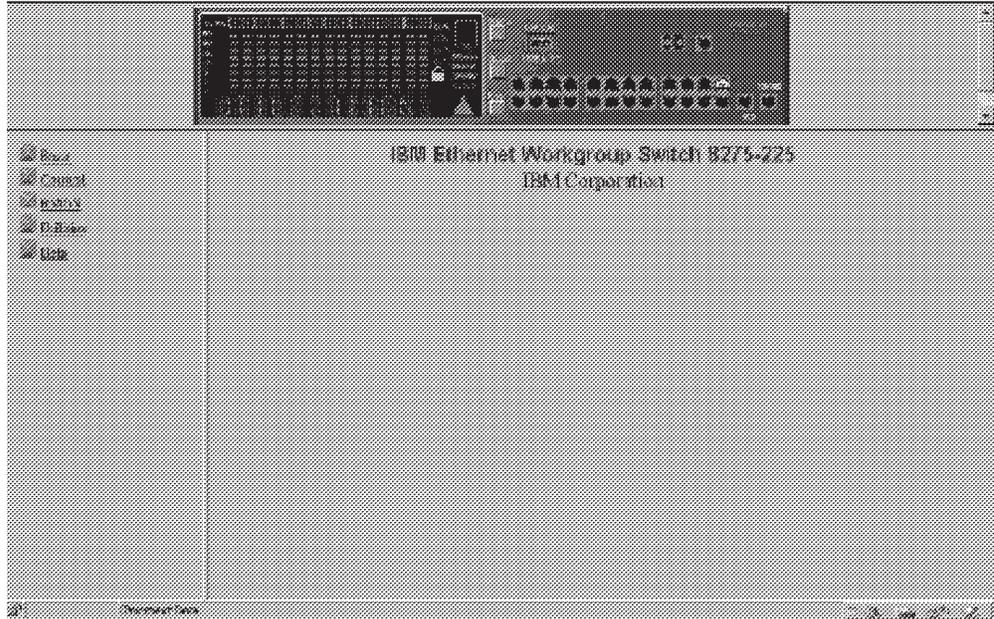


Figura 57. A Home Page do IBM Switch 8275-217/225 Ethernet Workgroup

Painel Trap Frame

O painel Trap Frame é mostrado quando o navegador da web é conectado ao Ethernet Workgroup.

Este painel recebe todos os traps do switch, exceto coldstart, Hello e RMON. O número máximo de traps exibidos depende dos recursos e da capacidade do sistema.

Tabela 13. Opções do Painel Trap Frame Information

Display	Permite que você gerencie como deseja exibir os traps: <ul style="list-style-type: none"> • Pause - Interrompe a exibição de novos traps. • Continue - Retoma a exibição de novos traps. • Clear - Limpa os traps exibidos no painel Trap Frame.
Buffer	Permite controlar os traps no buffer: <ul style="list-style-type: none"> • Delete - Exclui todas os traps do buffer. • Dump - Descarrega todos os traps do buffer no painel Trap Frame.

Gráfico do Switch

Uma figura gráfica do Ethernet Workgroup exibida na seção inicial de cada uma das páginas da web é um applet Java que permite que você opere o Ethernet Workgroup. As teclas do painel de controle funcionam do mesmo modo que as teclas do switch. Utilize o botão esquerdo do mouse para “pressionar” as teclas. Para obter informações sobre a estrutura de menus que você pode acessar, consulte “Estrutura de Menus” na página 17.

Nota: Você precisa digitar a senha do painel de controle para acessar os menus de configuração de portas e da unidade.

Se você clicar com o botão direito do mouse em qualquer porta, um menu será exibido. Você pode utilizar o botão esquerdo do mouse para fazer as seguintes seleções de portas:

Tabela 14. Informações sobre Portas

INFO	Exibe o painel Switch Port Control/Status para a porta selecionada (consulte a Figura 66 na página 79).
Statistics	Exibe o painel RMON Information Statistics Group para a porta selecionada (consulte a Figura 82 na página 97).
Control	Permite que você ative ou desative portas: <ul style="list-style-type: none"> • ADMIN Enable - ativa a porta selecionada • ADMIN Disable - desativa a porta selecionada

O status das portas individuais é exibido na figura do switch. A Figura 58 mostra como o status da porta é exibido graficamente para cada porta.

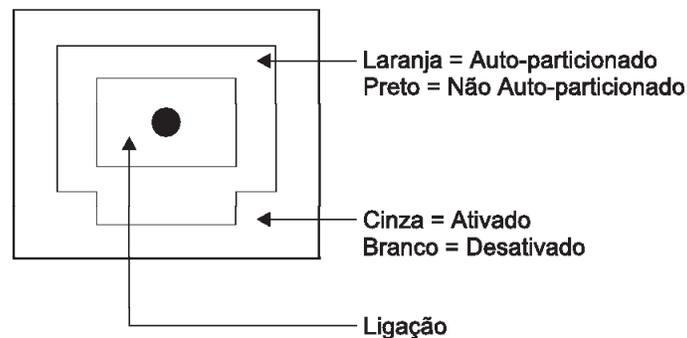


Figura 58. Legenda de Status de Portas do Switch

Se você clicar com o botão direito do mouse na unidade, um menu será exibido. Você pode utilizar o botão esquerdo do mouse para fazer as seguintes seleções da unidade:

Tabela 15. Informações sobre a Unidade

INFO	Exibe o painel Switch Control/Status para a unidade(consulte a Figura 65 na página 78).
Trap	Exibe o painel Trap Frame.

System Information

A seleção da opção System Info exibe o painel System Information, mostrado na Figura 59 na página 72.

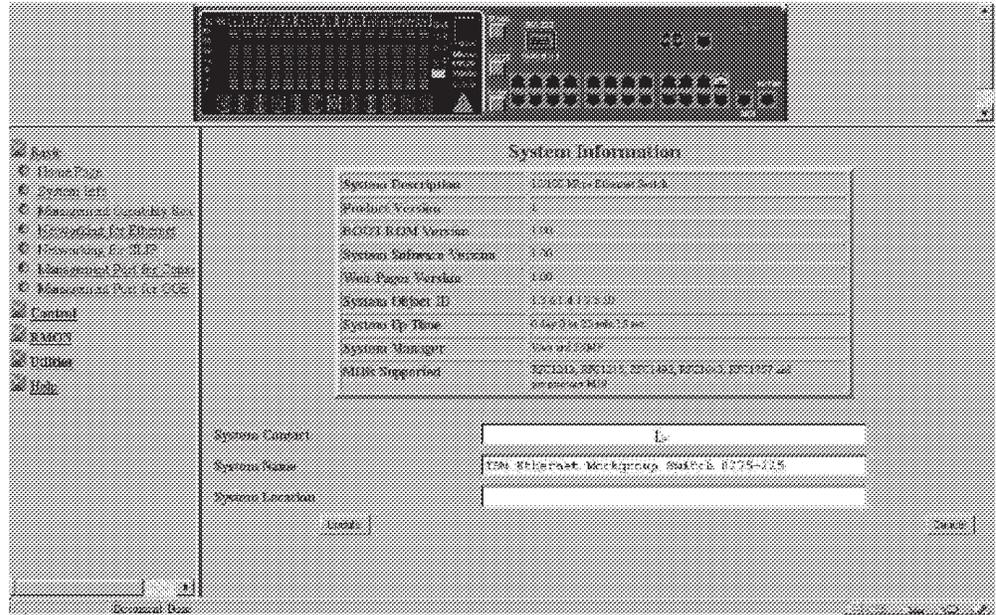


Figura 59. Painel System Information

Este painel fornece informações relacionadas à versão do software de sistema instalado no produto Ethernet Workgroup.

Você pode especificar até 48 caracteres alfanuméricos para cada um dos campos de System Name, Contact e Location, para fornecer informações úteis aos usuários sobre o produto Ethernet Workgroup. As informações deste painel devem ser mantidas atualizadas para o caso de ser necessária assistência.

Nota: Você deve selecionar **Update** para salvar as alterações feitas.

Management Capability Setup

A seleção desta opção exibe o painel Management Capability Setup, mostrado na Figura 60 na página 73.

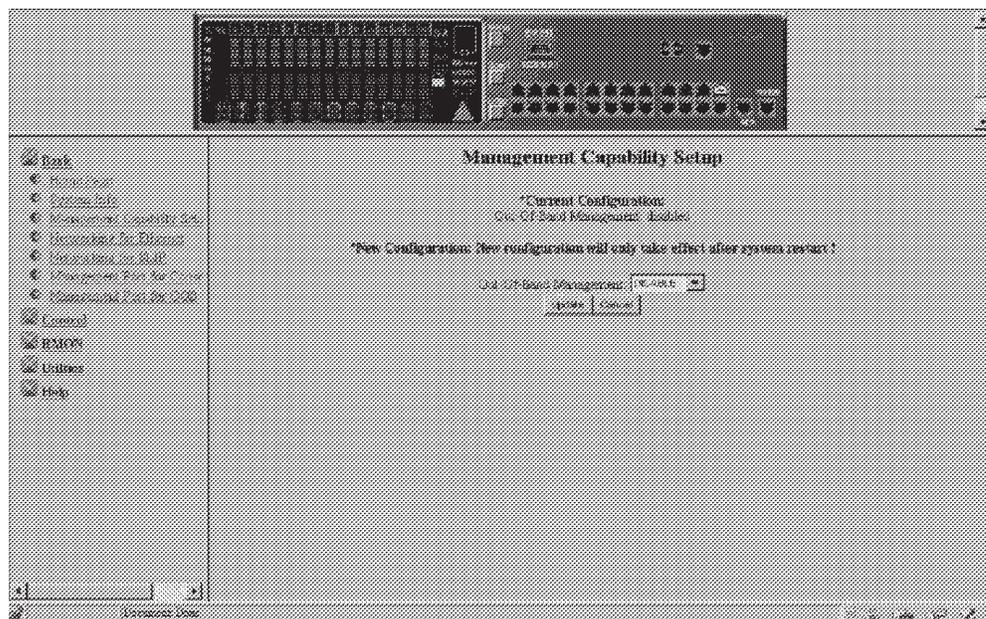


Figura 60. Painel Management Capability Setup

Out-Of-Band Management

Ativa ou Desativa o recurso de gerenciamento Fora da Banda (OOB).

Nota: Você deve selecionar **Update** para salvar as alterações feitas.

Networking For Ethernet

A seleção desta opção exibe o painel Network Configuration - Ethernet Menu, mostrada na Figura 61 na página 74.

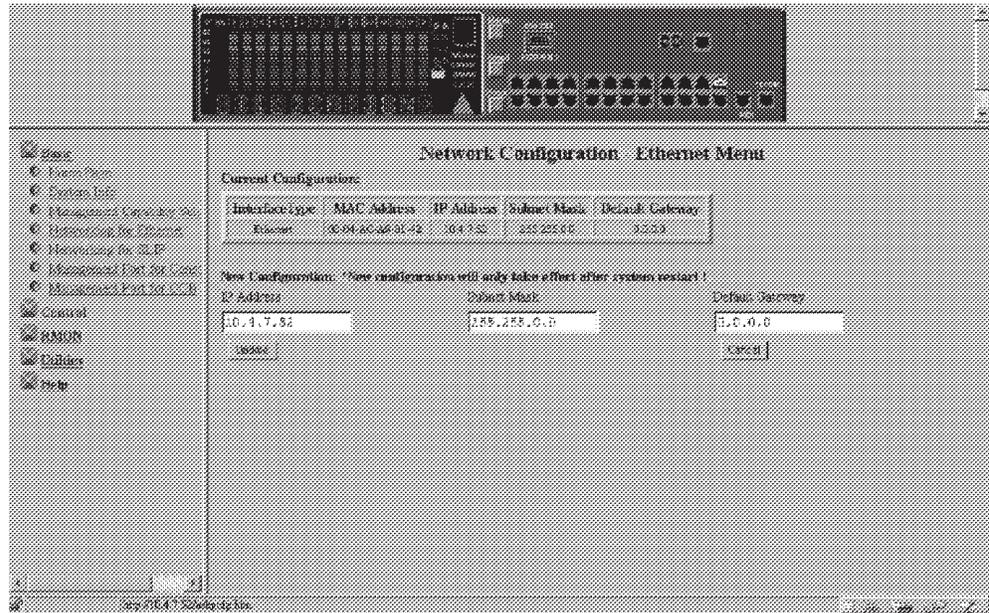


Figura 61. Painel Network Configuration - Ethernet Menu

Current Configuration

A configuração IP que está sendo exibida atualmente no Ethernet Workgroup.

IP Address

O endereço IP decimal pontuado atribuído ao produto Ethernet Workgroup.

Subnet Mask

A máscara de sub-rede decimal pontuada atribuída ao produto Ethernet Workgroup.

Default Gateway

O endereço IP decimal pontuado do roteador padrão atribuído ao produto Ethernet Workgroup.

New Configuration

Usado para atualizar a configuração IP. Preencha os campos de endereço IP, máscara de sub-rede e gateway padrão que você deseja alterar e selecione **Update**. A configuração de reinicialização refletirá suas alterações.

O produto Ethernet Workgroup deve ser reinicializado para que o endereço IP, a máscara de sub-rede e o gateway padrão sejam efetivados. Para assegurar que as novas informações estejam corretas, emita um "ping" para o Switch Ethernet Workgroup, a partir de outro dispositivo conectado a ele.

Notas:

1. O Switch Ethernet Workgroup deverá ser reinicializado para que as alterações sejam efetivadas. Para obter informações sobre a reinicialização do Switch Ethernet Workgroup, consulte "Utilities" na página 100.
2. O endereço MAC de gerenciamento é utilizado para BootP.
3. O endereço MAC do Switch (endereço MAC STP) é utilizado para STP e GVRP.

Networking For SLIP

A seleção desta opção exibe o painel Network Configuration - SLIP Menu, mostrada na Figura 62.

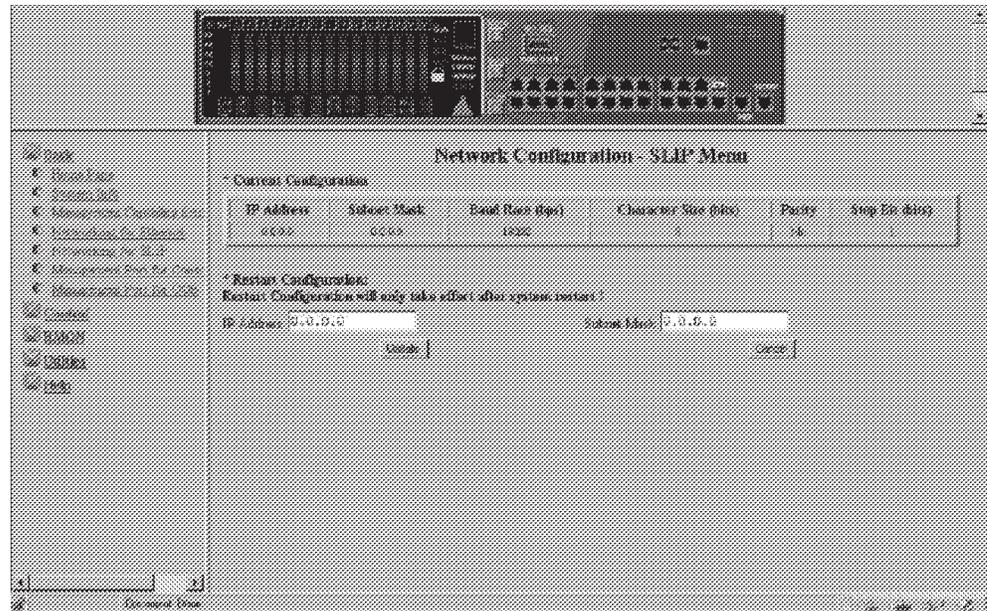


Figura 62. Painel Network Configuration - SLIP Menu

Current Configuration

A configuração atualmente atribuída à interface SLIP do Switch Ethernet Workgroup.

IP Address

O endereço IP decimal pontuado atribuído ao produto Ethernet Workgroup.

Subnet Mask

A máscara de sub-rede decimal pontuada atribuída ao produto Ethernet Workgroup.

New Configuration

A configuração IP que se tornará a nova configuração atual quando o switch for reinicializado.

Nota: O Ethernet Workgroup deverá ser reinicializado para que as alterações sejam efetivadas. Para obter informações sobre a reinicialização do Ethernet Workgroup, consulte "Utilities" na página 100.

Management Port for Console

A seleção da opção **Management Port for Console** exibe o painel Management Port Configuration — Console Menu, mostrada na Figura 63 na página 76.

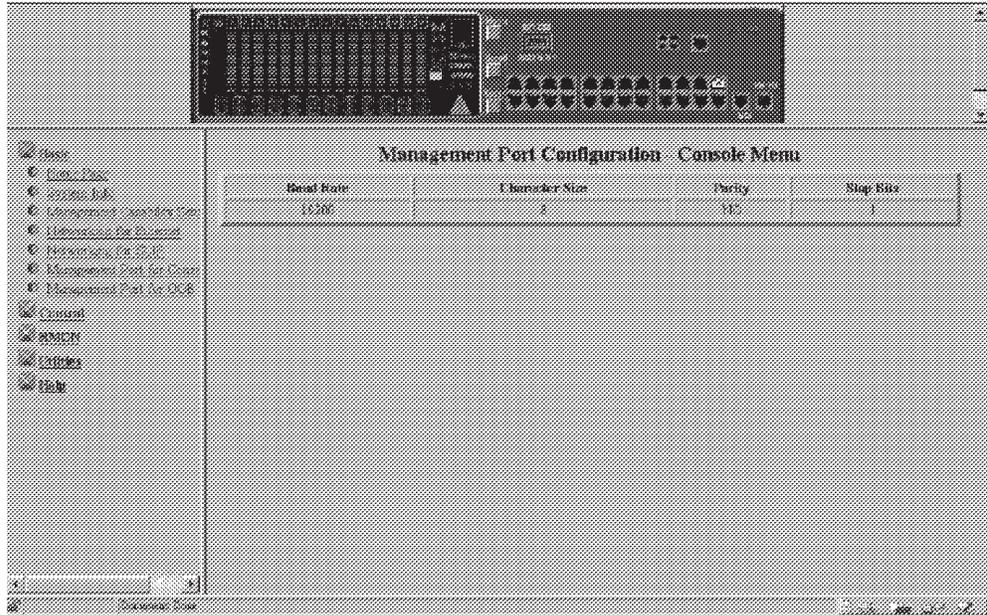


Figura 63. Painel Management Port Configuration — Console Menu

Nota: As informações exibidas no painel Management Port Configuration — Console Menu são apenas informativas e não podem ser configuradas.

Management Port for Out-Of-Band

A seleção da opção **Management Port for OOB** exibe o painel Management Port Configuration – Out-Of-Band Menu, mostrada na Figura 64.

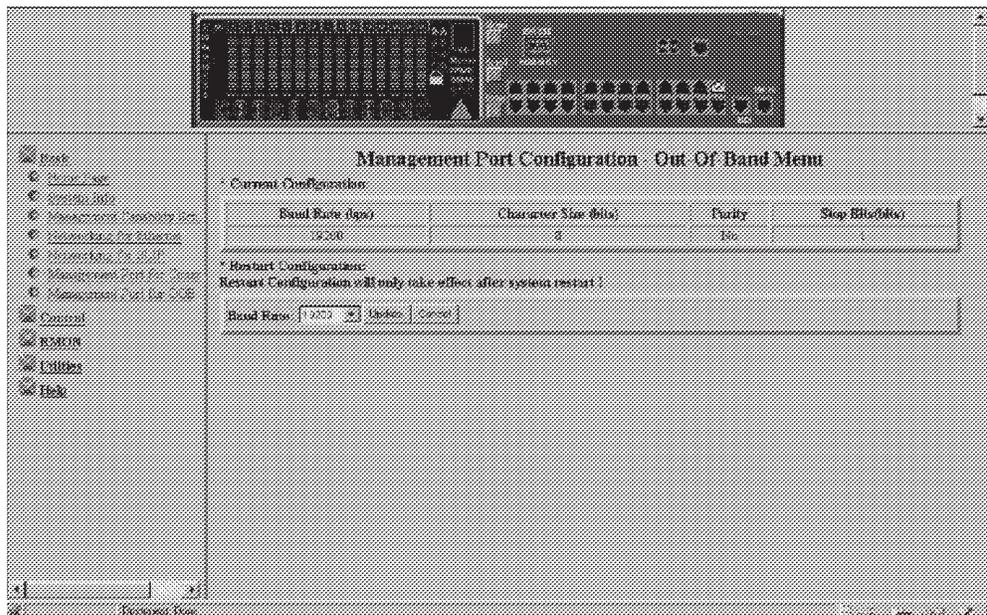


Figura 64. Painel de Informações do Management Port for OOB

Nota: A única informação que você pode alterar no painel Management Port Configuration – Out-of-Band Menu é a velocidade de transmissão (em bauds). As alterações têm efeito apenas quando o sistema é reinicializado.

Utilize o menu para selecionar uma das velocidades de transmissão:

- 19200 (Este é o valor padrão para os modos de console e OOB)
- 9600
- 4800
- 2400

Control

Esta função permite exibir e configurar as portas do Switch Ethernet Workgroup, as LANs virtuais (VLANs) e os grupos trunk.

Selecione **Control** para exibir a seguinte lista de funções de controle:

- Device—Ativa a porta de monitoração.
- Port—Nomeia e configura as portas 1 a 19 no Modelo 217 e 1 a 27 no Modelo 225.
- Static Address—Atribui permanentemente um endereço MAC a uma porta do switch.
- VLAN—Configura parâmetros associados de LANs virtuais e GVRP.
- STP—Configura os parâmetros STP para o switch.
- STP for Port—Configura os parâmetros de portas STP individuais para o switch.
- Trunk Group—Nomeia e configura o grupo Trunk.

Device

A seleção desta opção exibe o painel Switch Control/Status, mostrado na Figura 65 na página 78.

O painel Switch Control/Status exibe informações gerais sobre o switch.

