Guia de instalação de hardware do Gateway de Voz Cisco VG450

Primeira publicação: 2018-10-15

Americas Headquarters
Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
USA
http://www.cisco.com
Tel: 408 526-4000
800 553-NETS (6387)
Fax: 408 527-0883

© 2018 Cisco Systems, Inc. Todos os direitos reservados.

CAPÍTULO 1

Visão geral do Gateway de Voz Cisco VG450

O Gateway de Voz Analógico de elevada densidade Cisco fornece a empresas, provedores de serviços geridos e provedores de serviços a capacidade de ligar diretamente redes telefónicas comutadas publicamente (PSTN) e equipamento de telefonia existente a Routers de Serviços Integrados da Série Cisco 4000. Estes módulos de portas fixas (FXS e FXO) fornecem deteção Multifrequência de Dois Tons (DTMF), compressão e descompressão de voz, geração de toques de progresso de chamadas, Deteção de Atividade de Voz (VAD), cancelamento de eco e "jitter buffering" adaptativo. O Gateway de Voz Cisco VG450 é um gateway de voz analógico de elevada densidade. É um caminho intermédio que permite uma transição de TDM para IP.

O Gateway de Voz Cisco VG450 suporta as seguintes interfaces:

- Gigabit Ethernet (GE)
- USB
- Módulo de Interface de Rede (NIM)
- Interface Single-Wide Service Module (SWSM)
- Interface Double-Wide Service Module (DWSM)

Este capítulo contém as seguintes secções:

- Funcionalidades e vantagens do Gateway de Voz Cisco VG450, na página 1
- Chassi do Gateway de Voz Cisco VG450, na página 4
- Ranhuras, compartimentos e portas, na página 5
- Especificações técnicas e de conformidade, na página 6
- Requisitos de plataforma e software, na página 8

Funcionalidades e vantagens do Gateway de Voz Cisco VG450

O Gateway de Voz Cisco VG450 fornece conectividade VoIP a dispositivos analógicos, como telefones de secretária analógicos, telefones analógicos de sala de conferências, fax e modems. O Gateway de Voz Cisco 450 apresenta diversas melhorias face aos anteriores módulos de extensão digital e analógica de elevada densidade (EVM), das seguintes formas:

- **Processador de sinal digital integrado (DSP)—**Os módulos de serviço FXO e FXS contêm um DSP de bordo e não requerem que o router tenha um módulo DSP de voz de pacote dedicado (PVDM) na placa-mãe. O DSP no módulo de voz é necessário para as funcionalidades de voz. Também fornece um cancelamento de eco de até 128 ms em comprimento echo-tail para condições de rede mais exigentes.
- **Suporte de Inserção e Remoção Online (OIR)—**Os módulos de serviço FXS e FXO suportam Inserção e Remoção Online (OIR), o que reduz o tempo de inatividade necessário para módulos novos

ou de substituição. Os módulos de serviço podem ser inseridos na ranhura SM-X nos ISR da Série Cisco 4000 suportados sem desligar o router.

- **Suporte de FXS-E (loops alargados)—**As portas FXS nos novos módulos suportam FXS-E com os seguintes detalhes:
  - Corrente de loop superior (35 mA) para acomodar telefones de especialidade
  - Comprimento de loop maior para loops com fio de 26 AWG, até 3400 metros (11 000 pés)
  - Tensão de toque superior (65 Vrms, sem carga)

Nota A comutação entre os módulos obriga a recarregar o chassi do ISR.

- **Portas de bypass de ativação pós-falha FXO—**Uma porta de bypass de ativação pós-falha, também conhecida como bypass de ramal de ativação pós-falha, fornece uma forma de utilizar portas de telefones analógicos designadas para efetuar chamadas telefónicas através de PSTN durante uma falha elétrica.

Além destas funcionalidades, o Gateway de Voz Cisco 450 suporta as seguintes funcionalidades:

- ID de linha do chamador
- G.711, G.729a e G.726
- G722, iLBC, GSMAMR-NB e Internet Speech Audio Codec (iSAC)
- Deteção de fax, pass-through e transmissão (T.38)
- Pass-through de modem
- Deteção DTMF
- Cancelamento de eco
- Deteção de atividade de voz
- Geração de ruído confortável
- Protocolo de Controlo em Tempo Real (RTCP)
- Proteção de choque acústico
- Protocolo de Transporte em Tempo Real (RTP)
- Transmissão de dígitos RFC 4733
- Está planeada a redução de ruído
- As funcionalidades de FXS incluem:
- Suporte para funcionalidade FXS ou DID
- Indicador de mensagem em espera (MWI)
- Deteção de cabo: teste de linha GR909
- As funcionalidades de FXO incluem:
- Suporte para modos ground-start e loop-start
- Suporte para tipo de sinalização FXO CAMA
- Informação de registo dos detalhes da chamada (CDR)
- Suporte para interação com Cisco Unified Communications Manager (protocolo SCCP [Skinny Client Control Protocol]), H.323, Protocolo de Início de Sessão (SIP) e Media Gateway Control Protocol (MGCP) 0.1
- Deteção de cabo
- Proteção de sobrecarga

Conectividade para telefone analógico

O Gateway de Voz Cisco 450 é ideal para implementações de telefones analógicos, de topologias centralizadas a pouco concentradas ou distribuídas. Os Routers de Serviços Integrados da Série Cisco 4000 oferecem diversas funcionalidades suplementares de chamadas analógicas, dependendo do tipo de sinalização e controlo de chamadas utilizado. Todas as funcionalidades analógicas suplementares são suportadas através dos módulos de serviço FXS e FXO. A interface analógica da Série Cisco 4000 também suporta codecs de acesso a funcionalidades (FAC) para invocar serviços suplementares.

Conectividade de fax e modem

As portas FXS no Gateway de Voz Cisco 450 suportam fax e modems. Na utilização de fax, os gateways suportam transmissão de fax T.38 e pass-through de fax. As tecnologias de transmissão de fax T.38 permitem a transferência de faxes através da rede com fiabilidade elevada, com menos largura de banda do que uma chamada de voz. Todos os modems podem ser ligados aos Cisco VG Series Gateways e são transferidos através da rede com pass-through de modem.

Protocolos suportados

Os gateways de voz suportam os seguintes protocolos:

- SCCP
- H.323v4
- MGCP
- SIP
- Protocolo de Transporte em Tempo Real (RTP)
- Protocolo de Transporte em Tempo Real Seguro (SRTP)
- Protocolo de Transferência de Ficheiros Triviais (TFTP)
- Servidor HTTP
- Protocolo de Gestão de Rede Simples (SNMP)
- Telnet
- Protocolo de Configuração Dinâmica de Anfitriões (DHCP)
- DNS
- Suporte de redundância Cisco Unified Communications Manager ou Cisco Unified Communications Manager Express com Protocolo de Routing Hot Standby (HSRP)
- Prevalência de chamada: ativação pós-falha MGCP para uma ligação H.323 ao router Survivable Remote Site Telephony (SRST)
- Transmissão de fax T.38 e pass-through de modem
- Suporte de codecs: G.711, G.729. Será utilizado G.729a se o gateway não suportar G729 anexo b
- RADIUS e TACACS+ para Telnet e autorização

A seguinte tabela lista as especificações de características do Gateway de Voz Cisco 450.

Tabela 1: Especificações de características do módulo de serviço Cisco SM-X Single-Wide

Característica	SM-X-8FXS/12FXO	SM-X-16FXS/2FXO	SM-X-24FXS/4FXO	SM-X-72FXS
Interface de Tip e Ring para cada porta FXS				
Interface	FXS/FXO (RJ-21)RJ-21 portas 0 a 7: FXSRJ-21 portas 8 a 19: FXO	FXS/FXO (RJ-21)RJ-21 portas 0 a 15: FXSRJ-21 portas 16 e 17:FXO	FXS (RJ-21), FXO (RJ-11)RJ-21 portas 0 a 23: FXSRJ-11 portas 24 a 27: FXO	FXS (RJ-21)
Formato de sinalização de endereço	DTMF dentro de banda Pulso fora de banda (8 a 12 pps)	DTMF dentro de banda Pulso fora de banda (8 a 12 pps)	DTMF dentro de banda Pulso fora de banda (8 a 12 pps)	DTMF dentro de banda Pulso fora de banda (8 a 12 pps)
Formatos de sinalização FXS	Sinalização FXS "loop-start", "ground-start" e DID	Sinalização FXS "loop-start", "ground-start" e DID	Sinalização FXS "loop-start", "ground-start" e DID	Sinalização FXS "loop-start", "ground-start" e DID

Chassi do Gateway de Voz Cisco VG450

As seguintes figuras mostram os painéis frontal e traseiro do chassi do Gateway de Voz Cisco VG450:

Figura 1: Painel frontal do Gateway de Voz VG450

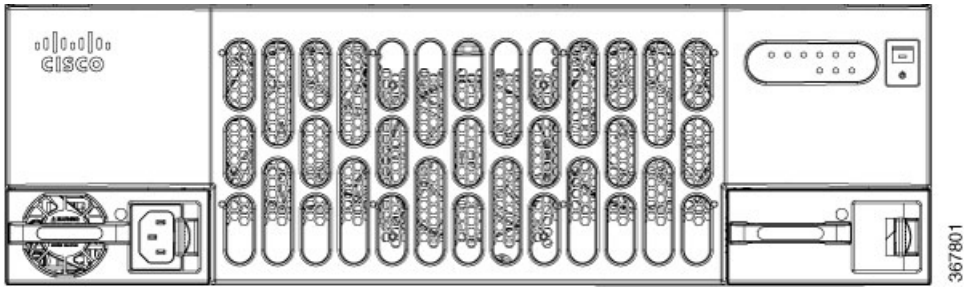
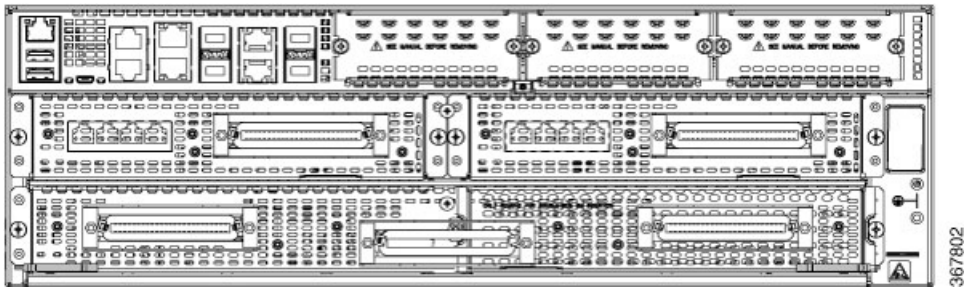


Figura 2: Painel traseiro do Gateway de Voz VG450



Ranhuras, compartimentos e portas

A porta FXO é utilizada para ligar a sistemas de chaves ou PBX ou para fornecer ligações fora da área ao PSTN. Suporta deteção de reversão de bateria e ID do chamador. A porta FXO é também utilizada para ligar a ramais CAMA (Centralized Automatic Message Accounting), de forma a prestar um serviço E-911 dedicado (apenas na América do Norte).

