



Manual de instalação do hardware do Router de Serviços Integrados Cisco 1000 Series

Última modificação: 2019-06-07

Última modificação: 2021-10-18

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

THE SPECIFICATIONS AND INFORMATION REGARDING THE PRODUCTS IN THIS MANUAL ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE. ALL STATEMENTS, INFORMATION, AND RECOMMENDATIONS IN THIS MANUAL ARE BELIEVED TO BE ACCURATE BUT ARE PRESENTED WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED. USERS MUST TAKE FULL RESPONSIBILITY FOR THEIR APPLICATION OF ANY PRODUCTS.

THE SOFTWARE LICENSE AND LIMITED WARRANTY FOR THE ACCOMPANYING PRODUCT ARE SET FORTH IN THE INFORMATION PACKET THAT SHIPPED WITH THE PRODUCT AND ARE INCORPORATED HEREIN BY THIS REFERENCE. IF YOU ARE UNABLE TO LOCATE THE SOFTWARE LICENSE OR LIMITED WARRANTY, CONTACT YOUR CISCO REPRESENTATIVE FOR A COPY.

The following information is for FCC compliance of Class A devices: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio-frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case users will be required to correct the interference at their own expense.

The following information is for FCC compliance of Class B devices: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If the equipment causes interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, users are encouraged to try to correct the interference by using one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Modifications to this product not authorized by Cisco could void the FCC approval and negate your authority to operate the product.

The Cisco implementation of TCP header compression is an adaptation of a program developed by the University of California, Berkeley (UCB) as part of UCB's public domain version of the UNIX operating system. All rights reserved. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

NOTWITHSTANDING ANY OTHER WARRANTY HEREIN, ALL DOCUMENT FILES AND SOFTWARE OF THESE SUPPLIERS ARE PROVIDED "AS IS" WITH ALL FAULTS. CISCO AND THE ABOVE-NAMED SUPPLIERS DISCLAIM ALL WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THOSE OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OR ARISING FROM A COURSE OF DEALING, USAGE, OR TRADE PRACTICE.

IN NO EVENT SHALL CISCO OR ITS SUPPLIERS BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, CONSEQUENTIAL, OR INCIDENTAL DAMAGES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, LOST PROFITS OR LOSS OR DAMAGE TO DATA ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THIS MANUAL, EVEN IF CISCO OR ITS SUPPLIERS HAVE BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

Any Internet Protocol (IP) addresses and phone numbers used in this document are not intended to be actual addresses and phone numbers. Any examples, command display output, network topology diagrams, and other figures included in the document are shown for illustrative purposes only. Any use of actual IP addresses or phone numbers in illustrative content is unintentional and coincidental.

All printed copies and duplicate soft copies of this document are considered uncontrolled. See the current online version for the latest version.

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses and phone numbers are listed on the Cisco website at www.cisco.com/go/offices.

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: <https://www.cisco.com/c/en/us/about/legal/trademarks.html>. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1721R)

© 2017–2019 Cisco Systems, Inc. Todos os direitos reservados.



ÍNDICE

CAPÍTULO 1

Descrição geral dos Routers de Serviços Integrados Cisco 1000 Series 1

Sobre os Routers de Serviços Integrados Cisco 1000 Series 1

Vistas do chassi 5

Indicadores LED 14

Botão de reposição 23

Fonte de alimentação 23

Ranuras e interfaces 23

Sobre a numeração de ranuras, sub-ranuras e portas 23

Especificações dos Routers de Serviços Integrados Cisco 1000 Series 24

Inspeção e limpeza periódicas 24

CAPÍTULO 2

Preparar a instalação do router 25

Recomendações de segurança 25

Segurança com eletricidade 26

Prevenção de danos causados por descargas eletrostáticas 26

Requisitos gerais das instalações 26

Orientações de seleção do local 27

Requisitos de bastidor 28

Recomendações de segurança 28

Requisitos e orientações de energia 29

Especificações sobre a cablagem de rede 29

Considerações sobre as portas de consola 29

EIA/TIA-232 30

Consola de série USB 30

Considerações sobre as portas de consola 31

Preparar a instalação do router 31

Ligações Ethernet	31
Ferramentas e equipamento obrigatórios para a instalação e manutenção	31

CAPÍTULO 3

Instalar e ligar o router	33
Desembalar o router	33
Instalação do router na secretária, no bastidor ou na parede	33
Montagem em bastidor	34
Fixar os suportes para o C111x	35
Fixar os suportes de montagem em bastidor para o C112x	35
Montagem do router	36
Montagem do router por baixo de uma secretária ou prateleira	37
Montar o router utilizando os suportes de calha DIN	39
Fixar os suportes de calha DIN no C112x	39
Suporte de parede do router	40
Suporte de parede com ranhuras em forma de buraco de fechadura	41
Montagem na parede com suportes de calha DIN	48
Ligação à terra do chassi	50
Ligar o cabo da alimentação	52
Ligar o router a uma consola	54
Ligar à porta de série com o Microsoft Windows	56
Ligar à porta de consola com o Mac OS X	57
Ligar à porta de consola com o Linux	57
Ligar interfaces WAN e LAN	58
Portas e cabos	58
Procedimentos e precauções de ligação	59
Configurar o router no arranque	59

CAPÍTULO 4

Instalar e atualizar módulos internos e Unidades substituíveis de campo	61
Substituir as tampas do chassi do C111X e C1111x	61
Remover a tampa	62
Substituir a tampa	63
Módulos externos	64
Localizar as ranhuras externas dos módulos	64
Instalar e remover módulos Small Form Pluggable	65

Instalar o módulo Small Form Pluggable	65
Remover o módulo Small Factor Pluggable	65
Instalar um módulo de interface incorporável	66
Instalar um módulo de interface incorporável num C1101-4P	66
Comportamentos de LED	71
Instalar um cartão Micro-SIM num dongle LTE USB	72
Instruções de montagem da antena	75
Montagem em bastidor da antena	75
Montagem na parede da antena	77
Montagem no teto da antena	79
Instalar um cartão SIM no C111X, C1109-2PX, C1109-4P	82

CAPÍTULO 5 **Descrição geral do Monitor ROM** 85

Descrição geral do Monitor ROM	85
--------------------------------	----

CAPÍTULO 6 **Declaração de conformidade do fornecedor** 87



CAPÍTULO 1

Descrição geral dos Routers de Serviços Integrados Cisco 1000 Series

Os Routers de Serviços Integrados Cisco 1000 Series com o software Cisco IOS XE são dispositivos de elevado desempenho fáceis de implementar e gerir. Os routers combinam acesso à Internet, segurança abrangente e serviços sem fios (LTE Advanced 3.0, WAN sem fios e LAN sem fios).

- [Sobre os Routers de Serviços Integrados Cisco 1000 Series, na página 1](#)
- [Inspeção e limpeza periódicas, na página 24](#)

Sobre os Routers de Serviços Integrados Cisco 1000 Series

Os Routers de Serviços Integrados Cisco 1000 Series são os routers para sucursais multinúcleo, baseados em IOS XE, da próxima geração. Estão disponíveis em fatores de forma fixa e modular. Os Routers de Serviços Integrados Cisco 1000 Series são ideais para pequenas e médias empresas, sucursais e como equipamento nas instalações do cliente em ambientes de serviços geridos.

Tabela 1: Modelos base dos Routers de Serviços Integrados Cisco 1000 Series

Modelos base	Portas switch do painel dianteiro	Portas WAN	Porta de consola	(Opcional) POE	(Opcional) WLAN	(Opcional) LTE	(Opcional) DSL
C111x-8P	8	2 (1 Combo RJ-45/SFP + 1 RJ-45)	Série RJ-45, Micro USB	4PoE/2PoE+	Nenhum	4G LTE-Advanced (CAT6) com agregação de portador(a)	G.FAST, VDSL2 e ADSL2/2+
C1111X-8P	8	2 (1 Combo RJ-45/SFP + 1 RJ-45)	Série RJ-45, Micro USB	4PoE/2PoE+	Nenhum	Nenhum	Nenhum

Modelos base	Portas switch do painel dianteiro	Portas WAN	Porta de consola	(Opcional) POE	(Opcional) WLAN	(Opcional) LTE	(Opcional) DSL
C111x-4P	4	2 (1 Combo RJ-45/SFP + 1 RJ-45)	Série RJ-45, Micro USB	2 POE/1 POE+	802.11ac WAVE 2	4G LTE-Advanced (CAT6) com agregação de portador(a)	VDSL2 e ADSL2/2+
C1101-4PLTEPWx	4	1 RJ-45	Micro USB	Nenhum	802.11ac WAVE 2 (C1101-4PLTEPWx)	4G LTE incorporável (CAT 4) e LTE Advanced (CAT 6) incorporável com agregação de portador(a)	Nenhum
C1101-4P	4	1 RJ-45	Micro USB	Nenhum	Nenhum	Nenhum	Nenhum
C1109-2PLTE	2	1 RJ-45	Micro USB	Nenhum	Nenhum	4G LTE (CAT 4)	Nenhum
C1109-4PLTE2P	4	1 RJ45	Micro USB	Nenhum	802.11ac WAVE 2 (C1109-4PLTE2PWx)	Modems dual pluggable - LTE incorporável 4G (CAT 4) e LTE Advanced (CAT 6) incorporável com agregação de portador(a)	Nenhum
C1121-4P	4	2 (1 Combo RJ45/SFP+1 RJ45)	Micro USB	2 POE/1 POE+	Nenhum	Nenhum	Nenhum

Modelos base	Portas switch do painel dianteiro	Portas WAN	Porta de consola	(Opcional) POE	(Opcional) WLAN	(Opcional) LTE	(Opcional) DSL
C1121-4PLTEP	4	2 (1 Combo RJ45/SFP+1 RJ45)	Micro USB	2 POE/1 POE+	Nenhum	LTE incorporável 4G (CAT 4) e LTE Advanced (CAT 6) incorporável com agregação de portador(a)	Nenhum
C11x1(X)-8P*	8	2 (1 Combo RJ45/SFP+1 RJ45)	Micro USB	4 POE/2 POE+	Nenhum	Nenhum	Nenhum
C11x1(X)-8PLTEP *	8	2 (1 Combo RJ45/SFP+1 RJ45)	Micro USB	4 POE/2 POE+	Nenhum	LTE incorporável 4G (CAT 4) e LTE Advanced (CAT 6) incorporável com agregação de portador(a)	VDSL2, ADSL2/2+, G.SHDSL
C1121X-8PLTEPWx	8	2 (1 Combo RJ45/SFP+1 RJ45)	Micro USB	4 POE/2 POE+	802.11 AC WAVE 2	LTE incorporável 4G (CAT 4) e LTE Advanced (CAT 6) incorporável com agregação de portador(a)	Nenhum
C1131X-8PLTEPWx C1131-8PLTEPWx	8	2x L3 Gigabit RJ45/SFP Combo	Série RJ45	4 POE/2 POE+	802.11 AX WiFi 6	LTE incorporável 5G	Nenhum
C1131X-8PWx C1131-8PWx	8	2x L3 Gigabit RJ45/SFP Combo	Série RJ45	4 POE/2 POE+	802.11 AX WiFi 6	Nenhum	Nenhum

Tabela 2: Módulos incorporáveis dos Routers de Serviços Integrados Cisco 1000 Series

Módulos de interface incorporáveis	Tecnologia dos módulos de interface incorporáveis
P-LTE-GB	LTE CAT4 incorporável – SMS/GPS da Europa
P-LTE-GB=	LTE CAT4 incorporável – SMS/GPS da Europa
P-LTE-IN	LTE CAT4 incorporável – Índia e China
P-LTE-IN=	LTE CAT4 incorporável – Índia e China
P-LTE-JN	LTE CAT4 incorporável – Japão
P-LTE-JN=	LTE CAT4 incorporável – Japão
P-LTE-NA	LTE CAT4 incorporável – América do Norte
P-LTE-NA=	LTE CAT4 incorporável – América do Norte
P-LTE-US	LTE CAT4 incorporável – Estados Unidos
P-LTE-US=	LTE CAT4 incorporável – Estados Unidos
P-LTE-VZ	LTE CAT4 incorporável – Verizon
P-LTE-VZ=	LTE CAT4 incorporável – Verizon
P-LTEA-EA	LTE CAT6 incorporável Advanced – Europa e América do Norte
P-LTEA-EA=	LTE CAT6 incorporável Advanced – Europa e América do Norte
P-LTEA-LA	LTE CAT6 incorporável Advanced – APAC, LATAM e ANZ
P-LTEA-LA=	LTE CAT6 incorporável Advanced – APAC, LATAM e ANZ
P-LTEAP18-GL	LTE CAT6 incorporável PRO Advanced – para TODAS as regiões globais
P-LTEAP18-GL=	LTE CAT6 incorporável PRO Advanced – para TODAS as regiões globais



Nota Os Modelos base com um "X" têm 8 GB de DRAM e memória Flash. Exemplo: C1111X-8P
 Os Modelos base sem um "X" têm 4 GB de DRAM e memória Flash. Exemplo: C1111-8P
 No caso do modelo base C11x1X-8PLTEP, o "x" representa o nível de desempenho da CPU.

Para mais informações sobre as funcionalidades e especificações dos Routers de Serviços Integrados Cisco 1000 Series, consulte o documento [Descrição geral dos Routers de Serviços Integrados Cisco 1000 Series](#) e a folha de dados [Routers de Serviços Integrados Cisco 1000 Series](#).

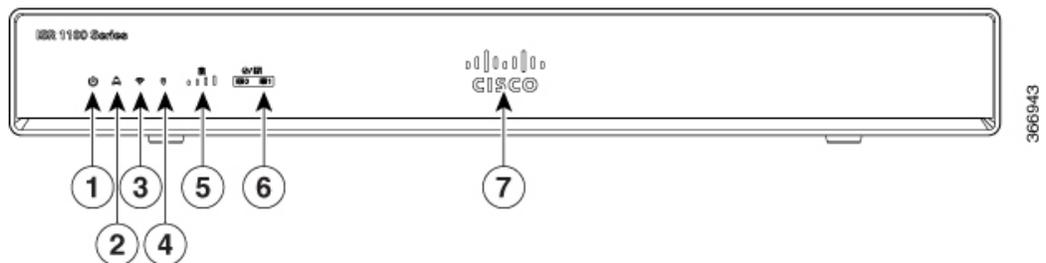
Vistas do chassi



Nota A etiqueta de conformidade encontra-se na parte inferior do produto.

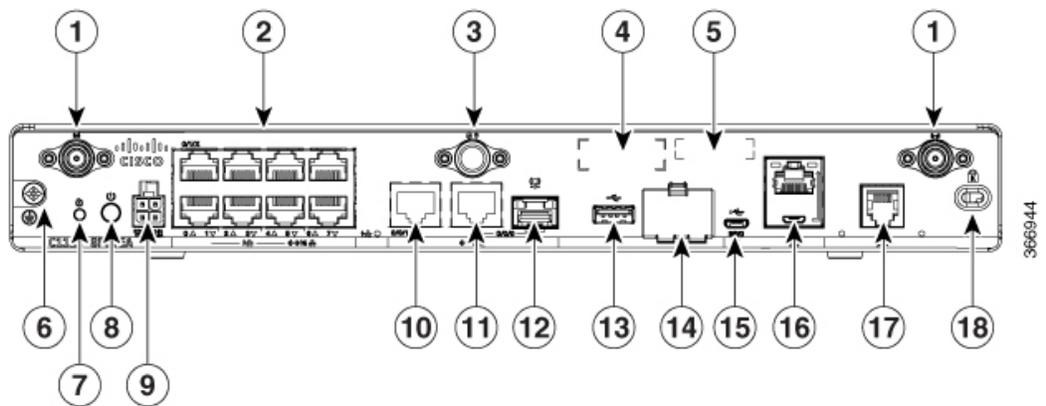
Esta secção contém as vistas do painel dianteiro e traseiro dos Routers de Serviços Integrados Cisco 1000 Series, que demonstram as localizações das interfaces de energia e de sinais, das ranhuras da interface, dos indicadores de estado e das etiquetas de identificação do chassi.

Figura 1: Série C111x - Vista da Moldura



1	Estado	2	VPN
3	Wi-Fi	4	GPS
5	Intensidade do sinal de LTE	6	Dados/SIM LTE
7	Logótipo da Cisco iluminado		

Figura 2: C111x-8P - Vista de Entrada/Saída



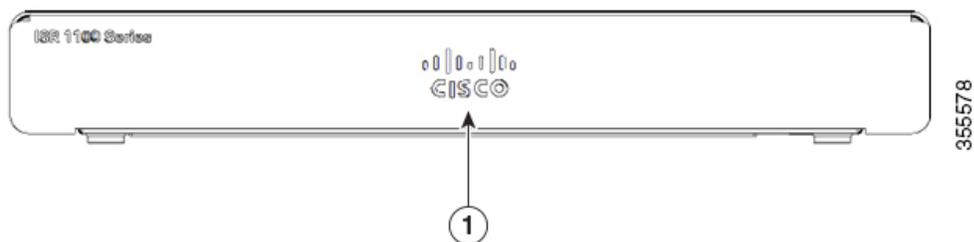
1	Antenas de LTE – principal e diversidade	2	Switch Ethernet
3	Ligação GPS	4	Etiqueta CLEI
5	Número de série	6	Ligação à terra
7	Botão de reposição	8	Interruptor de alimentação

9	Conector de alimentação de 4 pinos	10	GE 0/0/1
11	GE 0/0/0 - RJ45	12	GE 0/0/0 - SFP
13	USB 3.0	14	Slot0 inferior Slot1 superior
15	Porta de fornecimento LTE	16	Consola RJ45/Micro USB
17	DSL	18	Ranhura de bloqueio Kensington
19	Número de identificação do produto (PID)		



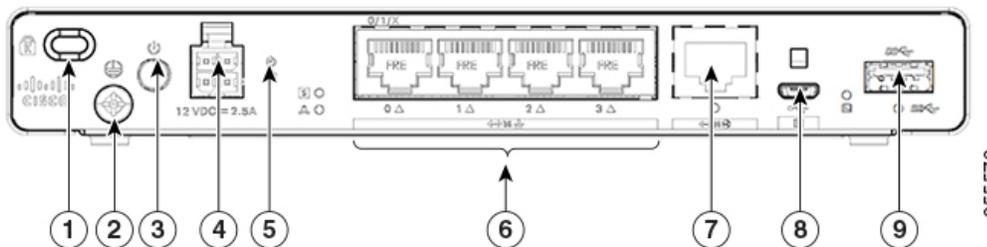
Nota Para mais informações sobre o botão de reposição, consulte a secção Descrição geral de reposição no [Routers de Serviços Integrados Cisco 1000 Series](#).