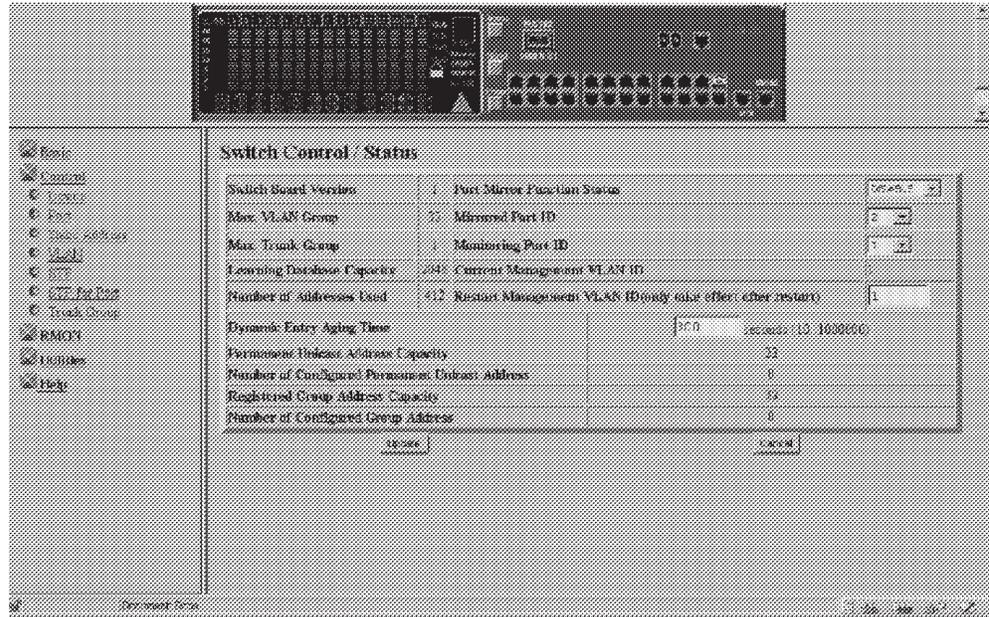


Figura 65. Painel Switch Control/Status

Learning Database Capacity

Exibe o número máximo de endereços MAC que podem ser informados ao sistema.

Number of Addresses Used

Exibe o número máximo de endereços MAC atualmente informados.

Address Aging Time

Permite definir o tempo de duração dos endereços informados. (no intervalo de 1 a 65.535 segundos)

Static Unicast Address Capacity

Exibe o número máximo de endereços MAC unicast permanentes permitidos.

Number of Configured Static Unicast Addresses

O número de endereços MAC unicast permanentes que foram configurados.

Port Monitoring Function Status

Permite ativar ou desativar a função de monitoração de porta. Se estiver ativada, os pacotes recebidos ou enviados através da porta especificada em Mirrored Port ID serão copiados para a porta especificada em Monitoring Port ID.

Mirrored Port ID

Permite especificar a porta a ser monitorada.

Monitoring Port ID

Este é o ID da porta para a qual os quadros do endereço MAC monitorados são enviados e a porta à qual você deve conectar seu analisador de rede para permitir a captura de quadros monitorados. O padrão é Port 1.

Management Restart VLAN ID

Permite atribuição manual do ID de VLAN ao qual o Network Management Unit do sistema é unido após a próxima reinicialização do sistema.

Notas:

1. A porta de monitoração não pode ser um membro do grupo Trunk.
2. Selecione **Save** antes de sair deste menu para salvar as alterações feitas.
3. Este são endereços MAC reservados utilizados pelo switch que fazem parte do banco de dados de endereços informados.

Port

A seleção desta opção exibe o painel Switch Port Control/Status, mostrado na Figura 66.

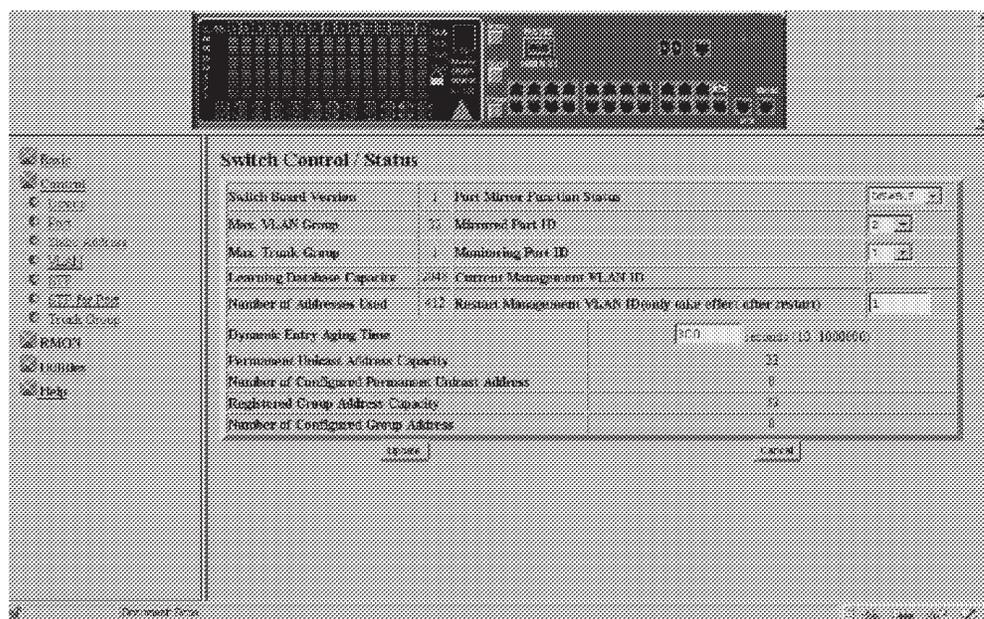


Figura 66. Painel Switch Port Control/Status

Este painel mostra o status e o estado da porta do Ethernet Workgroup. Para configurar uma porta, selecione o Número de Port ID e, selecione **Query**.

As seguintes informações sobre status são exibidas:

Port Name

Permite especificar o nome da porta do switch. Você pode especificar até 16 caracteres para um nome de porta.

Broadcasting Storm Detection

Permite ativar a detecção de congestionamento de transmissões. Enable é o padrão.

Broadcasting Storm Alarm Level

Permite que você defina o limite relativo antes que um alarme de congestionamento de transmissões seja gerado. Você pode especificar High (30%), Middle (20%) ou Low (10%). A porcentagem é calculada como:

$$\% = (\text{broadcast packets} / \text{total packets}) * \text{utilization.}$$

Middle é o padrão.

Broadcasting Storm Alarm Action

Permite especificar a ação a ser tomada no evento de um alarme de congestionamento de transmissões. Você pode especificar:

- Auto Partition—particiona a porta. A porta é amostrada continuamente até que o nível de congestionamento de transmissões esteja abaixo do nível de alarme. A porta será então reativada. Auto Partition é o padrão.
- Trap Auto Partition—envia uma mensagem de trap para o receptor de traps e particiona a porta até que o nível de congestionamento de transmissões diminua e a porta seja reativada.
- Send Trap—apenas envia uma mensagem de trap ao receptor de traps. O switch não é particionado.
- No Action—nenhuma ação é tomada quando um nível de alarme é alcançado.

Speed and Duplex

Permite especificar a velocidade e o modo da porta do switch. Você pode especificar Auto-Negotiation, 10 Mbps Full-Duplex, 10 Mbps Half-Duplex, 100 Mbps Full-Duplex ou 100 Mbps Half-Duplex. As seleções são apropriadas para a porta do switch e para o dispositivo ligado à porta. Autonegotiation é o padrão.

Transmit Pacing

Permite que o switch detecte tráfego intenso na rede e insira uma quantidade extra de retardo entre as tentativas de transmissão. Isto reduz as taxas de colisão, o número de retransmissões, a utilização da CPU e o tráfego da rede.

Default VLAN ID

Permite especificar o ID de VLAN padrão (no intervalo de 1 a 4094) que é definido como PVID na norma IEEE 802.1q (referência tirada da norma IEEE P802.1Q/D10 de 20 de março de 1998, página 45). Uma limitação atual é definida no PVID, de tal forma que não pode ser definida em uma VLAN não existente. Para assegurar que a porta possa sempre ser definida para o PVID, ela deve ser unida no modo Registration Fixed. O ID de VLAN padrão é 1.

IEEE 802.1q Connection Type

Permite especificar o tipo de conexão com base na norma IEEE 802.1q. Você pode especificar:

- Access Link—um segmento de LAN utilizado para multiplexar um ou mais dispositivos de funcionamento sem VLAN na porta da bridge VLAN.
- Hybrid Link—quando estações finais de funcionamento sem VLAN são adicionados a um link trunk, o link resultante é geralmente conhecido como Hybrid Link.

Para obter mais informações sobre a norma IEEE 802.1q consulte o Apêndice A.

Long Frame Handling

Permite que quadros de até 1531 bytes passem através do switch sem erros se não forem inseridos cabeçalhos de VLAN, ou 1535 se for inserido um cabeçalho VLAN. Se a opção Long Frame Handling estiver desativada, o comprimento máximo de quadro recebido é 1518 bytes. Se um cabeçalho VLAN for inserido em um quadro de 1518 bytes dentro do MAC, o quadro será armazenado como 1522 bytes dentro do switch.

Notas:

1. O padrão para o campo Port Speed and Duplex é Auto-Negotiation. Será preciso trocar esta definição apenas se o dispositivo conectado não suportar negociação automática. Para que a opção de negociação automática funcione consistentemente, a porta do switch e o dispositivo deverão ser definidos como auto negotiation.
2. Você deve selecionar **Update** para salvar as alterações feitas.

Static Address

Static Unicast Address

A seleção desta opção exibe o painel Static Unicast Addresses, mostrado na Figura 67.

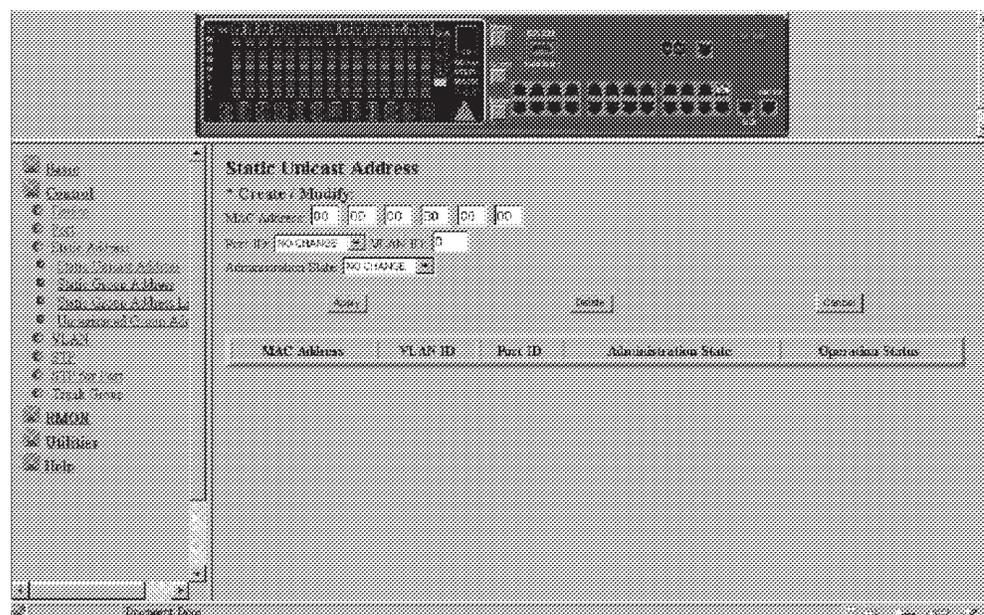


Figura 67. Painel Static Unicast Address

Este painel permite definir até 32 endereços MAC permanentes. Se um endereço permanente for atribuído a uma porta do switch e o status da porta estiver definido como *active*, esse endereço MAC poderá ser conectado apenas através dessa porta atribuída do switch. Se o dispositivo estiver conectado a uma porta diferente da porta atribuída, ocorrerá uma violação e os pacotes não serão enviados.

Para atribuir um endereço MAC Static Unicast a uma porta, execute as seguintes etapas:

1. Digite o endereço MAC e selecione o ID da porta e o ID de VLAN.
2. Defina a opção Administration State para ativada.
3. Selecione **Apply**.
4. Repita as etapas 1 a 3 para cada endereço MAC.

Uma lista de endereços permanentes é exibida na parte inferior do painel.

Static Group Address

A seleção desta opção exibe o painel Static Group Addresses, mostrado na Figura 68.

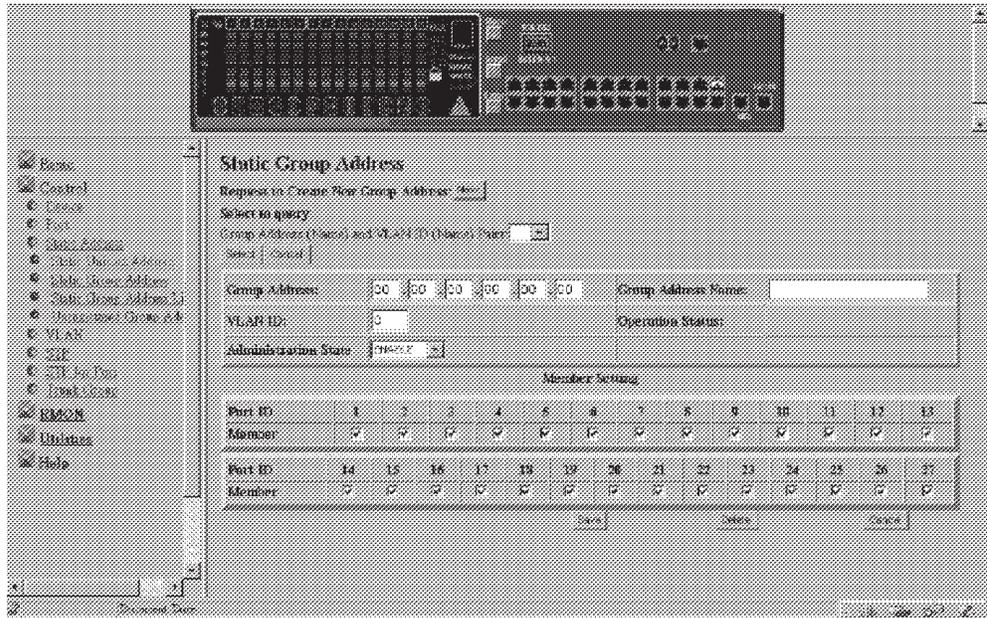


Figura 68. Painel Static Group Address

Este menu permite definir um conjunto de pares únicos de endereços Static Group e ID de VLAN e atribui as portas associadas a cada par.

Group Address

Uma entrada de endereço MAC que especifica um endereço de grupo.

VLAN ID

VLAN ID associado ao Group Address, entre 1 e 4094.

Group Name

Um nome para cada par Group Address e VLAN ID.

Member Setting

Permite atribuir portas para cada Group Address.

Group Address List

A seleção desta opção exibe o painel Group Address List, mostrado na Figura 69 na página 83.

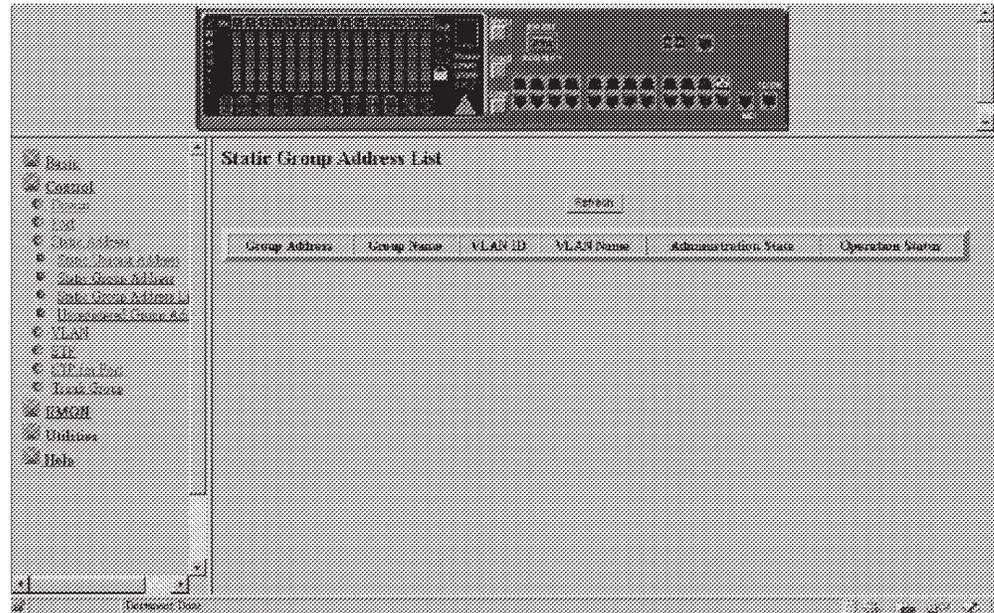


Figura 69. Painel Group Address Listing

O painel Group Address List inclui as opções Group Address, Group Name, VLAN ID, VLAN Name, Administration State e Operation Status que podem ser registradas pelo usuário.

O menu acima é exibido na lista de entradas criada originalmente no painel Static Group Address. Para obter informações sobre como entradas podem ser criadas consulte a seção "Static Group Address" na página 82.

Unregistered Group Address

A seleção desta opção exibe o painel Unregistered Group Address, mostrado na Figura 70 na página 84.

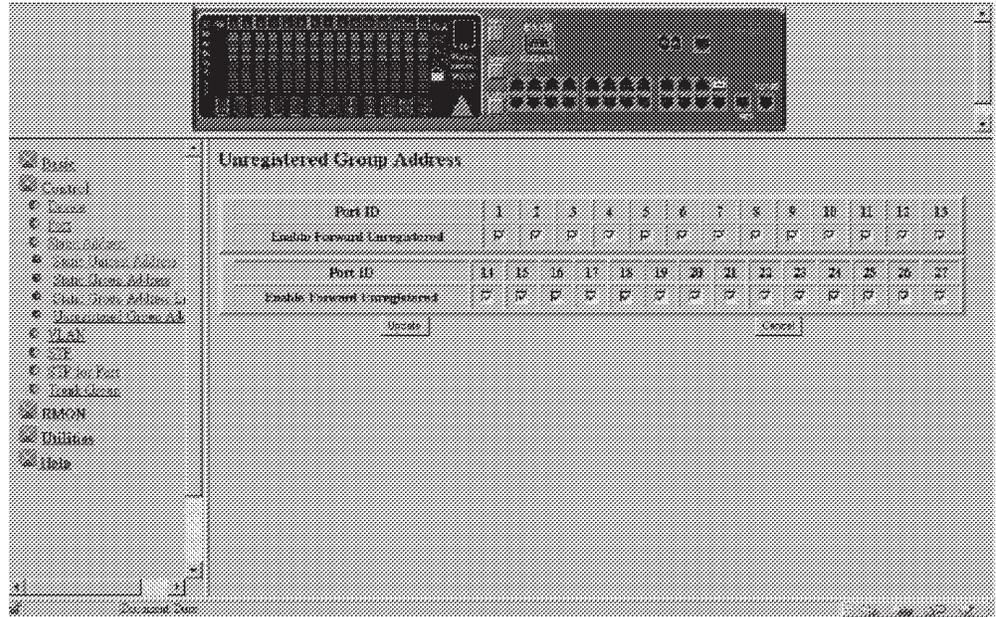


Figura 70. Painel Unregistered Group Address

Este menu permite especificar as portas para as quais o pacote é encaminhado quando o endereço do grupo especificado não tiver sido definido e registrado no sistema.

Os pacotes serão encaminhados para a porta selecionada. O valor padrão para cada porta é selecionado. Selecione **Update** para salvar a configuração.

VLAN Control

VLAN Registrar Administrative Control

A seleção desta opção exibe o painel VLAN Registrar Administrative Control, mostrado na Figura 71 na página 85.

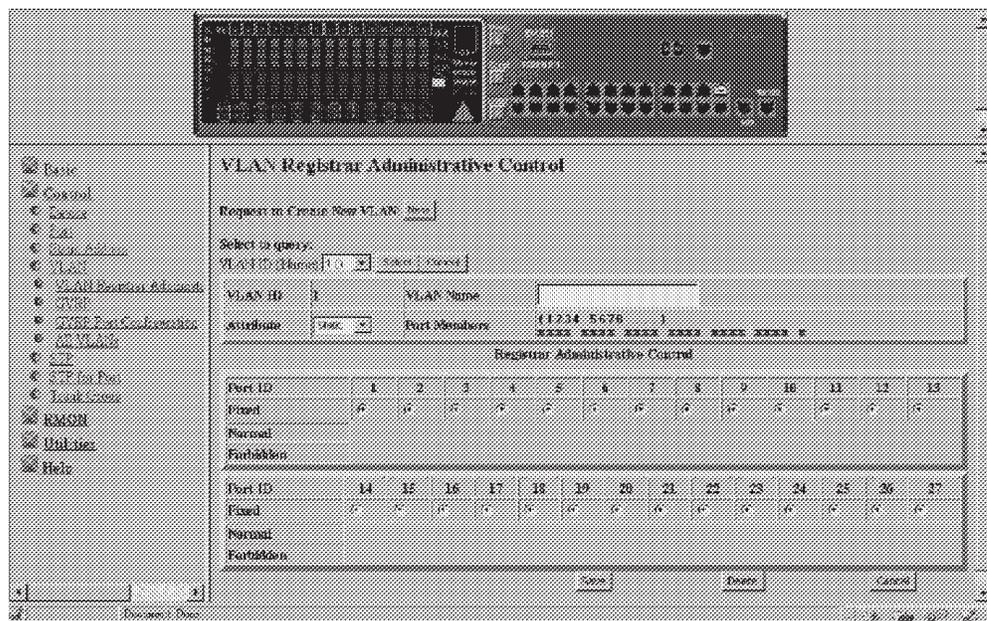


Figura 71. Painel VLAN Registrar Administrative Control

Este menu permite configurar até 31 VLANs (no intervalo de 1 a 4094) no Switch Ethernet Workgroup. Os dispositivos VLAN podem comunicar-se apenas com outros dispositivos na mesma VLAN. Quando uma VLAN é criada pelo usuário, seu atributo será "Static". Se for criada por GVRP, ela se torna "Dynamic". (consulte "VLANs Estáticas versus Dinâmicas" na página 121 no "Apêndice A. Introdução a LANs Virtuais (VLANs) e ao Protocolo STP (Spanning Tree Protocol)" na página 115)

Para configurar uma VLAN, selecione um ID de VLAN em branco ou existente e pressione **Select**.

- Fixed: A porta pertence à VLAN especificada.
- Normal: A porta pertence à VLAN especificada apenas se for registrada através de GVRP.
- Forbidden: A porta nunca tem permissão para se unir a esta VLAN mesmo quando um pedido de registro GVRP ocorre.

Nota: Você deve selecionar **SAVE** para salvar as alterações.

GVRP Configuration

A seleção desta opção exibe o painel GVRP Configuration, mostrado na Figura 72 na página 86.