A porta FXS é utilizada para ligar telefones analógicos, modems, fax e alta-voz a um sistema de voz de IP empresarial e para utilizá-los como extensões ao seu sistema de controlo de camadas IP da Cisco ou de terceiros. Ter estes dispositivos estreitamente integrados com o sistema telefónico baseado em IP é vantajoso para maior capacidade de gestão, dimensionamento e relação qualidade-preço. A porta de Marcação Interna Direta (DID) é utilizada para prestar uma ligação DID fora da área a partir do gabinete central. Limita-se a servir chamadas recebidas do PSTN. A funcionalidade de ID do chamador não é suportada no modo DID.

O Gateway de Voz Cisco 450 suporta:

- Ranhura 0/1, 0/2, 0/3:
  - NIM-1MFT-T1/E1
  - NIM-2MFT-T1/E1
  - NIM-4MFT-T1/E1
  - NIM-8MFT-T1/E1
  - NIM-2FXO
  - NIM-4FXO
  - NIM-4EM
  - NIM-2BRI-NT/TE
  - NIM-4BRI-NT/TE
  - NIM-2FXSP
  - NIM-4FXSP
  - NIM-2FXS/4FXOP
- Ranhuras SM 1 e 2:
  - SM-X-8FXS/16FXO
  - SM-X-16FXS/2FXO
  - SM-X-24FXS/4FXO
  - SM-X-72FXS
- Ranhura SM 3:
  - SM-X-72FXS
  - SM Skye não suportado
  - Farm DSP não suportado
  - CUBE e CME não suportados
  - FXS analógico D3 antigo e NIM FXS/FXO não suportados
  - T1/E1: CLI de grupo de canais não suportado
  - CME: CLI de serviço telefónico não suportado

A seguinte tabela fornece informações sobre o SKU do Gateway de Voz Cisco 450:

Tabela 2: Gateway de Voz Cisco 450

Interface	Número máximo de portas FXS-E	Número máximo de REN	LED	Número de portas com ativação pós-falha
SM-X-8-FXS/12FXO	8	16	LED EN (Âmbar/Verde) LED ACT (Verde)	8 portas no RJ-21
SM-X-16-FXS/2FXO	16	16	LED EN (Âmbar/Verde) LED ACT (Verde)	2 portas no RJ-21
SM-X-24-FXS/4FXO	16	16	LED EN (Âmbar/Verde) LED ACT (Verde)	4 portas no RJ-11
SM-X-72FXS	• 16 para modo 72FXS • 56 para modo 56FXS-E	• 40 • 30	LED EN (Âmbar/Verde) LED ACT (Verde)	—

As informações de ranhura, compartimento e porta do módulo FXS do Gateway de Voz Cisco 450 são as seguintes:

Interface	Ranhura	Compartimento	Porta
SM-X-8-FXS/12FXO	1-2	0	0-7
SM-X-16-FXS/2FXO	1-2	0	0-15
SM-X-24-FXS/4FXO	1-2	0	0-23
SM-X-72FXS	1 e 3	0	17-0 55-0

As informações de ranhura, compartimento e porta do módulo FXO do Gateway de Voz Cisco 450 são as seguintes:

Interface	Ranhura	Compartimento	Porta
SM-X-8-FXS/12FXO	1-2	0	8-19
SM-X-16-FXS/2FXO	1-2	0	16-17
SM-X-24-FXS/4FXO	1-2	0	24-27

Especificações técnicas e de conformidade

A seguinte tabela detalha as especificações técnicas do Gateway de Voz Cisco VG450.

Tabela 3: Especificações técnicas do Gateway de Voz Cisco VG450

Descrição	SM-X-8FXS/12FXO	SM-X-16FXS/2FXO	SM-X-24FXS/4FXO	SM-X-72FXS
Física				
Dimensões (A x L x P)	1,58 x 7,44 x 7,6 polegadas	1,58 x 7,44 x 7,6 polegadas	1,58 x 7,44 x 7,6 polegadas	1,58 x 15,57 x 7,57 polegadas
Peso	0,86 kg (1,90 lb)	0,90 kg (1,98 lb)	0,96 kg (2,12 lb)	2,24 kg (4,94 lb)
Alimentação				
Alimentação AC	53,55 W	70,32 W	79,37 W	128,16 W
Corrente	4,46 A a 12 V	5,86 A a 12 V	6,61 A a 12 V	10,68 A a 12 V
Tensão	12 V de backplane	12 V de backplane	12 V de backplane	12 V de backplane
Tensão no descanso	-44 V	-44 V	-44 V	-44 V
Corrente de loop fora do descanso	25 mA (máximo) para porta de tamanho de loop curto 35 mA para porta de tamanho de loop longo	25 mA (máximo) para porta de tamanho de loop curto 35 mA para porta de tamanho de loop longo	25 mA (máximo) para porta de tamanho de loop curto 35 mA para porta de tamanho de loop longo	25 mA (máximo) para porta de tamanho de loop curto 35 mA para porta de tamanho de loop longo
Temperatura de funcionamento	0 a 40 °C (32 a 104 °F)	0 a 40 °C (32 a 104 °F)	0 a 40 °C (32 a 104 °F)	0 a 40 °C (32 a 104 °F)
Temperatura fora de funcionamento	-40 a 70 °C (-40 a 158 °F)	-40 a 70 °C (-40 a 158 °F)	-40 a 70 °C (-40 a 158 °F)	-40 a 70 °C (-40 a 158 °F)
Resistência de loop FXS	Até 600 ohms para porta de tamanho de loop curto Até 1400 ohms para porta de tamanho de loop longo	Até 600 ohms para porta de tamanho de loop curto Até 1400 ohms para porta de tamanho de loop longo	Até 600 ohms para porta de tamanho de loop curto Até 1400 ohms para porta de tamanho de loop longo	Até 600 ohms para porta de tamanho de loop curto Até 1400 ohms para porta de tamanho de loop longo
Resistência de loop DID	Até 1400 ohms	Até 1400 ohms	Até 1400 ohms	Até 1400 ohms
Frequência de Ring	20, 25, 30 e 50 Hz	20, 25, 30 e 50 Hz	20, 25, 30 e 50 Hz	20, 25, 30 e 50 Hz
Carregamento REN	5 REN por porta (porta de tamanho de loop curto) 2 REN por porta (porta de tamanho de loop longo)	5 REN por porta (porta de tamanho de loop curto) 2 REN por porta (porta de tamanho de loop longo)	5 REN por porta (porta de tamanho de loop curto) 2 REN por porta (porta de tamanho de loop longo)	5 REN por porta (porta de tamanho de loop curto) 2 REN por porta (porta de tamanho de loop longo)
Impedância	600c, 600r, 900c, 900r, complex1, complex2, complex3, complex4, complex5 e complex6	600c, 600r, 900c, 900r, complex1, complex2, complex3, complex4, complex5 e complex6	600c, 600r, 900c, 900r, complex1, complex2, complex3, complex4, complex5 e complex6	600c, 600r, 900c, 900r, complex1, complex2, complex3, complex4, complex5 e complex6

Descrição	SM-X-8FXS/12FXO	SM-X-16FXS/2FXO	SM-X-24FXS/4FXO	SM-X-72FXS
Tamanho de loop FXS	Porta de tamanho de loop curto: 900 m (3000 pés) com 26 AWG, 1700 m (5500 pés) com 24 AWG Porta de tamanho de loop longo: 3400 m (11 000 pés) com 26 AWG, 5500 m (18 000 pés) com 24 AWG	Porta de tamanho de loop curto: 900 m (3000 pés) com 26 AWG, 1700 m (5500 pés) com 24 AWG Porta de tamanho de loop longo: 3400 m (11 000 pés) com 26 AWG, 5500 m (18 000 pés) com 24 AWG	Porta de tamanho de loop curto: 900 m (3000 pés) com 26 AWG, 1700 m (5500 pés) com 24 AWG Porta de tamanho de loop longo: 3400 m (11 000 pés) com 26 AWG, 5500 m (18 000 pés) com 24 AWG	Porta de tamanho de loop curto: 900 m (3000 pés) com 26 AWG, 1700 m (5500 pés) com 24 AWG Porta de tamanho de loop longo: 3400 m (11 000 pés) com 26 AWG, 5500 m (18 000 pés) com 24 AWG
Cabos	Categoria 3 e Categoria 5	Categoria 3 e Categoria 5	Categoria 3 e Categoria 5	Categoria 3 e Categoria 5

A seguinte tabela detalha as especificações de conformidade do Gateway de Voz Cisco VG450.