Figura 3: Router de Serviços Integrados C1101-4P - Vista dianteira



1	Logótipo da Cisco não iluminado	
---	---------------------------------	--

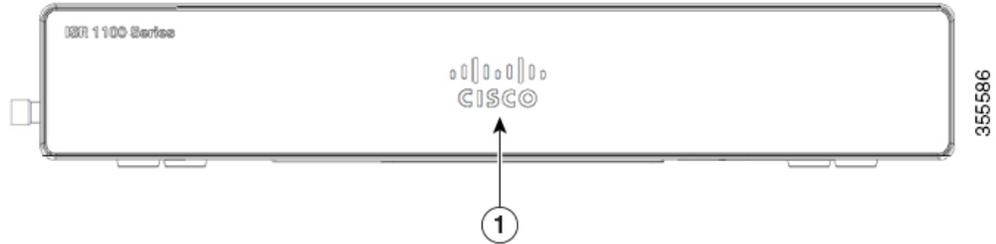
Figura 4: Router de Serviços Integrados C1101-4P - Vista de Entrada/Saída



1	Ranhura de bloqueio Kensington	2	Ligação à terra
3	Interruptor de alimentação	4	Conector de alimentação de 4 pinos
5	Botão de reposição	6	LAN: 0-4
7	GE WAN	8	Consola Micro USB

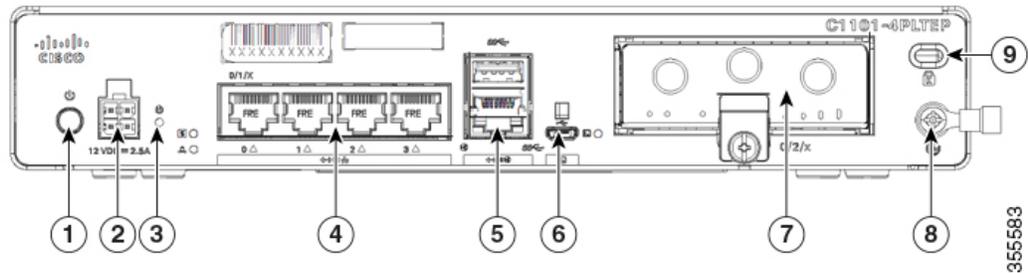
9	USB 3.0	
---	---------	--

Figura 5: C1101-4PLTEP - Vista da Moldura



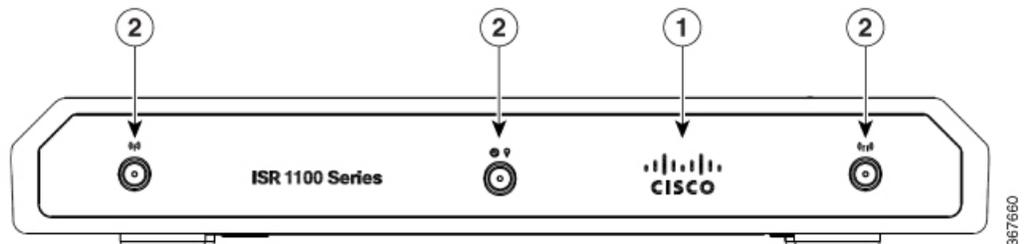
1	Logótipo da Cisco não iluminado	
---	---------------------------------	--

Figura 6: C1101-4PLTEP - Vista de Entrada/Saída



1	Interruptor de alimentação	2	Conector de alimentação de 4 pinos
3	Botão de reposição	4	LAN: 0-4
5	GE WAN	6	Porta para consola Micro USB
7	Incorporável	8	Ligação à terra
9	Ranhura de bloqueio Kensington		

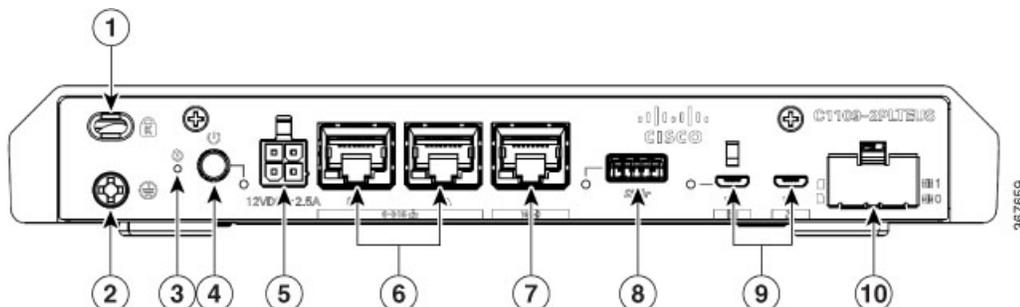
Figura 7: C1109-2PLTE – Vista da moldura



1	Logótipo da Cisco não iluminado	
---	---------------------------------	--

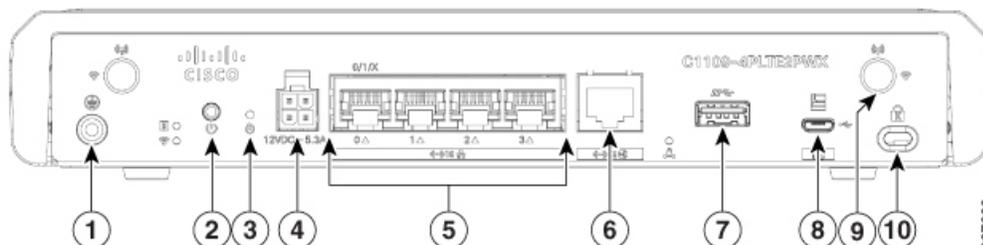
2	Antena principal e de diversidade
---	-----------------------------------

Figura 8: C1109-2PLTE - Vista de Entrada/Saída



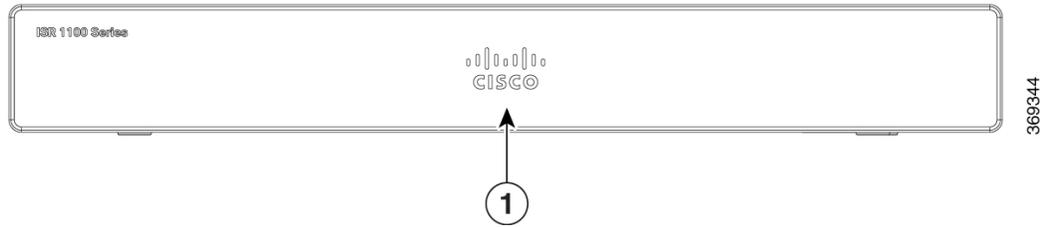
1	Ranhura de bloqueio Kensington	2	Ligação à terra
3	Botão de reposição	4	Interruptor de alimentação
5	Conector de alimentação de 4 pinos	6	LAN: 0 e 1
7	GE WAN	8	Porta para consola Micro USB
9	USB 3.0	10	Micro-SIM ranhuras 0 e 1

Figura 9: C1109-4PLTE2PWX - Vista de Entrada/Saída



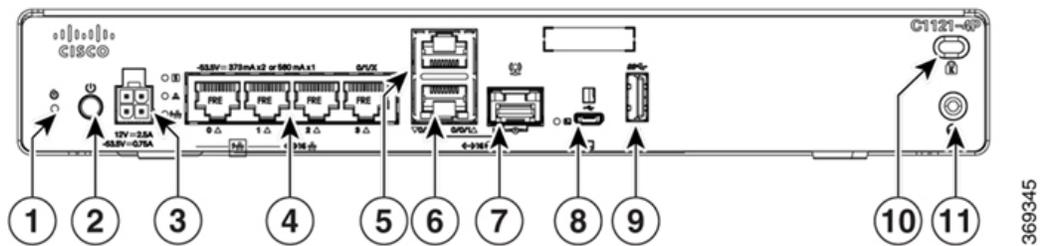
1	Ligação à terra	2	Interruptor de alimentação
3	Botão de reposição	4	Conector de alimentação de 4 pinos
5	LAN: 0-4	6	GE WAN
7	USB 3.0	8	Porta para consola Micro USB
9	Antena LTE	10	Ranhura de bloqueio Kensington

Figura 10: C1121-4Px - Vista da Moldura



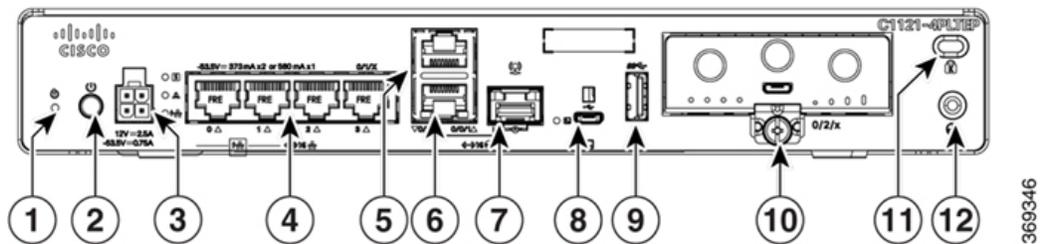
1	Logótipo da Cisco não iluminado
---	---------------------------------

Figura 11: C1121-4P Vista de Entrada/Saída



1	Botão de reposição	2	Interruptor de alimentação
3	Conector de alimentação de 4 pinos	4	Switch Ethernet
5	Conector empilhado RJ-45	6	GE WAN 0/0/0 -RJ45
7	GE WAN 0/0/0 -SFP	8	Consola Micro USB
9	USB 3.0	10	Ranhura de bloqueio Kensington
11	Ligação à terra		

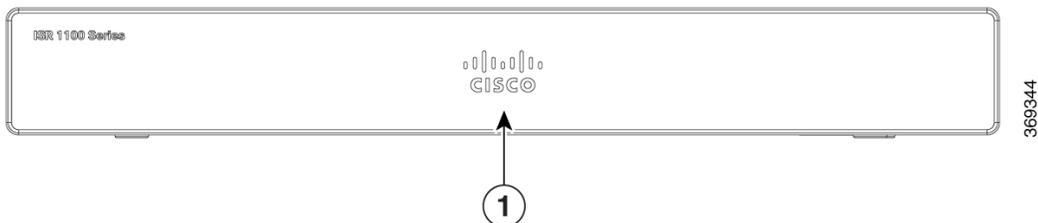
Figura 12: C1121-4PLTEP Vista de Entrada/Saída



1	Botão de reposição	2	Interruptor de alimentação
3	Conector de alimentação de 4 pinos	4	Switch Ethernet
5	GE 0/0/1	6	GE WAN 0/0/0 -RJ45
7	GE WAN 0/0/0 -SFP	8	Consola Micro USB

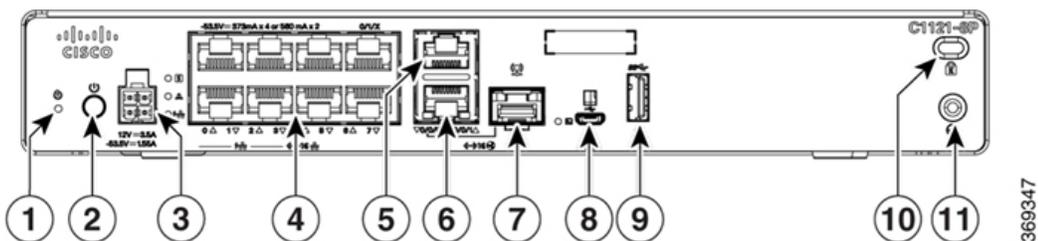
9	USB 3.0	10	Incorporável
11	Ranhura de bloqueio Kensington	12	Ligação à terra

Figura 13: C1121(X)-8P - Vista da Moldura



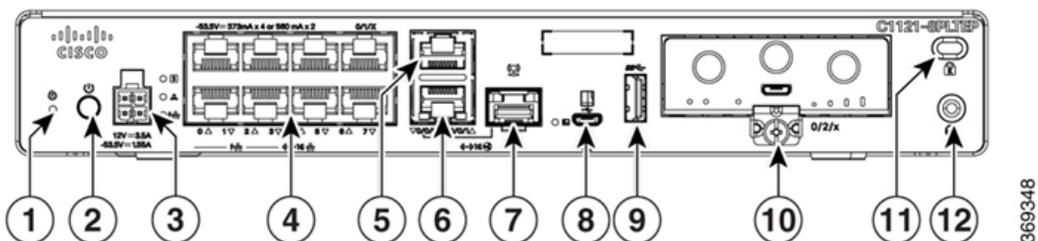
1	Logótipo da Cisco não iluminado	
---	---------------------------------	--

Figura 14: C1121(X)-8P Vista de Entrada/Saída



1	Botão de reposição	2	Interruptor de alimentação
3	Conector de alimentação de 4 pinos	4	Switch Ethernet
5	RJ-45	6	GE WAN 0/0/0 -RJ45
7	GE WAN 0/0/0 -SFP	8	Consola Micro USB
9	USB 3.0	10	Ranhura de bloqueio Kensington
11	Ligação à terra		

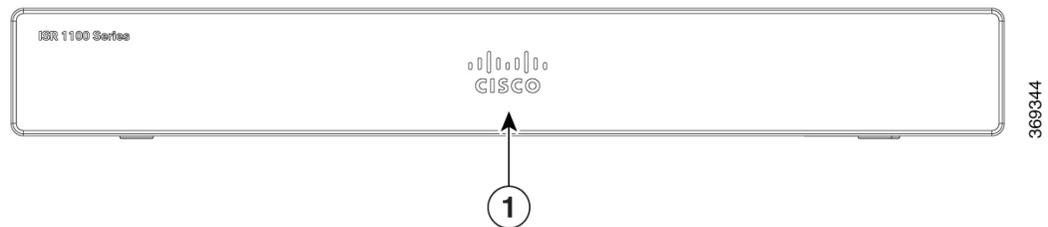
Figura 15: C1121-8PLTEP Vista de Entrada/Saída



1	Botão de reposição	2	Interruptor de alimentação
3	Conector de alimentação de 4 pinos	4	Switch Ethernet

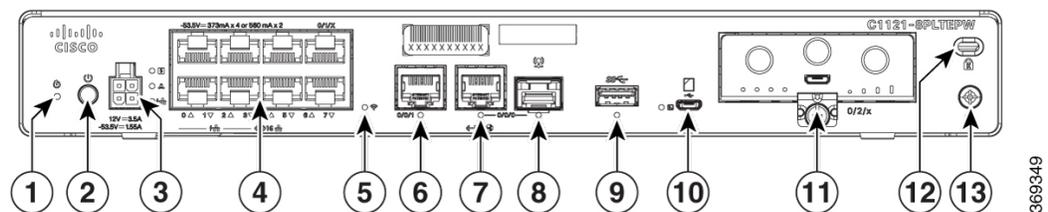
5	GE 0/0/1	6	GE WAN 0/0/0 -RJ45
7	GE WAN 0/0/0 -SFP	8	Consola Micro USB
9	USB 3.0	10	Incorporável
11	Ranhura de bloqueio Kensington	12	Ligação à terra

Figura 16: C1121-8PLTEPWx Vista da Moldura



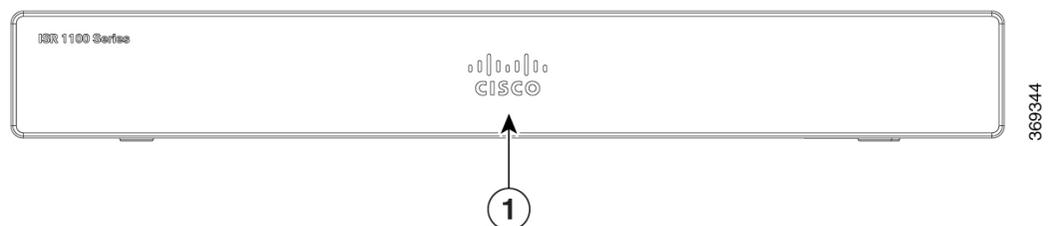
1	Logótipo da Cisco não iluminado	
---	---------------------------------	--