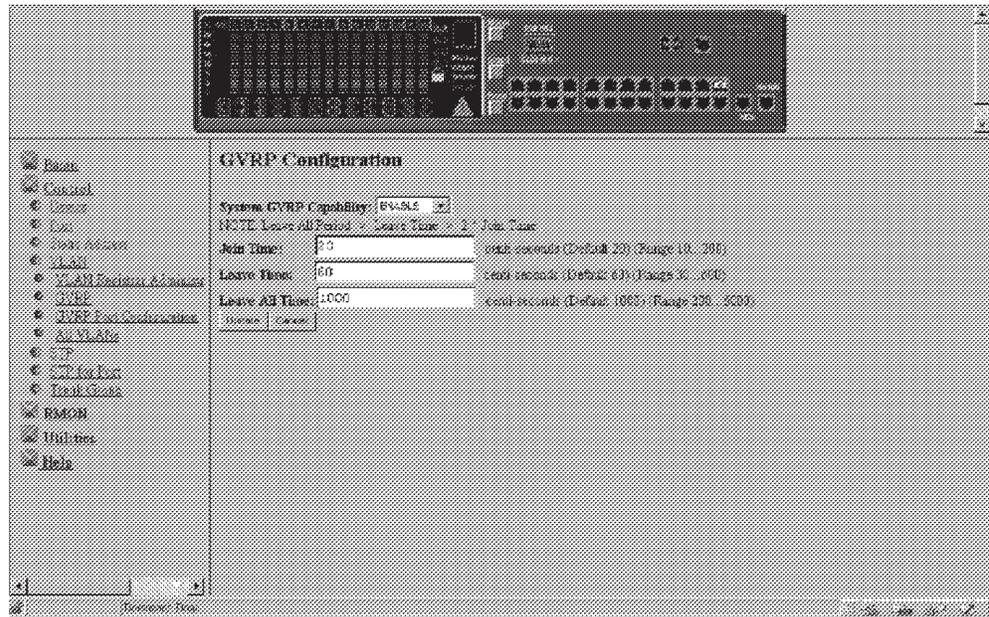


Figura 72. Painel GVRP Configuration

Este painel permite que você ative ou desative GVRP, uma Dynamic VLAN. Uma entrada de Dynamic VLAN expirará automaticamente após um período de tempo em que nenhum membro de porta for registrado nesta VLAN.

System GVRP Capability

Permite que o protocolo GVRP seja ativado ou desativado para todo o switch.

Join Time

O valor join time corresponde ao tempo em que uma porta registrada deve ser registrada novamente após a Dynamic VLAN ter recebido um sinal de cancelamento de registro. Seu valor é 10-200 centi-segundos com um valor padrão de 20.

Leave Time

O valor leave time corresponde ao tempo que a VLAN dinâmica, após ter recebido um sinal de cancelamento de registro, aguarda antes de realmente expirar. Seu valor é 30-600 centi-segundos com um valor padrão de 60.

Leave All Time

O valor leave all time corresponde ao intervalo em que a VLAN dinâmica enviará um sinal de expiração. Seu valor é 200-6000 centi-segundos com um valor padrão de 1000.

Selecione **Update** para salvar suas alterações.

GVRP Port Configuration

A seleção desta opção exibe o painel GVRP Port Configuration, mostrado na Figura 73 na página 87.

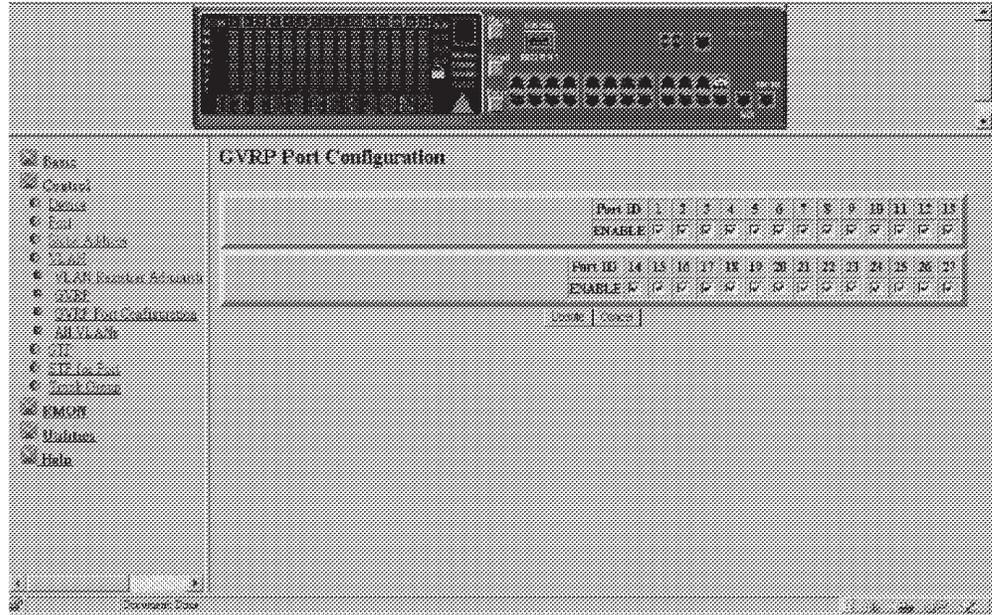


Figura 73. Painel GVRP Port Configuration

Este painel permite que você ative ou desative a função GVRP para cada porta. Selecione a caixa abaixo de Port ID e selecione "Update" para o GVRP.

All VLANs

A seleção desta opção exibe o painel All VLANs, mostrado na Figura 74.

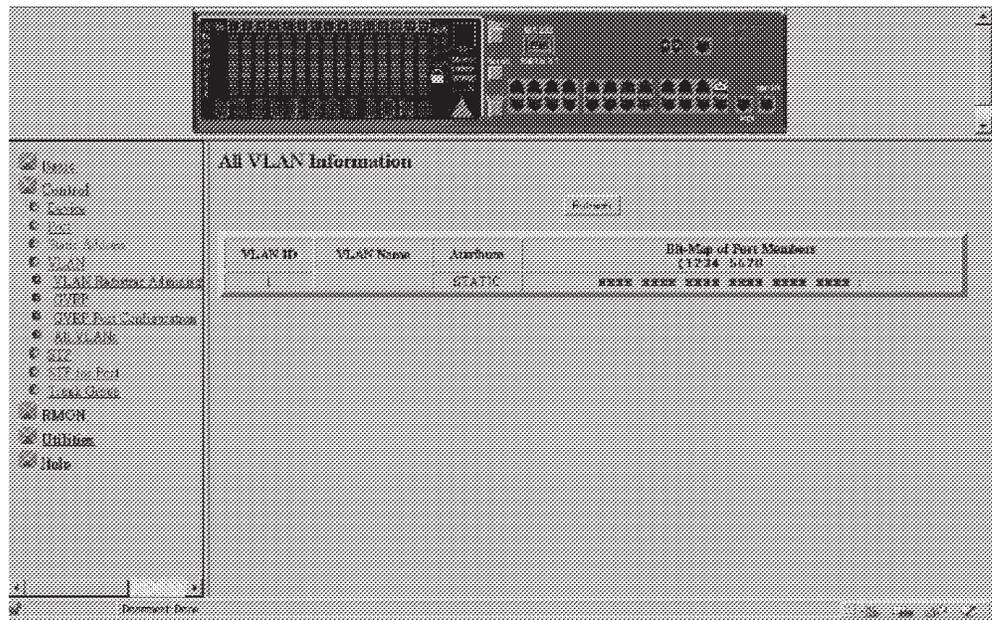


Figura 74. Painel All VLANs Information

Este painel exibe todos os atributos da VLAN criados e é apenas para leitura.

Spanning Tree Protocol Control

A seleção desta opção exibe o painel Spanning Tree Protocol, mostrado na Figura 75.

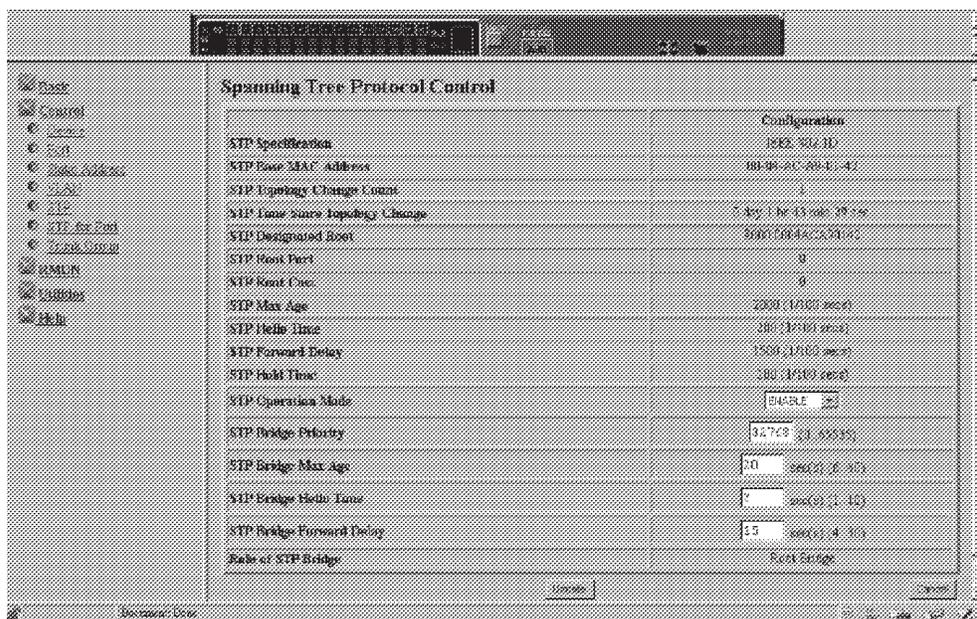


Figura 75. Painel Spanning Tree Protocol Control

Este painel permite que você configure e gereencie o sistema STP no Switch Ethernet Workgroup.

A Tabela 16 lista os campos do painel Spanning Tree Protocol Control para o painel Group.

Tabela 16. Campos do Painel Spanning Tree Protocol Control

STP Topology Change Count	Mostra o número de alterações de topologia de rede como um grupo que ocorreu.
STP Time Since Topology Change	Mostra o tempo decorrido desde que a última alteração de topologia foi detectada (apenas para leitura).
STP Designated Root	Mostra o identificador da bridge raiz designada (apenas para leitura).
STP Root Port	Mostra a porta raiz do switch (apenas para leitura).
STP Root Cost	Mostra o custo da trajetória do switch até a bridge raiz (apenas para leitura).
STP Hold Time	Mostra o menor intervalo de tempo permitido entre a transmissão de BPDUs (apenas para leitura).
Group STP Operation Mode	Permite ativar ou desativar o STP para o switch.
STP Bridge Priority	Permite especificar a prioridade do switch. Alterando a prioridade do switch, você pode fazer com que ele se torne a bridge raiz. Quanto menor o número, maior a possibilidade da bridge tornar-se a bridge raiz. O intervalo é 0–65535. O padrão é 32.768.

Tabela 16. Campos do Painel Spanning Tree Protocol Control (continuação)

STP Bridge Max. Age	Permite especificar o tempo em segundos que o switch aguardará antes de tentar reconfigurar a rede, quando for a bridge raiz. Se o switch não tiver recebido uma BPDU dentro do tempo especificado neste campo, ele tentará reconfigurar a topologia do STP. O intervalo é 6–40 segundos. O padrão é 20 segundos.
STP Bridge Hello Time	Permite especificar o tempo de espera em segundos entre a transmissão de BPDUs do switch quando ele for a bridge raiz. O intervalo é 1–10 segundos. O padrão é 2 segundos.
STP Bridge Forward Delay	Permite especificar o tempo em segundos que as portas no switch gastarão nos status de conhecimento e de escuta e conhecimento quando o switch estiver na bridge raiz. O intervalo é 4–30 segundos. A configuração padrão é 15 segundos.

Nota: Você deve selecionar **Update** para salvar as alterações.

Spanning Tree Protocol Control for Port

A seleção desta opção exibe o painel Spanning Tree Protocol for Port, mostrado na Figura 76.

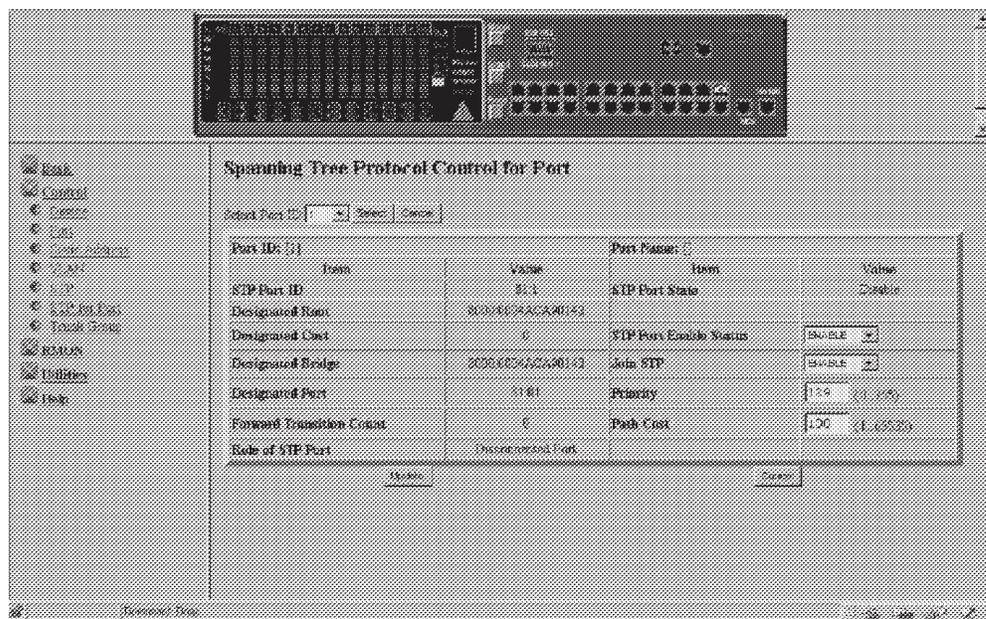


Figura 76. Painel Spanning Tree Protocol Control for Port

Este painel permite configurar e gerenciar os parâmetros de STP de cada porta do Ethernet Workgroup. O ID de porta 20 é utilizado para configurar e gerenciar os parâmetros STP do grupo Trunk para o Modelo 217 e o ID de porta 28 é utilizado para o Modelo 225.

Você pode consultar uma porta de switch diferente, selecionando o valor no campo Port ID e **Query**.

A Tabela 17 lista os campos do painel Spanning Tree Protocol Control para o painel VLAN Ports.

Tabela 17. Campos do Painel Spanning Tree Protocol Control for VLAN Port

Port ID	O número da porta atualmente consultada.
Port Name	O nome da porta atualmente consultada.
Designated Root	Mostra o identificador da bridge raiz (apenas para leitura).
Designated Cost	Mostra o custo da trajetória da bridge raiz até a porta de bridge designada para a VLAN da porta atual (apenas para leitura).
Designated Bridge	Mostra o identificador da bridge designada para a VLAN da porta atual (apenas para leitura).
Forward Transition Count	Mostra o número de vezes que a porta atual foi alterada do estado de conhecimento para o estado de envio (apenas para leitura).
STP Port State	Listening Forward.
STP Port Enable Status	Permite ativar ou desativar a porta.
Join STP	Permite ativar ou desativar a porta como parte de um grupo VLAN.
Priority	Permite especificar a prioridade da porta. Alterando a prioridade da porta, você pode deixá-la com maior ou menor possibilidade de tornar-se a porta raiz. Quanto menor o número, maior a possibilidade da porta tornar-se a porta raiz. O intervalo é 0–255. O padrão é 129.
Path Cost	Permite especificar o custo da trajetória da porta. Os custos da porta padrão são: 10 para 100BASE-X 100 para 10BASE-T 8 para Porta Trunk Virtual 20 no Modelo 217 e 28 no Modelo 225

Nota: Você deve selecionar **Update** para salvar as alterações.

Trunk Group

Selecionar esta opção exibe o painel Trunk Group Configuration mostrado na Figura 77 na página 91.

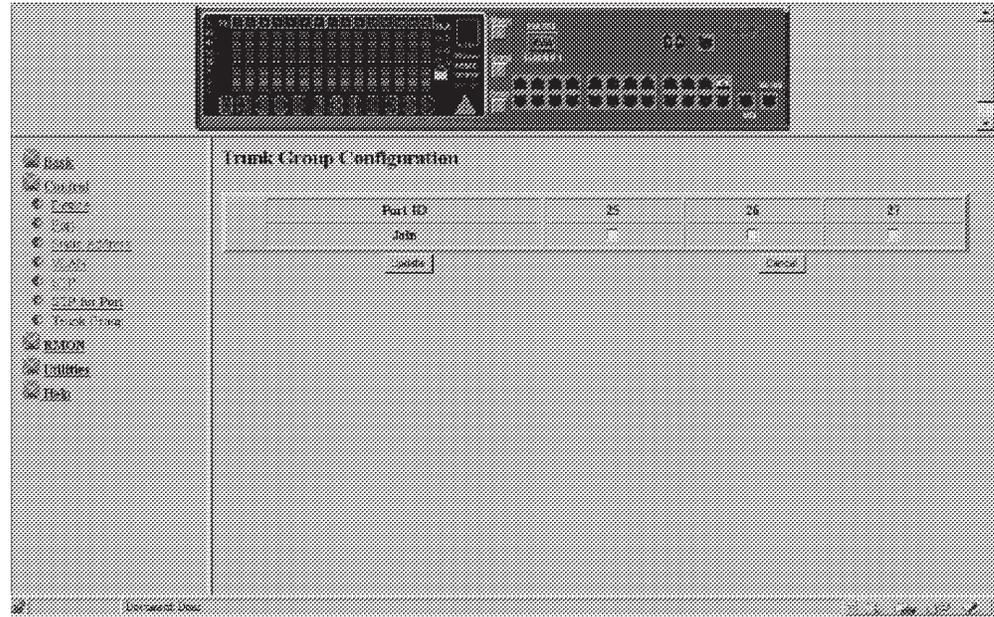


Figura 77. Painel Trunk Group Configuration

Este menu permite que você configure e gerencie o Trunk Group no Switch Ethernet Workgroup. O switch fornece um algoritmo de Port Trunking para permitir que duas ou três portas de 100 Mbps sejam conectadas em paralelo entre switches para aumentar a largura de banda entre os dispositivos. O grupo Trunk possui uma instância de porta STP especificada como porta 20 no Modelo 217 ou porta 28 no Modelo 225. É possível fazer trunk apenas entre os o Modelo 217 e o Modelo 225. É possível fazer trunk apenas das portas 17, 18, 19 no Modelo 217 e das portas 25, 26 e 27 no Modelo 225.

Nota: Você deve selecionar **Update** para salvar as alterações.

RMON

A opção Remote Monitoring MIB (RMON) permite monitorar LANs remotamente. RMON permite que você permaneça em uma estação de trabalho e colete informações sobre todas as portas do switch.

Configuration

A seleção desta opção permite selecionar os seguintes tipos de informações de configuração de RMON:

- Statistics
- History
- Alarm
- Event

RMON Configuration - Statistics Group

A seleção da opção **Statistics Grp** exibe o painel RMON Configuration - Statistics Group, mostrado na Figura 78 na página 92.

Index	Data Source	Owner	Status
1	Switch Port 1	MONITOR	valid
2	Switch Port 2	MONITOR	valid
3	Switch Port 3	MONITOR	valid
4	Switch Port 4	MONITOR	valid
5	Switch Port 5	MONITOR	valid
6	Switch Port 6	MONITOR	valid
7	Switch Port 7	MONITOR	valid
8	Switch Port 8	MONITOR	valid
9	Switch Port 9	MONITOR	valid
10	Switch Port 10	MONITOR	valid
11	Switch Port 11	MONITOR	valid
12	Switch Port 12	MONITOR	valid
13	Switch Port 13	MONITOR	valid
14	Switch Port 14	MONITOR	valid
15	Switch Port 15	MONITOR	valid
16	Switch Port 16	MONITOR	valid
17	Switch Port 17	MONITOR	valid
18	Switch Port 18	MONITOR	valid
19	Switch Port 19	MONITOR	valid
20	Switch Port 20	MONITOR	valid
21	Switch Port 21	MONITOR	valid
22	Switch Port 22	MONITOR	valid
23	Switch Port 23	MONITOR	valid
24	Switch Port 24	MONITOR	valid
25	Switch Port 25	MONITOR	valid
26	Switch Port 26	MONITOR	valid
27	Switch Port 27	MONITOR	valid

Figura 78. Painel RMON Configuration - Statistics Group

Este painel fornece uma visão geral da atividade atual da porta do switch.

Tabela 18. Campos do Painel RMON Configuration - Statistics Group

Index	Exibe os índices de porta do switch das portas 1 a 19 no Modelo 217 e das portas 1 a 27 no Modelo 225.
Data Source	Exibe a fonte de dados como as portas do switch 1 a 19 no Modelo 217 e 1 a 27 no Modelo 225.
Owner	Exibe o proprietário da estatísticas. O proprietário é sempre o monitor.
Status	Exibe o status atual de cada porta válida.

RMON Configuration - History Group

A seleção de **History Grp** exibe o painel RMON Configuration - History Group, mostrado na Figura 79 na página 93.

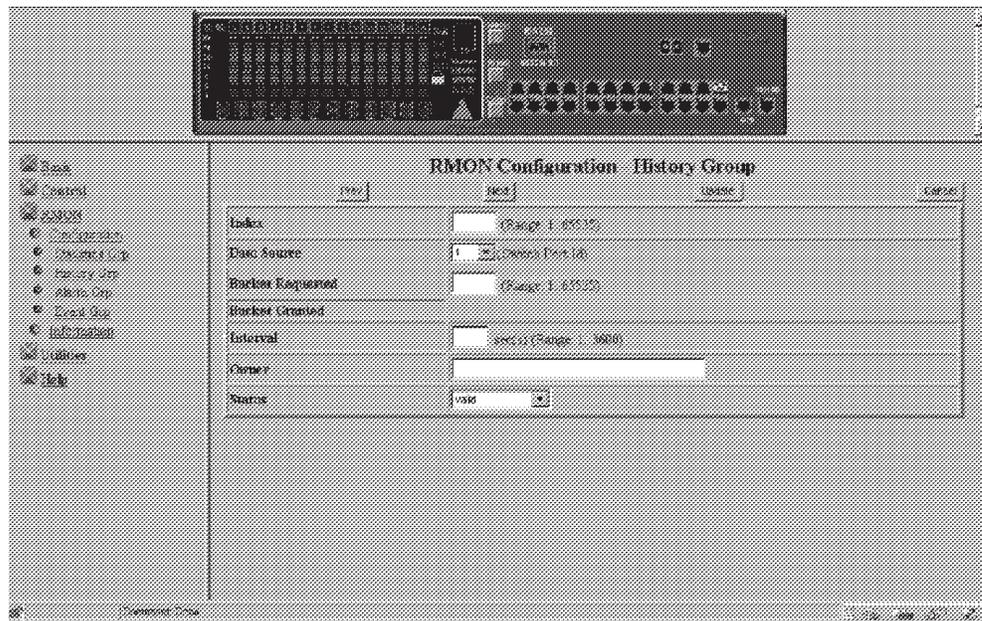


Figura 79. Painel RMON Configuration - History Group

Este painel fornece meios para estabelecer correlação dos dados coletados pelo painel Statistical Group com o passar do tempo. Ele registra exemplos estatísticos de acordo com o intervalo de tempo e duração especificados pelo usuário e armazena-os para recuperação posterior.

