



## **Guia de instalação do hardware para o Cisco NCS 1002**

**Primeira publicação:** 2017-10-06

### **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



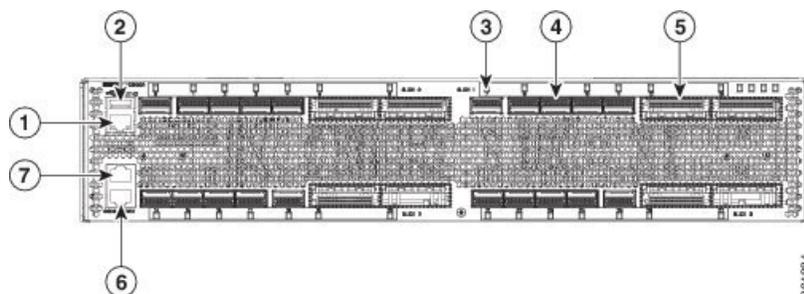


## Descrição geral do Cisco NCS 1002

O Cisco NCS 1002 é um muxponder de 2 Tbps que satisfaz as necessidades crescentes ao nível da largura de banda das aplicações DWDM do data center. Fornece um transporte DWDM denso, de baixo consumo (< 80 W por 100 G) e de custo otimizado para clientes 10 G, 40 G e 100 G. As portas de derivação podem funcionar com um tráfego de 100 G, 200 G e 250 G. O muxponder é de 2 RU. O NCS 1002 está em conformidade com a RoHS-6.

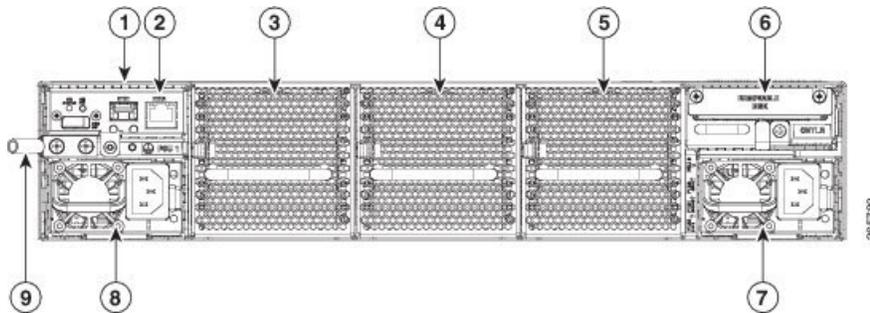
O NCS 1002 tem quatro setores independentes. Cada setor possui cinco portas óticas de cliente QSFP+/QSFP28 e duas portas de derivação DWDM CFP2. Cada setor transmite um tráfego de até 500 Gbps.

**Imagem 1: Vista frontal do Cisco NCS 1002**



1	ETH0: porta de gestão Ethernet RJ-45.
2	Porta de gestão USB 2.0.
3	LED para as portas de derivação e de cliente
4	20 portas óticas de cliente QSFP+/QSFP28
5	8 portas de derivação DWDM CFP2
6	Portas de consola RJ-45 para Admin. do Sistema
7	Portas da consola RJ-45 para IOS XR.

**Imagem 2: Vista traseira do Cisco NCS 1002**



1	SFP para ETH1, RJ-45 para ETH2, LED para OIR. Pode ligar uma SFP a esta porta de gestão.
2	Porta Ethernet RJ-45 para ETH2. A unidade com as portas RJ-45 e SFP não é substituível no local.
3	FT0
4	FT1
5	FT2
6	CPU e disco de estado sólido (SSD)
7	Módulo de fornecimento de energia (PSU 0) redundante CC ou CA de 1800 W
8	Módulo de fornecimento de energia (PSU 1) redundante CC ou CA de 1800 W
9	Lingueta de ligação à terra

No caso de uma única PSU, tem de introduzir um módulo de enchimento da PSU na ranhura da outra PSU para garantir a conformidade da refrigeração do sistema e a segurança.