Figura 17: C1121(X)-8PLTEPW Vista de Entrada/Saída



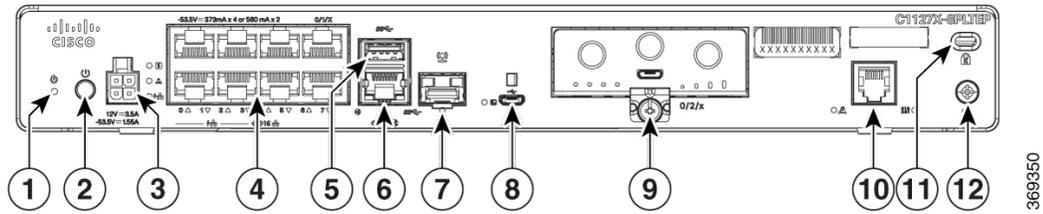
1	Botão de reposição	2	Interruptor de alimentação
3	Conector de alimentação de 4 pinos	4	Switch Ethernet
5	Estado do Wi-Fi	6	GE 0/0/1
7	GE WAN 0/0/0 -RJ45	8	GE WAN 0/0/0 -SFP
9	Consola Micro USB	10	USB 3.0
11	Incorporável	12	Ranhura de bloqueio Kensington
13	Ligação à terra		

Figura 18: C1127X-8PLTEP Vista da Moldura



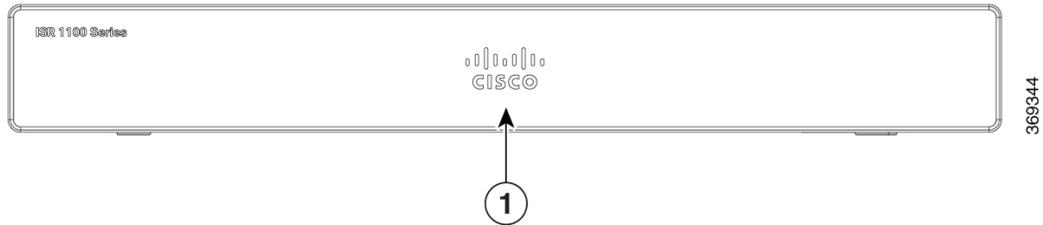
1	Logótipo da Cisco não iluminado	
---	---------------------------------	--

Figura 19: C1127X-8PLTEP Vista do Painel Entrada/Saída



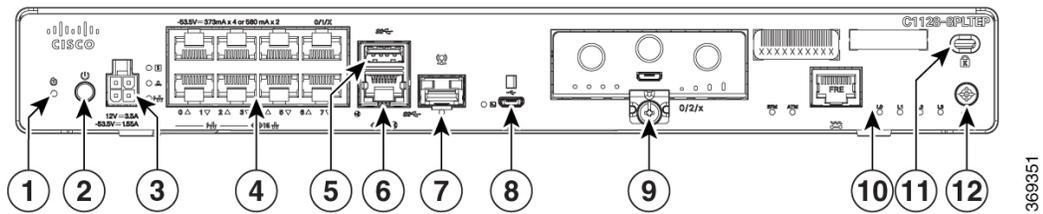
1	Botão de reposição	2	Interruptor de alimentação
3	Conector de alimentação de 4 pinos	4	Switch Ethernet
5	RJ-45	6	GE WAN 0/0/0 -RJ45
7	GE WAN 0/0/0 -SFP	8	Consola Micro USB
9	Incorporável	10	DSL
11	Ranhura de bloqueio Kensington	12	Ligação à terra

Figura 20: C1128-8PLTEP Vista da Moldura



1	Logótipo da Cisco não iluminado	
---	---------------------------------	--

Figura 21: C1128-8PLTEP Vista do Painel Entrada/Saída



1	Botão de reposição	2	Interruptor de alimentação
3	Conector de alimentação de 4 pinos	4	Switch Ethernet
5	USB 3.0	6	GE WAN 0/0/0 -RJ45
7	GE WAN 0/0/0 -SFP	8	Consola Micro USB

9	Incorporável	10	Linhas de subscritor digital de alta velocidade simétricas (SHDSL)
11	Ranhuira de bloqueio Kensington	12	Ligação à terra

Figura 22: C1131(X)-8PLTEPW – Vista da moldura

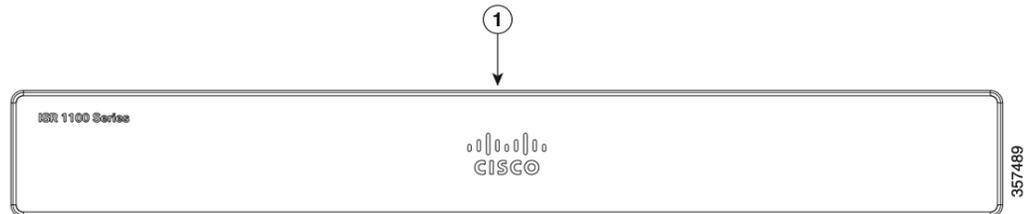


Figura 23: C1131(X)-8PLTEPW – Vista do painel de Entrada/Saída

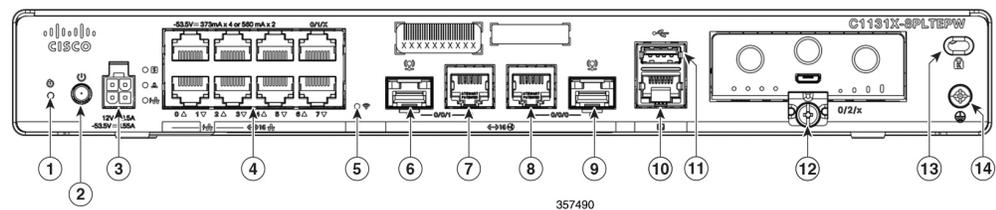


Figura 24: C1131-8PLTEPW – Vista do painel de Entrada/Saída

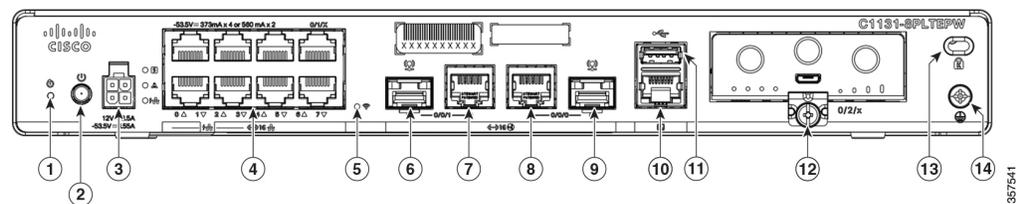


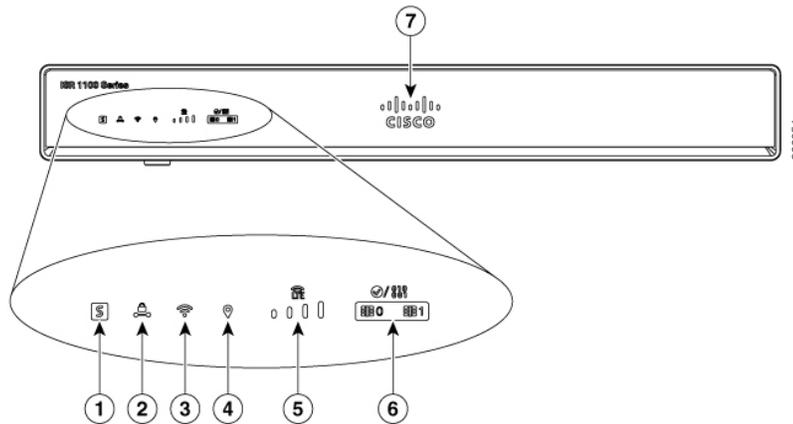
Tabela 3: C1131(X)-8PLTEPW/C1131-8PLTEPW – Vista do painel de Entrada/Saída

1	Botão de reposição	2	Interruptor de alimentação
3	Conector de alimentação de 4 pinos	4	Switch Ethernet
5	Estado do Wi-Fi	6	GE WAN 0/0/1 – SFP
7	GE WAN 0/0/1– RJ45	8	GE WAN 0/0/0 -RJ45
9	GE WAN 0/0/0 – SFP	10	Consola
11	USB 2.0	12	Incorporável
13	Ranhuira de bloqueio Kensington	14	Ligação à terra

Indicadores LED

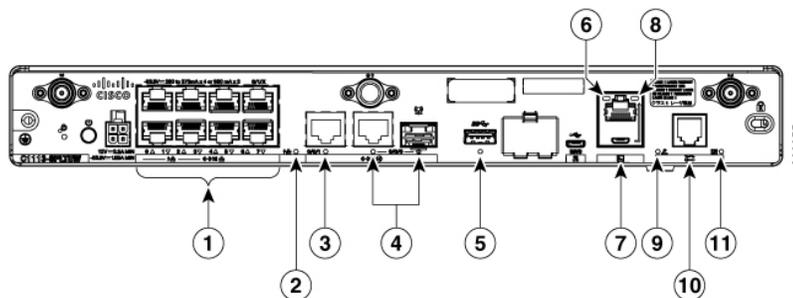
A tabela que se segue apresenta um resumo dos indicadores LED que estão situados na moldura ou no chassi do C111x Series.

Figura 25: Indicadores LED - Lado da moldura



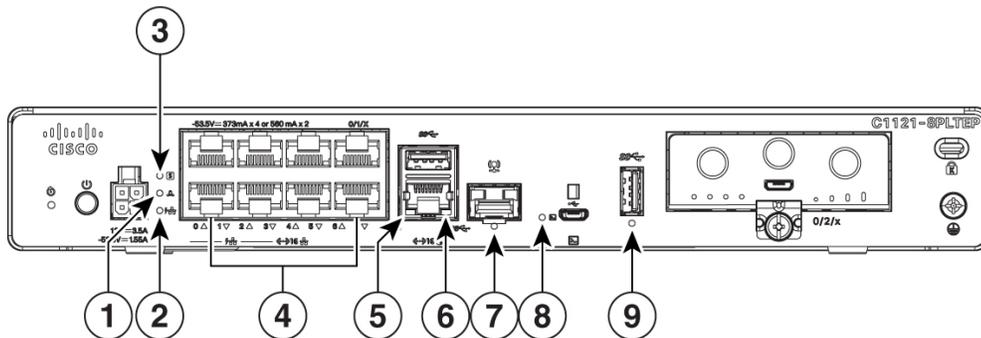
1	Estado	2	VPN
3	WLAN	4	GPS
5	RSSI/Modo LTE	6	Dados/SIM LTE
7	Logótipo da Cisco		

Figura 26: Indicadores LED - Lado da Entrada/Saída



1	Portas GE WAN: 0 a 7 (0, 2, 4 e 6 na parte superior e 1, 3, 5 e 7 na parte inferior)	2	LED de PoE
3	LED de GE1	4	LED de GE0
5	LED de USB	6	LED da consola RJ-45
7	Consola USB	8	LED da consola Micro USB
9	LED de CD	10	LED de DADOS

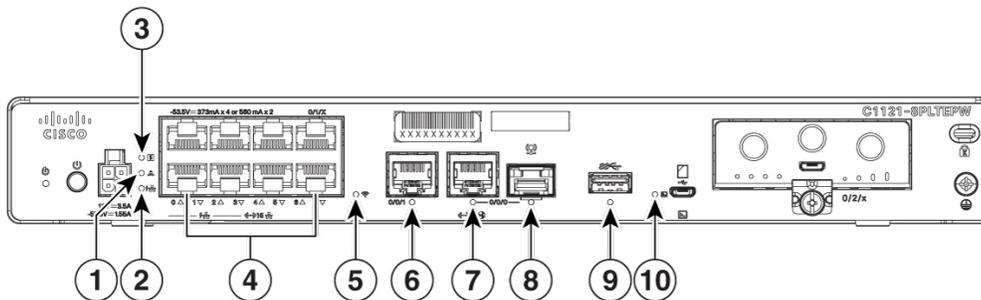
Figura 29: Indicadores LED do Cisco 11x1(X)-8P/C11x1(X)-8PLTEP



369354

1	VPN	2	LED de PoE
3	Estado	4	Portas switch Ethernet 0-7 (0, 2, 4 e 6 na parte superior e 1, 3, 5 e 7 na parte inferior)
5	LED do GE 0/0/0 RJ45	6	LED do GE 0/0/1
7	LED do GE 0/0/0 RJ45	8	LED da consola Micro USB
9	LED de USB		

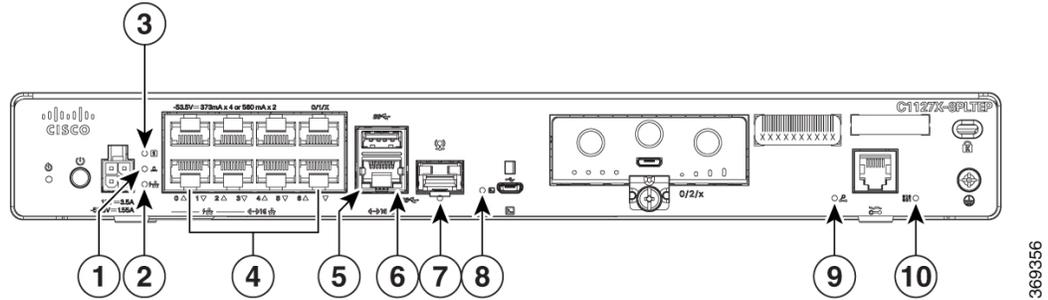
Figura 30: Indicadores LED do C1121(X)-8PLTEPWx



369355

1	VPN	2	LED de PoE
3	Estado	4	Portas switch Ethernet 0-7 (0, 2, 4 e 6 na parte superior e 1, 3, 5 e 7 na parte inferior)
5	Wi-Fi	6	LED do GE 0/0/0 RJ45
7	LED do GE 0/0/1	8	LED do GE 0/0/0 SFP
9	LED de USB	10	LED da consola Micro USB

Figura 31: Indicadores LED do Cisco 1126(X)-8PLTEP/C1127(X)-8PxLTEP



1	VPN	2	LED de PoE
3	Estado	4	Portas switch Ethernet 0-7 (0, 2, 4 e 6 na parte superior e 1, 3, 5 e 7 na parte inferior)
5	LED do GE 0/0/0 RJ45	6	LED do USB5
7	LED do GE 0/0/0 SFP	8	LED da consola Micro USB
9	LED de CD		

Figura 32: Indicadores LED do C1131(X)-8PW

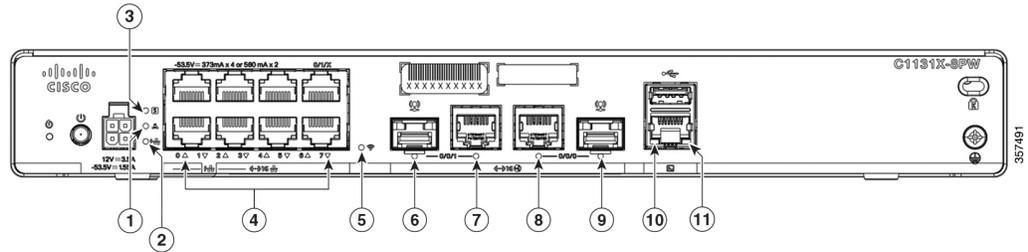


Figura 33: Indicadores LED do C1131-8PW

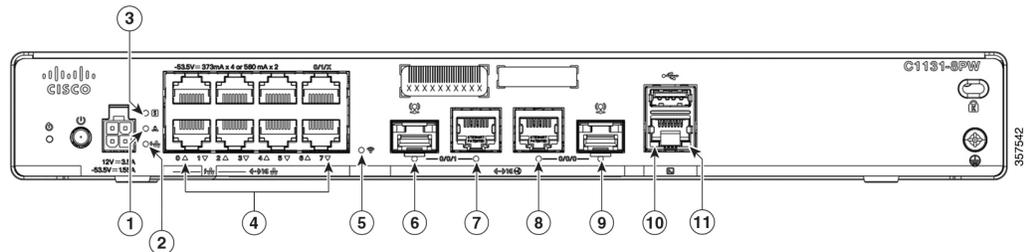


Tabela 4: Indicadores LED do C1131(X)-8PW/C1131-8PW

1	VPN	2	LED de PoE
3	Estado	4	Portas switch Ethernet 0-7 (0, 2, 4 e 6 na parte superior e 1, 3, 5 e 7 na parte inferior)

5	Wi-Fi	6	LED do GE 0/0/1 SFP
7	LED do GE 0/0/1 RJ45	8	LED do GE 0/0/0 RJ45
9	LED do GE 0/0/0 SFP	10	LED de USB
11	LED da consola		

A tabela que se segue apresenta um resumo dos indicadores LED que estão situados na moldura ou no chassi do C111x Series.

Tabela 5: Indicadores LED do C111x

Porta	Cor do LED	Descrição	Fonte de controlo
Logótipo da Cisco	Azul	Logótipo da Cisco iluminado. Indica que o router está ligado.	Lado da moldura
Estado (Estado do sistema)	Verde e âmbar	Verde contínuo — O sistema está a funcionar normalmente.	Lado da moldura. Todos os modelos.
		Desligado — O sistema não está fora do modo de reinicialização ou a imagem de BIOS não é carregável.	
		Âmbar intermitente — BIOS/ROMmon em arranque.	
		Âmbar contínuo — O arranque de BIOS/ROMmon foi concluído e o sistema está no prompt de ROMmon ou a inicializar o software de plataforma.	
VPN OK	Verde	Desligado — Sem túnel.	Lado da moldura
		Ligado contínuo — Pelo menos, um túnel ativado.	