Especificação de conformidade	Descrição
Segurança	• UL 60950-1 • CAN/CSA C22.2 No. 60950-1 • EN 60950-1 • AS/NZS 60950-1 • IEC 60950-1
Telecomunicações	• TIA/EIA/IS-968 • CS-03 • TBR21 (FXO) • ES 201 970 (FXS) • S002, S003
EMC	• 47 CFR, Secção 15 • CES-003 Edição 4 • EN55022 Classe A/B • CISPR22 Classe A/B • AS/NZS 3548 Classe A • VCCI V-3 • CNS 13438 • EN 300-386
Imunidade	• EN 55024, CISPR 24 • EN50082-1 • EN 61000-6-1 • EN300-386

Requisitos de plataforma e software

O Gateway de Voz Cisco 450 é suportado no Cisco 4461 Integrated Services Router em vigor com o Cisco IOS XE Fuji 16.9.1 ou posterior. Os módulos de serviço fornecem serviços de gateway para as Comunicações

Unificadas Cisco através do Cisco Unified Communications Manager com SRST ou Cisco Unified Communications Manager Express. A tabela seguinte fornece informações sobre a versão de software que é compatível com os módulos de serviço FXO e FXS.

Tabela 4: Versões de software compatíveis com os módulos de serviço FXO e FXS

Categoria dos Produtos	Versão do software
Software Cisco IOS XE	Cisco IOS XE Fuji 16.9.1
Cisco Unified Communications Manager	10.5.2(SU8), 11.5.1(SU6) e 12.5
Cisco Unified Communications Manager Express	Qualquer versão compatível com Cisco IOS XE Fuji 16.7.1
Controlo de chamadas de terceiros	Ramal baseado em IP; SIP e H.323

Métodos de configuração

Após o Gateway de Voz Cisco VG450 estar operacional, siga os procedimentos descritos no *Guia de configuração de software do Gateway de Voz Cisco 450* para configurar serviços e funções específicos ou para efetuar alterações a uma configuração existente.

Pode configurar o Gateway de Voz Cisco VG450 através de um dos seguintes métodos:

- Caixa de diálogo de configuração do sistema
- Modo de configuração: CLI do software Cisco IOS
- Recurso de comando de configuração: configuração remota através de LAN
- Aplicação baseada em SNMP: CiscoView ou HP OpenView
- Servidor de configuração baseado em HTTP: fornece acesso à CLI a partir de um web browser

CAPÍTULO 2

Planear a instalação

Este capítulo fornece informações sobre a pré-instalação, tais como recomendações e requisitos a considerar antes de instalar o Gateway de Voz Cisco VG450. Consulte as seguintes secções para preparar a instalação:

- Requisitos de localização e montagem, na página 11
- Considerações sobre cabos de rede, na página 14
- Limites de distância para cabos de interface, na página 14
- Considerações sobre interferências, na página 14
- Ferramentas e equipamento necessários para a instalação, na página 15
- Registo do local, na página 16
- Lista de verificação de instalação, na página 16

Requisitos de localização e montagem

Seguem-se as três possibilidades de montagem do seu Gateway de Voz Cisco VG450:

- Montagem em bastidor
- Montagem em parede
- Bancada

A localização de montagem tem de fornecer:

Ventilação e controlo de temperatura

O local de instalação (sala ou armário) do Gateway de Voz Cisco VG450 deve estar sempre bem ventilado e proporcionar a devida circulação do ar para garantir um bom arrefecimento. A temperatura da sala deve manter-se entre 0 e 50 °C (32 a 122 °F).

Nota O chassi do Gateway de Voz Cisco VG450 é concebido para fluxo de ar traseiro e das laterais para a frente.

Bastidores fechados

Atenção Os bastidores fechados devem ter uma ventilação adequada. Um bastidor fechado nunca deve ficar sobrecarregado e deve ter persianas e uma ventoinha.

Se o Gateway de Voz Cisco VG450 for instalado num bastidor fechado com ventilação no topo, certifique-se de que o ar quente expelido para cima a partir de outro equipamento não impede o arrefecimento devido.

Se o chassi for instalado com calhas de deslize, verifique se existem portas de ventilação bloqueadas quando o mesmo estiver na devida posição no bastidor ou armário. Certifique-se de que as portas de ventilação do Gateway de Voz Cisco VG450 não estão bloqueadas.

Sugestão Os defletores podem ajudar a isolar o ar de saída do ar de entrada. Os defletores também ajudam a captar ar de arrefecimento através do armário. A melhor localização dos defletores depende dos padrões de fluxo de ar do bastidor. Pode testar o fluxo de ar ao experimentar diferentes disposições de equipamento.

Montado em bancada

Se a unidade for colocada numa bancada, não empilhe outro equipamento ou papéis no chassi. Dê bastante espaço para circulação do ar (de frente para trás). Uma ventilação insuficiente pode gerar sobreaquecimento e danos.

Requisitos de bastidor

As seguintes informações podem ajudá-lo a planear a configuração de bastidor do seu equipamento:

- Deixe espaços vazios em redor do bastidor para efetuar a manutenção.
- Os bastidores fechados devem ter uma ventilação adequada. Assegure-se de que o bastidor não está congestionado, dado que o hardware gera calor. Os bastidores fechados devem ter laterais em persiana e uma ventoinha para fornecer ar de ventilação. O calor gerado pelo equipamento na parte inferior do bastidor pode subir e ser captado pelas portas de admissão do equipamento acima.
- Assegure-se de que a estrutura do bastidor não bloqueia as portas de admissão e de exaustão ao montar uma armação em bastidor aberto. Verifique a posição da armação quando esta fica assente no bastidor, caso a armação seja instalada em suportes corrediços.

Se o Gateway de Voz Cisco VG400 for instalado num bastidor fechado com ventilação no topo, certifique-se de que o ar quente expelido para cima a partir de outro equipamento não impede o arrefecimento devido.

Nota Os bastidores fechados devem ter uma ventilação adequada. Um bastidor fechado nunca deve ficar sobrecarregado e deve ter persianas e uma ventoinha.

Se o chassi for instalado com calhas de deslize, verifique se existem portas de ventilação bloqueadas quando o mesmo estiver na devida posição no bastidor ou armário. Certifique-se de que as portas de ventilação do Gateway de Voz Cisco VG450 não estão bloqueadas.

Os defletores podem ajudar a isolar o ar de saída do ar de entrada. Os defletores também ajudam a captar ar de arrefecimento através do armário. A melhor localização dos defletores depende dos padrões de fluxo de ar do bastidor. Pode testar o fluxo de ar ao experimentar diferentes disposições de equipamento.

Acesso ao chassi

Dê algum espaço na parte de trás do chassi para as ligações de cabos. Lembre-se também da necessidade de acesso ao chassi para futuras atualizações, manutenção e resolução de problemas.

A ligação à terra do chassi é efetuada através de cabo de alimentação, o qual utiliza uma tomada de terra padrão. No entanto, o chassi também requer uma ligação de terra fiável, com recurso à peça de terra e ao hardware fornecido. Para mais informações, consulte a secção *Ligação do chassi à terra*.

Fonte de alimentação

Um Gateway de Voz Cisco VG450 com fonte de alimentação CA seleciona automaticamente um funcionamento a 100–127 volts ou 200–240 volts. As versões CA incluem um cabo elétrico com 1,8 metros (6 pés). (Uma etiqueta junto ao cabo de alimentação indica a tensão, a frequência, o consumo de energia e a dissipação de potência corretos.)

Considerações sobre a fonte de alimentação

O Gateway de Voz Cisco VG450 requer muito mais potência devido às portas de elevada densidade e requisitos OPX "Lite".

Isto requer um backup de bateria maior a 48 V que poderá ter de ser feito à medida.

Para lidar com falhas de alimentação, é necessária uma fonte de alimentação ininterrupta (UPS). A UPS está geralmente disponível em todos os mercados, incluindo mercados emergentes (devido à prevalência de UPS para computadores pessoais). Assim, uma UPS separada para o Gateway de Voz Cisco VG450 é uma opção viável quando o ISR/UPS não estiverem na mesma localização.

Se tem motivos para crer que a fonte de alimentação CA não é pura (se as luzes costumam estar intermitentes ou existem motores de grandes dimensões perto), peça a uma pessoa qualificada que teste a potência. Instale um adaptador de potência, se necessário.

Perigo Não trabalhe no sistema nem ligue/desligue os cabos durante períodos de trovoada. Declaração 1001

Perigo Leia as instruções de instalação antes de ligar o sistema à respetiva fonte de alimentação. Declaração 1004

Perigo Este produto confia na instalação elétrica do edifício no que respeita à proteção contra curto-circuito (sobretensão). Certifique-se de que o dispositivo de proteção não possui uma classificação superior a: 120 VCA, 15 A nos EUA (240 VCA, 10 A a nível internacional) Declaração 1005

Perigo Este dispositivo foi concebido para uma ligação a sistemas de alimentação TN e IT. Declaração 1007

Perigo Esta unidade destina-se a uma instalação em áreas de acesso restrito. Uma área de acesso restrito apenas pode ser acedida utilizando uma ferramenta especial, um cadeado e uma chave ou outros meios de segurança. Declaração 1017

Considerações sobre cabos de rede

Os tipos de cabos utilizados dependem do Gateway de Voz Cisco VG450 que está a utilizar. Para mais informações, consulte a secção "Especificações e informações de cabos" na página A-1.

Seguem-se os tipos de cabos utilizados no Gateway de Voz Cisco VG450:

- Cabos GE (cabos diretos RJ-45 para RJ-45)
- Cabos de voz analógicos (RJ-21)

Limites de distância para cabos de interface

Ao planear a sua instalação, considere os limites de distância e a potencial interferência eletromagnética (EMI), nos termos da Associação das Indústrias Eletrónicas (EIA). As informações sobre limites de distâncias estão incluídas para as seguintes portas VG:

- Distância máxima de Gigabit Ethernet: a distância máxima de segmento para Gigabit Ethernet é de 100 metros (330 pés) (especificado no IEEE 802.3).
- Distância máxima da porta de voz analógica FXS: a distância máxima é estabelecida por uma resistência de loop total permitida, incluindo o equipamento de terminal ou telefone, de 600 ohms.
- Distância máxima da porta de voz analógica FXS-E (loop alargado): a distância máxima é estabelecida por uma resistência de loop total permitida, incluindo o equipamento de terminal ou telefone, de 1400 ohms.

Nota Normalmente, um fio de 26 AWG equivale a 81,6 ohm/Kft e um fio de 24 AWG equivale a 51,3 ohm/Kft.