**Caraterísticas físicas**

- Largura: 44,19 cm (17,4 pol.)
- Profundidade: 59,69 cm (23,5 pol.)
- Altura: 8,76 cm (3,45 pol.)
- Peso sem a caixa de alimentação: 18,38 kg (40,52 lb)
- Peso com duas caixas de alimentação: 20,68 kg (45,59 lb)
- Peso da alimentação CA: 1,2 kg (2,65 lb)

- Peso da ventoinha: 0,8 kg (1,77 lb)
- Peso do SSD: 0,4 kg (0,9 lb)
- Peso da CPU: 1,5 kg (3,3 lb)

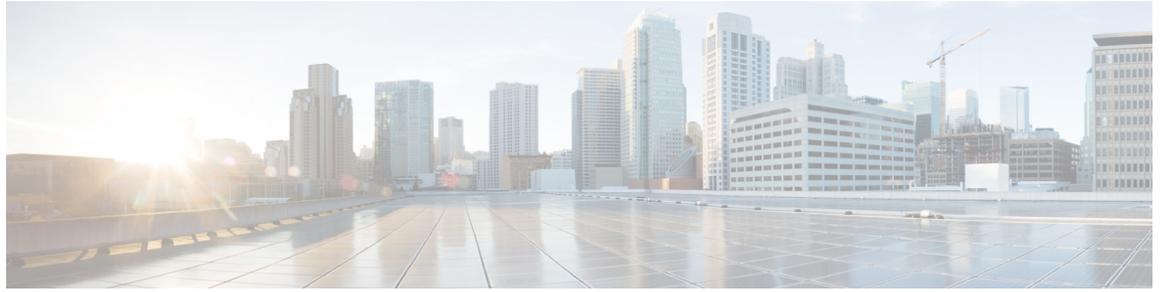




## LED no Cisco NCS 1002

LED	Estado	Descrição
Estado	Verde	A unidade está a funcionar corretamente.
	Amarelo	A unidade detetou um ou mais erros.
	Desligado	Não está a ser fornecida energia à unidade.
Atenção	Azul	A unidade necessita de atenção.
	Desligado	A unidade não necessita de atenção.
Porta	Verde	A ligação está a funcionar (incluindo o loopback interno).
	Amarelo	A ligação não está a funcionar, existem alarmes ativos nesta porta ou ocorreu uma falha de hardware.
	Desligado	A porta não foi aprovionada pelo software, o módulo ótico está em falta ou a porta não tem energia.
PEM e VENTONHA	Verde	A unidade está a funcionar corretamente.
	Vermelho	A unidade detetou um ou mais erros.
	Desligado	Não está a ser fornecida energia à unidade.

<b>LED</b>	<b>Estado</b>	<b>Descrição</b>
OIR	Desligado	O cartão de controlo não está presente ou não está corretamente introduzido.
	Âmbar intermitente	O software não está a funcionar devidamente, uma vez que a placa da CPU poderá não estar introduzida de modo correto.
	Âmbar fixo	O cartão de controlo, o BIOS e o software estão a funcionar. As versões R6.0.0 e R6.0.1 não suportam o LED Âmbar fixo.



## Rever avisos de segurança

---

Reveja os avisos de segurança disponíveis em [Informações de conformidade com a regulamentação e segurança para o Cisco NCS Série 1000](#).