Porta	Cor do LED	Descrição	Fonte de controlo
RSSI/Modo LTE	Verde e âmbar	Nenhum LED ligado — Sem serviço	Lado da moldura
		1 LED ligado — RSSI abaixo de -100dBm.	
		2 LED ligados — RSSI baixo, -99dbm <> -90dBm.	
		3 LED ligados — RSSI médio, -89dBm <> -70dBm.	
		4 LED ligados — RSSI alto, > -69dBm.	
		Verde — LTE	
		Âmbar — 3G	
GPS	Verde	Desligado: GPS não configurado	Lado da moldura
		Ligado: GPS configurado	
		Intermitente: GPS a adquirir	
WLAN	Verde, vermelho e âmbar	Verde — Condição de funcionamento normal com, pelo menos, uma associação de cliente sem fios.	Lado da moldura
		Vermelho — A ligação Ethernet não está operacional ou ocorreu uma falha de Ethernet.	
		Âmbar — Atualização do software em progresso.	
Portas switch Ethernet GE LAN, não PoE	Verde	Desligado — Nenhuma ligação	Lado da Entrada/Saída
		Ligado contínuo — Ligação	
		Intermitente — Dados TXD/RXD	

Porta	Cor do LED	Descrição	Fonte de controlo
Portas switch Ethernet GE LAN, com PoE	Verde e âmbar	Desligado — Nenhuma ligação, nenhum dispositivo ligado, energia negada de PD, fornecimento de energia PoE com defeito desativado administrativamente.	Lado da Entrada/Saída
		Verde contínuo — Ligação; se dispositivo PoE, a energia está ativada.	
		Verde intermitente — Dados TXD/RXD	
PoE OK	Verde	Verde contínuo — Fonte de alimentação de PoE de -53,5V ligada e todas as portas ligadas a funcionar normalmente.	Lado da Entrada/Saída
		Desligado — Nenhuma fonte de alimentação de PoE de -53,5V ligada ao router.	
Portas GE WAN	Verde	Desligado — Nenhuma ligação	Lado da Entrada/Saída
		Ligado contínuo — Ligação	
		Intermitente — Dados TXD/RXD	
CD DSL	Verde	Desligado — Fechado	Lado da Entrada/Saída
		Verde intermitente — Em treino, ou não fechado e cabo desligado.	
		Verde contínuo — Treinado	

Porta	Cor do LED	Descrição	Fonte de controle
Dados DSL	Verde	Desligado — Nenhuma atividade de dados	Lado da Entrada/Saída
		Verde intermitente — Dados TX/RX	
Consola	Verde	Verde ligado — Consola ativada.	Lado da Entrada/Saída
Consola USB	Verde	Desligado — Nenhum dispositivo USB encontrado.	Lado da Entrada/Saída
		Ligado — Dispositivo USB encontrado.	
USB	Verde	Desligado: nenhum dispositivo USB encontrado.	Lado da Entrada/Saída
		Ligado: dispositivo USB encontrado.	

Tabela 6: Indicadores LED para o C1101 e C1109

LED	Cor	Descrição	Fonte de controle
Alimentação	Verde+âmbar	Estado de alimentação do sistema Desligado: sem alimentação Verde fixo: funcionamento normal Verde intermitente: fase de arranque ou em modo de monitor ROM Âmbar fixo ou intermitente: alguns problemas no sistema.	Entrada/Saída
VPN OK	Verde	Estado da VPN Desligado: sem túnel Ligado contínuo: pelo menos, um túnel ativado	Entrada/Saída

LED	Cor	Descrição	Fonte de controle
Portas switch Ethernet GE LAN	Verde	Atividade de ligações Desligado: nenhuma ligação Ligado contínuo: ligação Intermitente: dados TXD/RXD	Entrada/Saída
Portas GE WAN	Verde	Atividade de ligações Desligado: nenhuma ligação Ligado contínuo: ligação Intermitente: dados TXD/RXD	Entrada/Saída
DADOS/SIM LTE (C1101-4PLTEPWz C1101-4PLTEP/ C1101-4PLTEPWx)	Verde e âmbar	Modem LTE individual (um modem com capacidade de transição de SIM) Desligado: modem não ativado ou modem ativado sem SIM Âmbar contínuo: modem ativado, SIM instalado, mas não ativo. Verde intermitente: atividade de dados LTE.	Lado da moldura
WLAN (C1101-4PLTEPWx)	LED com 3 cores: verde, vermelho e âmbar	Funções WLAN	Entrada/Saída
Consola USB	Verde	Estado da consola USB DESLIGADO: consola USB não ativa LIGADO: consola USB ativa	Entrada/Saída
USB 3.0	Verde	Estado de USB 3.0 DESLIGADO: nenhum dispositivo USB encontrado LIGADO: dispositivo USB encontrado Atividade USB	Entrada/Saída

Botão de reposição

A atuação do botão de reposição apenas é reconhecida durante o arranque do ROMmon, ou seja, à medida que o router chega ao prompt de ROMmon.

O botão de reposição não requer muita força para ser pressionado. O botão de reposição apenas deve ser pressionado com a ponta de uma caneta ou um clipe. Quando o botão de reposição é pressionado durante a inicialização, o LED do sistema fica verde.

Para mais informações, consulte a secção Descrição geral de reposição do [Guia de Configuração do Software do Cisco 1100 Series](#).

Fonte de alimentação

Os Routers de Serviços Integrados C111x, C1121x e C1131 Series são compatíveis com energia PoE e PoE+ para terminais. As especificações de alimentação dos produtos são as seguintes:

- Tensão de entrada de AC: AC universal de 100 a 240 V
- Frequência: 50 a 60 Hz
- Potência de saída máxima: até 66 W para fonte não-PoE e até 150 W para fonte PoE
- PoE e PoE+ opcional
- Tensão de saída: +12VDC para alimentação do sistema e -53,5VDC para alimentação PoE

Ranuras e interfaces

Sobre a numeração de ranuras, sub-ranuras e portas

O Cisco 1100 Series designa as respetivas interfaces utilizando uma notação de três cadeias de identificação, que indica a ranhura, a sub-ranhura e a porta no formato ranhura/sub-ranhura/porta. O número da ranhura é reservado para a placa-mãe, que é “0”. Cada tipo de interface tem atribuída uma sub-ranhura e o número da porta é uma porta única na interface.

Tabela 7: Numeração de ranuras, compartimentos e portas

Sub-ranhura	Tipo de interface
0	LAN Ethernet
1	WAN Ethernet
2	LTE
3	DSL
4	Wi-Fi

Especificações dos Routers de Serviços Integrados Cisco 1000 Series

Para especificações sobre os Routers de Serviços Integrados Cisco 1000 Series, consulte o documento [Especificações do Router de Serviços Integrados Cisco 1000 Series](#).

Inspeção e limpeza periódicas

Recomendamos que inspecione e limpe periodicamente a superfície externa do router. A remoção é recomendada para minimizar o impacto negativo do pó e dos detritos presentes no ambiente. A frequência com que executa esta inspeção e limpeza depende da gravidade das condições ambientais. No entanto, recomendamos que o router seja limpo uma vez em cada seis meses. A limpeza consiste em aspirar a entrada de ar e as saídas de ventilação do router.



Nota

As localizações com temperaturas ambiente consistentemente acima dos 25 °C (77 °F) e com potenciais níveis elevados de pó e detritos poderão exigir uma limpeza periódica de manutenção preventiva.



CAPÍTULO 2

Preparar a instalação do router

Antes de instalar os Routers de Serviços Integrados Cisco 1000 Series, tem de preparar o local para a instalação. Este capítulo fornece informações sobre a pré-instalação, tais como recomendações e requisitos a considerar antes de instalar o router.

Consulte as seguintes secções para preparar a instalação:

- [Recomendações de segurança, na página 25](#)
- [Requisitos gerais das instalações, na página 26](#)
- [Requisitos de bastidor, na página 28](#)
- [Recomendações de segurança, na página 28](#)
- [Requisitos e orientações de energia, na página 29](#)
- [Especificações sobre a cablagem de rede, na página 29](#)
- [Ferramentas e equipamento obrigatórios para a instalação e manutenção, na página 31](#)

Recomendações de segurança



Aviso

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES

Este símbolo de aviso significa perigo. Está numa situação que poderá causar lesão corporal. Antes de trabalhar em qualquer equipamento, tenha em atenção os perigos inerentes aos circuitos elétricos e familiarize-se com as práticas padrão para prevenção de acidentes. Utilize o número de declaração fornecido no final de cada aviso para localizar a respetiva tradução, nos avisos de segurança traduzidos que acompanham este dispositivo. Declaração 1071

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES



Aviso

A eliminação final deste produto deve ser realizada em conformidade com todas as leis e regulamentos nacionais. Declaração 1040

Segurança com eletricidade



Aviso O equipamento só deve ser instalado ou substituído por pessoas com formação e qualificadas. Declaração 1030



Aviso Não coloque a antena junto de cabos elétricos suspensos nem de outros circuitos de iluminação ou alimentação elétrica, nem onde esta possa entrar em contacto com estes circuitos. Durante a instalação da antena, tenha o máximo de cuidado para não tocar nestes circuitos, uma vez que isso pode provocar lesões graves ou mesmo a morte. Para uma instalação e ligação de terra corretas da antena, consulte os códigos nacionais e locais (por exemplo, EUA: NFPA 70, Código Elétrico Nacional, Artigo 810, Canadá: Código Elétrico Canadiano, Secção 54). Declaração 1052

Prevenção de danos causados por descargas eletrostáticas

Uma descarga eletrostática (ESD) pode danificar o equipamento e afetar negativamente os circuitos elétricos. Esta poderá ocorrer se as placas de circuitos impressos forem manuseadas incorretamente e poderá provocar falhas totais ou intermitentes. Siga sempre os procedimentos de prevenção de ESD quando remover e substituir módulos:

- Assegure-se de que a ligação elétrica do chassi do router está ligada à terra.
- Use uma pulseira antiestática e certifique-se de que esta está sempre em contacto com a pele. Prenda a presilha numa superfície não pintada da estrutura do chassi para encaminhar tensões indesejadas de ESD de forma segura para terra. Para prevenir danos e choques decorrentes de ESD, a pulseira e o cabo devem funcionar eficazmente.
- Caso não tenha uma pulseira, proteja-se tocando numa parte metálica do chassi.



Atenção Verifique regularmente o valor de resistência da pulseira antiestática para garantir a segurança do equipamento. Este deve ser entre 1 e 10 megohms (Mohm).

Requisitos gerais das instalações

Esta secção descreve os requisitos que o local tem de satisfazer para garantir uma instalação e funcionamento seguros do seu router. Certifique-se de que o local é devidamente preparado antes de iniciar a instalação. Se verificar que estão a ocorrer encerramentos frequentes ou que existem taxas de erro invulgarmente elevadas no seu equipamento, as orientações indicadas nesta secção podem ajudar a isolar a causa dessas falhas e evitar problemas futuros.



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



Aviso Ligar o chassi à terra — 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



Aviso Este produto confia na instalação elétrica do edifício no que respeita à proteção contra curto-circuito (sobretensão). Assegure que o dispositivo de proteção tem uma classificação não superior a: 20 A. Declaração 1005



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 mesmo.
- Se o bastidor for fornecido com dispositivos de estabilização, instale os estabilizadores antes da montagem ou manutenção da unidade no mesmo. Declaração 1006



Aviso Para evitar o sobreaquecimento do sistema, não opere os dispositivos em áreas cuja temperatura ambiente seja superior à máxima recomendada:

Declaração 1047



Aviso No caso das ligações fora do edifício onde o equipamento está instalado, as seguintes portas deverão estar ligadas através de uma unidade de terminação de rede aprovada com proteção de circuito integral, LAN ou PoE. Declaração 1044



Aviso Para evitar a restrição do fluxo de ar, garanta que os espaços vazios em torno das aberturas de ventilação têm, no mínimo, 4,4 cm (1,75 pol.). Declaração 1076

Orientações de seleção do local

Os Routers de Serviços Integrados Cisco 1000 Series requerem condições de funcionamento ambientais específicas. A temperatura, humidade, altitude e vibração podem afetar o desempenho e a fiabilidade do router. As seguintes secções fornecem informações específicas para ajudar a planear o ambiente de funcionamento ideal.

Os Routers de Serviços Integrados Cisco 1000 Series foram concebidos de forma a cumprir os padrões ambientais, de segurança e de CEM da indústria descritos no documento Informações de segurança e conformidade regulamentar do Router de Serviços Integrados Cisco 1000 Series.

Requisitos de bastidor

Com os Routers de Serviços Integrados Cisco 1000 Series, utilize suportes com um bastidor de 48,26 cm (19 pol.).



Nota Os requisitos de bastidor são aplicáveis apenas a Routers de Serviços Integrados Cisco 1000 Series.

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

- Deixe espaços vazios em redor do rack para efetuar a manutenção.
- Permita, no mínimo, uma unidade de bastidor de espaço vertical entre os routers; é necessário um maior espaço vazio quando montar em bastidor vários Routers de Serviços Integrados Cisco 1000 Series. Forneça o mecanismo de remoção de calor adequado para manter a temperatura do ar circundante dentro da condição de temperatura de funcionamento especificada.



Nota Poderá ser necessário mais espaço, dependendo do ambiente de instalação.

- Os bastidores fechados devem ter uma ventilação adequada. Assegure-se de que o bastidor não está congestionado, dado que cada router gera calor. Os bastidores fechados devem ter laterais em persiana e uma ventoinha para fornecer ar de ventilação. O calor gerado pelo equipamento junto à 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 do chassi quando esta fica assente no bastidor, caso o chassi seja instalado em suportes corrediços.

Recomendações de segurança



Aviso INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES

Este símbolo de aviso significa perigo. Está numa situação que poderá causar lesão corporal. Antes de trabalhar em qualquer equipamento, tenha em atenção os perigos inerentes aos circuitos elétricos e familiarize-se com as práticas padrão para prevenção de acidentes. Utilize o número de declaração fornecido no final de cada aviso para localizar a respetiva tradução, nos avisos de segurança traduzidos que acompanham este dispositivo. Declaração 1071

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES

**Aviso**

A eliminação final deste produto deve ser realizada em conformidade com todas as leis e regulamentos nacionais. Declaração 1040

Requisitos e orientações de energia

Verifique a potência nas suas instalações para garantir que recebe energia isenta de picos e de ruído. Instale um adaptador de potência, se necessário.

Esta secção indica os requisitos de potência para o Router de Serviços Integrados Cisco 1000 Series.

Tabela 8: Requisitos de potência para o Router de Serviços Integrados Cisco 1000 Series

Fonte de alimentação	Nominal de entrada	Nominal de saída
Adaptador de alimentação de AC de 66 W (PWR-66W-AC-V2)	100-240 V, 2 A	12 VDC, 5,5 A
Adaptador de alimentação de AC de 115 W (PWR-115W-AC)	100 a 240 VAC, 2 A, 50 a 60 Hz	12 V, 4,6 A, -53,5 V 1,12 A
Adaptador de alimentação de AC de 30 W (PWR-30W-AC)	100-240 VAC, 1 A	12 V, 2,5 A
Adaptador de alimentação de AC de 150 W (PWR-150W-AC)	100-240 VAC, 2 A	12 V 5,5 A, -53,5 1,5 A
Adaptador de alimentação de DC de 66 W (PWR-66W-I-DC)	24 V DC Nominal (intervalo de entrada de 19,7 V DC a 30 V DC)	12 VDC, 5,5 A

Especificações sobre a cablagem de rede

As seguintes secções descrevem os cabos e as especificações necessárias para instalar o Router de Serviços Integrados Cisco 1000 Series:

Considerações sobre as portas de consola

O router inclui uma porta de consola de série assíncrona. As portas de consola fornecem acesso ao router através de um terminal de consola ligado à porta de consola. Esta secção contém informações sobre cablagem importantes a considerar antes de ligar o router a um terminal ou modem da consola.

Os terminais da consola enviam dados a velocidades inferiores às do modem, pelo que a porta de consola é idealmente concebida para ser utilizada com os terminais de consola.

EIA/TIA-232

Em função do cabo e do adaptador utilizado, esta porta aparece como um dispositivo DTE ou DCE no final do cabo. Só é possível utilizar uma porta de cada vez.

Os parâmetros predefinidos para a porta de consola são 9600 baud, 8 bits de dados, 1 bit de paragem e sem paridade. A porta de consola não é compatível com o controlo do fluxo de hardware. Para obter informações detalhadas sobre a instalação de um terminal de consola, consulte a secção Ligar a um terminal de consola ou modem.

Para obter informações sobre a distribuição de terminais de cabos e portas, consulte o documento Especificações do Cabo do Router de Acesso Modular da Cisco, em cisco.com.

Consola de série USB

A porta da consola de série USB liga diretamente a um conector USB de um PC, utilizando um USB de tipo A para um cabo de micro USB de tipo B de 5 pinos. A consola USB é compatível com a operação de velocidade máxima (12 Mb/s). A porta de consola não é compatível com o controlo do fluxo de hardware.



Nota Utilize sempre cabos USB blindados com uma proteção corretamente terminada.

Compatibilidade de SO da consola USB

- Windows 10, Windows 8, Windows 7, Windows 2000, Window XP de 32 bits, Windows Vista de 32 bits
- Mac OS X versão 10.5.4
- Redhat/Fedora Core 10 com kernel (núcleo) 2.6.27.5-117
- Ubuntu 8.10 com kernel (núcleo) 2.6.27-11
- Debian 5.0 com kernel (núcleo) 2.6
- Suse 11.1 com kernel (núcleo) 2.6.27.7-9

Os parâmetros predefinidos para a porta de consola são 9600 baud, 8 bits de dados, sem paridade e 1 bit de paragem. Para obter informações detalhadas sobre a instalação de um terminal de consola, consulte a secção Ligar a um terminal de consola ou modem nas páginas 3 a 19.