Considerações sobre interferências

Ao dispor cabos em distância significativa num campo eletromagnético, podem ocorrer interferências entre o campo eletromagnético e os sinais dos cabos. Isto tem duas consequências para a instalação dos cabos de plantas do terminal:

- Os cabos de plantas desprotegidos podem emitir radiofrequência.

- Uma interferência eletromagnética (EMI) forte, especialmente causada por relâmpagos ou radiotransmissores, pode destruir os drivers e recetores EIA/TIA-232 no Gateway de Voz Cisco VG450.

Se utilizar cabos de par entrançado com uma boa distribuição de condutores de ligação à terra nos seus cabos de planta, é improvável a emissão de radiofrequências.

Se tiver cabos que excedam as distâncias recomendadas ou se tiver cabos que passem entre edifícios, tenha em especial atenção o efeito dos relâmpagos ou loops de terra. Se o seu local tiver estas características, consulte especialistas em supressão e proteção contra relâmpagos. O impulso eletromagnético provocado por relâmpagos ou outros fenómenos de elevada energia pode transmitir facilmente a condutores não blindados níveis de energia suficientes para destruir dispositivos eletrónicos.

A maioria dos centros de dados não consegue resolver problemas pouco frequentes, mas potencialmente catastróficos, como estes sem o recurso a medidores de impulsos e outro equipamento especial. Tome precauções para evitar estes problemas, criando um ambiente devidamente blindado e ligado à terra e instalando supressões de picos elétricos.

Se remover um módulo, tem de instalar um módulo de substituição ou instalar uma placa de cobertura sobre a abertura. Todas as aberturas de módulos devem ser ocupadas ou cobertas para impedir interferências eletromagnéticas.

Para obter aconselhamento sobre como prevenir interferências eletromagnéticas, consulte especialistas em interferência de radiofrequência (RFI).

Ferramentas e equipamento necessários para a instalação

Aviso O equipamento só deve ser instalado, substituído ou reparado por pessoas formadas e qualificadas. Declaração 1030

Necessita das seguintes ferramentas e equipamento para instalar e atualizar o Gateway de Voz e os seus componentes:

- Chave de fendas normal, conforme necessário para fixar os suportes ao bastidor ou à parede.
- Chave de parafusos Phillips para fixar os suportes ao Gateway de Voz.
- Suportes de montagem e parafusos para bastidor de 24 polegadas, se necessário.
- Quatro máquinas de aparafusar para instalação do chassi num bastidor (utilize o tamanho de parafuso necessário para o bastidor).
- Parafusos e fixadores para montagem em parede, se necessário:
  - Oito parafusos de madeira ou outros fixadores, para instalar o chassi numa parede.
  - Pode ser utilizado um parafuso inicial adicional para facilitar a montagem em parede.
- Uma pulseira com proteção contra ESD
- Poderá ainda precisar dos seguintes equipamentos externos:
  - Um Terminal de consola ou PC com software de emulação do terminal
  - Um PC com software de emulação do terminal para acesso administrativo

- Modem para acesso remoto
- Cabos RJ-11 de voz analógicos
- Switch Ethernet

- Um modem para configuração remota

Registo do local

Recomendamos que mantenha um Registo do local para registar todas as ações relevantes para o sistema. As entradas do Registo do local poderão incluir:

- Instalação: imprima uma cópia da Lista de verificação de instalação e insira-a no Registo do local.
- Atualizações e manutenção: utilize o Registo do local para registar o histórico de expansões e manutenções contínuas. Atualize o Registo do local de forma a refletir:
  - Alterações de configuração
  - Calendários de manutenção, requisitos e procedimentos efetuados
  - Comentários, notas e problemas
  - Alterações e atualizações ao software Cisco IOS

Lista de verificação de instalação

A seguinte Lista de verificação de instalação indica as tarefas para instalar um Gateway de Voz Cisco VG450. Imprima uma cópia desta lista de verificação e marque as entradas à medida que efetuar cada tarefa. Para cada Gateway de Voz Cisco VG450, inclua uma cópia da lista de verificação no seu Registo do local. (Imagem da Lista de verificação de instalação)

Lista de verificação de instalação do local_____

Nome/número de série Cisco VG _____

Tarefa	**Verificado por**	**Data**
Informações de fundo colocadas no Registo do local		
Especificações ambientais verificadas		
Tensões elétricas do local verificadas		
Verificação pré-elétrica do local de instalação concluída		
Ferramentas necessárias disponíveis		
Equipamento adicional disponível		
Cisco VG recebido		

Tarefa	Verificado por	Data
Guia de introdução recebido		
Informações de segurança e conformidade regulamentar recebidas		
Pacote de informação, cartão de garantia e cartão Cisco.com recebidos		
Versão de software verificada		
Montagem do chassi em bastidor, secretária ou parede concluída		
Ligações elétricas iniciais estabelecidas		
Terminal ASCII ligado à porta de consola		
Modem ligado à porta de consola (para configuração remota)		
Limites de distância de sinal verificados		
Passos de sequência de arranque concluídos		
Funcionamento inicial verificado		

CAPÍTULO 3

Instalar o Gateway de Voz Cisco VG450

Sugestão Enquanto efetua esta instalação, registe o seu progresso e as informações sobre o local. Consulte o formato sugerido na *Lista de verificação de instalação*.

Perigo O equipamento só deve ser instalado, substituído ou reparado por pessoas formadas e qualificadas. Declaração 1030

Perigo Leia as instruções de instalação antes de ligar o sistema à fonte de alimentação. Declaração 1004

Este capítulo contém os procedimentos para instalar o seu Gateway de Voz Cisco VG450 e consiste nas seguintes secções:

- Recomendações de segurança, na página 19
- Desembalamento e inspeção, na página 23
- Instalar o Gateway de Voz Cisco VG450, na página 24
- Ligação à terra do chassi, na página 28
- Procedimento de ligação, na página 30

Recomendações de segurança

As seguintes informações são incluídas para sensibilizá-lo para recomendações de segurança e melhores práticas no manuseamento deste equipamento.

Manter a segurança elétrica

Respeite estas orientações ao operar equipamento alimentado a eletricidade.

Perigo É essencial uma ligação à terra de corrente de fuga elevada antes de ligar à fonte de alimentação do sistema. Declaração 342

Perigo Utilize os cabos de ligação/cabos elétricos/adaptadores CA/baterias fornecidos ou designados para instalar o produto. A utilização de quaisquer outros cabos/adaptadores pode provocar avarias ou incêndio. A Lei relativa à segurança dos dispositivos e materiais elétricos proíbe a utilização de cabos com certificação UL (com as letras "UL" ou "CSA" no cabo), não regulada pela lei ao mostrar "PSE" no cabo, em qualquer outro dispositivo elétrico além dos produtos concebidos pela CISCO. Declaração 371

Perigo Este produto está dependente da instalação elétrica do edifício no que respeita à proteção contra curto-circuito (sobretensão). Certifique-se de que o dispositivo de proteção não tem uma potência superior a 15 A mínimo, 60 VCC, 35 A mínimo, 60 VCC, 45 A mínimo, 60 VCC ou 50 A mínimo, 60 VCC para o disjuntor. Declaração 1005

Perigo Este equipamento foi concebido para uma ligação a sistemas de alimentação TN e IT. Declaração 1007

Perigo Produto laser de classe 1. Declaração 1008

Perigo A substituição incorreta da bateria representa um risco de explosão. Substitua a bateria apenas com um tipo igual ou equivalente recomendado pelo fabricante. Elimine as baterias usadas em conformidade com as instruções do fabricante. Declaração 1015

Perigo Não trabalhe no sistema nem ligue/desligue os cabos durante períodos de trovoada. Declaração 1001

Perigo Para evitar choques elétricos, não ligue circuitos de tensão de segurança extra baixa (SELV) a circuitos de tensão da rede telefónica (TNV). As portas LAN contêm circuitos SELV e as portas WAN contêm circuitos TNV. Algumas portas LAN e WAN utilizam conectores RJ-45. Tenha cuidado ao ligar cabos. Declaração 1021

Perigo Este equipamento precisa de ligação à terra. Nunca elimine o condutor de terra nem opere o equipamento sem o condutor de terra devidamente instalado. Contacte a autoridade de inspeção elétrica adequada ou um eletricista se tiver dúvidas sobre a existência de uma ligação à terra correta. Declaração 1024

Perigo Esta unidade pode ter mais do que uma ligação de fonte de alimentação. Todas as ligações têm de ser removidas para desativar a unidade. Declaração 1028

Perigo Os escudos e painéis de cobertura têm três funções importantes: impedem a exposição a tensões e correntes perigosas no interior do chassi, contêm as interferências eletromagnéticas (EMI) que podem perturbar outros equipamentos e orientam o fluxo do ar de ventilação no interior do chassi. Não opere o sistema sem que todos os cartões, escudos, tampas frontais e tampas traseiras estejam nos devidos lugares. Declaração 1029

Perigo Para evitar ferimentos ou danos no chassi, nunca tente elevar ou inclinar o chassi utilizando as pegas dos módulos (como fontes de alimentação, ventoinhas ou placas); estes tipos de pegas não foram concebidos para suportar o peso da unidade. Declaração 1032

Perigo Não utilize este produto próximo de água, por exemplo, próximo de uma banheira, pia da cozinha ou lavatório, numa cave húmida ou perto de uma piscina. Declaração 1035

Perigo Nunca instale fichas telefónicas em locais molhados, exceto quando as fichas tiverem sido especialmente concebidas para estas situações. Declaração 1036

Perigo Nunca toque em fios ou terminais de telefone não isolados, exceto se a linha telefónica estiver desligada na interface da rede. Declaração 1037

Perigo Evite utilizar o telefone (que não seja um modelo sem fios) durante a ocorrência de trovoada. Pode haver um risco remoto de choque elétrico devido aos relâmpagos. Declaração 1038

Perigo Para comunicar uma fuga de gás, não utilize um telefone nas imediações da mesma. Declaração 1039

Perigo Antes de abrir a unidade, desligue os cabos de rede telefónica para evitar o contacto com as tensões da rede telefónica. Declaração 1041

Perigo Este equipamento contém um gerador de sinal de toque (campainha), que é uma fonte de tensão perigosa. Não toque nos fios da porta RJ-11 (telefone) (condutores), nos condutores de um cabo ligado à porta RJ-11 ou na placa de circuito quando a campainha está ativa. A campainha é ativada por uma chamada recebida. Declaração 1042

Perigo Para feixes divergentes, visualizar a saída de laser com determinados instrumentos óticos a uma distância de 100 mm poderá danificar os olhos. Para feixes colimados, visualizar a saída de laser com determinados instrumentos óticos criados para usar à distância poderá danificar os olhos. Declaração 1054

Perigo A instalação do equipamento deve respeitar os códigos elétricos locais e nacionais. Declaração 1074

Práticas gerais de segurança

Siga estas orientações para garantir a segurança pessoal e proteger o equipamento:

- Mantenha a área do chassi desimpedida e sem pó durante e após a instalação.
- Coloque a cobertura do chassi removida num local seguro.
- Mantenha as ferramentas afastadas de áreas de passagem onde o utilizador ou outras pessoas possam tropeçar nas mesmas.
- Não use roupas largas que possam ficar presas na armação.
- Use óculos de segurança se trabalhar em condições que possam ser perigosas para os olhos.