## Desembalar e verificar o Cisco NCS 1002

---

### Procedimento

---

- Passo 1** Quando receber o equipamento Cisco NCS 1002 no local da instalação, abra a parte superior da caixa. O logótipo Cisco Systems encontra-se na parte lateral da caixa.
- Passo 2** Remova os forros de espuma da caixa. A caixa contém o Cisco NCS 1002 e outros itens necessários para a instalação.
- Passo 3** Para remover a prateleira, segure as argolas da correia de remoção da prateleira e levante lentamente a mesma para fora da caixa.
- Passo 4** Verifique se estão presentes todos os itens.
- Passo 5** Verifique se:
- O Cisco NCS 1002 não está danificado.
  - Os conetores do cabo, as portas EOBC, as portas de gestão, as portas da consola e os conetores de energia não estão danificados.
  - As caixas SFP no painel frontal não estão danificadas.
- Passo 6** Em caso de danos, telefone para o seu técnico de vendas da Cisco para obter uma substituição.
-





## Montar os suportes do NCS 1002 para rack ANSI ou ETSI

---

Utilize este procedimento para:

- Montar os suportes de 19 polegadas do NCS 1002 para rack ANSI
- Montar os suportes de 23 polegadas do NCS 1002 para rack ANSI
- Montar os suportes de 21 polegadas do NCS 1002 para rack ETSI



---

**Atenção**

Utilize apenas o hardware de fixação fornecido com o NCS 1002 para impedir o espaçamento, a deterioração e a corrosão eletromecânica do hardware e do material unido.

---



---

**Nota**

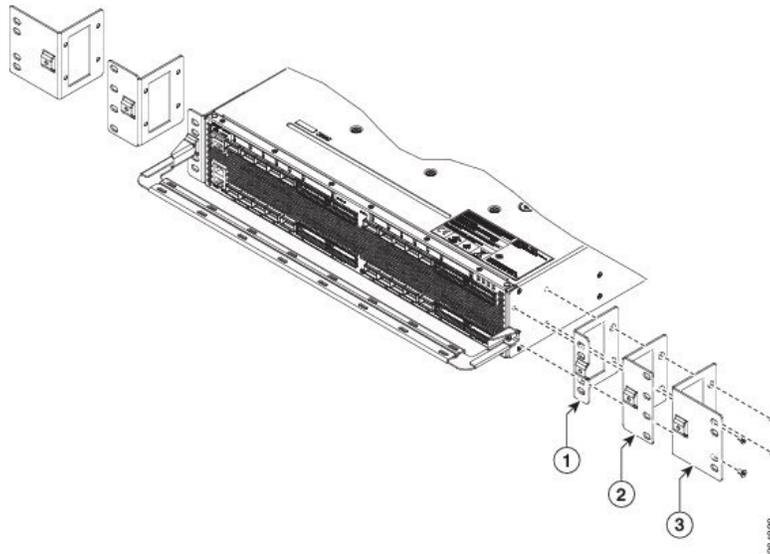
Num rack ANSI, o NCS 1002 pode ser instalado na posição frontal ou na posição central. Num rack ETSI, o NCS 1002 pode ser instalado na posição frontal.

---

## Procedimento

**Passo 1** Coloque o lado mais largo do suporte de montagem nivelado em relação ao NCS 1002. O lado estreito do suporte de montagem deve estar na direção da parte frontal da prateleira.

**Imagem 3: Montar os suportes do NCS 1002**



1	Suporte de 19 polegadas para ANSI
2	Suporte de 21 polegadas para ETSI
3	Suporte de 23 polegadas para ANSI







## Instalar o NCS 1002 num rack



**Nota** Num rack ANSI, o NCS 1002 pode ser instalado na posição frontal ou na posição central. Num rack ETSI, o NCS 1002 pode ser instalado na posição frontal.

Para um rack de 4 suportes, instale os dois suportes na parte traseira juntamente com os suportes frontais; para um rack de 2 suportes, instale os dois suportes na parte central com os suportes frontais utilizados para montar o conjunto de gestão de cabos.