Para o funcionamento com uma versão de SO Microsoft Windows anterior ao Windows 7, tem de instalar o controlador de consola USB para Windows da Cisco em todos os PC ligados à porta de consola. Se o controlador não estiver instalado, será guiado pelos prompts através de um processo de instalação simples.

O controlador de consola USB para Windows da Cisco permite ligar e desligar o cabo USB da porta de consola sem afetar as operações HyperTerminal do Windows. Não são necessários controladores especiais para Mac OS X ou Linux.

Só é possível ter uma porta de consola ativa de cada vez. Quando liga um cabo à porta de consola USB, a porta RJ-45 fica inativa. Por outro lado, quando remove o cabo USB da porta USB, a porta RJ-45 fica ativa.

As velocidades de transmissão da porta de consola USB são de 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 e 115200 bps.



Nota Apenas o micro USB de tipo B de 5 pinos é compatível.

Considerações sobre as portas de consola

O router inclui uma porta de consola de série assíncrona. As portas de consola fornecem acesso ao router através de um terminal de consola ligado à porta de consola. Esta secção contém informações sobre cablagem importantes a considerar antes de ligar o router a um terminal ou modem da consola.

Os terminais da consola enviam dados a velocidades inferiores às do modem, pelo que a porta de consola é idealmente concebida para ser utilizada com os terminais de consola.

Preparar a instalação do router

Antes de instalar os Routers de Serviços Integrados Cisco 1000 Series, tem de preparar o local para a instalação. Este capítulo fornece informações sobre a pré-instalação, tais como recomendações e requisitos a considerar antes de instalar o router.

Consulte as seguintes secções para preparar a instalação:

Ligações Ethernet

A IEEE estabeleceu a Ethernet como norma IEEE 802.3. Os routers são compatíveis com as seguintes implementações de Ethernet:

1000BASE-T – transmissão full-duplex de 1000 Mb/s através de um cabo de par trançado não blindado (UTP) de Categoria 5 ou superior.	É compatível com o comprimento máximo de Ethernet de 100 metros (328 pés).
100BASE-T – transmissão full-duplex de 100 Mb/s através de um cabo de par trançado não blindado (UTP) de Categoria 5 ou superior.	É compatível com o comprimento máximo de Ethernet de 100 metros (328 pés).
10BASE-T – transmissão full-duplex de 10 Mb/s através de um cabo de par trançado não blindado (UTP) de Categoria 5 ou superior.	É compatível com o comprimento máximo de Ethernet de 100 metros (328 pés).

Consulte o documento Especificações do Cabo do Router de Acesso Modular da Cisco, em cisco.com, para obter mais informações sobre os cabos Ethernet, os conectores e a distribuição de terminais.

Ferramentas e equipamento obrigatórios para a instalação e manutenção

Necessita das seguintes ferramentas e equipamento para instalar e atualizar o router e seus componentes:

- Um cabo e uma pulseira antiestáticos
- Uma chave de parafusos Phillips número 2
- Chaves de parafusos Phillips: pequena, 4 a 5 mm (3/16 pol.) e média, 6 a 7 mm (1/4 pol.). Pode precisar das mesmas ao instalar ou remover módulos e quando remover a tampa (ao atualizar a memória ou outros componentes)
- Parafusos adaptados ao seu bastidor
- Um alicate de cravagem
- Um fio para ligar o chassi à terra: fio AWG 14 (2 mm²) ou maior
- Um terminal redondo UL ou CSA apropriado, fornecido pelo utilizador, com um diâmetro interior de 5 a 7 mm (1/4 pol.)



CAPÍTULO 3

Instalar e ligar o router

Este capítulo descreve como instalar e ligar o Router de Serviços Integrados Cisco 1000 Series às redes LAN e WAN.



Aviso

Leia as instruções de instalação antes da utilização, instalação ou ligação do sistema à fonte de energia. Declaração 1004

A instalação do Router de Serviços Integrados Cisco 1000 Series envolve estas tarefas:

- [Desembalar o router, na página 33](#)
- [Instalação do router na secretária, no bastidor ou na parede, na página 33](#)
- [Ligar o cabo da alimentação, na página 52](#)
- [Ligar o router a uma consola, na página 54](#)
- [Ligar interfaces WAN e LAN, na página 58](#)
- [Configurar o router no arranque, na página 59](#)

Desembalar o router

Desembale o router apenas quando estiver pronto para fazer a instalação. Se o sítio da instalação não estiver pronto, para evitar danos acidentais, mantenha o chassi na embalagem de transporte até que esteja tudo pronto para a instalação.

O router, o kit de acessórios, os documentos e quaisquer equipamentos opcionais que encomende podem ser enviados em várias caixas. Utilize a lista de embalagem para confirmar que recebeu todos os itens aí incluídos quando desembalar as caixas.

Instalação do router na secretária, no bastidor ou na parede

Depois de desembalar, com base nas suas necessidades, pode instalar o Router de Serviços Integrados Cisco 1000 Series numa secretária, num bastidor ou na parede.



Nota Pode instalar os módulos externos antes ou depois de montar o router. Contudo, se escolher instalar os módulos externos depois de montar o router no bastidor ou na parede, certifique-se de que possui o máximo acesso ao painel traseiro/dianteiro do router.

Para informações sobre os módulos e as Replaceable Units (FRU), consulte a secção [Instalar e atualizar módulos e FRU](#).

Dependendo do modelo, as opções disponíveis para montar um Router de Serviços Integrados Cisco 1000 Series são:

Tabela 9: Modelos e opções de montagem

Modelo	Opções de montagem
C111x e C1111X	Secretária , Montagem em bastidor , Suporte de parede com ranhuras em forma de buraco de fechadura , Suporte de parede com calha DIN
C1101-4P	Secretária , Suporte de parede com ranhuras em forma de buraco de fechadura
C1101-4PLTEPW _x	Secretária , Suporte de parede com ranhuras em forma de buraco de fechadura
C1109-2PLTE _{xx}	Secretária , Suporte de parede com ranhuras em forma de buraco de fechadura
C1121-4P _x	Em secretária , Montar o bastidor com suportes de calha DIN , Por baixo da secretária
C1126(X)-8PLTEP	Em secretária , Montar o bastidor com suportes de calha DIN , Por baixo da secretária
C1128(X)-8PLTEP	Em secretária , Montar o bastidor com suportes de calha DIN , Por baixo da secretária
C1131(X)-8PLTEPW _x	Em secretária , Montar o bastidor com suportes de calha DIN , Por baixo da secretária
C1131(X)-8PW _x	Em secretária , Montar o bastidor com suportes de calha DIN , Por baixo da secretária

Se escolher instalar o router numa secretária, poderá também fazê-lo numa bancada ou numa prateleira.

Montagem em bastidor

Fixe os suportes de montagem em bastidor nos lados do chassi. Primeiro, tem de fixar os suportes de montagem em bastidor no chassi antes de instalar o chassi no bastidor.



Atenção Não empilhe vários Routers de Serviços Integrados Cisco 1000 Series quando montar os routers num tampo de mesa.



Nota Quando montar os Routers de Serviços Integrados Cisco 1000 num bastidor, certifique-se de que o espaço à volta é amplo. Um espaço amplo garante uma maior remoção de calor, o que, por sua vez, ajuda a que a temperatura do ar circundante se mantenha dentro das condições de funcionamento especificadas.

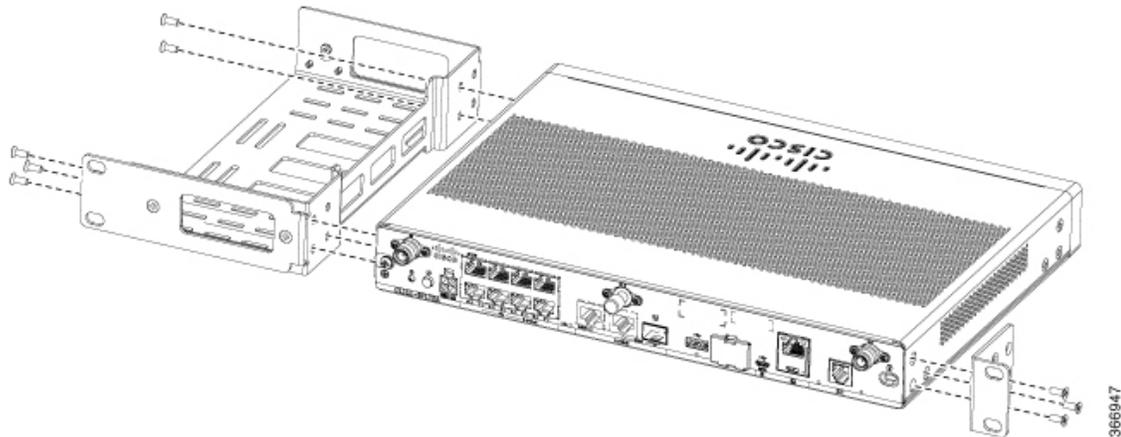
Fixar os suportes para o C111x

Este procedimento descreve como fixar os suportes no chassi do router:

Passo 1 Fixe os suportes ao chassi do router (no lado esquerdo) conforme mostrado na figura abaixo:

Exemplo:

Figura 34: Instalação do suporte para montagem do lado esquerdo - C111x



Passo 2 Da mesma forma, fixe os suportes no lado direito do chassi para montar o router.

Fixar os suportes de montagem em bastidor para o C112x

Este procedimento descreve como fixar os suportes no chassi do router:

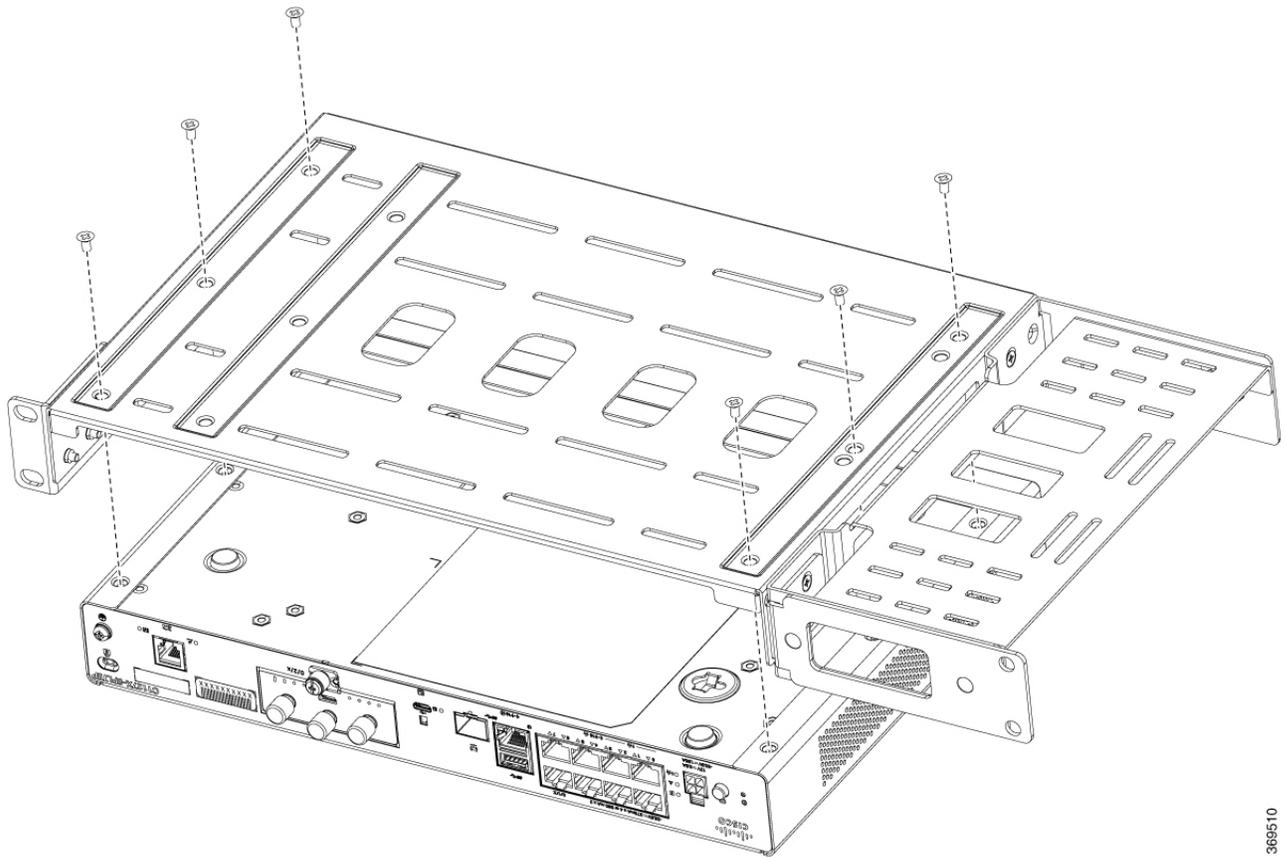
Passo 1 Retire os 6 parafusos da parte inferior do chassi.

Passo 2 Coloque a plataforma na bandeja inferior.

Passo 3 Fixe os parafusos originais a partir da parte inferior da bandeja.

Exemplo:

Figura 35: Instalação de suporte para o C1121-4Px, C1126-8PLTEP e C1128-8PLTEP



369510

Montagem do router

Antes de montar o router em bastidor, siga as seguintes declarações de segurança:



Aviso

Para evitar a restrição do fluxo de ar, garanta que os espaços vazios em torno das aberturas de ventilação têm, no mínimo, 4,4 cm (1,75 pol.). Declaração 1076



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 mesmo.
- Se o bastidor for fornecido com dispositivos de estabilização, instale os estabilizadores antes da montagem ou manutenção da unidade no mesmo. Declaração 1006

Procedimento

	Comando ou ação	Objetivo
Passo 1	Para instalar o router, utilize os parafusos fornecidos no kit de acessórios para fixar o router quando montar no bastidor.	

Montagem do router por baixo de uma secretária ou prateleira

A instalação do router por baixo de uma secretária requer um kit de suporte opcional que não é incluído com o router. O kit inclui os suportes de montagem em bastidor e os parafusos para fixação dos suportes ao router e à parte inferior da secretária. Pode encomendar estes kits junto do seu representante da Cisco. Este procedimento descreve como montar um router por baixo de uma secretária ou prateleira.

Passo 1 Fixe um suporte a um lado do router utilizando os parafusos de cabeça chata. Siga os mesmos passos para fixar o segundo suporte do lado oposto.

Figura 36: Fixar os suportes ao router

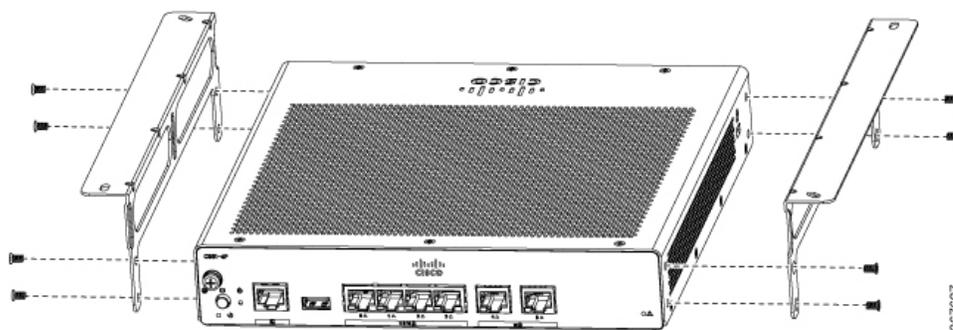


Figura 37: Parafusos de máquina de cabeça chata

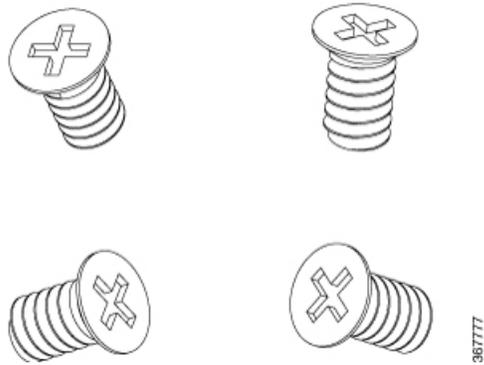
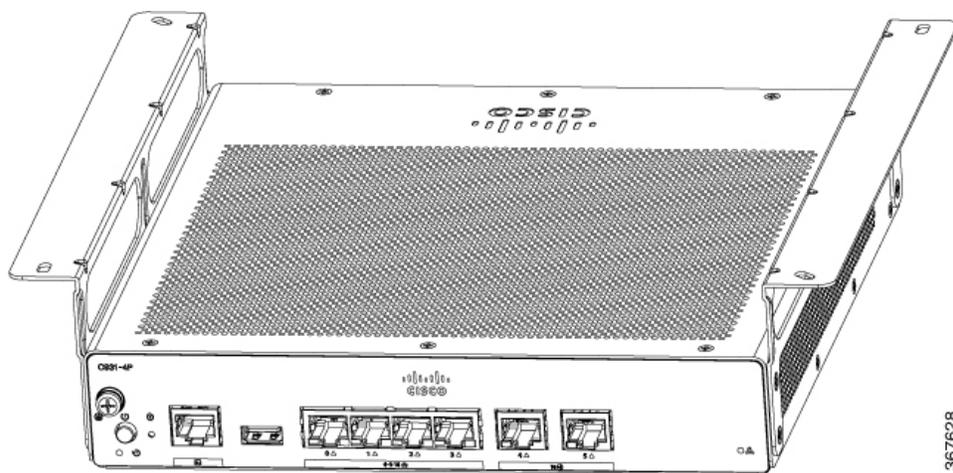


Figura 38: Router com suportes fixados



Passo 2

Após serem fixados os suportes, perfure um orifício de 2 mm por baixo da secretária e insira os parafusos de madeira e insira os parafusos de madeira fornecidos. Monte o router por baixo da secretária ou prateleira utilizando os parafusos de madeira de cabeça oval.