Tabela 19. Campos do Painel RMON Configuration - History Group

Index	Número selecionado para identificar a entrada. O intervalo é de 1 a 65 535.
Data Source	ID de Porta para a qual os dados serão reunidos (portas 1 a 19 para o Modelo 217 e portas 1 a 27 para o Modelo 225).
Bucket Requested	Número de buckets de amostra que você deseja coletar e armazenar. O intervalo é de 1 a 65.535. O padrão é 50.
Bucket Granted	Número de buckets de amostra que serão coletados e armazenados. O número concedido é afetado pelo número de buckets requisitados e pelos recursos disponíveis. O valor do campo Bucket Granted será alterado de acordo com a flutuação dos recursos.
Interval	Tempo em segundos em que os dados são amostrados para cada bucket. O intervalo é de 1 a 3.600 segundos (1 hora). O padrão é 1.800 segundos.
Owner	Campo de texto para identificar o proprietário.
Status	<ul style="list-style-type: none"> Valid - Uma entrada é totalmente configurada e consistente. underCreation—A entrada está no processo de criação e pode estar incompleta. Se uma entrada for válida, ela deverá ser feita sob underCreation para ser modificada. Invalid—A entrada é apagada.

RMON Configuration - Alarm Group

A seleção da opção **Alarm Grp** exibe o painel RMON Configuration - Alarm Group, mostrado na Figura 80 na página 94.

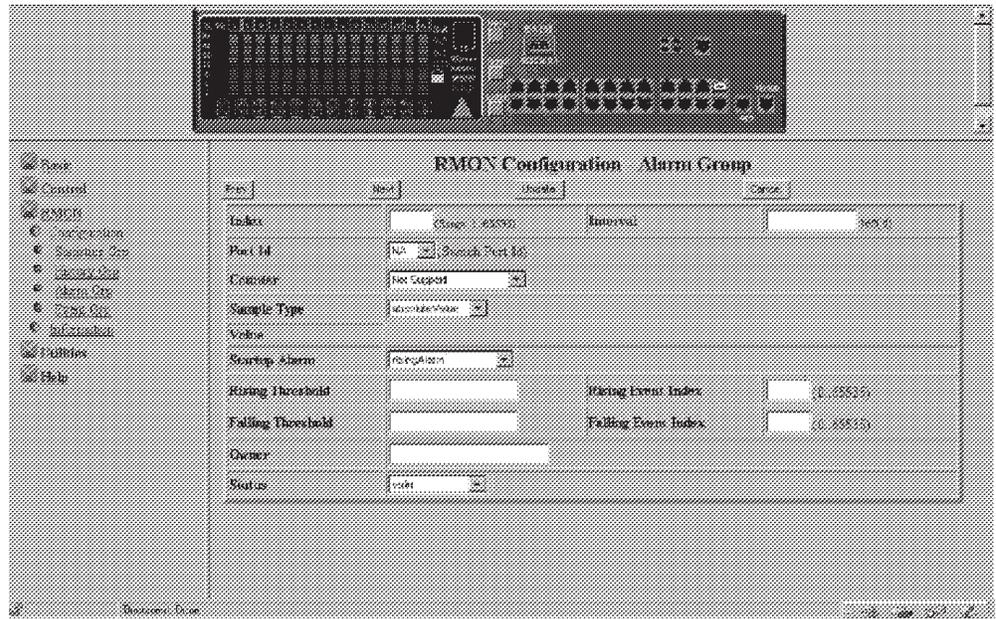


Figura 80. Painel RMON Configuration - Alarm Group

Este painel controla eventos ou atividades extraordinários. Permite que você defina os alarmes RMON para limites específicos. Quando o volume de tráfego excede ou cai abaixo desses limites, um evento é ativado. Um limite de *aumento* é utilizado para monitorar o valor de um contador quando ele aumenta acima de um determinado nível. Um limite de *queda* é utilizado para monitorar o valor de um contador quando ele cai abaixo de um determinado nível. Os limites podem ser definidos em função de um valor absoluto ou um valor *delta* (troca). Os alarmes podem gerar uma resposta de ação através da opção Events Group.

Tabela 20. Campos do Painel RMON Configuration - Alarm Group

Index	Número selecionado para identificar a entrada. O intervalo é de 1 a 65.535.
Interval	Tempo em segundos em que os dados são amostrados para cada bucket. O intervalo é de 1 a 3.600 segundos (1 hora). O padrão é 1.800 segundos.
Port ID	Número de Porta do switch para as portas 1 a 19 no Modelo 217 e 1 a 27 no Modelo 225.
Counter	Selecione um evento a ser controlado. Se a opção Not Support for selecionada, o padrão para o campo Counter contador de octetos.
Sample Type- Absolute Value	O valor armazenado é comparado diretamente com o nível limite.
Sample Type- Delta Value	O valor da variável selecionada na última amostragem é subtraído do valor atual, e a diferença é comparada com o valor limite.
Value	Valor da estatística durante o último período de amostragem.

Tabela 20. Campos do Painel RMON Configuration - Alarm Group (continuação)

Startup Alarm	<p>Dos limites de aumento e queda, aquele que deve ser cruzado primeiro para que um evento seja gerado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • risingAlarm - Um evento é gerado quando o limite de aumento é cruzado primeiro. • fallingAlarm - Um evento é gerado quando o limite de queda é cruzado primeiro. • risingOrfallingAlarm - Um evento é gerado quando o limite de aumento ou de queda é cruzado primeiro.
Rising Threshold	<p>Limite para a estatística amostrada. Quando o valor amostrado atual for maior que ou igual a este limite e o valor desta amostra no último intervalo de amostragem era menor que o limite, será gerado um único evento. Depois que um evento de aumento for gerado, outro evento de aumento não será gerado até que o valor amostrado caia abaixo deste limite e atinja o limite de queda.</p>
Rising Event Index	<p>Índice de entrada do evento utilizado quando o limite de aumento é cruzado. Ele deve coincidir com o valor de Event Group Index. Se você selecionar 0, nenhum evento será gerado quando este limite for atingido.</p>
Falling Threshold	<p>Limite para a estatística amostrada. Quando o valor amostrado atual for menor que ou igual a este limite e o valor desta amostra no último intervalo de amostragem era maior que o limite, será gerado um único evento. Depois que um evento de queda for gerado, outro evento de queda não será gerado até que o valor amostrado aumente acima deste limite e atinja o limite de aumento.</p>
Falling Event Index	<p>Índice da entrada do evento utilizado quando o limite de queda é cruzado. Ele deve coincidir com o valor de Event Group Index. O intervalo é de 0 a 65.535. Se você selecionar 0, nenhum evento será gerado quando este limite for atingido.</p>
Owner	<p>Campo de texto para identificar o proprietário.</p>
Status	<ul style="list-style-type: none"> • Valid - Uma entrada é totalmente configurada e consistente. • underCreation—Uma entrada está no processo de criação e pode estar incompleta. Se uma entrada for válida, ela deverá ser feita sob underCreation para ser modificada. • Invalid—A entrada é apagada.

Nota: Selecione **Update** para salvar as alterações.

RMON Configuration - Event Group

A seleção da opção **Event Grp** exibe o painel RMON Configuration - Event Group, mostrado na Figura 81 na página 96.

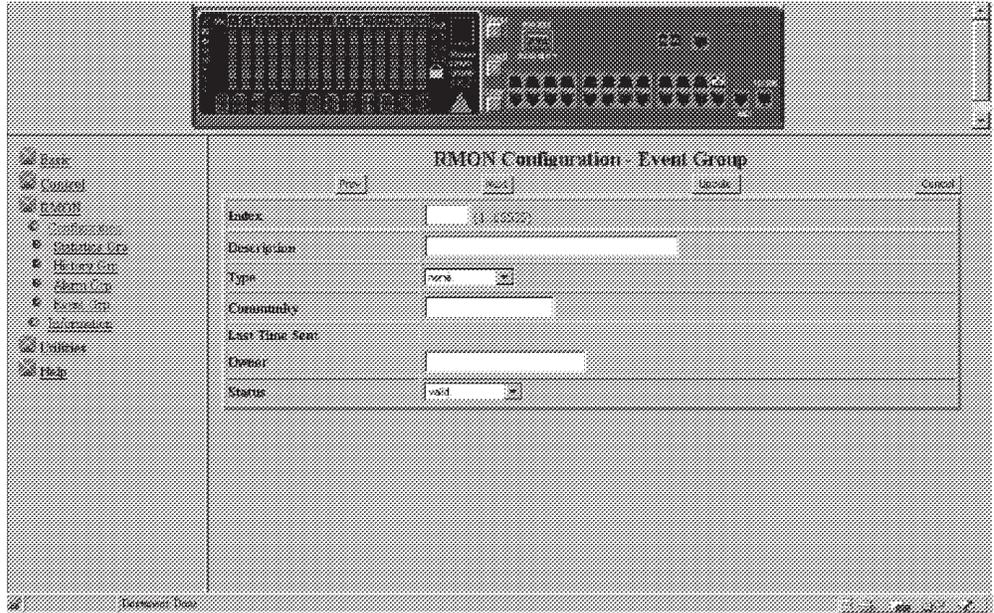


Figura 81. Painel RMON Configuration - Event Group

Este painel cria entradas em um log de eventos e envia traps SNMP para a estação de trabalho de gerenciamento.

Tabela 21. Campos do Painel RMON Configuration - Event Group

Index	Um número que identifica uma entrada na tabela de eventos.
Description	Um comentário que descreve este evento.
Type - none	Nenhuma ação a ser tomada.
Type - log	É feita uma entrada na tabela para cada evento.
Type - snmp-trap	Um trap SNMP é enviado para uma ou mais estações de gerenciamento.
Type - log-and-trap	É feita uma entrada na tabela de log e um trap SNMP é enviado para uma ou mais estações de gerenciamento.
Community	Uma cadeia de octeto que especifica a comunidade SNMP à qual um trap SNMP deve ser enviado.
Last Time Sent	O valor de System Up Time no momento em que esta entrada de evento gerou um evento pela última vez.
Owner	Campo de texto para identificar o proprietário.
Status	<ul style="list-style-type: none"> Valid - Uma entrada é totalmente configurada e consistente. underCreation—Uma entrada está no processo de criação e pode estar incompleta. Se uma entrada for válida, ela deverá ser feita sob underCreation para ser modificada. Invalid—A entrada é apagada.

Nota: Selecione **Update** para salvar as alterações.

Information

A seleção desta opção permite selecionar os seguintes tipos de tópicos de informação de RMON:

- Statistics

- History
- Event

RMON Information - Statistics

A seleção da opção **Statistics Grp** exibe o painel RMON Information - Statistics Event Group, mostrado na Figura 82.

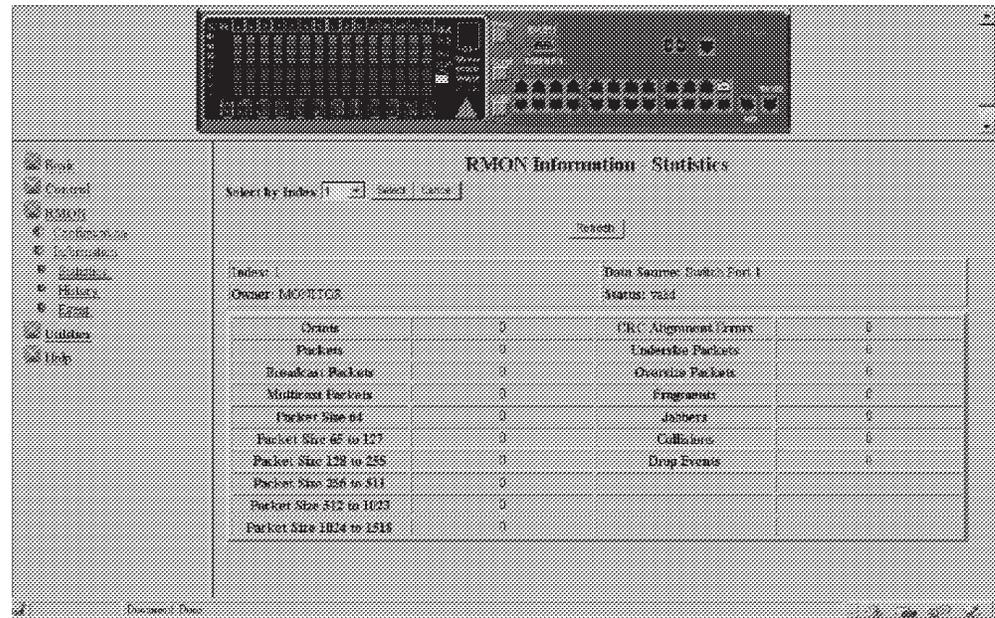


Figura 82. Painel RMON Information - Statistics

Este painel fornece contadores estatísticos de tráfego e de erros. Para exibir outras portas, selecione **Prev** ou **Next**, ou digite um ID de porta no campo Query by Index e selecione **Update**. Consulte a Tabela 22 para obter o tipo de contadores de estatísticas que são registrados.

Tabela 22. Campos do Painel RMON Information - Statistics

Octets	Um número inteiro representando o total de octetos legíveis recebidos pela porta.
CRC Alignment Errors	O total de quadros de erros de CRC ou de alinhamento no tamanho adequado (64 a 1.518 octetos) recebidos pela porta.
Packets	O número total de pacotes recebidos pela porta, incluindo pacotes ruins, pacotes de transmissão e pacotes multicast.
Undersize Packets	O número de pacotes pequenos (menos de 64 octetos de comprimento) recebidos.
Broadcast Packets	O número total de pacotes transmitidos que foram direcionados para o endereço de transmissão.
Oversize Packets	O número de pacotes grandes (mais de 1.518 octetos de comprimento) recebidos. Se o modo Long Frame estiver selecionado, apenas pacotes maiores que 1.535 octetos serão contados.
Multicast Packets	O número de pacotes recebidos que foram direcionados para o Endereço Multicast.

Tabela 22. Campos do Painel RMON Information - Statistics (continuação)

Fragments	O número total de pacotes recebidos que eram maiores que 1518 octetos e tinham um erro de FCS ou de alinhamento.
Packet Size 64	O número de pacotes recebidos que tinham 64 octetos.
Jabbers	O número total de pacotes recebidos que eram menores que 64 octetos e tinham um erro de FCS ou de alinhamento.
Packet Size 65 to 127	O número de pacotes recebidos que tinham de 65 a 127 octetos.
Collisions	O número de colisões.
Packet Size 128 to 255	O número de pacotes recebidos que tinham de 128 a 255 octetos.
Drop Events	O número de eventos em que os pacotes foram cancelados pelo monitor devido à falta de recursos.
Packet Size 256 to 511	O número de pacotes recebidos que tinham de 256 a 511 octetos.
Packet Size 512 to 1023	O número de pacotes recebidos que tinham de 512 a 1023 octetos.
Packet Size 1024 to 1518	O número de pacotes recebidos que tinham de 1024 a 1518 octetos.

RMON Information - History Information

A seleção da opção **History** exibe o painel RMON Information - History Information, mostrado na Figura 83.

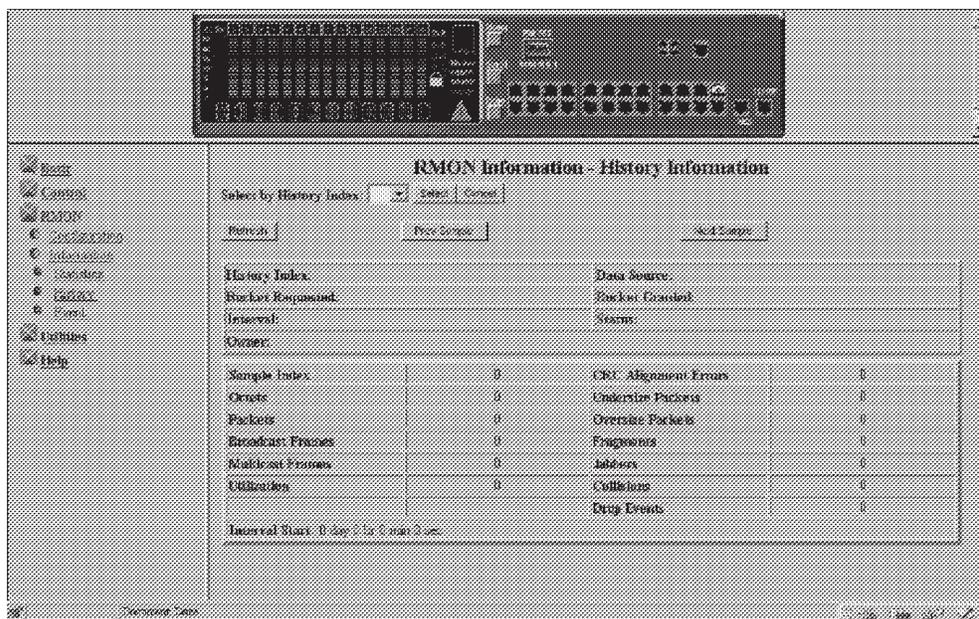


Figura 83. Painel RMON Information - History Information

O painel History Group fornece meios para estabelecer correlação dos dados coletados pelo painel Statistical Group com o passar do tempo. Cada intervalo salvo é denominado *bucket*. O número de buckets solicitados representa o número de vezes que você deseja coletar e armazenar as amostras. A investigação responde com o número de buckets concedidos em função do pedido e dos

recursos disponíveis.

Tabela 23. Campos do Painel RMON Information - History Information

Prev Sample	Seleciona a amostra anterior.
Next Sample	Seleciona a próxima amostra.

Você também pode digitar um índice de histórico específico e selecionar **Select**.

Para obter as definições dos campos do Information History, consulte as definições dos campos em “RMON Information - Statistics” na página 97.

RMON Information - Event Group

A seleção da opção **Event** exibe o painel RMON Information - Event Group, mostrado na Figura 84.

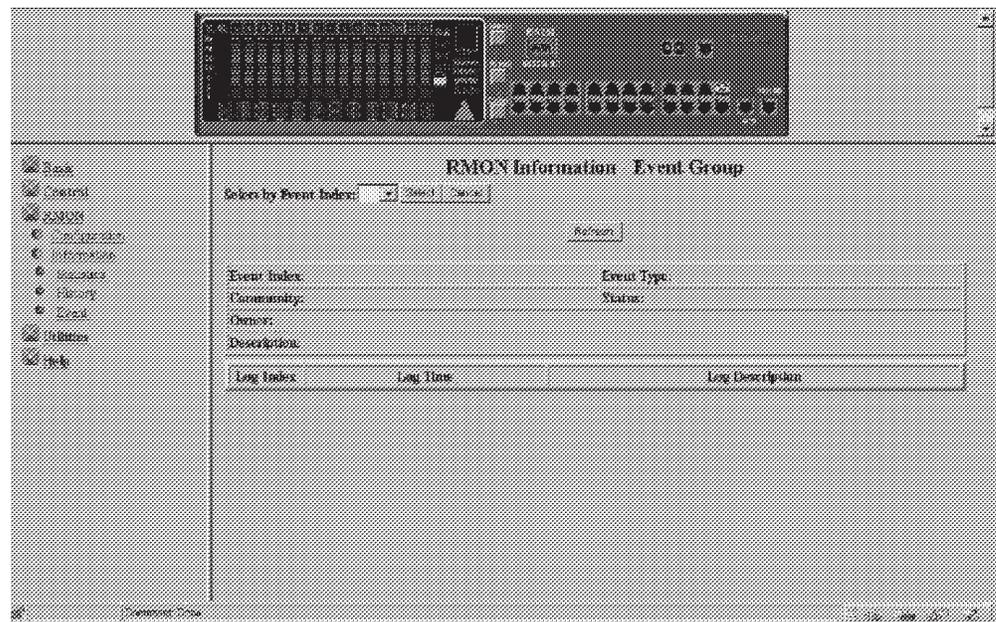


Figura 84. Painel RMON Information - Event Group

O painel Event Group requer implementação do painel Alarm Group. O painel Alarm Group toma amostras estatísticas periodicamente e compara-as com limites que foram configurados. A tabela de eventos armazena entradas de configuração que definem um índice, um período de polling e valores limite de alarmes.

Para consultar um Event Group, digite o índice do grupo no campo Event Index e selecione **Select**.

Para obter as definições dos campos Information Event, consulte as definições dos campos em “RMON Configuration - Event Group” na página 95.

Utilities

System Restart

A seleção desta opção exibe o painel System Reset, mostrado na Figura 85.

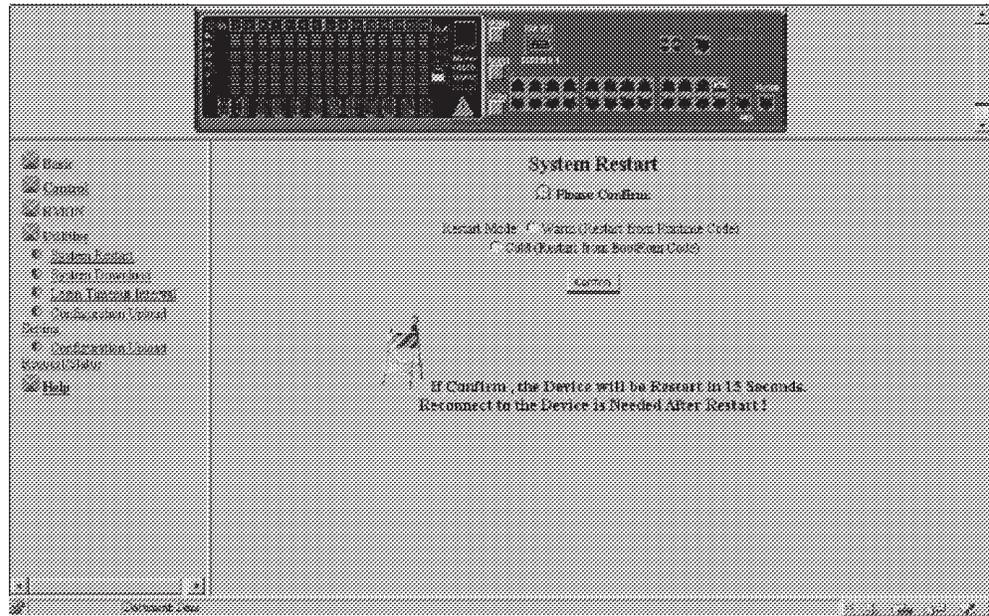


Figura 85. Painel System Restart

Este painel permite executar uma reinicialização a *frio* ou a *morno*.