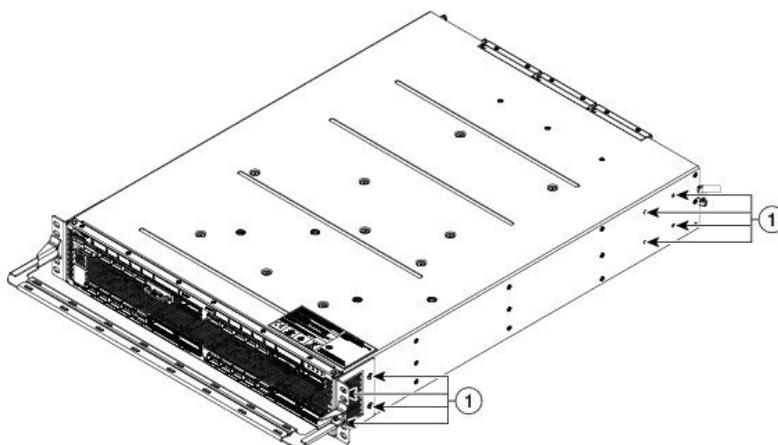
### Procedimento

**Passo 1** Verifique se o painel de fusíveis adequado foi instalado no espaço de montagem superior. Se o painel de fusíveis não estiver presente, instale um de acordo com as práticas locais.

**Passo 2** Certifique-se de que o NCS 1002 é montado no equipamento de rack adequado:

- 19 polegadas (482,6 mm) ou 23 polegadas (584,2 mm) para racks ANSI
- 600 x 600 mm (23,6 x 23,6 polegadas) ou 600 x 300 mm (23,6 x 11,8 polegadas) para racks ETSI

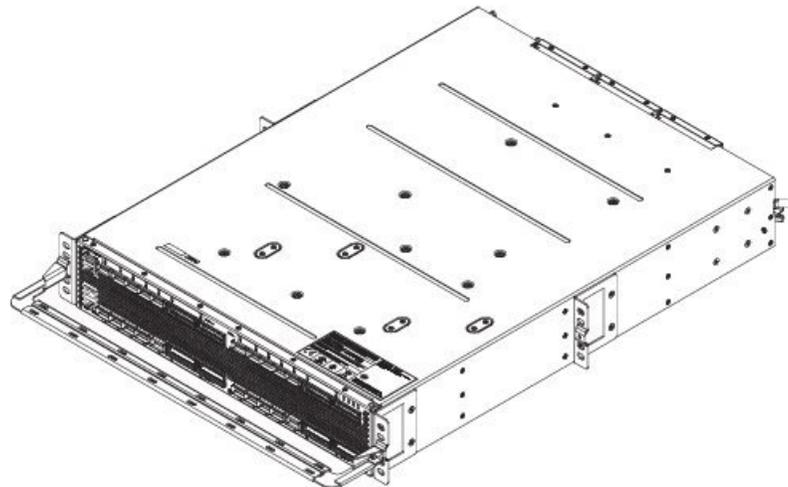
**Imagem 5: Montar o NCS 1002 num rack de quatro suportes**