Perigo Este equipamento tem de ser instalado e mantido por pessoal de assistência, nos termos da norma AS/NZS 3260. Ligar incorretamente este equipamento a uma tomada de uso geral pode ser perigoso. As linhas de telecomunicações devem ser desligadas 1) antes de desligar o conector da alimentação elétrica ou 2) enquanto a caixa está aberta (ou ambos). Declaração 1043

Sugestões de segurança

Siga estas orientações de segurança ao instalar ou trabalhar perto deste equipamento:

- Localize o interruptor de emergência na sala onde está a trabalhar. Em caso de acidente elétrico pode desligar rapidamente a alimentação.
- Desligue toda a alimentação elétrica antes de instalar ou remover um chassi.
- Não trabalhe sozinho em condições potencialmente perigosas.
- Nunca presuma que a eletricidade está desligada num circuito. Confirme sempre.

- Observe bem a sua área de trabalho para detetar eventuais perigos, como pisos húmidos, cabos de extensões elétricas sem ligação à terra e ausência de ligações à terra de segurança.
- Em caso de acidente elétrico, proceda da seguinte forma:
  - Tenha cuidado para não se magoar.
  - Desligue a alimentação do sistema.
  - Se possível, peça a outra pessoa para chamar assistência médica. Caso contrário, avalie o estado da vítima e, em seguida, solicite socorro.
  - Determine se a pessoa precisa de respiração cardiopulmonar ou de compressões cardíacas externas e tome a medida adequada.

Prevenção de danos causados por descargas eletrostáticas

Uma descarga eletrostática (ESD) pode danificar o equipamento e afetar negativamente os circuitos elétricos. A ESD ocorre quando componentes eletrónicos são manuseados incorretamente; pode provocar falhas totais ou intermitentes.

Siga sempre os procedimentos de prevenção de ESD quando remover e substituir componentes.

- Assegure-se de que o chassi está eletricamente ligado à terra.
- Use uma pulseira anti-ESD e certifique-se de que esta está sempre em contacto com a pele.
- Ligue o clip a uma ficha de ligação da pulseira ESD (à esquerda do interruptor de alimentação na parte traseira do chassi) ou a uma superfície da estrutura do chassi não pintada.

⚠

Atenção Por motivos de segurança, verifique periodicamente o valor de resistência da pulseira antiestática, que deve situar-se entre 1 e 10 megohm (Mohm).

Desembalamento e inspeção

Não desembale o Cisco VG450 até estar preparado para o instalar. Se o local da instalação não estiver pronto, mantenha o chassi na embalagem de transporte para evitar danos acidentais.

O Cisco VG450, os cabos, os documentos impressos e quaisquer equipamentos opcionais que tenha encomendado podem ser enviados em várias caixas. Utilize a lista de embalagem para confirmar que recebeu todos os seguintes itens quando desembalar cada uma das caixas de envio:

- Gateway de Voz Cisco VG450
- Cabo de alimentação, 1,8 metros (6 pés)
- Cabo adaptador RJ-45 para DB-25 (identificado como Consola)
- Cabo adaptador RJ-45 para DB-9 (identificado como Auxiliar)
- Suportes de montagem em bastidor para bastidor de 19 polegadas (um par) com parafusos para fixar ao chassi
- Proteção de chassi para aplicações de montagem em parede
- Peça de terra e fixadores

Inspecione todos os itens quanto a eventuais danos de transporte. Se algum dos itens aparentar estar danificado ou caso se depare com problemas ao instalar ou configurar o sistema, contacte um representante do apoio ao cliente.

Instalar o Gateway de Voz Cisco VG450

Atenção Para evitar danos no chassi, não tente levantar ou inclinar o mesmo ao segurá-lo pelo painel plástico na parte dianteira. Segure sempre o chassi pelas partes laterais do corpo de metal.

Pode instalar o Gateway de Voz Cisco VG450 de uma das seguintes formas:

Colocar o chassi numa secretária

Pode colocar o chassi numa secretária, numa bancada ou numa estante.

Nota Não coloque o chassi numa área onde ruídos acústicos elevados possam ser um problema.

Atenção Não coloque nada em cima do router com um peso superior a 4,5 quilos (10 lbs) e não empilhe o hardware de gateway sobre uma secretária. Um peso distribuído excessivo com mais de 4,5 quilos ou uma carga de 4,5 quilos em cima poderá danificar o chassi.

Aviso Para evitar a restrição do fluxo de ar, garanta que os espaços vazios em torno das aberturas de ventilação têm, no mínimo, 2,54 cm (1 pol.). Declaração 1076

Após instalar o gateway de voz, tem de ligar o chassi a um ponto de terra fiável. Para os procedimentos de ligação à terra do chassi, consulte a secção Ligação à terra do chassi.

Fixar o chassi do Gateway de Voz Cisco VG450 à parede

Passo 1 Fixe os suportes de montagem na parede ao chassi do gateway de voz, conforme ilustrado na seguinte figura, através dos quatro parafusos PHMS e dos espaçadores de plástico fornecidos para cada suporte.

Atenção Não aperte excessivamente os parafusos. O binário recomendado é de 15 a 18 polegadas-lbs (1,7 a 2,0 N-m).

Nota Para prender a um pino de parede, cada suporte requer um parafuso para madeira n.º 10 (de cabeça redonda ou achatada) com anilhas n.º 10 ou dois parafusos n.º 10 com cabeça de anilha. Os parafusos devem ter um comprimento suficiente para penetrar, no mínimo, 38,1 mm (1,5 pol.) no pino de parede de madeira ou metal de suporte.

Nota Para a montagem numa parede oca, cada suporte necessita de duas buchas juntamente com as anilhas. O tamanho das buchas e das anilhas deve ser o n.º 10. Disponha os cabos de maneira a que não sobrecarreguem os conectores nem o equipamento de montagem.

Atenção A instalação do chassi tem de permitir um fluxo de ar irrestrito para ventilação do chassi.

Passo 2 Fixe o gateway de voz à parede com recurso aos suportes.

Nota Se preferir, também pode instalar o gateway de voz na diagonal com os outros dois lados.

Após instalar o gateway de voz, tem de ligar o chassi a um ponto de terra fiável. Para os procedimentos de ligação à terra do chassi, consulte a secção Ligação à terra do chassi.

Montar o chassi do Gateway de Voz Cisco VG450 em bastidor

Aviso Para evitar lesões corporais durante a montagem ou a manutenção desta unidade num bastidor, deve tomar precauções especiais para garantir que o sistema permanece estável. As orientações a seguir são fornecidas para garantir a sua segurança:

- Esta unidade deve ser montada na parte inferior do bastidor caso seja a única unidade no bastidor.
- Ao montar esta unidade num bastidor parcialmente cheio, carregue o bastidor de baixo para cima com o componente mais pesado na parte inferior do bastidor.
- Se o bastidor for fornecido com dispositivos de estabilização, instale os estabilizadores antes da montagem ou manutenção da unidade no bastidor. Declaração 1006

Pode instalar o Gateway de Voz Cisco VG450 em bastidores de 19 polegadas (48,26 cm) da EIA e de 23 polegadas (58,42 cm) da Southwestern Bell Corporation (SBC). Também pode montar o gateway de voz num bastidor ETSI de 600 mm. Utilize os suportes padrão enviados com o hardware para montar o chassi num bastidor EIA de 19 polegadas; pode encomendar suportes maiores opcionais para montar o chassi num suporte SBC de 23 polegadas.

O gateway de voz pode ser montado dos seguintes modos:

- Montagem central-frontal: suportes fixos ao centro frontal do chassi com apenas o painel frontal virado para a frente.
- Montagem central-traseira: suportes fixos ao centro traseiro do chassi com apenas o painel traseiro virado para a frente.
- Montagem frontal: suportes fixos à dianteira do chassi com o painel frontal virado para a frente.
- Montagem traseira: suportes fixos à traseira do chassi com o painel traseiro virado para a frente.

1. Prenda os suportes de montagem ao chassi conforme ilustrado nas seguintes imagens, com os parafusos fornecidos.

Atenção Não aperte excessivamente os parafusos. O binário recomendado é de 15 a 18 polegadas-lbs (1,7 a 2,0 N-m).

2. Fixe o segundo suporte ao lado oposto do chassi. Utilize uma chave de parafusos Phillips n.º 2 para colocar os parafusos de suporte n.º 8.

Atenção A instalação do chassi tem de permitir um fluxo de ar irrestrito para ventilação do chassi.