Você pode reinicializar o sistema sempre que desejar sem perder as definições de configuração, exceto se fizer um restabelecimento para os padrões de fábrica. Para a maioria das reinicializações, uma reinicialização a quente é suficiente. A reinicialização a frio executa o código BOOT ROM e o código de tempo de execução enquanto a reinicialização a morno executa apenas o código de tempo de execução. Uma reinicialização a frio é necessária quando você executa um pedido de BootP ou download de código.

System Download

A seleção desta opção exibe o painel System Download, mostrado na Figura 86 na página 101.

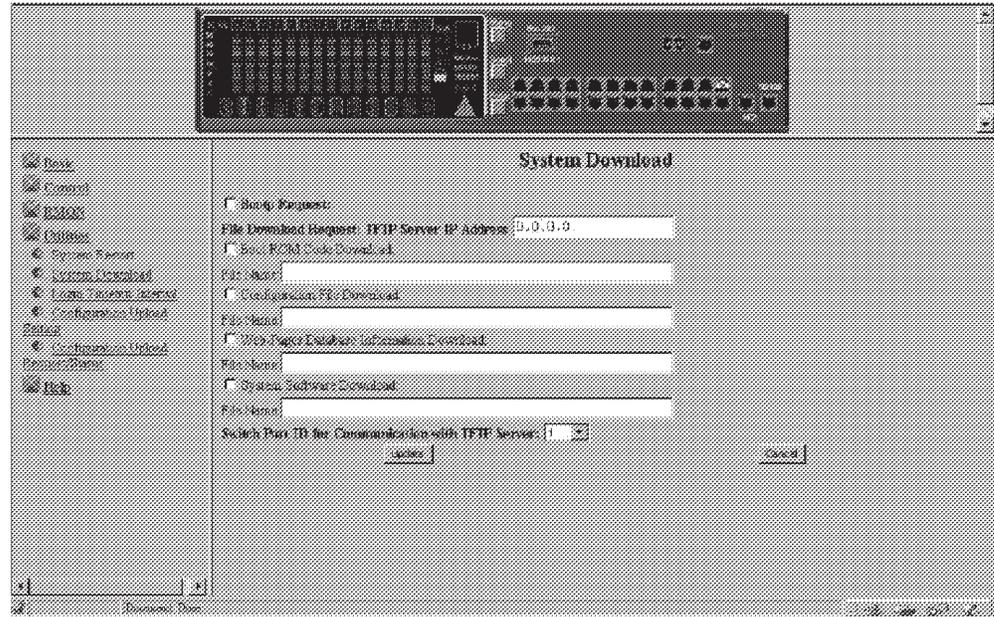


Figura 86. System Download

Este painel permite executar um pedido de BootP e um download de código via TFTP. Para solicitar um endereço IP, uma máscara de sub-rede e um endereço de gateway padrão de seu servidor BootP, execute as seguintes etapas:

1. Selecione **BootP Request**

Nota: Nem todos os servidores DHCP suportam serviços BootP básicos.

2. Defina o campo **TFTP Server IP Address**.
3. Selecione os arquivos de sistema dos quais fazer download.
4. Selecione um **Switch Port ID** para comunicação como o Servidor TFTP.
5. Execute uma reinicialização a frio no sistema, consulte a seção "System Restart" na página 100.

Nota: A função Port trunking não pode ser utilizada durante um carregamento de código. Entretanto, uma única porta de um Trunk Group existente pode ser atribuída como um ID de porta de switch.

Login Timeout Interval

A seleção desta opção exibe o painel Login Timeout Interval, mostrado na Figura 87 na página 102.

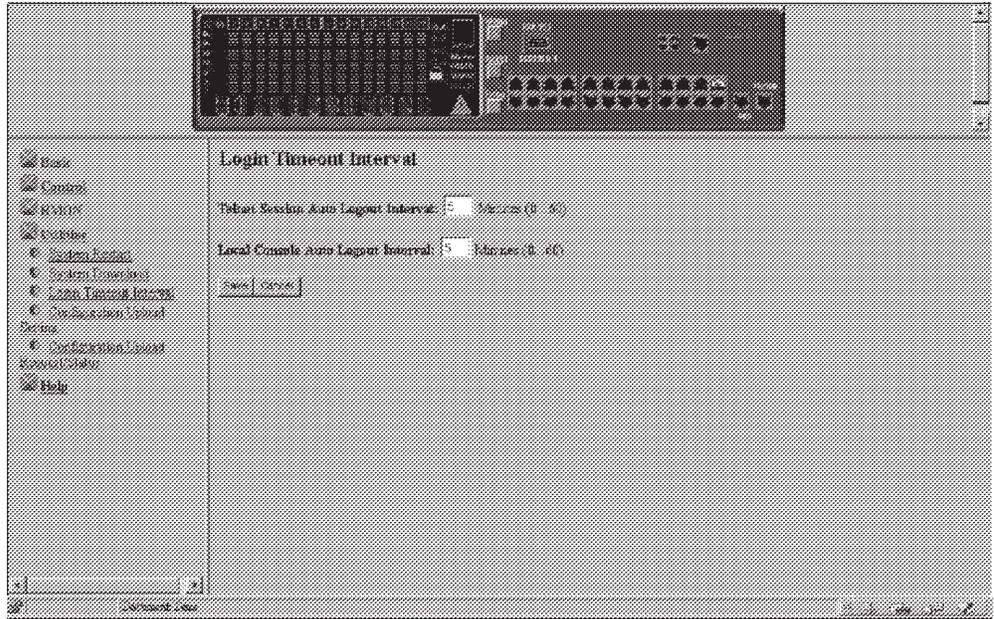


Figura 87. Login Timeout Interval

Este painel permite que você selecione o tempo após o qual uma sessão Telnet ou um Console Local será automaticamente encerrado, se estiver inativo. O intervalo é de 0 a 60 minutos. O padrão é 5 minutos. Se você especificar zero, a sessão será mantida independente do tempo em que estiver inativa.

Nota: Selecione **SAVE** para salvar suas alterações.

Configuration Upload Setting

A seleção desta opção exibe o painel Configuration Upload Setting, mostrado na Figura 88 na página 103.

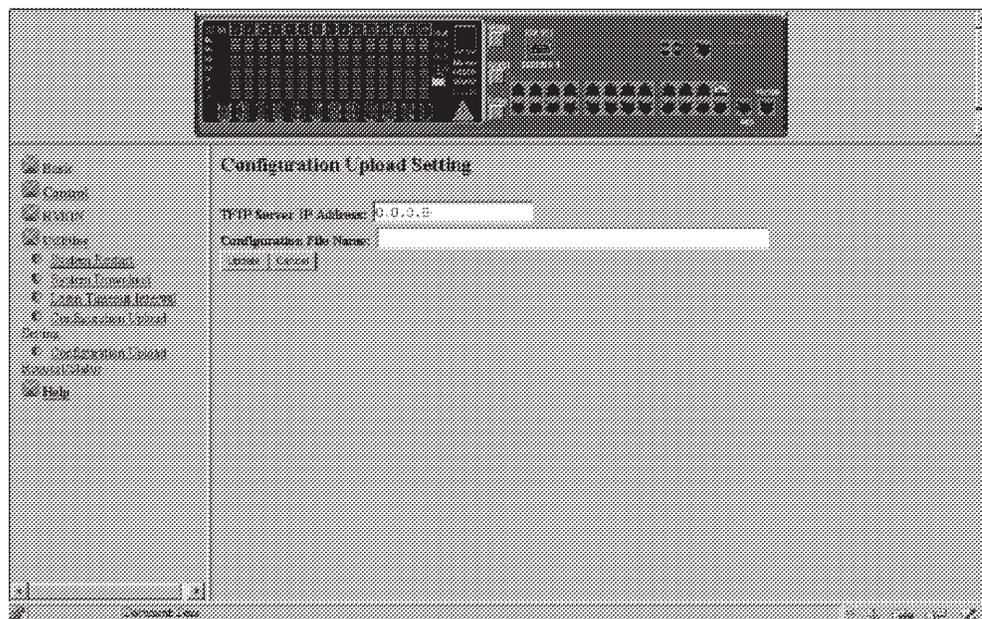


Figura 88. Configuration Upload Setting

Este menu permite que você faça upload dos dados de configuração do switch para o servidor remoto em formato binário. Você pode fazer upload dos arquivos de configuração e salvá-los como uma cópia de segurança, no caso de desejar restaurar as definições de seu sistema.

Digite o endereço IP do servidor TFTP e o nome da configuração (por exemplo *nome_do_arquivo.CFG*) e as informações do caminho. Selecione **Save** para salvar suas definições de configuração e, em seguida, solicite um upload utilizando o painel Configuration Upload Request/Status Menu. Consulte a seção “Configuration Upload Request/Status”.

TFTP Server IP Address

O endereço IP do servidor em que os arquivos de configuração devem ser armazenados.

Configuration File Name

O nome do arquivo de configuração e o caminho completo do local de salvamento no servidor.

Nota: Selecione **Update** antes de sair deste menu para salvar as alterações feitas.

Configuration Upload Request/Status

A seleção desta opção exibe o painel Configuration Upload Request/Status, mostrado na Figura 89 na página 104.

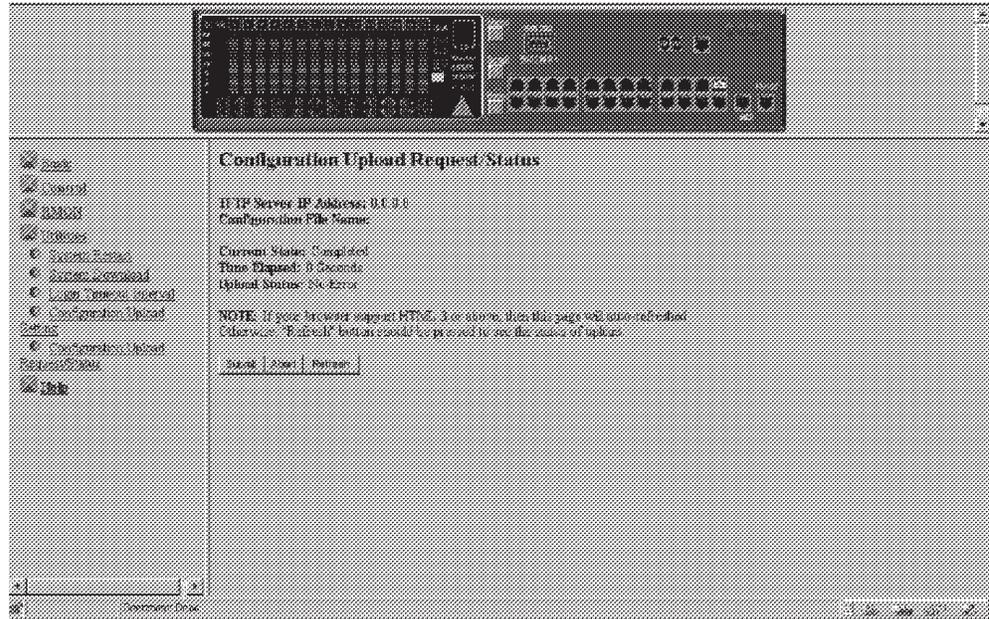


Figura 89. Configuration Upload Request/Status

Este menu permite que você execute o upload do arquivo de configuração e mostre o status de atividade de upload. Execute o comando **SUBMIT** para iniciar a operação de upload TFTP.

TFTP Server IP Address

O endereço IP do servidor em que os arquivos de configuração devem ser carregados.

Configuration File Name

O nome do arquivo de configuração e o caminho completo do local de salvamento no servidor.

Current State

Status atual do upload. Quando o upload termina, o campo mostra a mensagem Completed.

Time Elapsed

O tempo decorrido desde o início do upload.

Upload Status

Os seguintes tipos de status de erro podem ser exibidos:

No-Error

O upload foi concluído com êxito.

No-Such-File

O caminho especificado no painel Configuration File Name está Protegido contra Gravação.

Disk-Full

O disco especificado no painel Configuration File Name está cheio.

Timeout

O tempo de espera de TFTP (20 segundos) para upload expirou.

Other-Error

Outros erros que foram definidos pelo sistema.

Uma barra de andamento é exibida no menu.

Após ter feito upload dos arquivos de configuração, você pode submetê-los a download, conforme requerido. Veja informações sobre download dos arquivos de configuração na seção "System Download" na página 100.

Os campos TFTP Server IP Address e Configuration File Name podem estar diferentes no painel Configuration Upload Setting Menu se um upload ainda estiver em andamento.

Help

A seleção desta opção exibe o painel Help, mostrado na Figura 90.

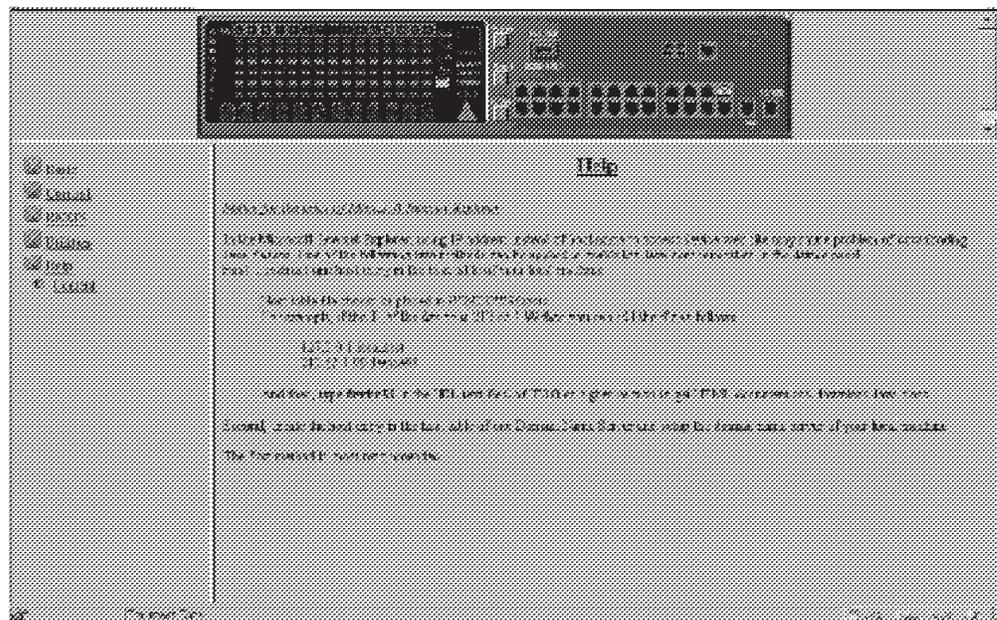


Figura 90. Painel Help

O painel Help fornece informações aos usuários do programa Microsoft Internet Explorer.

Capítulo 6. Resolução de Problemas e Suporte

Este capítulo contém procedimento para ajudá-lo a resolver problemas relacionados ao Ethernet Workgroup e suas conexões com outros dispositivos.

Leia “Informações Sobre Segurança” na página xi antes de continuar.

Diagnóstico de Problemas

As seções a seguir contém listas de sintomas e ações que ajudam a resolver problemas; consulte essas tabelas antes de entrar em contato com o grupo de Suporte IBM.

Falhas no Autoteste de Inicialização

O autoteste de inicialização (POST) é executado sempre que o produto Ethernet Desktop Switch é ligado ou reinicializado a frio. Se você estiver conectado a uma porta EIA 232 e um terminal compatível com VT100 estiver instalado, o seguinte texto será exibido no monitor, dependendo do êxito ou falha na conclusão do teste:

```
BOOT ROM Integrity Test      ..... OK
BOOT ROM Integrity Test      ..... FAILED
    Expected checksum = 0x12345678
    Error checksum      = 0xFFFFFFFF
DRAM Test (04096 Kbytes)     ..... OK
DRAM Test (00000 Kbytes)     ..... FAILED
    Failed location = 0x80000000
    Test pattern    = 0x80001234
    Error pattern   = 0xFFFFFFFF
Secondary BOOT LOADER Detect .. OK
Secondary BOOT LOADER Detect .. NOT FOUND
```

if (Secondary BOOT LOADER Detect = NOT FOUND)

```
Extracting botrom code      .. OK
Extracting bootrom code     .. FAILED
```

if (Secondary BOOT LOADER Detect = OK)

```
Extracting second bootrom code  OK
Extracting second bootrom code  FAILED
NMU -- Switch Communication Channel Test ..... OK
NMU -- Switch Communication Channel Test ..... FAILED
Flash Memory (2048 Kbytes) Installed ..... OK
Flash Memory Device Type       ..... UNKNOWN
Run Time Image Integrity Test   ..... OK
Run Time Image Integrity Test   ..... FAILED
-- Please reload run time image
Web-Pages Integrity Test        ..... OK
Web-Pages Integrity Test        ..... FAILED
-- Please reload Web-Pages
EEPROM Read/Write Test         .. OK
EEPROM Read/Write Test         .. FAILED
NIC Controller Access Test      ..... OK
NIC Controller Access Test      ..... FAILED
MAC Address = 00 60 94 bf 12 34
Switch Controller Access Test   ..... OK
Switch Controller Access Test   ..... FAILED
```

Se algum dos testes de POST falhar, desconecte e reconecte a energia e repita o autoteste de reinicialização.

Falhas no Teste de Integridade em Tempo de Execução

Se o teste de integridade em tempo de execução falhar, você poderá ter problemas que podem ser corrigidos com o recarregamento do software do sistema. Para obter informações sobre o recarregamento do software do sistema, consulte “Console do BootROM”.

Falhas no Teste de Integridade de Páginas da Web

Se o teste de integridade de páginas da Web falhar, você poderá ter problemas que podem ser corrigidos com o recarregamento das informações do Banco de Dados de Páginas da Web. Para obter informações sobre o recarregamento das informações do Banco de Dados de Páginas da Web, consulte “Console do BootROM”.

Se algum dos outros testes falhar, entre em contato com o grupo de Suporte IBM.

Console do BootROM

Conecte o emulador de terminal compatível com VT100 na porta de gerenciamento EIA 232 para ver as mensagens de texto de POST. Quando o POST for concluído, a seguinte mensagem será exibida:

```
>>> Please select abort command to enter console menu
```

Notas:

1. Se você não selecionar o comando abortar em 12 segundos, o Ethernet Workgroup será reinicializado automaticamente.
2. O menu BOOT ROM é um subconjunto das funções disponíveis no menu principal da interface de gerenciamento descrita no “Capítulo 4. Utilização da Interface de Gerenciamento” na página 25.

A seleção do comando abortar exibe o painel de início de sessão de BOOT ROM, exibido na Figura 91 na página 109.

```

Switch IBM 8275-217/225 Ethernet Workgroup
Boot ROM Version 1.00

XXXXXXXXXX      XXXXXXXXXXXX      XXXXXX      XXXXXX
XXXXXXXXXXXXX      XXXX      XXXXX      XXXXXXXX      XXXXXXXX
      XXXXX      XXXX      XXXXX      XXXXXXXX      XXXXXXXX
      XXXXX      XXXX      XXXXX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
      XXXXX      XXXXXXXXXXXXX      XXXXX      XX      XXXXX
      XXXXX      XXXX      XXXXX      XXXXX      X      XXXXX
XXXXXXXXXXXXX      XXXXX      XXXXX      XXXXXXXX      XXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXX      XXXXXXXXXXXXX      XXXXXXXX      XXXXXXXX

      User Name: [ ADMIN ]
      Password : [      ]

      <CTRL+E> to resume BOOT LOADER
Use <Tab> key to move between User Name and Password, then press <Enter>

```

Figura 91. Painel de Início de Sessão de Boot ROM

Você pode iniciar uma sessão utilizando um nome de usuário e senha definidos anteriormente, ou pode utilizar um dos dois nomes de usuário padrão. Um nome de usuário padrão, ADMIN, não requer o uso de senha. O outro nome de usuário padrão, GUEST, possui a senha GUEST.(Observe que IDs de usuário e senhas podem ser digitados em maiúsculas e/ou minúsculas).

Depois do início da sessão, aparece o menu principal do console do Boot ROM, mostrado na Figura 92.

```

IBM Ethernet Workgroup Switch 8275-217/225
Boot ROM Version 1.00

System Information

Network Configuration

      Serial Port Configuration

Management Capability Setup

      System Download

System Restart

      Factory Reset

      Download Port Setting

RESUME BOOTLOAD                                HELP
Use <Tab> key to select the item, then press <Enter>

```

Figura 92. Painel Menu Principal de Boot ROM

Você pode selecionar **System Download** para recarregar o código no Ethernet Workgroup. Consulte “System Download” na página 60, para obter mais informações sobre o carregamento do código. Para sair do painel Main Menu, selecione **RESUME BOOTLOAD**, para continuar a inicialização do Ethernet Workgroup.

LEDs

Sintoma	Ação
LED de energia não acende.	<ul style="list-style-type: none"> • Assegure que o cabo de alimentação esteja bem conectado no Ethernet Workgroup e na tomada elétrica. • Assegure que a tomada elétrica esteja energizada.
LED OK está Apagado ou LED de falha está Aceso	O Ethernet Workgroup está com defeito. Ligue-o novamente ou reinicialize-o a frio. Se a falha no Ethernet Workgroup persistir, entre em contato com o grupo de Suporte IBM.

Control Panel

Sintoma	Ação
Indicador do Ícone de Cuidado Aceso	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique se existem mensagens de erro ou falha na área de mensagens do painel de controle, como um congestionamento de transmissões ou uma falha no ventilador. • Se possuir um gerenciador SNMP, verifique se existem mensagens no log de traps. • Ligue novamente ou reinicialize a frio o switch, para verificar se o POST identifica uma falha. • Zere o indicador, pressionando uma das teclas de controle. Se a mensagem for exibida novamente, entre em contato com o grupo de Suporte IBM.
Quadro do indicador de porta aceso	<ul style="list-style-type: none"> • A porta foi desativada pelo administrador. • O status operacional desta porta está configurado como “No”. • O STP localizou um loop de rede e particionou a porta.
Quadro do número de porta piscando	A porta foi particionada devido a um congestionamento de transmissões intensa.A área de mensagens exhibe BRDCST STORM e o ícone de cuidado permanece aceso. Localize a fonte do congestionamento de transmissões e corrija.
Indicador de número da porta aceso, quadro do número da porta apagado, porta está disponível, mas o link ainda está desativado.	<ul style="list-style-type: none"> • Todas as conexões estão firmes. • Os dispositivos em ambas as extremidades do cabo estão ligados. • O cabo está bom. • O tipo correto de cabo (trançado ou direto) foi utilizado. Se o dispositivo conectado for apenas MDI-X, verifique se você está utilizando um cabo direto com uma porta MDI ou um cabo trançado com uma porta MDI-X.