394-725

1	Parafusos
---	-----------

**Imagem 6: Montar o NCS 1002 num rack de dois suportes**



**Passo 3** Levante o NCS 1002 até à posição pretendida no rack.

**Passo 4** Alinhe os orifícios para parafusos dos suportes de montagem com os orifícios de montagem no rack.

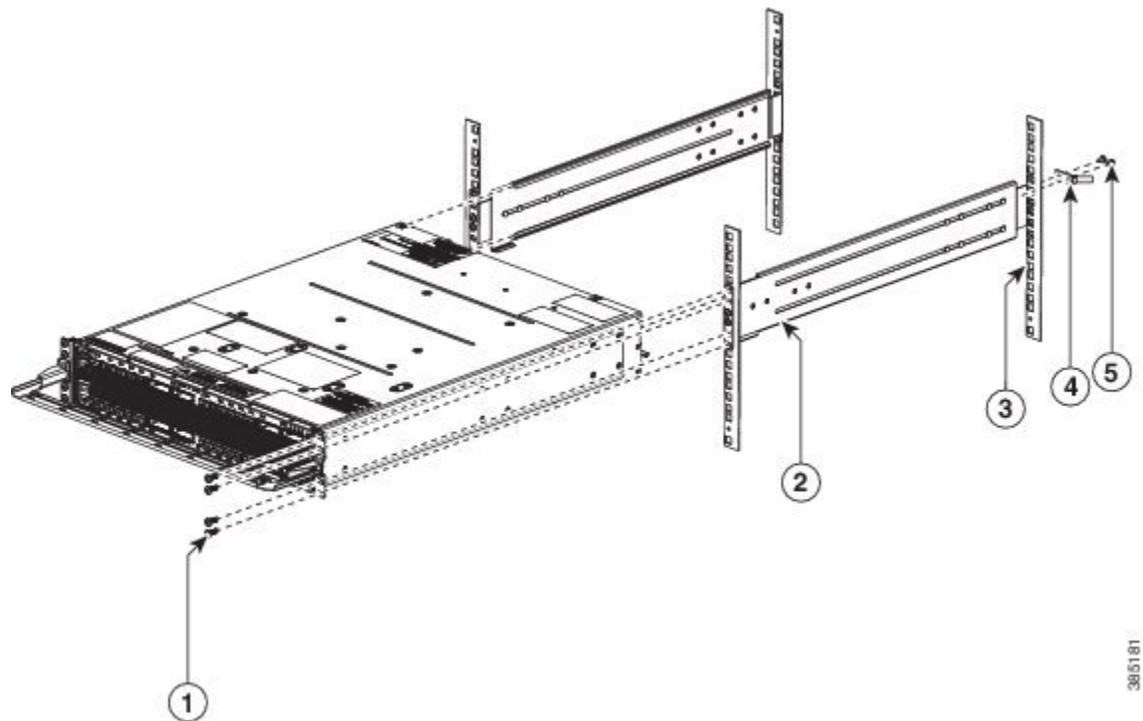
**Passo 5** Utilizando a chave dinamométrica Philips, coloque um parafuso de fixação de cada lado do conjunto:

- Para o rack ANSI, utilize os parafusos de fixação Philips de cabeça cilíndrica 12-24 x 3/4 e aperte-os a um binário de 22 pol.-lbs. (2,5 N-m)
- Para o rack ETSI, utilize os parafusos de fixação M6 e aperte-os a um binário de 22 pol.-lbs. (2,5 N-m)

**Passo 6** Quando o NCS 1002 estiver fixo no rack, coloque os outros dois parafusos de fixação de cada lado do NCS 1002.

**Passo 7** Monte o NCS 1002 com guias de montagem.

**Imagem 7: Montar o NCS 1002 com guias de montagem**



1	Parafusos M5
2	Guias de montagem
3	Poste de bastidor
4	Lingueta de terra
5	Parafusos M4

A seguinte etiqueta de aviso é apresentada nas guias de montagem.

**Atenção** A guia de montagem deve ser utilizada apenas para o primeiro posicionamento do chassi. O chassi tem de ser apertado com parafusos na parte frontal. Leia o Manual de instalação.

- Monte uma parte das guias de montagem no NCS 1002.
- Monte a outra parte das guias de montagem no rack.
- Introduza o NCS 1002 no interior do rack.
- Fixe o NCS 1002 ao interior do rack com os parafusos frontais.

- Ligue a lingueta de ligação à terra.
-



## NCS 1002 de terra



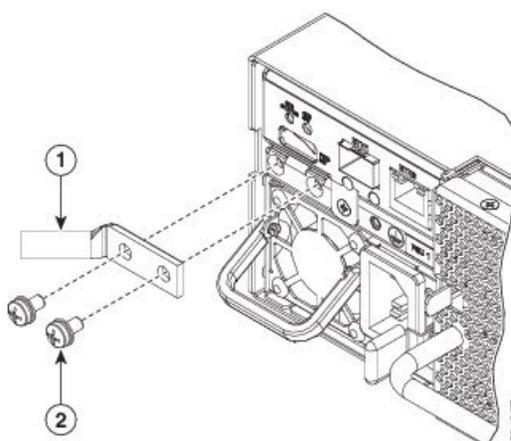
### Atenção

Ao terminar a ligação de um quadro à terra, não utilize conetores de lingueta de soldadura, conetores ("push-in") sem parafusos, conetores de ligação rápida ou outros conetores de ajuste por fricção.