Figura 3: Instalação do suporte para montagem frontal

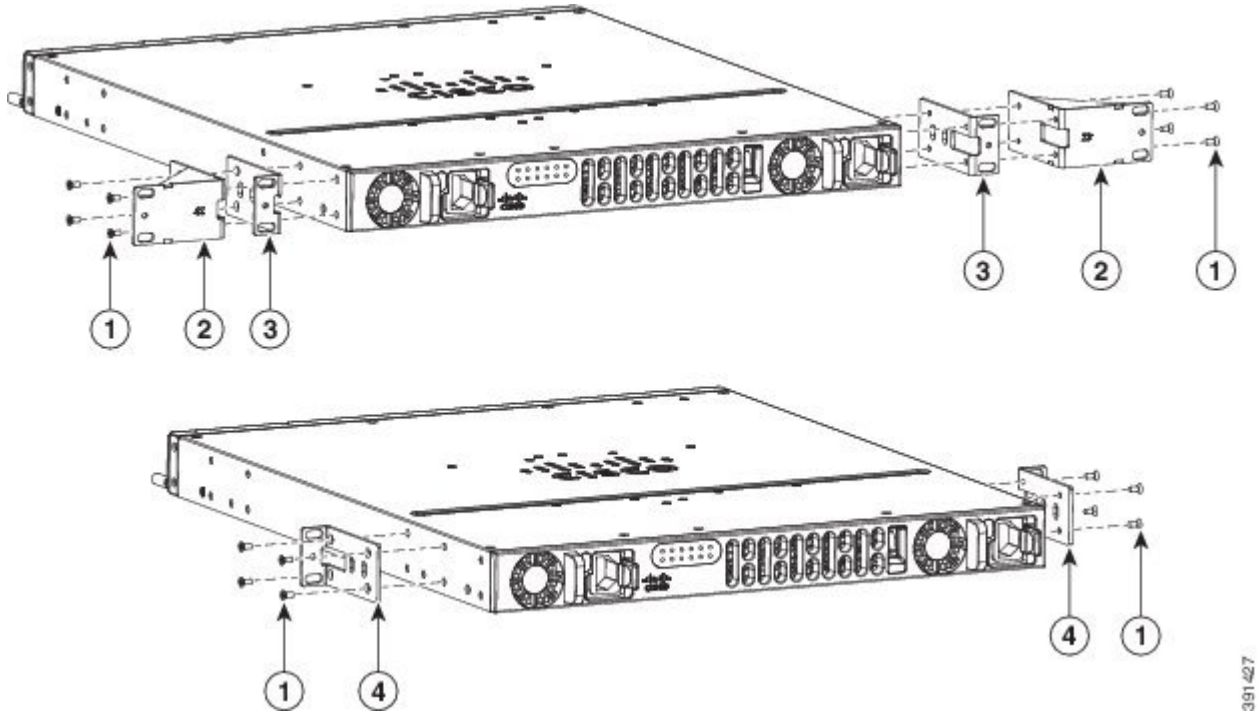
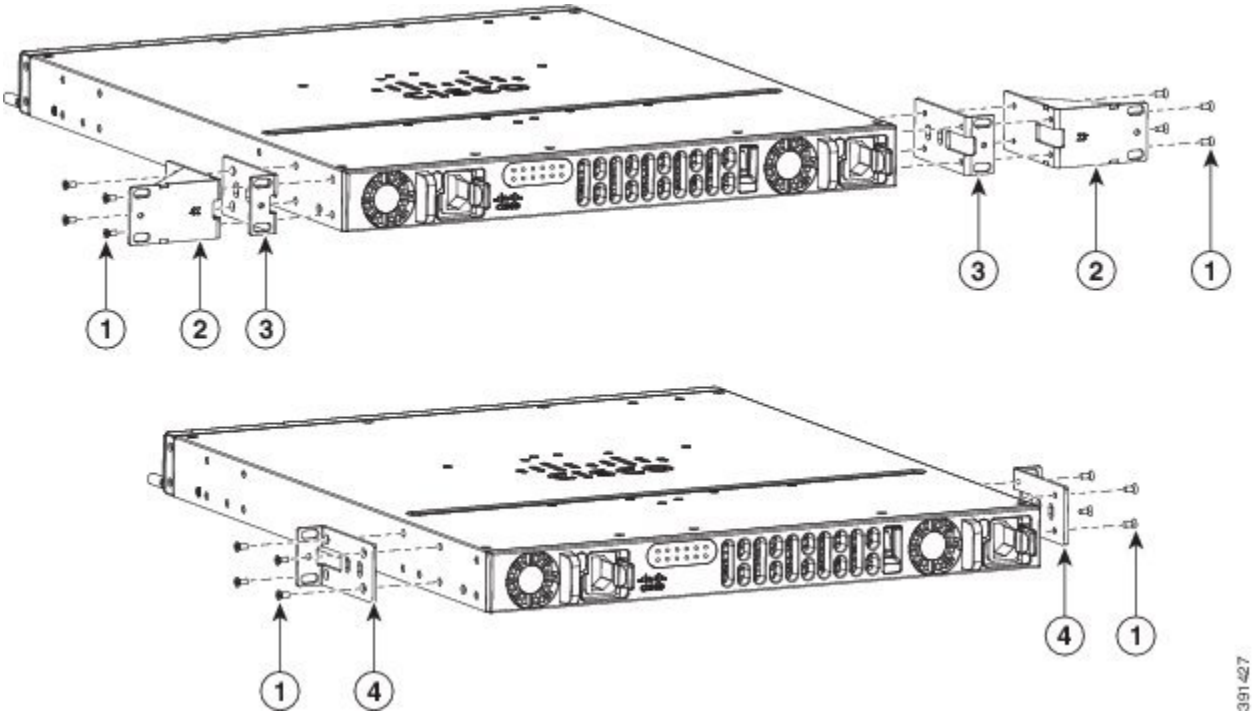


Figura 4: Instalação do suporte para montagem traseira



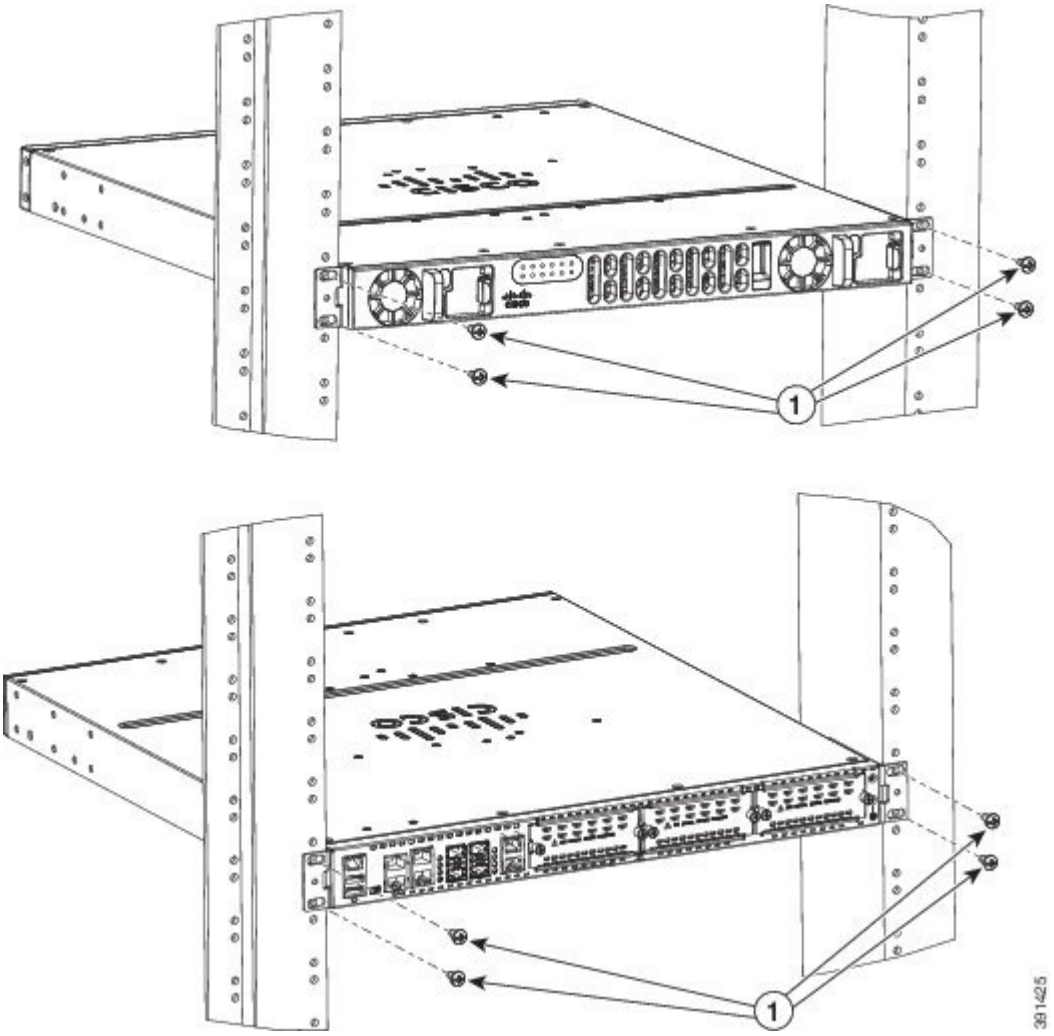
1	Parafusos	4	Suportes SBC de 23 polegadas
3	Suportes EIA de 19 polegadas	4	Suportes EIA de 19 polegadas

3. Utilize os parafusos fornecidos com o bastidor para colocar o chassi no bastidor. Para os suportes EIA de 19 polegadas e para os suportes SBC de 23 polegadas, comece pelo conjunto de parafusos inferiores e apoie os suportes nos parafusos inferiores enquanto insere o conjunto superior de parafusos.

Sugestão Os furos para os parafusos nos suportes estão espaçados de modo a ficarem alinhados com cada segundo par de furos no bastidor. Os pequenos furos roscados nos suportes ficam alinhados com os furos não utilizados no bastidor quando se utilizam os furos para os parafusos corretos. Se os furos pequenos não estiverem alinhados com os furos no bastidor, tem de elevar ou baixar os suportes até ao furo seguinte no bastidor.

A imagem seguinte mostra uma instalação típica com montagem traseira

Figura 5: Instalação do suporte para montagem traseira



1	Parafusos de montagem (4)

Após instalar o gateway de voz, tem de ligar o chassi a um ponto de terra fiável. Para os procedimentos de ligação à terra do chassi, consulte a secção *Ligação à terra do chassi*.