Porta 232 EIA

Sintoma	Ação
Painéis de menus exibidos incorretamente.	Verifique se o emulador de terminal está configurado corretamente: 19200 bps, 8 bits de dados, 1 bit de parada, sem paridade, sem controle de fluxo e emulação VT100.
O menu de início de sessão não é exibido.	<ul style="list-style-type: none">• Verifique se o emulador de terminal está configurado corretamente: 19200 bps, 8 bits de dados, 1 bit de parada, sem paridade, sem controle de fluxo e emulação VT100.• Execute o procedimento "wake up" na linha de comandos, pressionando Enter duas ou três vezes, ou pressione Ctrl+R para atualizar o painel.• Verifique se você está utilizando um cabo de modem nulo ou um cabo serial com um adaptador de modem nulo.

Sessão Telnet

Sintoma	Ação
A estação de trabalho Telnet não consegue acessar o Ethernet Workgroup.	<ul style="list-style-type: none">• Verifique se o endereço IP, a máscara de sub-rede e o gateway padrão do Ethernet Workgroup estão configurados corretamente.• Certifique-se de digitar corretamente o endereço IP ou o nome do host do Ethernet Workgroup, ao chamar o recurso Telnet.• Se tiver configurado VLANs, verifique se a conexão Telnet está em uma porta na VLAN de gerenciamento.

Fluxo de Tráfego

Sintoma	Ação
Não há fluxo de tráfego através de uma porta com link.	<ul style="list-style-type: none">• Se o endereço MAC estiver atribuído a uma porta no painel Static Unicast Address Configuration Menu e conectado à porta correta.

Senha

Sintoma	Ação
Senha do Painel de Controle Perdida.	Utilize a interface de gerenciamento (através de uma sessão Telnet ou utilizando a porta EIA 232) e redefina a senha do painel de controle no painel do User Authentication Menu. Consulte "User Authentication" na página 58.
Senha do Painel de Início de Sessão Perdida (Interface da Web ou de Gerenciamento)	<ul style="list-style-type: none">• Entre em contato com o administrador da rede para obter uma nova senha.• Entre em contato com outro usuário que tenha acesso de LEITURA/GRAVAÇÃO e peça-lhe que atribua a você uma nova senha, utilizando o painel User Authentication Menu. Nota: Se nenhum usuário tiver acesso de LEITURA/GRAVAÇÃO, entre em contato com o grupo de Suporte IBM.

Desempenho

Se um grande volume de tráfego diminuir o desempenho e aumentar o número de colisões, você poderá otimizar o desempenho do Ethernet Workgroup:

- Configurando o switch para detectar congestionamentos de transmissões e executar ações quando um determinado nível de congestionamento de transmissões for detectado (por exemplo, permitindo partição automática da porta). (Veja a “Switch Port Control/Status” na página 40.)
- Configurando LANs virtuais para agrupar portas em grupos de trabalho lógicos. (Consulte “VLAN Configuration” na página 49 e “VLAN Control” na página 84).

Navegador da Web

Nota: Os navegadores da Web devem suportar Java 1.0 e Multiframe HTML. O produto Ethernet Workgroup foi testado com os programas Netscape Navigator Versão 3.04, Netscape Communicator Versão 4.03 e 4.04, e Microsoft Internet Explorer 3.02 e 4.0, nos sistemas Microsoft Windows 95 e Microsoft Windows NT 4.0.

Sintoma	Ação
O navegador da Web não consegue acessar o switch.	<ul style="list-style-type: none">• Verifique se o endereço IP, a máscara de sub-rede e o gateway padrão do Ethernet Workgroup estão configurados corretamente.• Certifique-se de digitar o endereço IP do switch corretamente no navegador da web.• Se estiver utilizando o programa Microsoft Internet Explorer, consulte Ajuda para Utilização do Programa Internet Explorer.
O applet Java de representação gráfica do switch não aparece.	<p>Limpe a memória cache e o cache de disco do navegador da Web. Por exemplo, no Netscape 4.03:</p> <ul style="list-style-type: none">• Selecione Editar/Preferências/Avançado/Cache• Em seguida, selecione Limpar Memória Cache e Limpar Memória Cache do Disco.

Ajuda para Utilização do Programa Internet Explorer

No programa Microsoft Internet Explorer, a utilização de um endereço IP em vez de um nome de host pode causar problemas relacionados a classes Java. Você pode utilizar um dos métodos a seguir para ativar a comunicação Java no painel do switch.

Método Um:

1. Gere uma entrada de host na tabela de host de sua máquina local.
 - Coloque o arquivo de tabelas de host no diretório WINDOWS\hosts. Por exemplo, se o endereço IP do switch for 212.67.1.99 e você selecionar um nome de host exclusivo, "device99", você editar o arquivo da seguinte forma:
 - 127.0.0.1 localhost
 - 212.67.1.99 device99
2. Digite **device99** no campo de texto da URL no programa Internet Explorer 3.0 ou 4.0, para obter o documento HTML e para download da classe Java.

Método Dois: Crie a entrada de host na tabela de host de um Servidor de Nomes de Domínio e configure o servidor de nomes de domínio de sua máquina local.

Nota: O Método Um é o recomendado.

Obtenção de Software

Você pode obter o último nível de código, MIBs, dicas e publicações sobre o Switch Ethernet Workgroup através da Internet.

- Site na WWW

1. Acesse o site IBM Networking Technical Support:

<http://www.networking.ibm.com/support>

2. Selecione **8275** no menu Product Number.

Você pode acessar anúncios sobre produtos, publicações, dicas técnicas e download de código. Você também pode registrar-se para receber notificações de atualizações de códigos, dicas e FAQs do Ethernet Workgroup através de correio eletrônico.

3. Localize e faça download do arquivo 8275Bxxx.EXE. Este arquivo inclui informações sobre Boot ROM, Banco de Dados de Páginas da Web, código de software de sistema e arquivo readme.

Nota: Neste nome de arquivo, xxx é o número da versão.

Obtenção de Suporte

Se precisar de suporte para resolução de problemas ou de assistência técnica para o Switch Ethernet Workgroup, entre em contato com um revendedor autorizado IBM ou um representante de marketing IBM. Consulte o Apêndice C para obter informações relativas a serviços técnicos para o produto.

Apêndice A. Introdução a LANs Virtuais (VLANs) e ao Protocolo STP (Spanning Tree Protocol)

LANs Virtuais

Uma VLAN é definida como um grupo de dispositivos independentes de localização e topologia, que se comunicam como se estivessem na mesma LAN física. Isso significa que os segmentos da LAN não são restritos pelo hardware que os conecta fisicamente; os segmentos são definidos por grupos flexíveis de usuários que você cria com o uso de várias ferramentas de gerenciamento de rede.

Com as VLANs, você pode definir sua rede de acordo com:

- **Grupos departamentais** - Por exemplo, você pode ter uma VLAN para o departamento de Marketing, outra para o departamento de Finanças e outra para o departamento de Desenvolvimento.
- **Grupos hierárquicos** - Por exemplo, você pode ter uma VLAN para diretores, outra para gerentes e outra para o pessoal administrativo.
- **Grupos de utilização** - Por exemplo, é possível ter uma VLAN para usuários de e-mail e outra para usuários de serviços de aplicações multimídia.

Benefícios das VLANs

A implementação de VLANs possui três vantagens principais:

- Facilitar a alteração e mudanças de dispositivos em redes IP.
- Ajudar a controlar o tráfego de transmissões.
- Fornecer segurança extra.

Como as VLANs Facilitam Alterações e Mudanças

Em redes IP tradicionais, os administradores da rede gastam muito tempo cuidando de mudanças e alterações. Se os usuários mudam para uma sub-rede IP diferente, os endereços IP de cada dispositivo devem ser atualizados manualmente.

Em uma configuração de VLAN, se um dispositivo na VLAN 1 é movido para uma porta em outra parte da rede, você precisará apenas especificar que a nova porta está na VLAN 1.

Como as VLANs Controlam o Tráfego de Transmissões

Em redes tradicionais, o congestionamento pode ser causado por tráfego de transmissões que é dirigido a todos os dispositivos da rede, independentemente da necessidade real. As VLANs aumentam a eficiência de sua rede porque cada VLAN pode ser configurada para conter apenas dispositivos que precisam comunicar-se entre si.

Como as VLANs Fornecem Segurança Extra

Os dispositivos de cada VLAN podem comunicar-se apenas com dispositivos na mesma VLAN. Se um dispositivo na VLAN 1 precisar comunicar-se com dispositivos na VLAN 2, o tráfego deverá cruzar um roteador.

A Figura 93 mostra uma rede configurada com três VLANs — uma para cada um dos departamentos que acessam a rede.

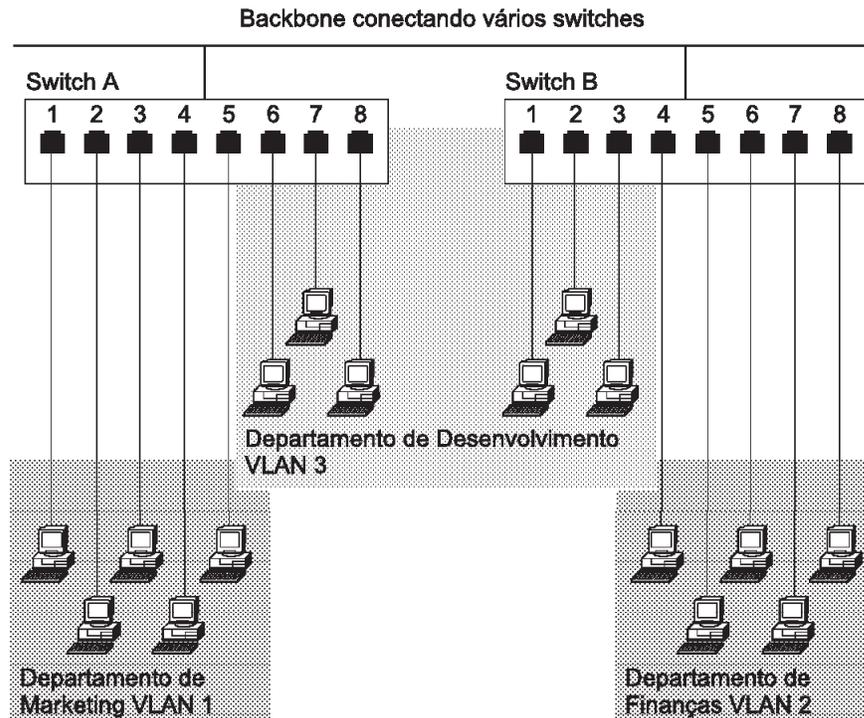


Figura 93. Um Exemplo de VLANs

Os membros da VLAN 1 ficam restritos às portas 1, 2, 3, 4 e 5 do Switch A; os membros da VLAN 2 ficam restritos às portas 4, 5, 6, 7 e 8 do Switch B, enquanto a VLAN 3 engloba os dois switches, contendo as portas 6, 7 e 8 do Switch A e 1, 2 e 3 do Switch B.

Neste exemplo simples, cada uma destas VLANs pode ser vista como um *domínio de transmissão* — segmentos físicos de LAN que não são limitados pela sua localização física.

VLANs e o Switch

O switch suporta VLANs que estejam em conformidade com a norma IEEE 802.1q VLAN. Isto especifica uma implementação de VLAN padrão que permite a operação de VLANs através de uma rede com vários fornecedores. Isto fornece os serviços de VLANs tradicionais com base em porta, mas também permite interoperabilidade real com outros dispositivos que suportem o padrão 802.1q. Além disso, o switch suporta GVRP, um protocolo que irá automatizar o registro de VLANs através de redes que suportem esse protocolo.

O switch suportará um máximo de 31 VLANs configuradas por usuários e uma porta pode pertencer a várias VLANs. Isto é útil se você deseja segmentar sua rede em áreas funcionais e precisa que alguns usuários acessem várias áreas funcionais.

Visão Geral do Suporte IEEE 802.1q VLAN

O switch suporta normas IEEE 802.1q com base em VLANs. A norma 802.1q fornece VLANs com base em portas, bem como a propagação de membros de VLAN através de dispositivos compatíveis (GVRP). Estas informações de VLAN são passadas através de dispositivos pela adição de uma tag de VLAN de 4 bytes em cada quadro. Esta tag contém informações relativas à VLAN a que o dispositivo pertence.

O protocolo GVRP automatiza a configuração de informações de VLAN no switch. Durante a utilização de dispositivos que suportam GVRP, serão criadas VLANs automaticamente no switch com base nas informações sendo passadas através da rede a partir de outros dispositivos com GVRP ativado. Isto facilita muito as alterações e movimentações já que o administrador não precisa fazer alterações de configuração no switch, as alterações serão detectadas automaticamente e as alterações necessárias de membros de porta VLAN serão feitas pelo switch.

O switch fornece opções de configuração que permitem a utilização de dispositivos que não suportam a inserção de tags ou o protocolo GVRP. Com a configuração apropriada, dispositivos "legacy" e dispositivos que suportam inserção de tags ou o protocolo GVRP podem ser utilizados na mesma rede.

Estas opções de configuração serão apresentadas abaixo, seguidas de alguns exemplos de configuração.

ID de VLAN Padrão (PVID)

O ID de VLAN Padrão, ou PVID, especifica uma VLAN padrão para todos os dispositivos sem tag que estejam conectados à porta. Cada porta suporta apenas uma VLAN Padrão. Esta definição é utilizada para determinar a qual VLAN os dispositivos sem tag pertencem conforme entram no switch. Além disso, ela serve para determinar se o quadro deve ter a tag removida antes de ser enviado para fora do switch. O uso específico deste valor será discutido nas seções abaixo.

Tipos de Conexão de Porta

Há dois tipos de conexão de porta no switch, *Access* e *Hybrid*. Os quadros podem entrar e sair do switch pelos dois tipos de porta.

Uma porta *Access* é projetada para conectar-se à rede com dispositivos sem tag apenas. Quando um quadro chega à uma porta de acesso, ele se torna um membro da VLAN definida pelo ID de VLAN Padrão (ou PVID). Conforme o quadro entra no switch, ele recebe uma Tag VLAN com um valor igual ao PVID da porta. Este quadro é então enviado para outras portas no switch que pertencem à esta VLAN.

Quando um quadro deixa uma porta *Access*, a tag do quadro é comparada com o ID de VLAN Padrão (PVID) da porta. Se o PVID não corresponder à tag do quadro, o quadro é ignorado e não é enviado para fora do switch. Caso contrário, a tag é removida e o quadro enviado para a rede sem a tag.

É importante notar que mesmo que as portas *Access* são destinadas para conexão a uma rede que contém apenas quadros sem tag, o switch não proibirá que quadros com tag sejam recebidos neste tipo de porta. Se um quadro com tag for recebido em uma porta *Access*, uma nova tag será inserida no quadro com um ID de VLAN igual ao PVID da porta. Esta nova tag é inserida na frente da tag

existente e a nova tag será utilizada para guiar o quadro para a(s) porta(s) de destino do switch. Se um quadro com várias tags sair do switch através de uma porta Access, apenas a última tag adicionada (tag na frente do quadro) é removida.

Portas *Hybrid* podem receber e enviar quadros com ou sem tag. Se um quadro sem tag for recebido em uma porta Hybrid, ele segue as mesmas regras para um quadro sem tag recebido em uma porta Access. O quadro sem tag terá uma tag inserida com um valor igual ao PVID da porta e o quadro será encaminhado para o conjunto de portas que pertença a esta VLAN.

Se um quadro com tag chegar à porta, não é inserida uma nova tag no quadro. Este quadro é recebido pelo switch apenas se a porta pertencer a uma VLAN que corresponda à tag de VLAN do quadro recebido. Se a porta não for um membro da VLAN do quadro, o quadro é eliminado.

Quando um quadro sai por uma porta Hybrid, é realizada uma verificação para determinar se a tag do quadro corresponde ao PVID da porta. Se a tag do quadro corresponder ao PVID, a tag é tirada do quadro e ele é enviado sem tag. Caso contrário, o quadro é enviado para a rede com tag.

Entendendo o fluxo de quadros que entra e sai dos dois tipos de portas, é possível determinar como interconectar o 8275 a outros dispositivos na rede. Para resumir o fluxo de quadros e se os quadros possuem tag, são fornecidos os diagramas a seguir.

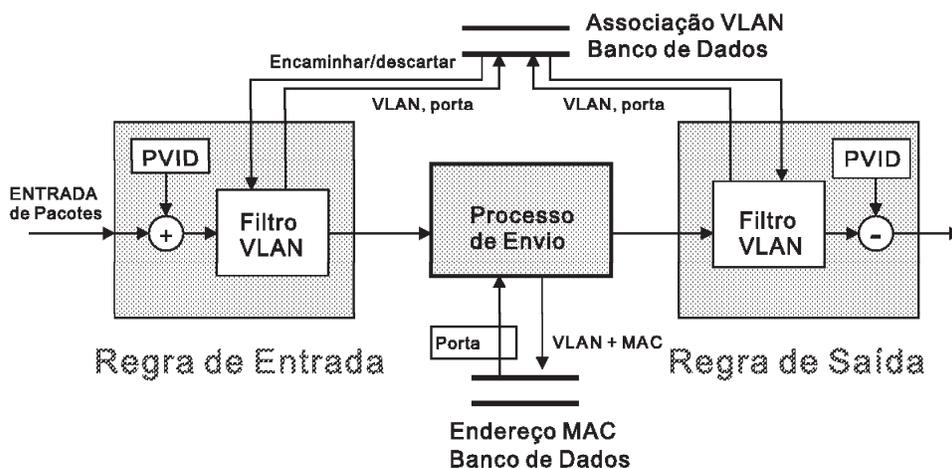


Figura 94. Fluxo Geral de Pacotes Através do Switch

O diagrama na Figura 94 mostra o fluxo geral de pacotes através do switch. As decisões sobre como processar os quadros conforme eles se movimentam pelo switch são baseadas nas definições de portas, nas configurações de VLAN e nas tabelas de endereços informadas do switch. Conforme os quadros são recebidos em uma porta, a Regra de Entrada é aplicada para determinar como o quadro é identificado. A Regra de Entrada pode ser vista na Figura 95 na página 119

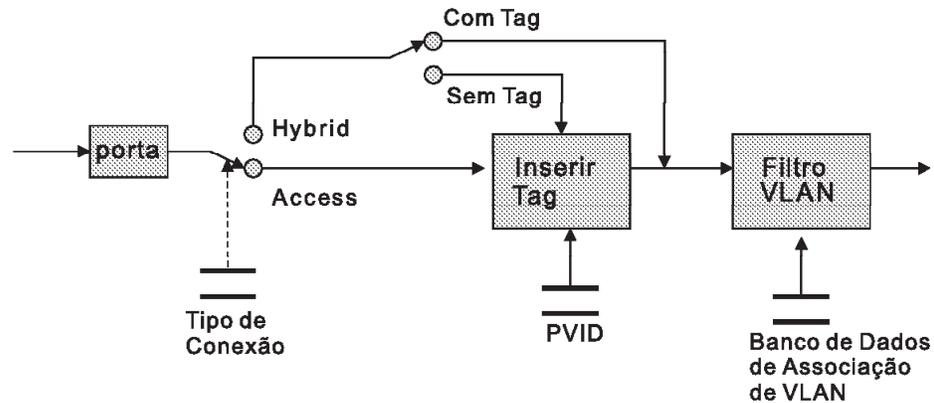


Figura 95. Regra de Entrada do Switch

Conforme o quadro chega à porta, ele é identificado de maneira diferente dependendo se a porta for de acesso ou híbrida. Se a porta for uma porta de acesso, uma tag é inserida no quadro com o ID de VLAN igual ao PVID da porta. Esta tag é então comparada para determinar se a porta pertence à VLAN (para que um PVID seja definido em uma porta, a porta deve pertencer à VLAN). O quadro é então enviado para o processo de encaminhamento que determina para quais portas enviar o quadro para transmissão.

Se a porta for configurada como uma porta híbrida, é verificado se o quadro possui tag. Se o quadro não possuir tag, ele é identificado como se a porta fosse uma porta de acesso. Caso contrário, a tag do quadro é verificada para determinar se a porta pertence à VLAN. Se a porta não pertencer à VLAN atribuída ao quadro, o quadro é ignorado.

O processo de encaminhamento determina para quais portas o quadro recebido deve ser enviado. Se o endereço de destino do quadro for desconhecido, o quadro será enviado para todas as portas que pertençam à VLAN do quadro. Se o endereço de destino do quadro for conhecido, então o quadro é enviado diretamente para a porta de transmissão onde o dispositivo de destino existe.

Quando o quadro chega à(s) porta(s) para transmissão, a regra de saída é aplicada para determinar como o quadro é identificado. Esta regra é mostrada na Figura 96 na página 120

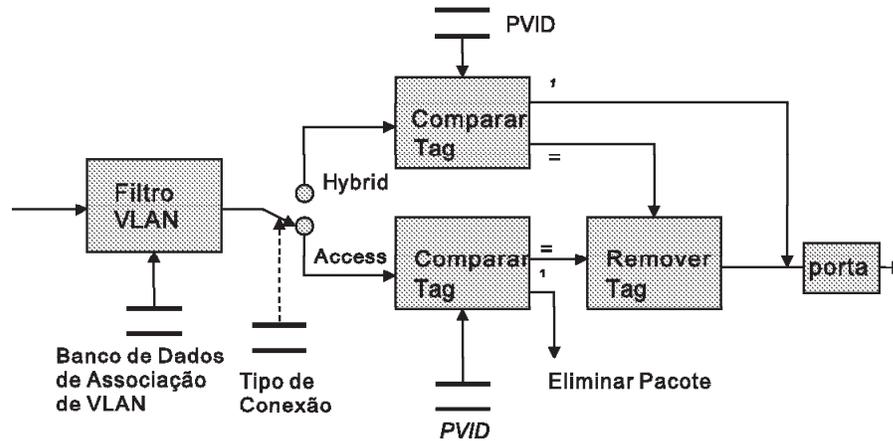


Figura 96. Regra de Saída do Switch

O filtro de VLAN mostrado na Figura 96 determinará se o quadro chega na porta estabelecida para transmissão. Como o quadro pode estar indo para uma rede que não suporta dispositivos com tag, é necessário fazer uma verificação para determinar se a tag deve ser removida do quadro. Se a porta for uma porta Access, primeiro é feita uma verificação para ver se a tag do quadro corresponde ao PVID da porta. Se a tag do quadro não corresponder ao PVID, o quadro é eliminado. Este quadro é eliminado porque um link de acesso pode pertencer apenas a uma VLAN se for constituída por dispositivos sem tag. Se a tag da VLAN corresponder ao PVID, a tag é removida e definida na rede.

Se a porta for definida como híbrida, também é feita uma comparação da tag do quadro com o PVID da porta. Se a tag do quadro corresponder ao PVID da porta, a tag é removida e o quadro é enviado para a rede. Mais uma vez, o PVID é essencialmente a VLAN "sem tag", portanto, os quadros que pertencem a esta VLAN não devem possuir tag.