### Procedimento

- Passo 1** Verifique se o cabo à terra do escritório está ligado à parte superior do rack e à ligação à terra do escritório, de acordo com a prática na unidade local.
- Passo 2** Remova qualquer pintura e outros revestimentos não condutores das superfícies entre o ponto de massa do quadro do compartimento e o ponto de massa da prateleira. Limpe as superfícies de acoplamento e aplique o composto antioxidante adequado aos condutores sem revestimento.
- Passo 3** Ligue uma extremidade do cabo à terra da prateleira (cabo AWG n.º 6) ao ponto de massa na parte posterior do NCS 1002 através do conetor de lingueta de orifício duplo especificado.

**Imagem 8: Lingueta de terra do NCS 1002**



1	Lingueta de terra
---	-------------------

2	Parafuso
---	----------

**Passo 4** Aperte o parafuso de cabeça cilíndrica M4 a um binário de 11,5 pol.-lbs. (1,3 N-m).

**Passo 5** Ligue a outra extremidade do cabo à terra da prateleira ao quadro do compartimento através de um conector de lingueta de orifício duplo, de acordo com as especificações do quadro do rack do equipamento.

---



## Ligar a alimentação CA ao NCS 1002



### Atenção

O NCS 1002 depende dos dispositivos de proteção na instalação do edifício para a proteção contra curto-circuitos, sobreintensidade e falhas à terra. Certifique-se de que os dispositivos protetores respeitam os códigos elétricos locais e nacionais.

O valor da tensão nominal para a alimentação CA varia entre 200 V e 240 V ou entre 100 V e 115 V, consoante as normas dos vários países.



### Atenção

Quando a tensão de entrada for igual a 110 V, não pode aprovisionar os setores 2 e 3, pois estes não são detetados. Neste estado, são emitidos alarmes para os setores 2 e 3.



### Nota

É necessário um disjuntor de dois polos para a instalação. O valor do disjuntor de dois polos é de 15 A.

### Procedimento

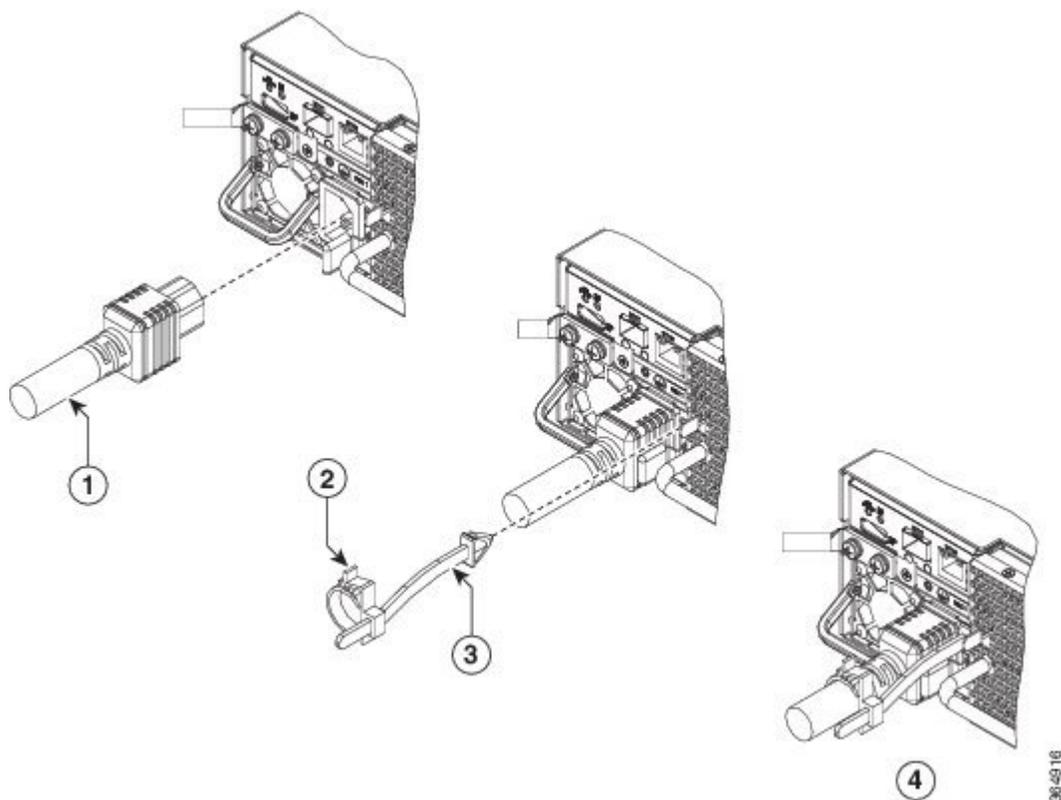
- Passo 1** Verifique se o cabo CA está instalado no painel da fonte CA correto. Certifique-se de que o fusível foi removido ou que o disjuntor está na posição de desligado e bloqueado.