Figura 39: Montar o router por baixo de uma secretária ou prateleira

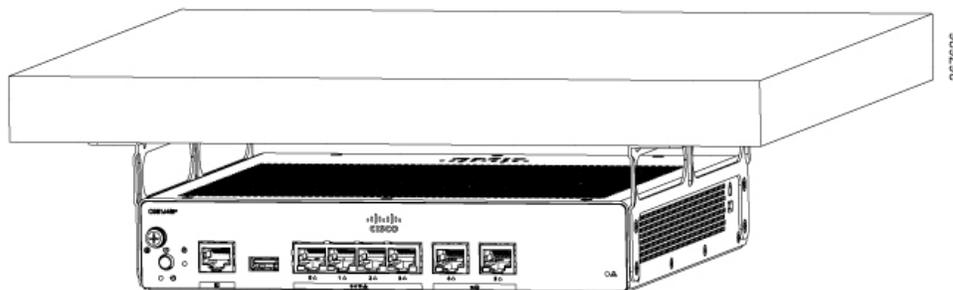


Figura 40: Parafusos de madeira de cabeça oval



Montar o router utilizando os suportes de calha DIN

O router é fornecido com suportes da calha DIN que têm de ser fixados nos lados do chassi. A instalação do chassi tem de permitir um fluxo de ar irrestrito para ventilação do chassi.

Para fixar os suportes da calha DIN ao chassi do router, utilize os parafusos de máquina de cabeça achatada e os espaçadores de plástico fornecidos para cada suporte.

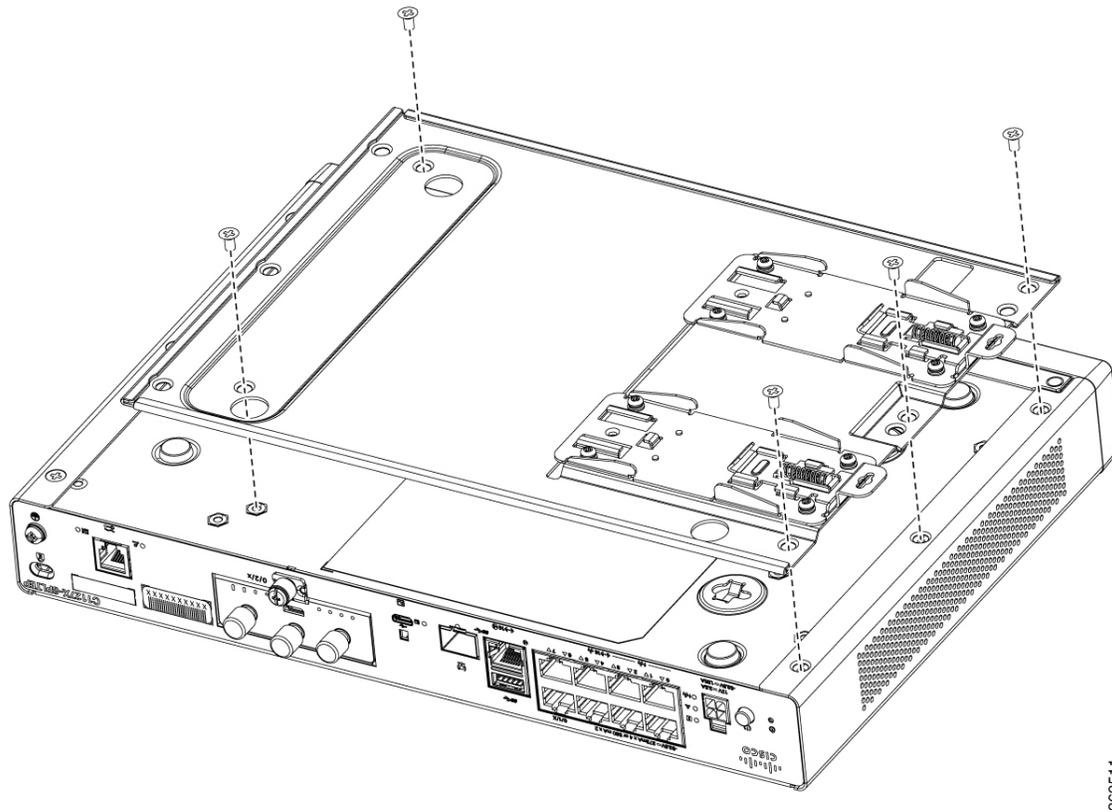
Fixar os suportes de calha DIN no C112x

Este procedimento descreve como fixar os suportes no chassi do router:

- Passo 1** Retire os 3 parafusos inferiores do chassi.
- Passo 2** Coloque o conjunto de calha DIN na parte inferior do chassi.
- Passo 3** Fixe o parafuso original da parte inferior da bandeja, utilize os parafusos existentes do chassi para fixar o suporte de montagem da calha DIN a partir da parte inferior do chassi.
- Passo 4** Utilize os outros dois parafusos para fixar o conjunto da bandeja da calha DIN.

Exemplo:

Figura 41: Fixar os suportes da calha DIN para C1121-4Px, C1126-8PLTEP e C1128-8PLTEP



369511

Suporte de parede do router

As tarefas de montagem do chassi do router na parede podem variar consoante o modelo do Router de Serviços Integrados Cisco 1000 Series.

Há duas formas de montar um router na parede: com as ranhuras em forma de buraco de fechadura e os suportes de calha DIN.



Aviso

Leia atentamente as instruções de montagem na parede antes de iniciar a instalação. A não utilização do equipamento correto ou o não cumprimento dos procedimentos corretos pode resultar numa situação de perigo para as pessoas e danos para o sistema. Declaração 378.



Nota

A folga recomendada para a montagem horizontal do router é de 3,8 cm (1,5 pol.) em ambos os lados, e de 4,4 cm (1,75 pol.) no topo. É necessária uma folga do lado de E/S, uma vez que esta é obrigatória para o acesso às ligações por cabo. A folga não é obrigatória na parte posterior (lado oposto ao lado de E/S), exceto se a montagem for feita numa calha DIN. A folga é obrigatória para fixar e montar o suporte da calha DIN.

Suporte de parede com ranhuras em forma de buraco de fechadura

Os Routers de Serviços Integrados Cisco 1000 Series têm ranhuras em forma de buraco de fechadura na parte inferior do chassi para montagem na parede ou em qualquer superfície vertical.



Nota Não monte o router com as portas de saída viradas para baixo. No C111x Series, certifique-se de que os cabos são colocados dos lados.



Nota Durante a escolha de um local para a montagem na parede do router, considere as limitações dos cabos e a estrutura da parede.

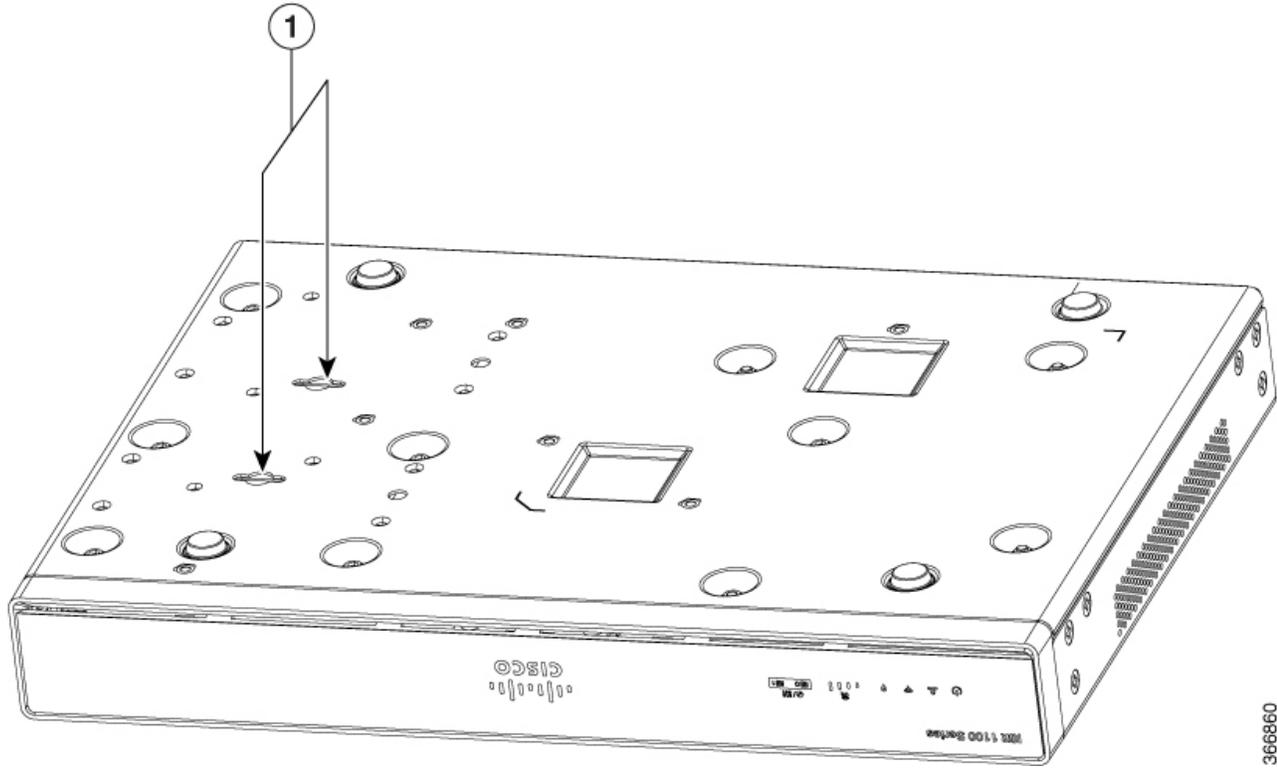


Nota Para prender um router ao pino de parede, cada suporte deve ter um parafuso para madeira n.º 10 (de cabeça achatada) com anilhas n.º 10 ou dois parafusos com cabeça de anilha n.º 10. Os parafusos devem ter um comprimento suficiente para penetrar, no mínimo, 38,1 mm (1,5 pol.) no pino de parede de 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 6 (de cabeça achatada). Disponha os cabos de maneira a que não sobrecarreguem os conectores nem o equipamento de montagem.

Figura 42: Montagem na parede utilizando ranhuras em forma de buraco de fechadura - C111x

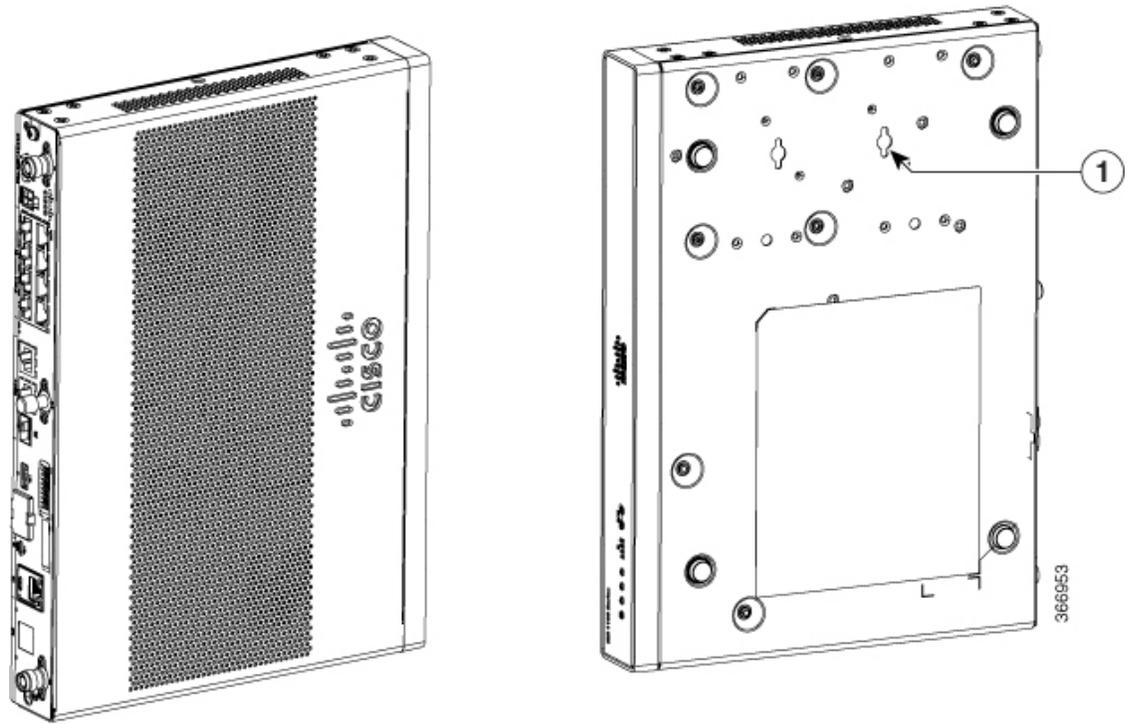


366860

1

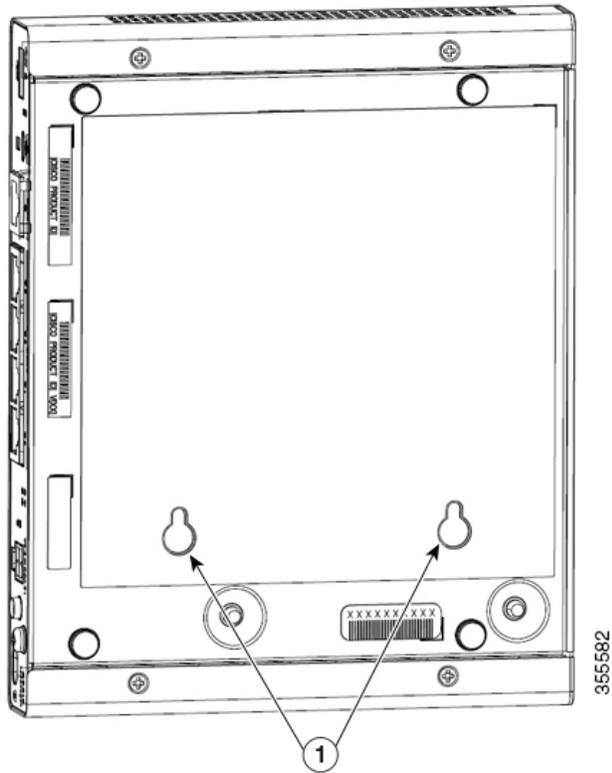
Ranhuras em forma de buraco de fechadura

Figura 43: Orientação de montagem na parede - C111x



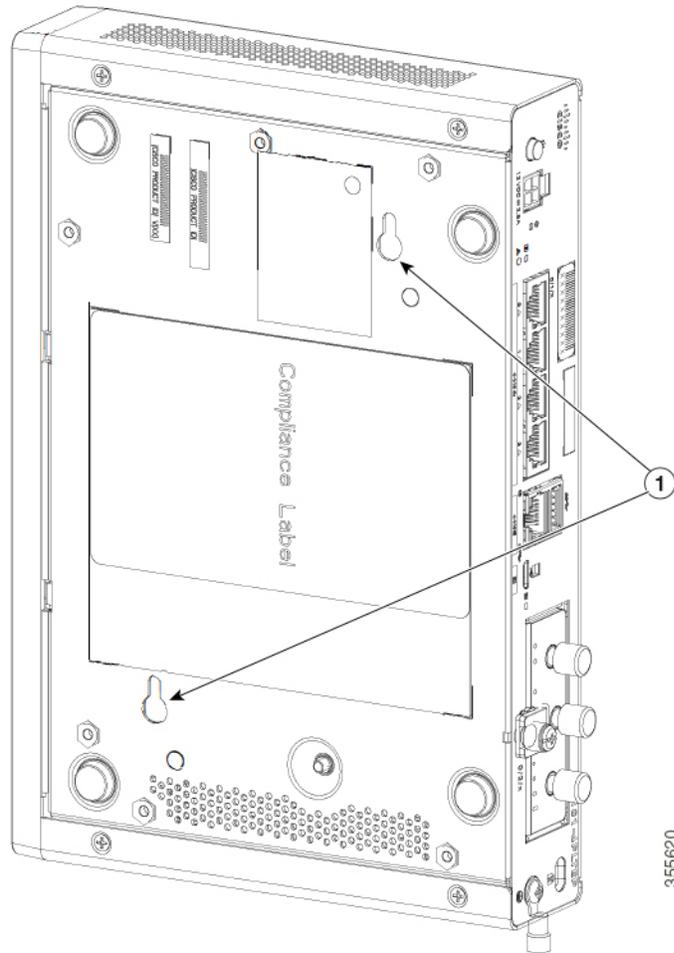
1	Ranhuras em forma de buraco de fechadura
---	--

Figura 44: Montagem na parede com ranhuras em forma de buraco de fechadura - C1101-4P