Se a tag do quadro não corresponder ao PVID da porta, o quadro é enviado com a tag intacta.

Registro Automático de VLAN (GVRP)

O switch fornece um recurso que permite a propagação automática de informações de membros da VLAN através da rede. Este recurso é simplificado por um novo protocolo denominado GVRP que é definido como parte da norma IEEE 802.1q. As mensagens de registro GVRP são enviadas através da rede e recebidas por dispositivos com GVRP ativado (switches, placas, etc). Este protocolo permite que dispositivos sejam unidos e separados de VLANs automaticamente. Uma vantagem disto é que se um usuário mudar de um ponto de conexão de rede para outro, o administrador de rede não precisa reconfigurar manualmente as portas do switch para adicionar a nova porta de switch às VLAN(s) que o usuário pertence. Mensagens GVRP são enviadas através da rede como BPDUs e um novo tipo de BPDU foi definido para estas mensagens. Analisadores de rede antigos detectarão estas mensagens de registro GVRP como "Tipos inválidos de BPDU" ("Invalid BPDU Types"). O switch permite que o administrador desative esta função em um switch ou em uma porta individual.

VLANS Estáticas versus Dinâmicas

Há dois tipos de VLAN, *Estática* e *Dinâmica* que estão associados ao 8275. VLANS Estáticas são configuradas manualmente no administrador do switch. VLANS Dinâmicas são criadas no switch como resultado de mensagens de registro GVRP. Do mesmo modo, a VLAN Dinâmica pode ser removida automaticamente do switch se não estiver mais sendo utilizada por outros dispositivos na rede. Um administrador pode modificar as definições de porta da VLAN Dinâmica. Quando isto é feito, a VLAN se torna uma VLAN Estática e permanece configurada no switch até ser removida pelo administrador.

Para suportar dispositivos que não participam de registro GVRP para inter-operar com o switch, o administrador tem a habilidade para configurar se uma porta participa do registro GVRP. Para cada VLAN registrada no switch, o administrador pode definir o modo da porta em relação ao registro GVRP. Há três modos de porta, *Fixed*, *Normal* e *Forbidden*.

Quando uma porta é definida para o modo fixed, ela é sempre um membro de uma VLAN específica. Isto é semelhante a VLANS com base em portas de produtos anteriores. A exceção principal é que membros de VLAN de portas fixed serão propagados através da rede. As portas devem ser definidas como modo fixed se estiverem conectadas a dispositivos que não suportam GVRP. Isto deve ser feito para cada VLAN que exista no segmento conectado à porta.

Uma porta em modo normal não pertence atualmente à VLAN determinada. Entretanto, a porta pode se unir à VLAN se uma mensagem de registro GVRP for recebida. Portas podem ser deixadas no modo Normal se todos os dispositivos no segmento conectado à porta suportarem GVRP e, portanto, registrarão suas VLANS com a porta.

Uma porta forbidden é proibida de ser parte da VLAN especificada. Isto pode ser utilizado se um administrador desejar que certas portas nunca se unam à uma VLAN através de mensagens de registro GVRP. Se o administrador desejar que uma determinada porta nunca receba ou propague mensagens de registro GVRP, o administrador pode desativar o protocolo GVRP em uma porta ou conjunto de portas específico.

Relação de ID de VLAN Padrão (PVID) para Modo de Porta VLAN

Para que um ID de VLAN Padrão (PVID) de uma porta seja definido para uma VLAN específica, a porta deve primeiro ser corrigida para esta VLAN. O motivo para isto é que definindo a VLAN Padrão para uma porta, o administrador atribui todos os quadros sem tag recebidos nesta porta para a VLAN. Para alterar o ID de VLAN Padrão no switch, o administrador deve primeiro definir a VLAN e corrigir a porta desejada para a VLAN. Neste ponto, o ID de VLAN Padrão pode ser alterado para o novo valor.

Exemplos de Configuração

A seção a seguir apresentará alguns cenários de configuração de rede comuns e como o switch deve ser configurado para assegurar uma operação apropriada.

Dispositivo Sem Tag para Dispositivo Sem Tag

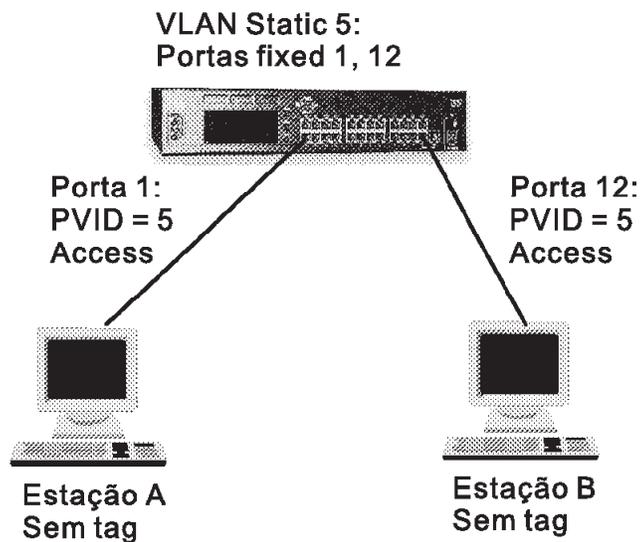


Figura 97. Configuração de Dispositivo Sem Tag para Dispositivo Sem Tag

Esta configuração consiste em dois dispositivos "legacy" sem tag conectados ao switch. Para que estes dispositivos estabeleçam comunicação, eles devem ser membros da mesma VLAN. Neste caso, o ID de VLAN Padrão (PVID) das portas a que os dispositivos estão conectados deve ser definido para a VLAN da qual os dispositivos são membros. Para definir o PVID da porta, uma VLAN estática deve primeiro ser criada e estas portas Fixed para esta VLAN.

Após esta configuração ter sido concluída, os quadros da Estação A chegarão à Porta 1 sem tag e, em seguida, receberão uma tag internamente para o switch com o PVID (VLAN 5). Estes quadros serão enviados para a porta 12 que é um membro da mesma VLAN e, como o PVID desta porta é definido para o mesmo valor, a tag será removida e o quadro enviado para o Dispositivo B sem tag.

Como estes dispositivos não possuem tag, recomenda-se que as portas sejam configuradas como portas Access. Entretanto, um exame cuidadoso das Regras de Entrada e Saída mostrarão que as portas podem ser definidas como Access ou Hybrid. A configuração padrão do switch é que todas as portas sejam definidas como Hybrid.

Dispositivo Compatível com 802.1q (Tag e GVRP) para Dispositivo Compatível com 802.1q (Tag e GVRP)

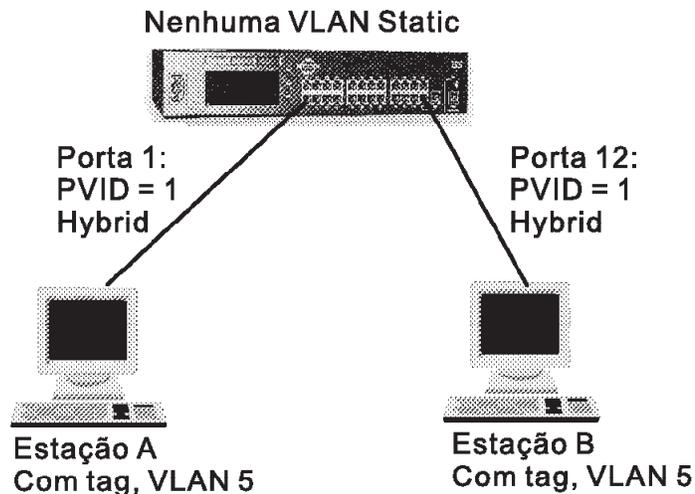


Figura 98. Configuração de Dispositivo Compatível com 802.1q (Tag e GVRP) para Dispositivo Compatível com 802.1q (Tag e GVRP)

Nesta configuração, ambos os dispositivos suportam tag e GVRP. Portanto, nenhuma configuração diferente dos Padrões de Fábrica precisa ser feita no switch. A configuração padrão para o 8275 é que todas as portas estejam no modo Hybrid, com o PVID definido para 1 e o GVRP ativado.

Quando a Estação A tentar se comunicar com a Estação B, a VLAN 5 da qual a Estação A é membro será registrada automaticamente na Porta 1 através do GVRP. Da mesma forma, a Estação B será registrada automaticamente como membro na VLAN 5 na Porta 12. Observe que esta VLAN será Dynamic já que o administrador não configurou explicitamente a VLAN no switch. Os quadros chegarão à Porta 1 do Dispositivo A, com tag para VLAN 5. Estes quadros serão enviados para a Porta 12 e, como o PVID da Porta 12 é definido para 1, o quadro manterá sua tag e será enviado para a Estação B.

Nesta configuração, é importante que as portas sejam configuradas como Hybrid para que possam aceitar e passar quadros com tag corretamente. Além disso, é importante que os dispositivos pertençam a uma VLAN que não seja a VLAN Padrão. Se os dispositivos forem membros da VLAN Padrão, os quadros serão recebidos corretamente, entretanto, na transmissão a partir do switch, as tags podem ser retiradas e os quadros podem ser enviados sem uma tag para a rede. Dependendo da implementação do dispositivo "downstream", ou de outros dispositivos na rede, a comunicação pode ser impedida.

Dispositivo Sem Tag para Dispositivo Compatível com 802.1q (Tag e GVRP)

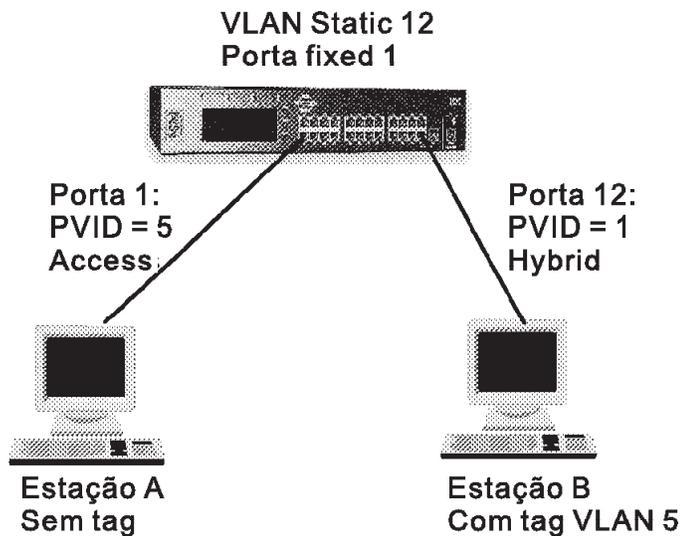


Figura 99. Configuração de Dispositivo Sem Tag para Dispositivo Compatível com 802.1q (Tag e GVRP)

Nesta configuração, um dispositivo sem tag, a Estação A, está tentando se comunicar com um dispositivo com tag que é um membro da mesma VLAN. A configuração necessária para este exemplo é atribuir o PVID da porta 1 para a VLAN que está sendo utilizada. Isto requer que o administrador primeiro crie estaticamente a VLAN 5 no switch e corrija a porta 1 para esta VLAN.

A Estação B também é atribuída para a VLAN 5, e como ela suporta tag e GVRP, será registrada automaticamente como membro da VLAN 5. O PVID para esta porta não deve ter o mesmo valor que a VLAN que a Estação A e B são membros.

Os quadros da Estação A chegarão na Porta 1 e receberão uma tag com o ID da VLAN igual ao PVID da Porta 1 (VLAN 5). Os quadros serão então enviados para a Porta 12, onde serão enviados para fora do switch com a tag ainda anexada, já que o PVID da porta 12 é diferente do valor da tag dos quadros de transmissão. No caminho de retorno, quadros que receberam tag na VLAN 5 chegarão na Porta 12 e serão recebidos, pois a porta é um membro da VLAN 5. Os quadros serão enviados para a Porta 1, e como o PVID da porta 1 corresponde à VLAN do quadro, a tag será retirada e o quadro enviado sem tag para a Estação A.

Observe que neste caso, a Porta 1 não deve ser uma porta Access, entretanto, se todos os dispositivos neste link estiverem sem tag, será melhor definir a porta como Access para assegurar que os quadros serão identificados corretamente.

Dispositivo Sem Tag para Dispositivo Compatível com 802.1q (Apenas Tag)

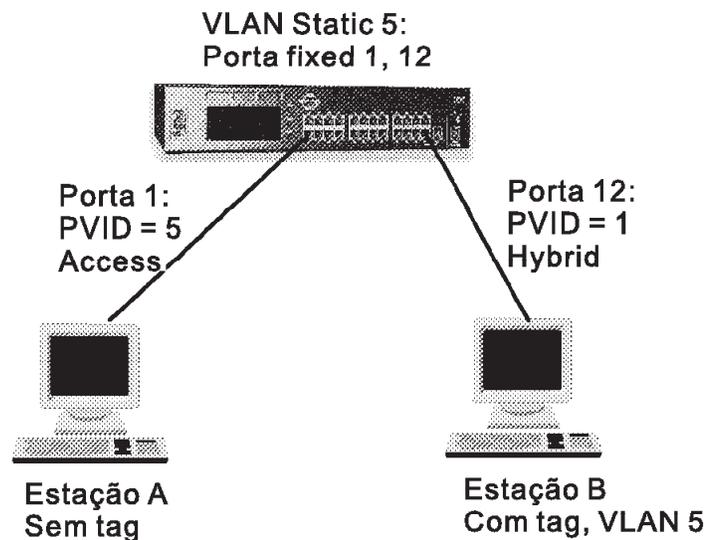


Figura 100. Configuração de Dispositivo Sem Tag para Dispositivo Compatível com 802.1q (Apenas Tag)

A diferença principal nesta configuração é que a Estação B suporta tag, mas não suporta GVRP. Como resultado, as informações de membros VLAN não serão propagadas da Estação B para o switch. Portanto, o administrador deve configurar os membros da VLAN para a porta 12. A porta 12, deve ser fixada na VLAN 5. Se isto não for feito, os quadros da Estação B serão eliminados a medida que forem recebidos no switch já que a tag de VLAN do quadro não corresponde à definição de associação VLAN da porta.

Quando esta configuração for concluída, o fluxo de dados ocorre como no exemplo acima.

VLANS Múltiplas, Estações Com Tag e Sem Tag

Figura 101. Configuração de VLANS Múltiplas, Estações Com Tag e Sem Tag

Este exemplo combina aspectos dos exemplos anteriores em uma configuração onde várias VLANs estão sendo utilizadas. Neste cenário, a Estação A não possui tag e pertence à VLAN 5. Como este é um dispositivo sem tag, a porta 13 deve ser configurada para ter seu PVID definido para a VLAN da qual a estação é um membro (VLAN 5). Além disso, a VLAN 5 deve ter sido criada como static no switch e deve possuir a porta 13 como fixa nesta VLAN.

A Estação D deve se comunicar com a Estação A e também pertencer à VLAN 5. Esta estação possui uma placa que suporta tag e GVRP. Como a placa pertence à VLAN 5, nenhuma configuração precisa ser feita no switch. GVRP registrará a porta no switch como um membro da VLAN 5. Quando isto ocorre, pode haver comunicação entre as Estações A e D.

A Estação B possui uma placa que suporta tag mas não GVRP. Esta placa é um membro da VLAN 10. Como a placa não suporta GVRP, o switch registrará automaticamente a porta nesta VLAN. Portanto, o administrador deve criar a VLAN 10 e fixar a porta 24 nesta VLAN.

A Estação C pertence à VLAN 10 e suporta tag e GVRP. Como para a Estação D, nenhuma configuração é necessária para esta estação. O GVRP registrará a porta 1 como uma parte da VLAN 10 e, neste ponto, pode haver comunicação entre as Estações B e C.

Como as Estações A e D pertencem a uma VLAN diferente das Estações B e C, suas comunicações são seguras e independentes umas das outras.

Conexão de VLANs a um Roteador

Se os dispositivos de uma VLAN precisarem comunicar-se com dispositivos de uma VLAN diferente, cada VLAN necessitará de uma conexão com um roteador. As comunicações entre as VLANs podem ocorrer apenas se todas estiverem conectadas ao roteador. Uma VLAN não conectada a um roteador é uma VLAN isolada. Você precisa de uma porta para cada VLAN conectada ao roteador.

Utilização de Protocolos Não-Roteáveis

Se você estiver executando protocolos não-roteáveis em sua rede (por exemplo DEC LAT ou NetBIOS), os dispositivos de uma VLAN não podem comunicar-se com dispositivos de uma VLAN diferente.

Utilização de Endereços MAC Exclusivos

Se você conectar um servidor com várias placas de rede ao switch, deverá configurar cada adaptador de rede com um endereço MAC exclusivo.

Spanning Tree Protocol

A utilização da função STP (Spanning Tree Protocol) torna sua rede mais tolerante a falhas. As seções a seguir fornecem mais informações sobre STP e os recursos de STP suportados pelo switch.

O que é STP?

Nota: STP é parte da especificação bridge 802.1d definida pela organização IEEE Computer Society. Para explicar o STP com maior eficiência, o Ethernet Workgroup será apresentado como uma bridge.

STP é um sistema baseado em bridge que fornece tolerância a falhas em redes. O sistema STP permite que você implemente trajetórias paralelas para o tráfego da rede e assegura que:

- Trajetórias redundantes sejam desativadas quando as trajetórias principais estiverem operacionais.
- Trajetórias redundantes sejam ativadas se as trajetórias principais falharem.

Por exemplo, a Figura 102 na página 127 mostra uma rede contendo três segmentos de LAN separados por três bridges. Nesta configuração, cada segmento pode comunicar-se com outros utilizando duas trajetórias. Esta configuração cria

loops que fazem com que a rede seja sobrecarregada; no entanto, o sistema STP permite que você tenha esta configuração porque detecta trajetórias duplicadas e, imediatamente, evita ou **bloqueia** o tráfego de uma delas.

A Figura 102 mostra o resultado da ativação do STP nas bridges da configuração.

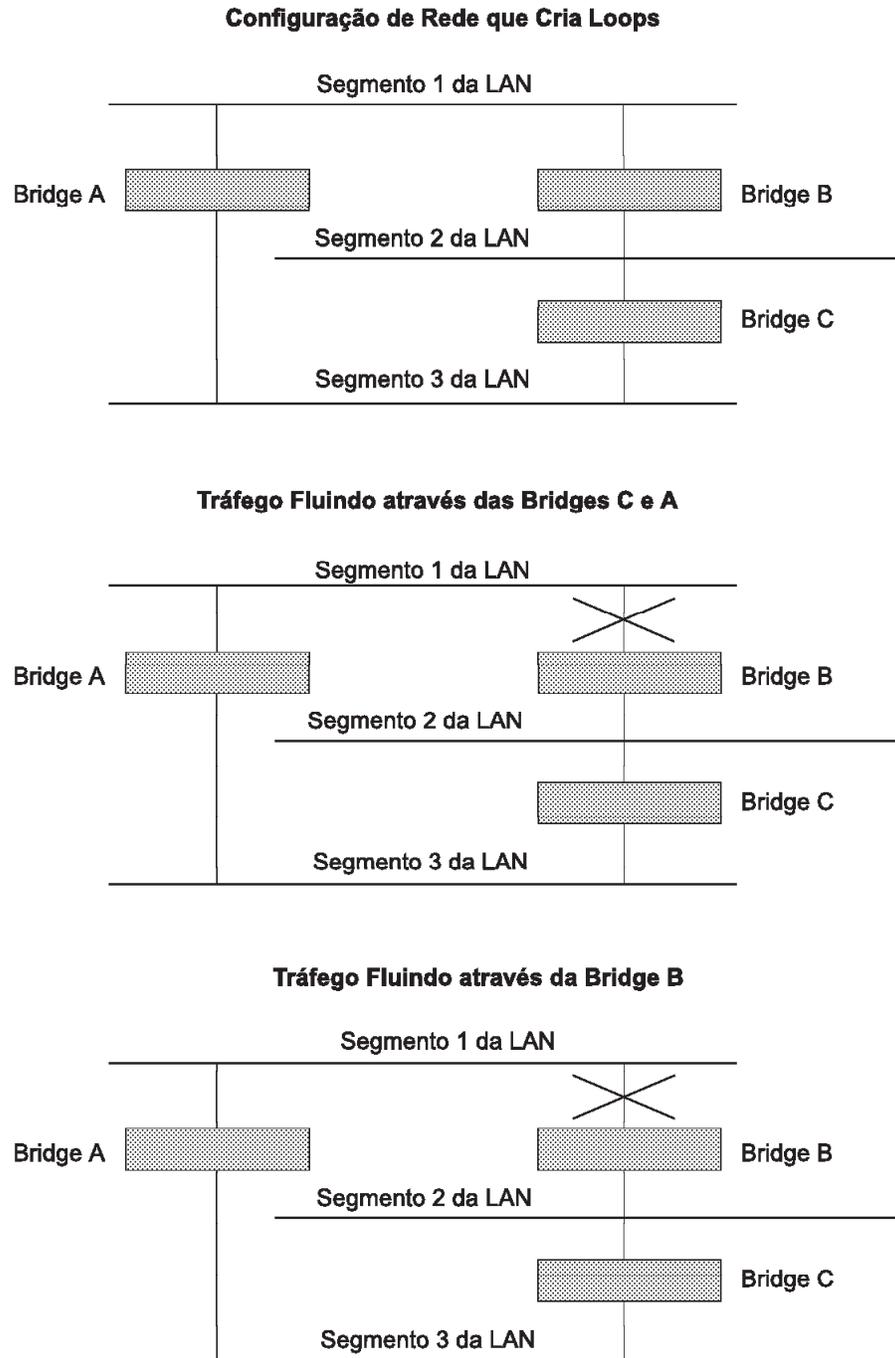


Figura 102. Utilização do STP para Controlar o Fluxo do Tráfego

O sistema STP decidiu que o tráfego do segmento 2 da LAN para o segmento 1 da LAN pode fluir apenas através das Bridges C e A.

Se a ligação através da Bridge C falhar, conforme exibido na Figura 102 na página 127 , o sistema STP reconfigurará a rede para que o tráfego do segmento 2 flua através da Bridge B.

Como o Sistema STP Funciona

Inicialmente, o sistema STP exige os seguintes requisitos para poder configurar a rede:

- Comunicação entre todas as bridges. Esta comunicação é implementada através de BPDUs (Bridge Protocol Data Units), que são transmitidas em pacotes com um endereço multicast conhecido.
- Uma bridge a ser iniciada como mestre ou raiz, um ponto central a partir do qual a rede é configurada.

A bridge raiz é selecionada com base no fato de ter o menor valor de identificador de bridge. Isto é uma combinação do endereço MAC exclusivo da bridge e um componente de prioridade definido para a bridge.