Para uma fonte de alimentação CA, o valor do disjuntor ou fusível não pode exceder 15 A.

**Passo 2** Ligue o cabo de alimentação CA ao conector do cabo no módulo de potência CA.

**Passo 3** Feche o grampo de cabo para fixar o cabo de alimentação.

**Imagem 9: Ligar a alimentação CA**



1	Cabo de alimentação CA
2	Grampo de cabo
3	Ponto de fixação
4	Montagem final

**Passo 4** Certifique-se de que o dispositivo de bloqueio foi removido, se tiver sido instalado, e ative o(s) disjuntor(es) para a prateleira. Verifique se o LED verde na PSU está ligado.



## Ligar a alimentação CC ao NCS 1002

---

Esta funcionalidade é suportada a partir do IOS XR, versão 6.0.1.



### Atenção

---

O NCS 1002 depende dos dispositivos de proteção na instalação do edifício para a proteção contra curto-circuitos, sobreintensidade e falhas à terra. Certifique-se de que os dispositivos protetores respeitam os códigos elétricos locais e nacionais.

---



### Nota

---

É necessário um disjuntor de dois polos para a instalação. O valor do disjuntor de dois polos é de 60 A.

---

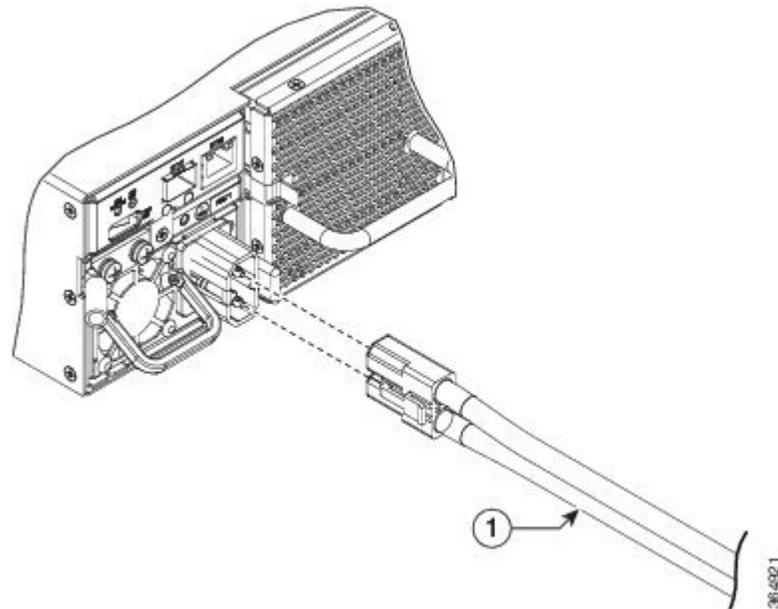
### Procedimento

---

- Passo 1** Verifique se o painel de fusíveis correto está instalado no espaço de montagem superior. Para uma alimentação de 48 VCC, o valor do fusível não pode exceder 60 A.