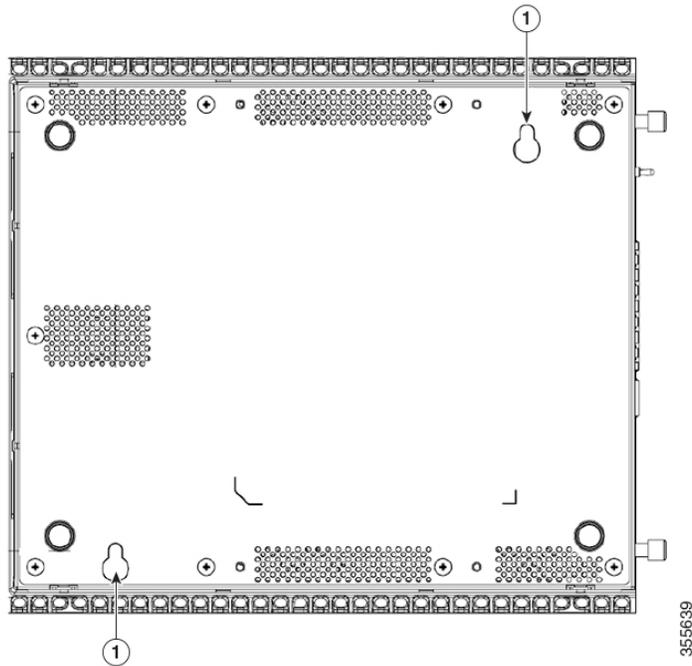
1	<p>Ranhuras em forma de buraco de fechadura</p> <p>Espaçamento entre ranhuras em forma de buraco de fechadura: 76,81 mm (3,024 pol.)</p>
---	--

Figura 45: Montagem na parede com ranhuras em forma de buraco de fechadura - C1101-4PLTEP



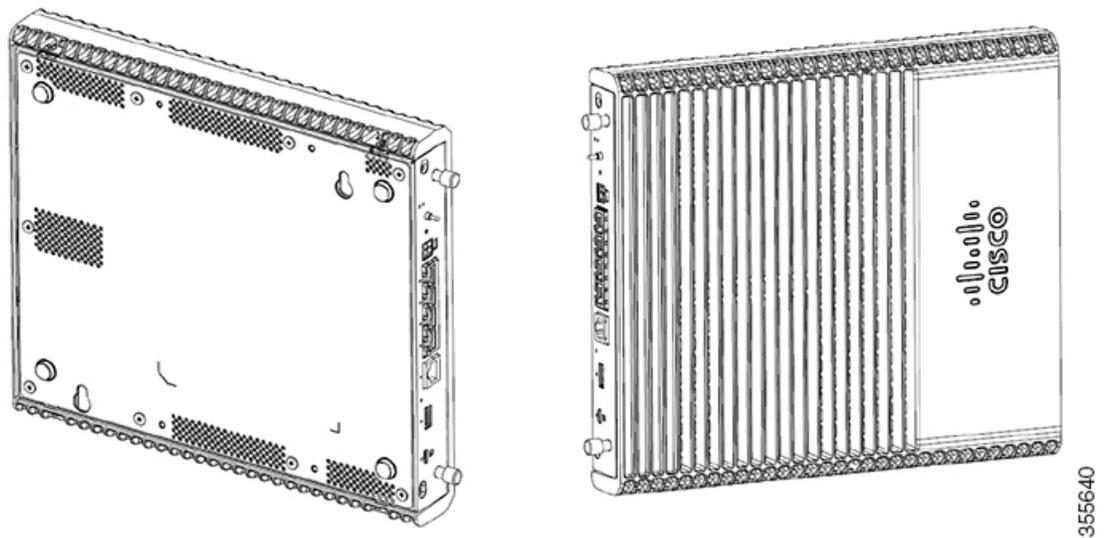
1	<p>Ranhuras em forma de buraco de fechadura</p> <p>Espaçamento horizontal: 78,74 mm (3,100 pol.)</p> <p>Espaçamento vertical: 146,25 mm (5,758 pol.)</p>
---	--

Figura 46: Montagem na parede com ranhuras em forma de buraco de fechadura - C1109-2P



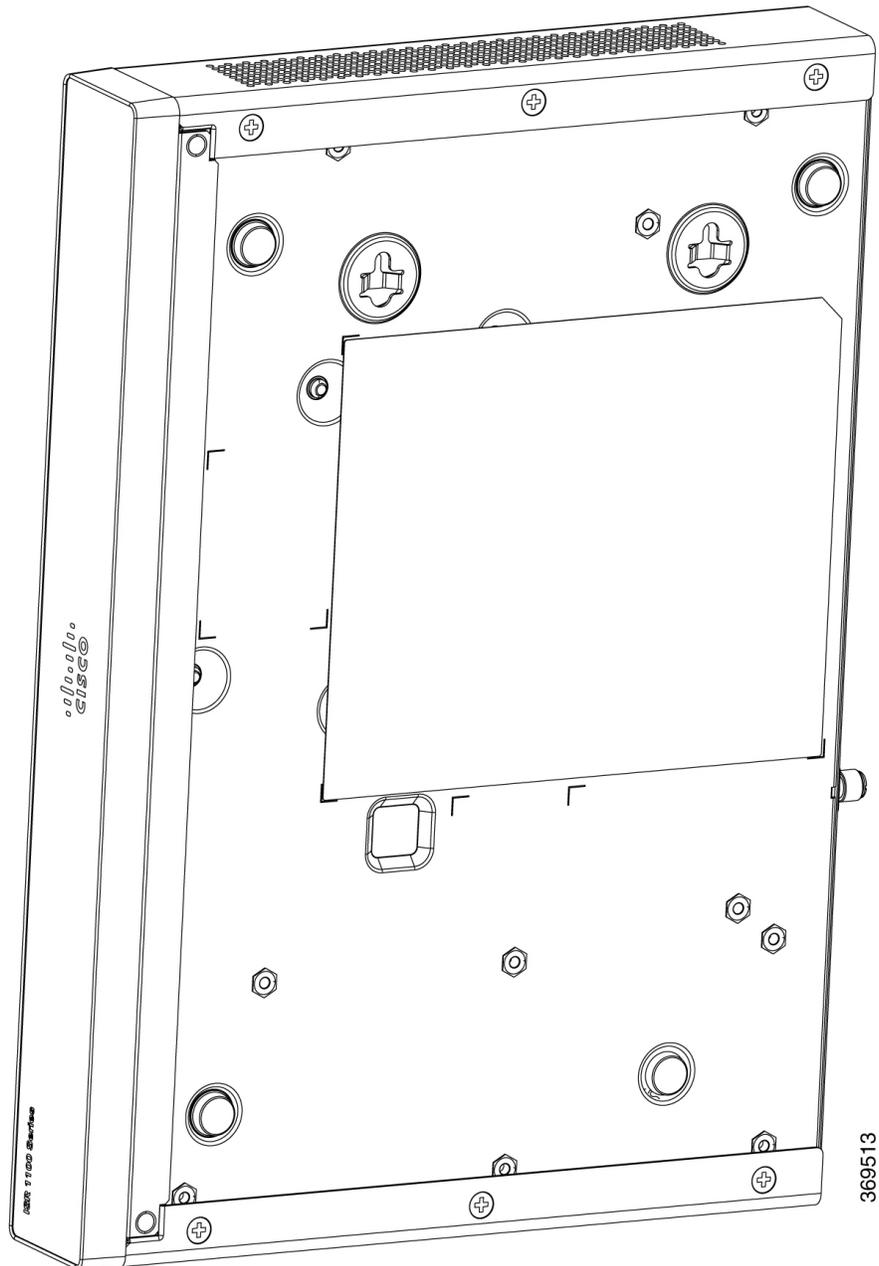
<p>1 Ranhuras em forma de buraco de fechadura</p>	<p>Espaçamento horizontal: 185,47 mm (7,302 pol.) Espaçamento vertical: 188,72 mm (7,430 pol.)</p>
---	--

Figura 47: Montagem na parede com ranhuras em forma de buraco de fechadura - C1109-4PLTEP



1	Ranhuras em forma de buraco de fechadura Espaçamento horizontal: 78,74 mm (3,100 pol.) Espaçamento vertical: 146,25 mm (5,758 pol.)
---	---

Figura 48: Montagem na parede com ranhuras em forma de buraco de fechadura - C1126-8PLTEP



Montagem na parede com suportes de calha DIN

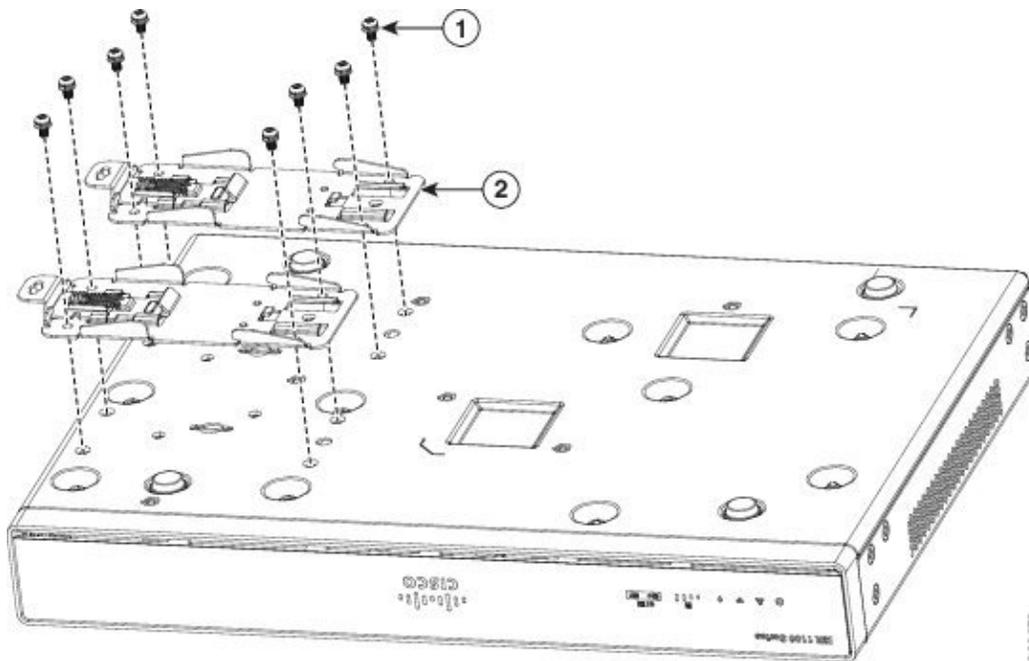
O router é fornecido com suportes da calha DIN que têm de ser fixados nos lados do chassi. A instalação do chassi tem de permitir um fluxo de ar irrestrito para ventilação do chassi.



Nota A montagem na parede com suportes da calha DIN é aplicável apenas ao C111x.

Para fixar os suportes da calha DIN ao chassi do router, utilize os parafusos PHMS e os espaçadores de plástico fornecidos para cada suporte.

Figura 49: Instalação de suporte da calha DIN - C111x e C111X



1	Parafusos
2	Suportes da calha DIN

Figura 50: Orientação dos suportes da calha DIN

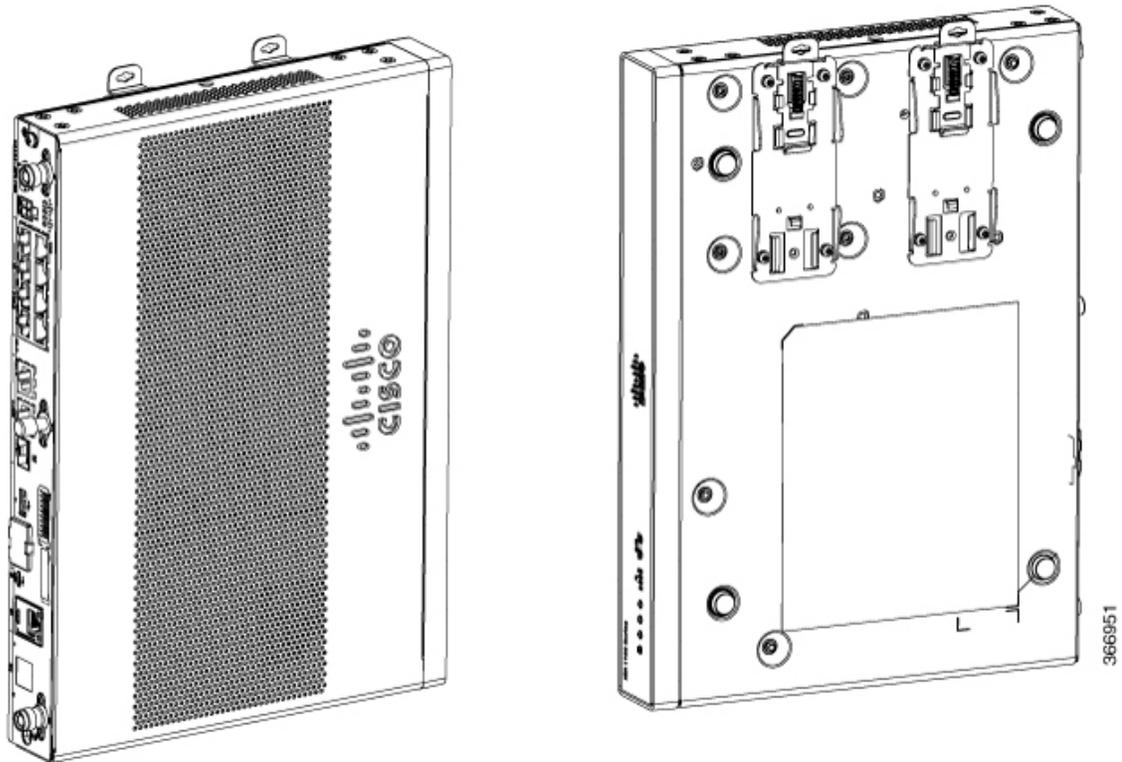
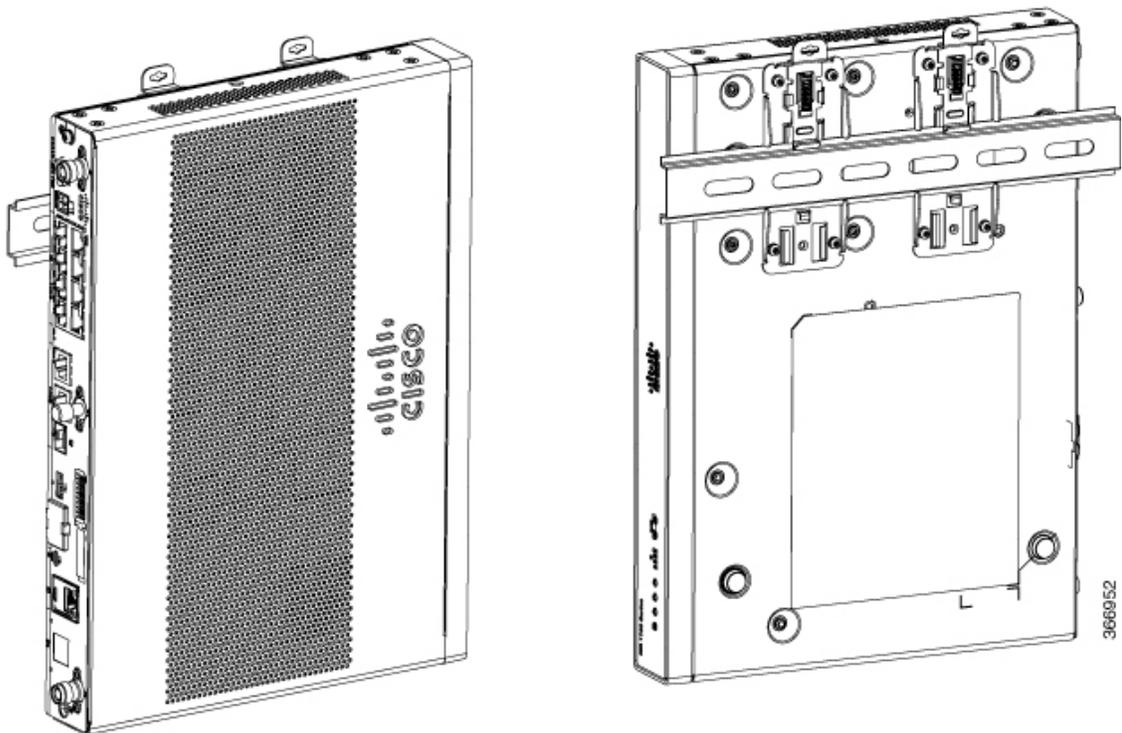


Figura 51: Suportes e Montagem em calha DIN



Nota Não aperte excessivamente os parafusos. O binário recomendado é de 8 a 10 libra-força polegadas (0,9 a 1,1 N-m).