A bridge raiz gera BPDUs em todas as portas em um intervalo regular conhecido como *hello time*. Todas as outras bridges da rede possuem uma porta raiz. Esta é a porta mais próxima da bridge raiz e é utilizada para receber as BPDUs iniciadas pela bridge raiz.

Estabilização do Sistema STP

Depois da estabilização da rede, duas regras são aplicadas:

1. Cada segmento de rede possui uma porta de bridge designada. Todo o tráfego destinado a passar na direção de ou através da bridge raiz flui através desta porta. A porta de bridge designada é aquela que tem o menor custo de trajetória raiz para o segmento. O custo da trajetória raiz consiste no custo da trajetória da porta raiz da bridge, mais os custos da trajetória através de todas as portas raízes que voltam à bridge raiz.
2. Depois que todas as bridges da rede tiverem determinado a configuração de suas portas, cada bridge envia tráfego apenas entre a porta raiz e as portas de bridge designadas para cada segmento da rede. Todas as outras portas são *bloqueadas*, o que significa que são impedidas de enviar tráfego.

Reconfiguração do Sistema STP

No evento de uma falha na rede, como a desativação de um segmento, o sistema STP reconfigura a rede para suportar as alterações. Se a topologia de sua rede for alterada, a primeira bridge a detectar a alteração enviará um trap SNMP.

A Figura 103 na página 129 ilustra parte de uma rede.

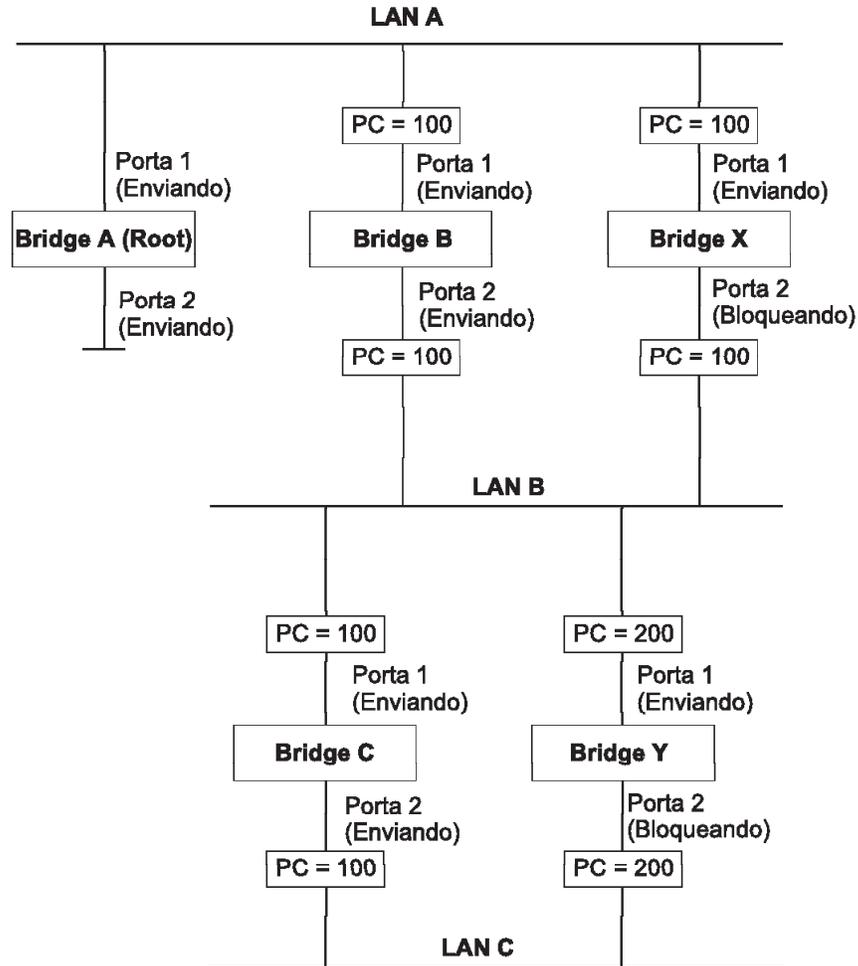


Figura 103. Parte de uma Rede

Todas as bridges possuem um valor de custo de trajetória atribuído a cada porta, identificado por PC=xxx (em que xxx é o valor).

A Bridge A é selecionada pelo sistema STP como a bridge raiz, porque possui o menor identificador de bridge. A porta de bridge designada para a LAN A é a porta 1 na Bridge A. Cada uma das outras quatro bridges possui uma porta raiz (a porta mais próxima da bridge raiz). A Bridge X e a Bridge B podem oferecer o mesmo custo de trajetória para a LAN B. Neste caso, a porta da Bridge B é selecionada como a porta de bridge designada, porque possui o menor custo de trajetória raiz (a rota através da Bridge C e B custa 200, a rota através da Bridge Y e B custaria 300). Você pode definir o custo da trajetória de uma porta de bridge para influenciar a configuração de uma rede com uma trajetória duplicada.

Quando a topologia de rede ficar estável, todas as bridges permanecem na escuta de BPDUs "Hello" especiais, transmitidas da bridge raiz em intervalos regulares. Se o tempo atribuído ao campo STP Max Age de uma bridge expirar antes do recebimento de uma BPDUs "Hello", a bridge assumirá que a bridge raiz, ou uma ligação entre si mesma e a bridge raiz, foi desativada. A bridge iniciará, então, uma reconfiguração da topologia da rede.

Você pode ajustar temporizadores para determinar o tempo com que uma rede é reconfigurada e, portanto, a rapidez com que se recupera de uma falha de trajetória.

Apêndice B. Avisos

Referências nesta publicação a produtos, programas ou serviços IBM não significam que a IBM pretenda disponibilizá-los em todos os países onde opera. Qualquer referência a um produto, programa ou serviço IBM não significa que apenas o produto, programa ou serviço IBM possa ser utilizado. Qualquer produto, programa ou serviço funcionalmente equivalente que não infrinja nenhum direito de propriedade intelectual da IBM poderá ser utilizado em substituição a este produto, programa ou serviço. A avaliação e verificação da operação em conjunto com outros produtos, exceto aqueles expressamente designados pela IBM, são de inteira responsabilidade do usuário.

A IBM pode ter patentes ou solicitações de patentes pendentes relativas a assuntos tratados nesta publicação. O fornecimento desta publicação não lhe garante direito algum sobre tais patentes. Consultas sobre licenças devem ser enviadas, por escrito, para:

Gerência de Relações Comerciais e Industriais
Avenida Pasteur, 138-146 - Botafogo
Rio de Janeiro - RJ
CEP 22.290-240

Aviso aos Usuários de Versões Online Deste Manual

Na versão online desta publicação, você está autorizado a:

- Copiar, modificar e imprimir a documentação contida na mídia, para utilização interna da empresa, contanto que você reproduza o aviso de copyright, todas as instruções de aviso e outras instruções requeridas em cada cópia ou cópia parcial.
- Transferir a cópia original inalterada da documentação, quando você transferir o produto IBM relacionado (que pode ser uma máquina de sua propriedade, ou programas, se os termos da licença permitirem uma transferência). Você deve, ao mesmo tempo, destruir todas as outras cópias da documentação.

Você é responsável pelo pagamento de todas as taxas, inclusive taxas de propriedade, resultantes desta autorização.

NÃO EXISTEM GARANTIAS, EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO AS GARANTIAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UM FIM ESPECÍFICO.

Algumas jurisdições não permitem a exclusão de garantias implícitas; portanto a exclusão acima pode não se aplicar a você.

Uma falha no cumprimento dos termos acima cancela esta autorização. Neste caso, você deve destruir as cópias eletrônicas da documentação.

Avisos sobre Emissão Eletrônica

Declaração da FCC (Federal Communications Commission)

Este equipamento foi testado e aprovado segundo os critérios estabelecidos para dispositivos digitais da Classe A, em conformidade com a Parte 15 das Normas da FCC. Esses critérios têm a finalidade de assegurar um nível adequado de proteção

contra interferências prejudiciais, quando o equipamento estiver funcionando em uma instalação comercial. Este equipamento gera, utiliza e pode emitir energia de frequência de rádio e, se não for instalado e utilizado de acordo com o manual de instruções, pode provocar interferência prejudicial em comunicações por rádio. A operação deste equipamento em áreas residenciais pode provocar interferência prejudicial, caso em que o usuário deve tomar as medidas que forem necessárias para corrigir a interferência, às suas próprias custas.

Para atender aos critérios de emissão estabelecidos pela FCC, deve-se utilizar cabos e conectores apropriadamente encapados e aterrados, em conformidade com o padrão IEE 1284-1994. A IBM não se responsabiliza por qualquer interferência na recepção de rádio ou televisão provocada pela utilização de cabos e conectores não recomendados ou por alterações ou modificações não autorizadas efetuadas neste equipamento. Alterações ou modificações não autorizadas podem cancelar a autorização do usuário para operar o equipamento.

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Normas da FCC. A operação está sujeita a estas duas condições: (1) este equipamento não pode provocar interferência prejudicial e (2) este equipamento deve aceitar qualquer interferência recebida, inclusive as que possam provocar operação indesejada.

Declaração de Conformidade do LED

Class 1 LED Product

LED Klasse 1

LED Klass 1

Luokan 1 Ledlaite

Appraeil À LED de Classe 1

To IEC 825-1:1993

Marcas

Os seguintes termos são marcas da IBM Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países:

AIX Nways	IBM
--------------	-----

Microsoft, Windows, Windows NT e o logotipo do Windows 95 são marcas ou marcas registradas da Microsoft Corporation.

Outros nomes de empresas, produtos e serviços podem ser marcas ou marcas de serviço de outras empresas.

Certificado de Garantia - Opcionais

A IBM Brasil- Indústria de Máquinas e Serviços Ltda., nos limites identificados neste certificado, assegura ao Cliente Comprador do Opcional IBM discriminado na nota fiscal e identificado neste, garantia contra defeito de material e/ou fabricação, desde que comprovado por Técnicos da Rede de Assistência Autorizada IBM, pelo prazo de 90 dias, por força da lei. Por liberalidade da IBM, esse prazo fica vitalício a contar da data de aquisição do produto constante da Nota Fiscal de Compra, parte integrante do presente. Ou seja, enquanto o Opcional estiver sendo utilizado.

Produto: Switch 8275 Modelos 217/225 Ethernet Workgroup

Período de Garantia* Vida Útil

**Os acessórios são garantidos por 3 meses.*

Os programas que acompanham o Opcional IBM serão garantidos apenas por defeitos de instalação durante 60 (sessenta) dias a partir da data de compra do opcional IBM. É de responsabilidade do usuário proteger e zelar pelas informações e/ou programas instalados adicionalmente em seu computador, realizando cópias de segurança (esta responsabilidade aplica-se também aos programas instalados nos produtos com os quais o opcional IBM possa estar interligado).

A garantia é válida, nas condições aqui estabelecidas, em todo o Território Nacional, e limita-se à responsabilidade da IBM, a substituição de módulos e peças defeituosas do opcional IBM, desde que decorrentes de condições normais de utilização e identificados por Técnicos Autorizados de sua Rede de Assistência Técnica. Esta garantia cobre totalmente a mão-de-obra e peças.

Para suporte técnico, você pode contar com o auxílio do HelpCenter, através do telefone (011) 889-8986, com direito a atendimento gratuito por 30 dias, a partir da primeira ligação, para dúvidas de configurações do opcional IBM e dos programas que o acompanham, suporte técnico a software pré-carregado e determinação de problema de hardware. Após 30 dias, o HelpCenter continuará dando suporte, passando a cobrar pelo serviço (exceto para determinação de problemas de hardware, que permanece gratuito, acompanhando a garantia do Opcional IBM). Se preferir, comunique-se conosco via Internet, para suporte técnico, através do e-mail: helpcenter@br.ibm.com

A- O atendimento em Garantia será realizado única e exclusivamente no Balcão da Assistência Técnica Autorizada, ficando as despesas e riscos de transporte, sob a responsabilidade do Cliente. Somente a Rede de Assistência Autorizada constante da relação anexa, tem permissão para efetuar atendimento em Garantia.

B- Deverá ser apresentado este Certificado sem rasuras, juntamente com a Nota Fiscal de Compra do Opcional IBM, datada e sem rasuras, para determinação do prazo de Garantia citado anteriormente.

C- Todos os Opcionais IBM devem ser acondicionados nas embalagens originais ou em embalagens que garantem o correto acondicionamento do todo, ou parte dele a ser transportado.

D- A reposição Gratuita de peças somente será feita dentro do período de Garantia. A disponibilidade de peças de reposição está sujeita a processos Legais

Alfandegários de Importação. A garantia é dada aos módulos e peças de fabricação IBM, ou por ela fornecidos conforme a configuração original do Opcional IBM.

E- A responsabilidade da IBM com relação a garantia do Opcional IBM aqui mencionado não se aplica aos demais produtos com os quais o mesmo possa vir a ser interligado.

F- A garantia não é válida para componentes e produtos IBM não comercializados pela IBM Brasil e que tenham sido agregados pelo distribuidor, Integrador ou Revendedor.

G- A IBM eximi-se de qualquer responsabilidade e esta Garantia ficará nula e sem efeito se este Opcional sofrer danos causados por quedas, descargas elétricas, se for ligado à rede elétrica imprópria ou não compatível com o Equipamento, por Agentes da Natureza (raios, inundações, desabamentos, enchentes, etc.), incêndios ou uso em desacordo com o manual do Usuário; apresentar sinais de mau uso devido a introdução de objetos ou líquidos estranhos no interior do Equipamento ou ainda, se tiver sido violado, consertado ou ajustado por Técnicos não Autorizados. Também será considerada nula a Garantia se a Nota Fiscal de Compra ou este Certificado apresentar rasuras e/ou alterações. Todas as peças substituídas serão de propriedade da IBM.

Instruções para enviar o equipamento para reparos. Se o seu Opcional necessitar de reparos, envie-o acompanhado do seguinte:

- Breve descrição do problema apresentado
- Cópia da Nota Fiscal de Compra
- Cópia do Certificado de Garantia (preenchido)

Garantia de Reparos

Se o Opcional for transferido para terceiros no período da Garantia, esta ficará cedida a pleno direito, continuando em vigor até a expiração de seu prazo, contado a partir da data de aquisição pelo primeiro comprador. A Garantia só será mantida para a configuração total (segundo a Nota Fiscal de Compra Original). Os procedimentos de remessa de Opcional para reparo deverão ser observados:

A GARANTIA NÃO COBRE OS SEGUINTE ITENS:

- Instalação do Opcional
- Atendimento a domicílio
- Serviço de limpeza preventiva
- Reposição de partes tais como: Discos Rígidos, Disquetes, Placas e itens de multimídia e outros módulos não fornecidos pela IBM.

Limitação de Responsabilidade

A responsabilidade da IBM, de natureza contratual ou em razão de qualquer outro tipo de responsabilidade que lhe possa ser atribuída, por perdas e danos efetivamente causados por atos e fatos da IBM, fica limitada ao seguinte:

Demandas relativas a danos pessoais e danos a propriedade ou imóvel; e Quaisquer outras perdas e danos, até o valor entre o equivalente a US\$2.000,00 (Dois mil dólares americanos) em moeda nacional e os encargos relativos ao

produto que constituem o objeto da demanda. A taxa de conversão do dólar será divulgada pelo Banco Central do Brasil para a venda de divisas vinculadas à importação de mercadorias.

Em hipótese alguma a IBM será responsável por:

1. Reclamações de terceiros por perdas e danos contra o cliente, salvo aquelas previstas no primeiro subitem acima;
2. Perda de ou danos aos registros ou dados do Cliente, inclusive na realização de diagnóstico remoto (por conexão do sistema via linha telefônica);
3. Perdas e danos indiretos ou mediatos, inclusive lucros cessantes.
4. Perdas e danos de programas/arquivos ocorridos na Rede de Assistência Técnica Autorizada, pois é de inteira responsabilidade do Cliente fazer cópias de segurança dos programas instalados na máquina e/ou arquivos pessoais.

A limitação e exclusão de responsabilidades acima observarão a legislação vigente.

CERTIFICADO DE GARANTIA

(Deve ser preenchido pela Assistência Técnica Autorizada IBM quando da primeira utilização da Garantia, e ser representado pelo Cliente sempre que necessário).

A IBM Brasil - Indústria, Máquinas e Serviços Ltda., garante este equipamento e opcionais IBM comercializados.

Modelo: _____

Nº de Série: _____

Número da N.F.: _____ Data da N.F.: __/__/__ Local de Compra:

Opcional: _____

Nº de Série: _____

Número da N.F.: _____ Data da N.F.: __/__/__ Local de Compra:

Cliente: _____

Endereço: _____

Nº: _____ Complemento: _____

Bairro: _____

Cidade: _____ Estado: _____

Assistência Técnica Autorizada: _____

Carimbo/Assinatura da Autorizada

Índice Remissivo

Numéricos

- 8275
 - cabos 3
 - características 2, 5
 - conectores 3
 - painel de controle 3
 - portas de comunicação 3
 - recursos 1
 - requisitos 5
 - visão geral 1

A

- aviso
 - aviso sobre emissão eletrônica 131
 - declaração da FCC 131
 - marcas 132

C

- cabeamento 13
- cabo de modem nulo 13, 14
- cabos 3
- características 2
- colisões 18
- COLLISION, menu 19
- conectores 3
- conexão de cabos 13
- configuração
 - permanent address 43
 - portas 21
 - unidade 22
 - VLAN
 - group 54
 - porta 56
- congestionamento de transmissões 22
- console
 - definições de comunicação 25

D

- de Pré-Requisito xvii
- Declaração da FCC 131
- Device Control
 - Permanent Address Configuration 43
 - Spanning Tree Protocol
 - VLAN group configuration 54
 - VLAN Port Configuration 56
 - VLAN Control 49, 52, 53
- dicas, cabeamento 13

E

- Enter, tecla 17
- estabilização, STP 128
- estatísticas 18
- estrutura de menus 17

F

- ferramenta de gerenciamento 15

G

- Gerenciamento na Web
 - funções básicas
 - gráfico do switch 70
 - home page 69
 - Painel Trap Frame 70
 - system information 71
 - visão geral 69
 - utilização 69
- gráfico do switch 70
- GVRP 49, 52, 53, 85, 86

H

- Help Menu 26
- home page 70

I

- inatividade 18
- indicador de energia 17
- indicador de erro 17
- informações sobre portas 16, 71
- instalação
 - módulos opcionais 11
 - Procedimentos do produto Ethernet Desktop 7
 - resumo 7
- instruções
 - remoção da embalagem 7
- instruções para remoção da embalagem 7
- interface de gerenciamento
 - configuração
 - sessão 25
 - Telnet 25
 - help menu 26
 - início 26
 - Management Setup 29
 - navegação 26
 - Painel de Início de Sessão 27
 - System Information 28
 - System Utility 59
 - User Authentication 58
 - utilização 25

L

- largura da banda 19
- LEDs
 - porta 17
 - status 17

M

- main menu 27

- Management Setup
 - visão geral 29
- marcas 132
- menu
 - COLLISION 19
 - Help Menu 26
 - Main 27
 - Permanent Address Configuration 42, 43, 44, 46, 47, 48
 - PORT CONFIG 21
 - PORT STATUS 21
 - STATISTICS 19
 - System Information 28
 - System Utility 59
 - UNIT CONFIG 22
 - USER Authentication 58
 - UTILIZATION 19
 - VLAN 49
 - Group Control/Status 54
 - Port Control/Status 56
- Menu, tecla 17
- menu PORT CONFIG 21
- menu UTILIZATION 19
- módulos opcionais 11
- monitoração
 - estatísticas de portas 19
 - nível de colisão 19
 - status de portas 21
 - utilização da rede 19
- montagem em rack 8, 9

P

- painel
 - início de sessão 27
 - system information 71
 - Trap Frame 70
- painel de controle 3
 - descrição 15
 - estrutura de menus 17
 - inatividade 18
 - indicador de energia 17
 - indicador de erro 17
 - teclas de controle 17
 - vacuum fluorescent display 15
- painel de início de sessão 27
- Painel Permanent Address Configuration Menu 42, 43, 44, 46, 47, 48
- Painel Spanning Tree Protocol VLAN Group Control/Status Menu 54, 56
- Painel System Information Menu 28
- Painel System Utility Menu 59
- Painel User Authentication Menu 58
- Painel VLAN Control Menu 49
- parâmetros GVRP 39
- PORT STATUS, menu 21
- porta, informações 71
- porta de gerenciamento 13, 14
- portas de comunicação
 - visão geral 3
- POST 12, 107
- problemas, resolução de problemas 107

publicações de pré-requisito xvii

R

- reconfiguração, STP 128
- recursos 1
- requisitos
 - cabeamento 3
 - energia 5
- resolução de problemas
 - Console do BOOT ROM 108
 - diagnóstico 107
 - POST 107
 - teste de integridade de páginas da web 108
 - teste de integridade em tempo de execução 108

S

- Scroll, tecla 17
- segurança xvii, 115
- sessão de gerenciamento 25
 - conexão 25
- STATISTICS, menu 19
- STP
 - estabilização 128
 - fluxo do tráfego 127
 - reconfiguração 128
 - visão geral 126
- System Information 28
- System Utility
 - visão geral 59

T

- teclas de controle 17
- Telnet, sessão 25
- teste de integridade de páginas da Web 108
- teste de integridade em tempo de execução 108
- tráfego
 - transmissões 115
- tráfego de transmissões 115
- Trunk Group 39, 57, 77, 90

U

- UNIT CONFIG, menu 22
- url 69
- User Authentication 58
- Utilização do Gerenciamento do Navegador da Web 69

V

- vacuum fluorescent display 15
- vacuum fluorescent display (VFD) 15
- verificação da inicialização 12
- VLANs
 - benefícios 115
 - segurança 115
 - visão geral 115
- VLANS
 - conexão a um roteador 126

Comentários do Leitor

Switch 8275 Modelos 217/225 Ethernet Workgroup Manual de Instalação e Planejamento

Neste formulário, faça-nos saber sua opinião sobre este manual. Utilize-o se encontrar algum erro, ou se quiser externar qualquer opinião a respeito (tal como organização, assunto, aparência...) ou fazer sugestões para melhorá-lo.

Para pedir publicações extras, fazer perguntas ou tecer comentários sobre as funções de produtos ou sistemas IBM, fale com o seu representante IBM.

Quando você envia seus comentários, concede direitos, não exclusivos, à IBM para usá-los ou distribuí-los da maneira que achar conveniente, sem que isso implique em qualquer compromisso ou obrigação para com você.

Não se esqueça de preencher seu nome e seu endereço abaixo, se deseja resposta.

Comentários:

Nome

Endereço

Companhia ou Empresa

Telefone

Centro Industrial IBM Brasil
Centro de Traduções
Caixa Postal 71
13001-970 Campinas, SP
Brasil



Número do Programa: 8275-217 8275-225

Impresso nos Estados Unidos da América