- Passo 2** Meça e corte os cabos conforme necessário para alcançar o NCS 1002 a partir do painel de fusíveis.
- Passo 3** Cubra os cabos de alimentação de acordo com a prática local.
- Passo 4** Ligue os cabos de retorno e a bateria do escritório de acordo com as especificações de engenharia do painel de fusíveis.
- Passo 5** Introduza o conector CC no recetáculo CC na fonte de alimentação.

**Imagem 10: Ligar a alimentação CC**



1	Cabo de alimentação CC
---	------------------------

- Passo 6** Certifique-se de que o fusível foi introduzido ou que o disjuntor está na posição "ON" (ligado). Verifique se o LED verde na PSU está ligado.



## Ligar às portas da consola

A porta da consola do sistema é um conetor RJ-45 para ligar um terminal de dados para a realização da configuração inicial do NCS 1002. As portas da consola exigem um cabo RJ-45 reto.

Siga este procedimento para ligar um terminal de dados às portas da consola.

### Procedimento

- Passo 1** Defina o seu terminal para estes valores operacionais: 115200 bps, 8 bits de dados, sem paridade, 2 bits de paragem (115200 8N1).
- Passo 2** Desligue o terminal de dados.
- Passo 3** Ligue a extremidade do cabo do terminal à porta de interface no terminal de dados.
- Passo 4** Ligue a outra extremidade do cabo à porta da consola.
- Passo 5** Ligue o terminal de dados.

**Tabela 1: Saídas de pinos do cabo RJ-45 reto**

Pino RJ-45	Sinal
1	—
2	—
3	Tx
4	Terra (GND)
5	GND
6	Rx
7	—
8	—





## Ligar à porta de gestão

---

Para ligar os cabos às portas de gestão RP, ligue os cabos UTP de categoria 5 diretamente aos conetores RJ-45 para LAN 0 MGT e para LAN 1 MGT.

Pode utilizar as seguintes portas de gestão RP a partir da versão R6.1.1:

- Porta ETH0 – Ligue os cabos UTP de categoria 5 diretamente aos conetores RJ-45 para LAN 0 MGT e para LAN 1 MGT.
- Porta ETH1 – Ligue uma SFP à porta.

Pode verificar o mapeamento de software das portas de gestão acima através do comando **show ip interface**:

- MgmtEth0/RP0/CPU0/0 especifica ETH0
- MgmtEth0/RP0/CPU0/1 especifica ETH1

Para ligar os cabos à porta de gestão RP para ETH0:

### Procedimento

---

**Passo 1** Ligue o cabo diretamente ao conetor RJ-45.

**Passo 2** Ligue a extremidade de rede do seu cabo RJ-45 a um comutador, um hub, um repetidor ou outro equipamento externo.

---





## Verificar a instalação do NCS 1002

---

- Verifique se o NCS 1002 está instalado num rack e devidamente ligado à terra. Consulte [Instalar o NCS 1002 num rack](#), na página 17 e [NCS 1002 de terra](#), na página 21.
- Verifique se o cabo de alimentação está ligado através do disjuntor. Consulte [Ligar a alimentação CA ao NCS 1002](#), na página 23 e [Ligar a alimentação CC ao NCS 1002](#), na página 25.
- Ligue o NCS 1002. Verifique o funcionamento da porta da consola ao observar o aviso na CLI.
- Verifique se o LED de estado está Verde e se o LED de atenção está Desligado.
- Verifique se o LED nas duas caixas de alimentação está Verde.





## Informações relacionadas

---

Para obter mais informações sobre o Cisco NCS 1002, incluindo as especificações, consulte os [dados técnicos](#).