Ligação à terra do chassi

Aviso Para reduzir o risco de choque elétrico, o chassi deste equipamento tem de possuir uma ligação permanente à terra durante a utilização normal. Declaração 445

Utilize um fio de cobre com tamanho igual ou superior a 14 AWG (2 mm2) e um terminal redondo adequado fornecido pelo utilizador com um diâmetro interior de 5 a 7 mm (1/4 pol.).

Para instalar a ligação à terra no router, siga os passos seguintes:

RESUMO DE PASSOS

1. Descarne uma extremidade do fio de terra para o comprimento pretendido para o terminal redondo.
2. Crave o fio de terra no terminal redondo com um alicate do tamanho adequado.
3. Prenda o terminal redondo ou a peça de terra ao chassi conforme é mostrado na seguinte imagem. Utilize um dos parafusos fornecidos. Aperte os parafusos a um binário de 8 a 10 libras-polegadas (0,9 a 1,1 N-m).
4. Ligue a outra extremidade do fio de terra a um ponto de ligação à terra seguro conhecido no seu local.

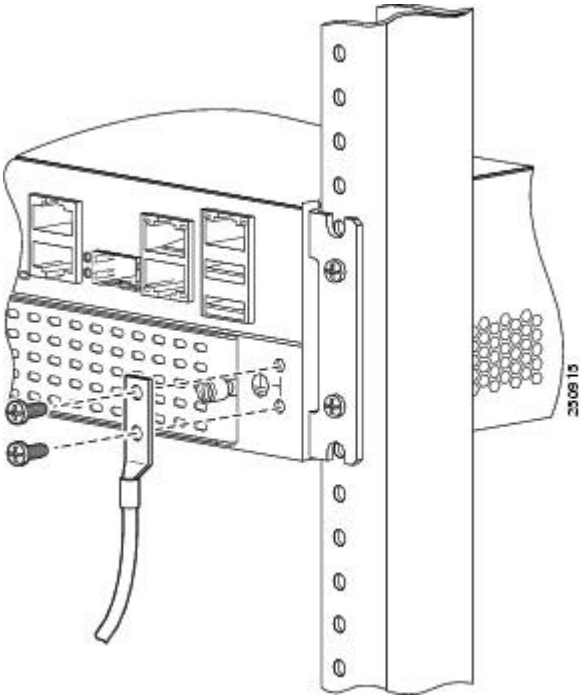
PASSOS DETALHADOS

Passo 1 Descarne uma extremidade do fio de terra para o comprimento pretendido para o terminal redondo.

Passo 2 Crave o fio de terra no terminal redondo com um alicate do tamanho adequado.

Passo 3 Prenda o terminal redondo ou a peça de terra ao chassi conforme é mostrado na seguinte imagem. Utilize um dos parafusos fornecidos. Aperte os parafusos a um binário de 8 a 10 libras-polegadas (0,9 a 1,1 N-m).

Figura 6: Ligação à terra do chassi no router



Passo 4 Ligue a outra extremidade do fio de terra a um ponto de ligação à terra seguro conhecido no seu local.

Procedimento de ligação

Siga este procedimento para ligar o seu Gateway de Voz Cisco VG450 e verifique se este efetua a inicialização e o autoteste. Quando este processo for concluído, o Gateway de Voz Cisco VG450 estará pronto para configurar.

Perigo Esta unidade pode ter mais do que uma ligação de fonte de alimentação. Todas as ligações têm de ser removidas para desativar a unidade. Declaração 1028

Perigo A instalação do equipamento deve respeitar os códigos elétricos locais e nacionais. Declaração 1074

Para ligar o Gateway de Voz Cisco VG450, siga este procedimento:

Passo 1 Ligue o seu terminal ou PC e configure-o para 9600 bps, 8 bits de dados, 1 bit de paragem e sem paridade.

Passo 2 Mova o interruptor de alimentação do Gateway de Voz Cisco VG450 para a posição LIGADO.

O LED verde junto à porta auxiliar acende-se e a ventoinha é ligada. Se tal não acontecer, consulte a secção *Resolução de problemas* neste guia.

A seguinte mensagem é apresentada no final das mensagens de arranque:

Exemplo:

```
--- System Configuration Dialog ---
Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]:
```

Passo 3 Introduza **no** para avançar com a configuração manual com recurso à CLI:

Exemplo:

```
Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]: no
Would you like to terminate autoinstall? [yes]
```

Passo 4 Prima Return para encerrar a instalação automática e continuar com a configuração manual.

São apresentadas várias mensagens, terminando com uma linha semelhante a:

Exemplo:

```
...
Copyright (c) 1986-2003 by cisco Systems, Inc.
Compiled <date
> <time
> by <person
>
```

Passo 5 Prima Return para fazer surgir o aviso Router>:

Exemplo:

```
...
flashfs[4]: Initialization complete.
Router>
```

Passo 6 Entre no modo EXEC privilegiado:

Exemplo:

```
Router> enable

Router#
```

Passo 7 Continue com a secção *Resolução de problemas*.

Nota Se surgir o aviso rommon 1>, significa que o seu sistema arrancou em modo de monitor ROM. Para obter informações sobre o monitor ROM, consulte as informações de monitor ROM e reinício do router em *Aspetos básicos de configuração do Cisco IOS: guia de configuração* da sua versão de software Cisco IOS.

CAPÍTULO 4

Resolução de problemas de instalação do Gateway de Voz VG450

Esta secção descreve possíveis problemas mecânicos e medidas corretivas.

Perigo O equipamento só deve ser instalado, substituído ou reparado por pessoas formadas e qualificadas. Declaração 1030

Perigo Não existem peças passíveis de assistência por parte do utilizador. Não abrir. Declaração 1073

Se parecer haver uma falha, comece por verificar todos os cabos e ligações. Se estes estiverem a funcionar bem, consulte a seguinte tabela para problemas específicos e as respetivas soluções.

Se tiver problemas na configuração do Gateway de Voz, consulte o *Guia de configuração de software do Gateway de Voz Cisco VG450*.

Tabela 5: Resolução de problemas do Gateway de Voz Cisco VG450

Sintoma	Possível motivo	Medida corretiva
LED de energia e ventoinha desligados	Fonte de alimentação desligada	Ligue a fonte de alimentação
	Cabo de alimentação com falha	Verifique/substitua o cabo de alimentação
	Fonte de alimentação com falha	Verifique/corrija a entrada de alimentação
	Fonte de alimentação interna com falha	Contacte a Cisco[1] ou o seu revendedor Cisco
LED de energia ligado; ventoinha desligada	Cisco VG450 com falha	Contacte o Centro de Assistência Técnica Cisco 1 ou o seu revendedor Cisco
LED de energia desligado; ventoinha ligada	Cisco VG450 com falha	Contacte a Cisco 1 ou o seu revendedor Cisco

Sintoma	Possível motivo	Medida corretiva
Sem resposta de inicialização do Cisco VG450	Terminal da consola do modem com falha	Verifique/substitua o modem/terminal
	Cabos para o terminal com falha	Verifique/substitua o cabo
	Cisco VG450 com falha	Contacte a Cisco [1] ou o seu revendedor Cisco
A unidade desliga-se depois de algum tempo	Sobreaquecimento	Verifique a ventilação
	Cisco VG450 com falha	Contacte a Cisco [1] ou o seu revendedor Cisco
O display do ecrã da consola fica bloqueado	Falha da consola	Reinicia/substitua a consola
	Erro de software	Repita o procedimento de ligação
	Cisco VG450 com falha	Contacte a Cisco [1] ou o seu revendedor Cisco

[1] Consulte a secção "Obter assistência técnica"

CAPÍTULO 5

Métodos de configuração

Após o Gateway de Voz Cisco VG450 estar operacional, siga os procedimentos descritos no *Guia de configuração de software do Gateway de Voz Cisco 450* para configurar serviços e funções específicos ou para efetuar alterações a uma configuração existente.

Pode configurar o Gateway de Voz Cisco VG450 através de um dos seguintes métodos:

- Caixa de diálogo de configuração do sistema
- Modo de configuração: CLI do software Cisco IOS
- Recurso de comando de configuração: configuração remota através de LAN
- Aplicação baseada em SNMP: CiscoView ou HP OpenView
- Servidor de configuração baseado em HTTP: fornece acesso à CLI a partir de um web browser

APÊNDICE A

Informações e especificações de cabos

Este anexo fornece as informações de conectores e distribuições de pinos necessárias para criar ou comprar cabos utilizados com o Gateway de Voz Cisco VG450. Para encomendar cabos à Cisco, consulte a secção *Obter assistência técnica*. Este anexo contém as seguintes secções:

- Distribuições de pinos e cabos de portas auxiliares e de consola, na página 37
- Distribuições de pinos de porta Gigabit Ethernet (RJ-45), na página 41
- Distribuições de pinos multiportas de voz analógicas (RJ-21X/CA21A), na página 42

Distribuições de pinos e cabos de portas auxiliares e de consola

O seu Gateway de Voz Cisco VG450 inclui o cabo e os adaptadores de que precisa para ligar um PC, um terminal ASCII ou um modem ao seu Gateway de Voz Cisco VG450. O kit do cabo inclui:

- Cabo rollover RJ-45 para RJ-45
- Cabo adaptador RJ-45 para DB-9 para ligação à consola
- Cabo adaptador RJ-45 para DB-25 para ligação ao modem

As seguintes ilustrações e tabelas fornecem informações de distribuição de pinos dos cabos:

- Porta de consola para um PC: consulte a *Tabela A - 1* e a *Tabela A - 4*.
- Porta de consola para um terminal ASCII: consulte a *Tabela A - 2* e a *Tabela A - 4*.
- Porta auxiliar para um modem: consulte a *Tabela A - 3* e a *Tabela A - 4*.

A porta de consola é configurada como "Data Communications Equipment (DCE)"; a porta auxiliar é configurada como "Data Terminal Equipment (DTE)". Ambas são portas de série assíncronas e utilizam conectores RJ-45.

Porta de consola para PC

A figura A-1 mostra a montagem do cabo rollover RJ-45 para RJ-45 e o adaptador DTE RJ-45 para DB-9 fêmea (identificado como TERMINAL); a Tabela A-1 lista as distribuições de pinos.

Figura 7: Figura A-1: porta de consola para PC: cabo e adaptador

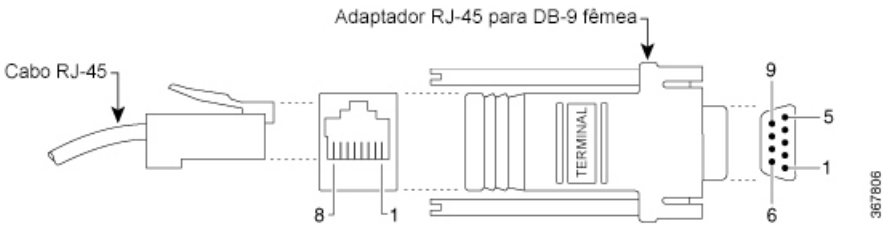


Tabela 6: Porta de consola para PC: distribuições de pinos de cabos (RJ-45 para DB-9)

Porta de consola (DCE, RJ-45)	**RJ-45 para RJ-45 Cabo rollover**	**RJ-45 para DB-9 Adaptador "TERMINAL"**	**Porta de PC (DTE, DB-9)**		
Sinal	Pino RJ-45	Pino RJ-45	Pino RJ-45	Pino DB-9	Sinal
RTS	1[2]	8	8	8	CTS
DTR	2	7	7	6	DSR
TxD	3	6	6	2	RxD
GND	4	5	5	5	GND
GND	5	4	4	5	GND
RxD	6	3	3	3	TxD
DSR	7	2	2	4	DTR
CTS	81	1	1	7	RTS

[2] O pino 1 está ligado ao pino 8 dentro do Gateway de Voz Cisco VG450.

Porta de consola para Terminal ASCII

A *Figura A-2* mostra a montagem do cabo rollover RJ-45 para RJ-45 e o adaptador DTE RJ-45 para DB-25 fêmea (identificado como TERMINAL); a *Tabela A-2* lista as distribuições de pinos.

Figura 8: Porta de consola para Terminal ASCII: cabo e adaptador

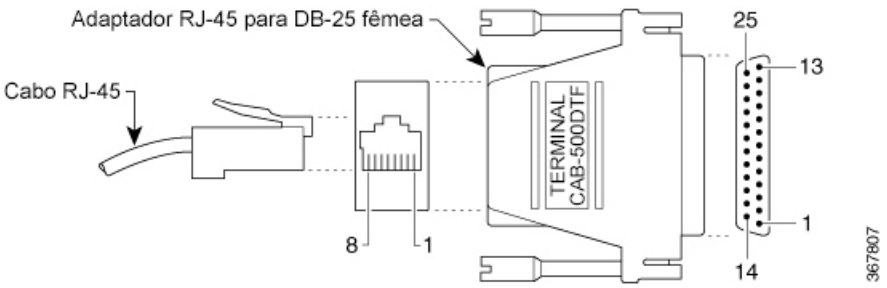


Tabela 7: Porta de consola para Terminal ASCII: distribuições de pinos de cabos (RJ-45 para DB-25)

Porta de consola (DCE, RJ-45)	**RJ-45 para RJ-45 Cabo rollover**	**RJ-45 para DB-25 Adaptador "TERMINAL"**	**Porta do terminal (DTE, DB-25)**		
Sinal	Pino RJ-45	Pino RJ-45	Pino RJ-45	Pino DB-25	Sinal
RTS	1[3]	8	8	5	CTS
DTR	2	7	7	6	DSR
TxD	3	6	6	3	RxD
GND	4	5	5	7	GND
GND	5	4	4	7	GND
RxD	6	3	3	2	TxD
DSR	7	2	2	20	DTR
CTS	81	1	1	4	RTS

[3] O pino 1 está ligado ao pino 8 dentro do Gateway de Voz Cisco VG450.

Porta auxiliar para modem

A *Figura A-3* mostra a montagem do cabo rollover RJ-45 para RJ-45 e o adaptador DCE RJ-45 para DB-25 macho (identificado como MODEM); a *Tabela A-3* lista as distribuições de pinos.

Figura 9: Porta auxiliar para modem: cabo e adaptador

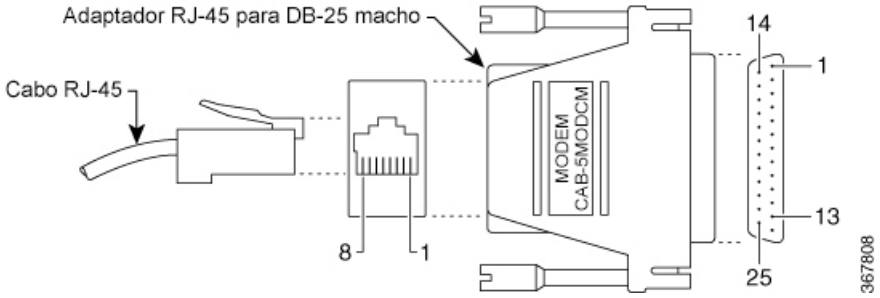


Tabela 8: Porta auxiliar para modem: distribuições de pinos de cabos (RJ-45 para DB-25)

Porta auxiliar (DTE, RJ-45)	**RJ-45 para RJ-45 Cabo rollover**	**RJ-45 para DB-25 Adaptador "MODEM"**	**Porta de modem (DCE, DB-25)**		
Sinal	Pino RJ-45	Pino RJ-45	Pino RJ-45	Pino DB-25	Sinal
RTS	1	8	8	4	RTS
DTR	2	7	7	20	DTR
TxD	3	6	6	2	TxD
GND	4	5	5	7	GND
GND	5	4	4	7	GND
RxD	6	3	3	3	RxD
DSR	7	2	2	8	DCD
CTS	8	1	1	5	CTS

Ligações alternativas a terminal e modem

O seu Gateway de Voz Cisco VG450 vem incluído com um cabo rollover RJ-45 para RJ-45 e dois adaptadores para ligação a PC, terminal ou modem. Se pretender utilizar um cabo direto RJ-45 ou outros adaptadores, consulte a *Tabela A-4* para conhecer combinações utilizáveis de cabos e adaptadores.

Tabela 9: Ligações alternativas a terminal e modem

Ligação a portas do Cisco VG450	**Tipo de cabo RJ-45**	**Adaptador**
Porta de consola para PC	Direto	DCE, DB-9 fêmea
Porta auxiliar para modem	Rollover[4]	DCE[5], DB-25, macho
	Direto	DTE2, DB-25, macho

[4] Um cabo octal ou cabo de comunicação RJ-45 é equivalente a um cabo rollover.
[5] Modifique o adaptador DB-25 ao remover o fio no pino 6 e colocá-lo na posição de pino 8.

Distribuições de pinos de porta Gigabit Ethernet (RJ-45)

A *Figura A-4* mostra os fios do conector RJ-45 para o cabo Gigabit Ethernet; a *Tabela A-5* lista as distribuições de pinos.

Nota A distribuição de pinos apresentada é da ligação 10/100BASE-T de categoria 3, 4 ou 5 a um switch Gigabit Ethernet.

Figura 10: Fios de conectores RJ-45

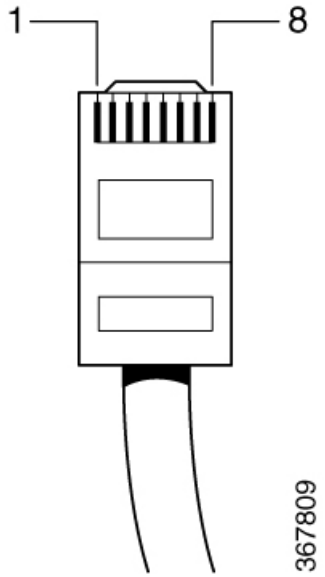


Tabela 10: Distribuições de pinos de porta Gigabit Ethernet (RJ-45)

Pino[6]	Sinal
1	TX+
2	TX–
3	RX+
4	–
5	–
6	RX–
7	–

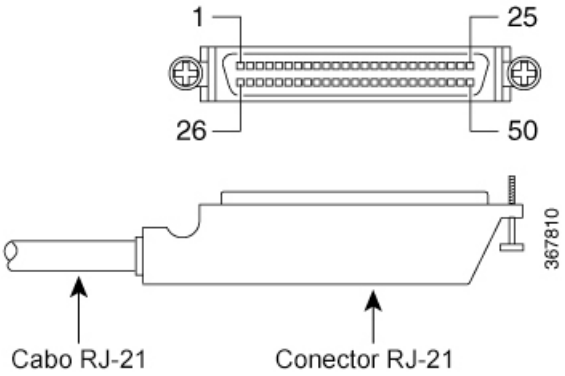
Pino[6]	Sinal
8	–

[6] Qualquer pino não referido não está ligado.

Distribuições de pinos multiportas de voz analógicas (RJ-21X/CA21A)

A *Figura A-5* mostra os fios do conector RJ-21 para o cabo utilizado na interface de voz analógica multiportas.

Figura 11: Fios do conector RJ-21



A *Tabela A-6* lista as distribuições de pinos para o conector RJ-21.

Tabela 11: Distribuições de pinos do conector RJ-21

Número da porta	Número de pinos do conector	Sinal	Número da porta	Número de pinos do conector	Sinal
1	126	RingTip	13	1338	RingTip
2	227	RingTip	14	1439	RingTip
3	328	RingTip	15	1540	RingTip
4	429	RingTip	16	1641	RingTip
5	530	RingTip	17	1742	RingTip
6	631	RingTip	18	1843	RingTip
7	732	RingTip	19	1944	RingTip
8	833	RingTip	20	2045	RingTip
9	934	RingTip	21	2146	RingTip
10	1035	RingTip	22	2247	RingTip

Número da porta	Número de pinos do conector	Sinal	Número da porta	Número de pinos do conector	Sinal
11	1136	RingTip	23	2348	RingTip
12	1237	RingTip	24	2449	RingTip
—	—	—	—	25, 50, 51, 52	GND