Ligação à terra do chassi



Aviso Ligar o chassi à terra — 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



Aviso O equipamento só deve ser instalado ou substituído por pessoas com formação e qualificadas. Declaração 1030

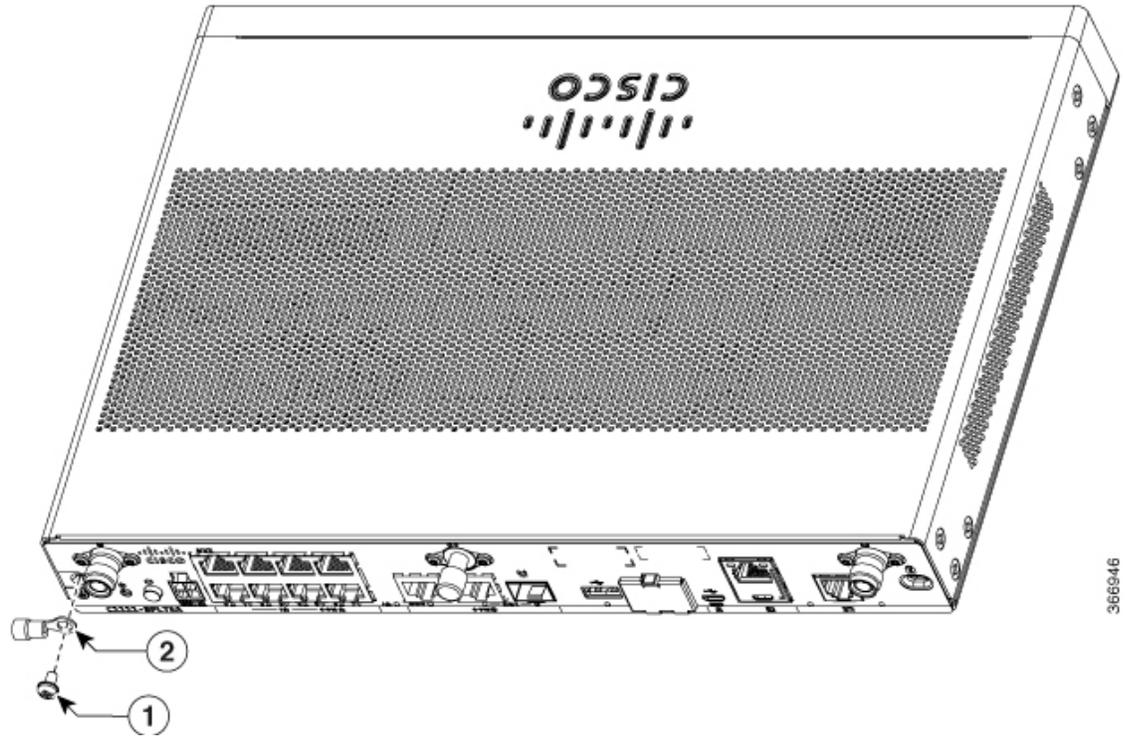
Depois de configurar o router, ligue o chassi a um ponto de terra fiável. O fio de terra tem de ser instalado de acordo com as normas de segurança elétrica locais. Para obter informações sobre a ligação à terra do chassi, consulte os procedimentos de ligação à terra do chassi.

1. Para ligar o chassi à terra, utilize um fio de cobre de tamanho 14 AWG (2 mm²) e a lingueta de terra. Estes não fazem parte do kit de acessórios.
2. Utilize os parafusos UNC 6-32, cujo comprimento é de cerca de 0,64 cm.

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

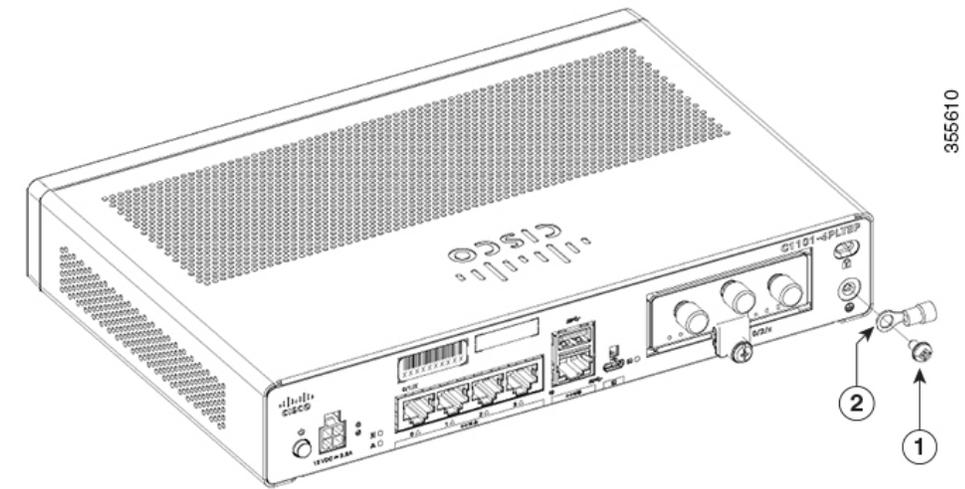
1. Descarne uma extremidade do fio de terra com o comprimento pretendido para o terminal ou a lingueta de terra.
 - Para a lingueta de terra – aproximadamente 20 mm (0,75 pol.)
 - Para o terminal redondo fornecido pelo utilizador – conforme exigido
2. Crave o fio de terra na lingueta de terra ou no terminal redondo com um alicate do tamanho adequado.
3. Prenda a lingueta de terra ou o terminal redondo ao chassi, conforme mostrado nas figuras abaixo. É fornecido o parafuso para a lingueta de terra. Aperte o parafuso; o binário recomendado é de 8 a 10 libra-força polegadas (0,9 a 1,1 N-m).

Figura 52: Ligação à terra do chassi - Cisco 111x



1	Parafuso (UNC 6-32)
2	Lingueta de terra

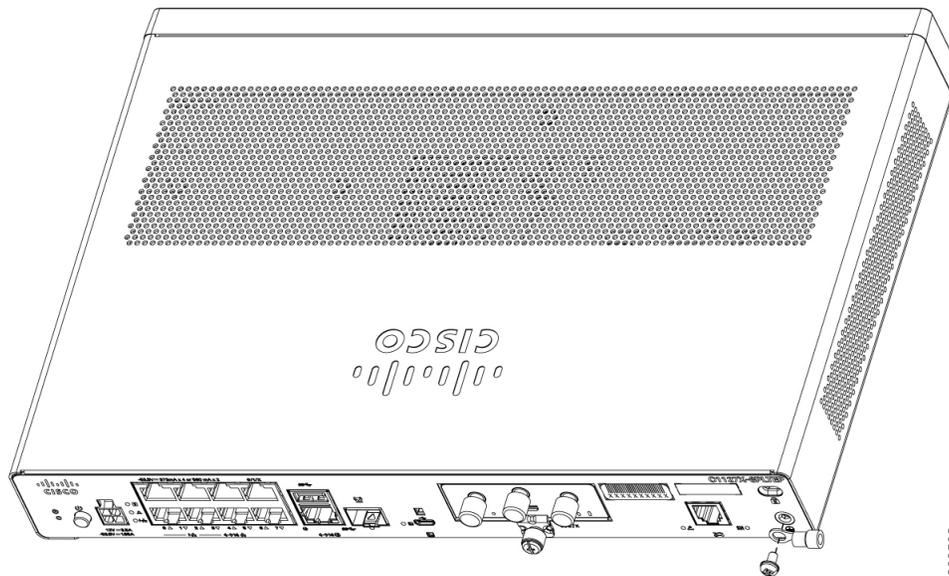
Figura 53: Ligação à terra do chassi - Cisco 1101-4PLTEP



1	Parafuso (UNC 6-32)
---	---------------------

2	Lingueta de terra
---	-------------------

Figura 54: Ligação à terra do chassi – Cisco 1121X-8PLTEP

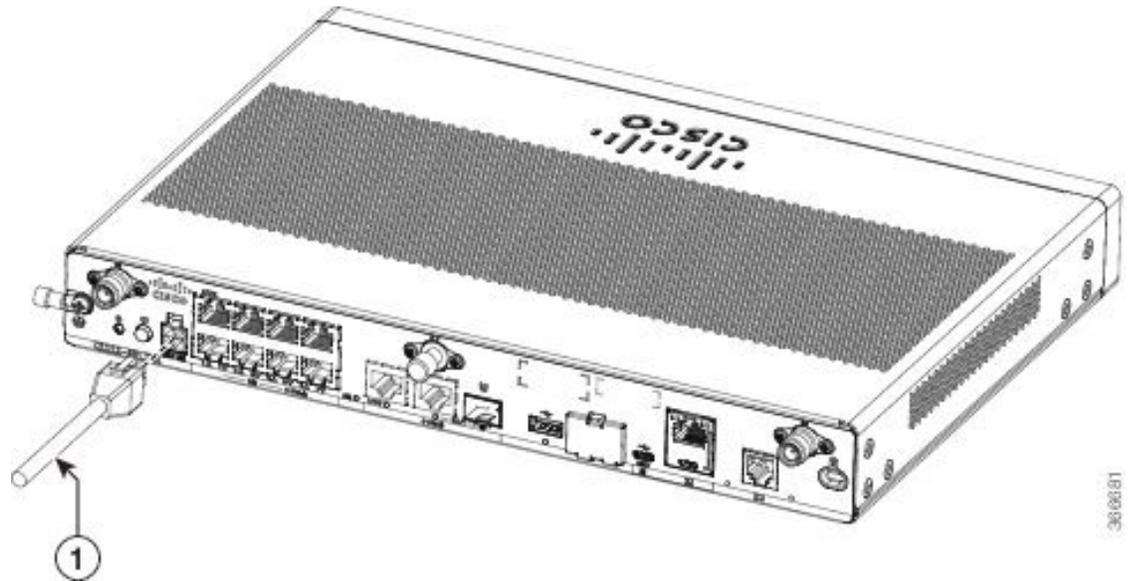


1	Parafuso (UNC 6-32)
2	Lingueta de terra

Ligar o cabo da alimentação

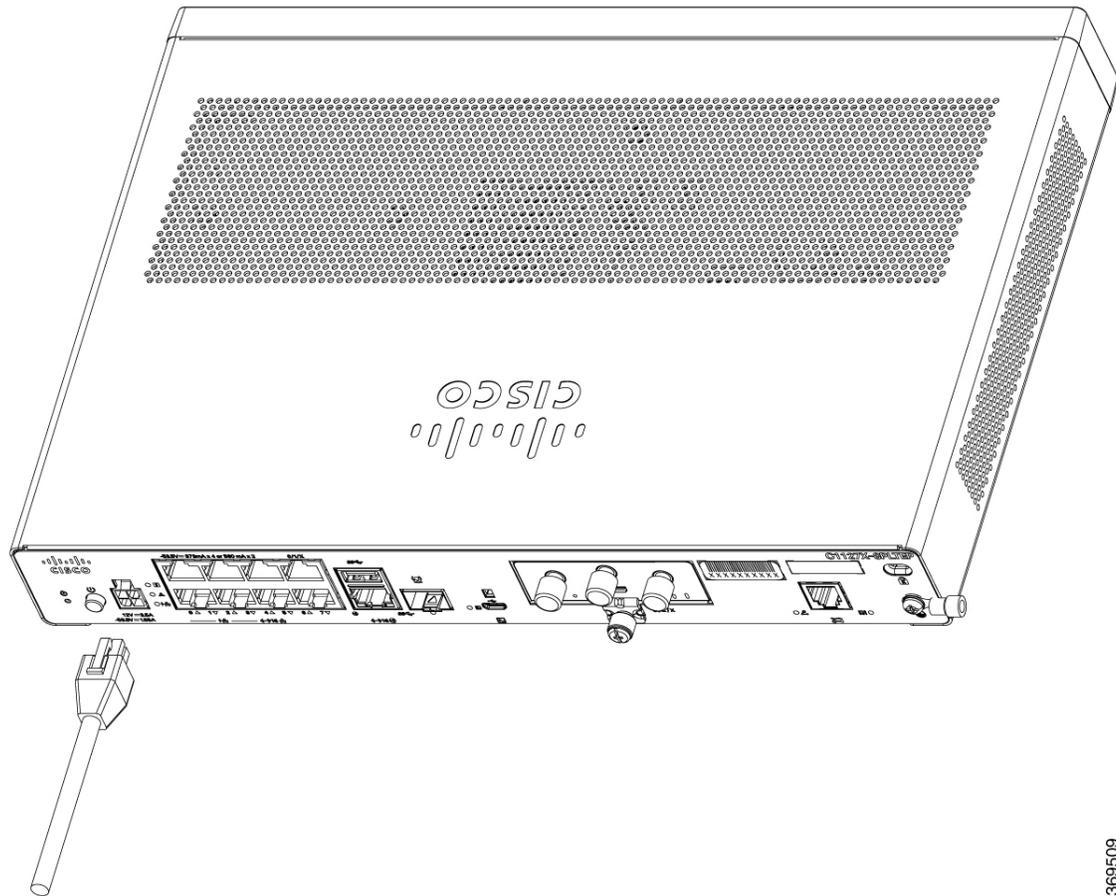
A fonte de alimentação dos Routers de Serviços Integrados Cisco 1000 Series é um adaptador de energia externo AC para DC. O conector de alimentação DC é ligado ao conector de alimentação de 4 pontos do router.

Figura 55: Cabo de alimentação para C111x



1.	Cabo de alimentação
----	---------------------

Figura 56: Cabo de alimentação para C1127-8PLTEP



369509

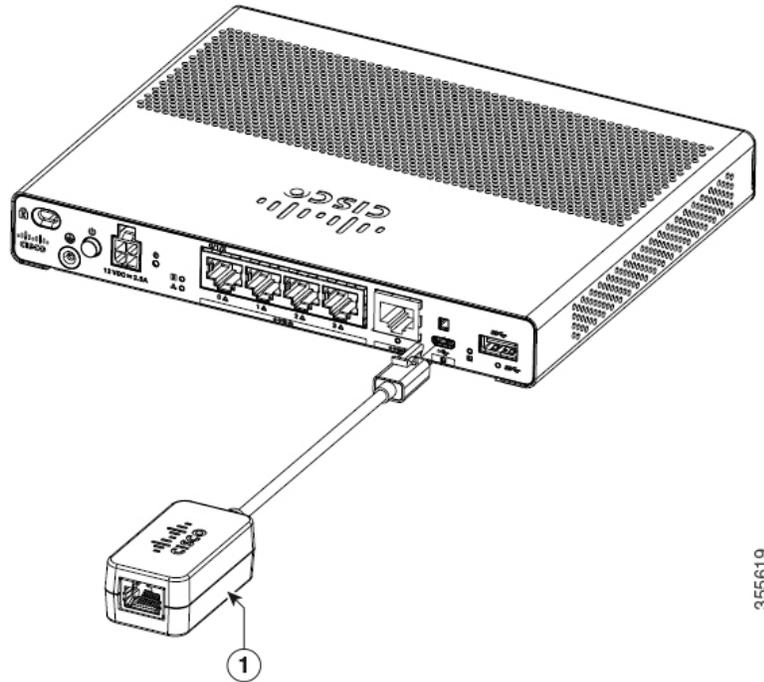
1.

Cabo de alimentação

Ligar o router a uma consola

O Router de Serviços Integrados Cisco 1000 Series tem uma porta de série assíncrona. Esta porta fornece acesso administrativo ao router através de um terminal da consola ou de um PC.

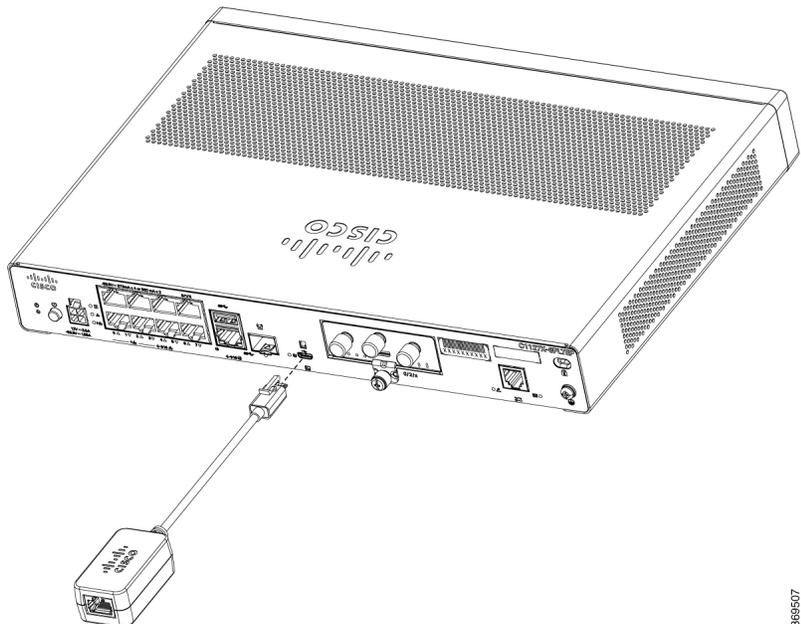
Figura 57: Adaptador de consola para C1101-4PLTEP



355619

1.	Adaptador de consola Micro USB para RJ-45
----	---

Figura 58: Adaptador de consola para C1127X-8PLTEP



366507

1.	Adaptador de consola Micro USB para RJ-45
----	---

Utilize a porta de consola USB ou RJ-45 no router para aceder à Interface da Linha de Comandos - "Command Line Interface" (CLI) do Sistema Operativo de Internet da Cisco (IOS-XE) no router e execute as tarefas de configuração. É necessário um programa de emulação de terminal para estabelecer a comunicação entre o router e um PC.

Para configurar o router através da CLI do Cisco IOS, tem de estabelecer a ligação entre a porta de consola do router e um PC ou um terminal.

Utilize os seguintes cabos e adaptadores para estabelecer uma ligação local ou remota.

Tabela 10: Ligações locais e remotas

Tipo de porta	Cabo	Ação
Série (RJ-45)	C111x, C1111X: cabo de consola de série RJ-45 CAB-CON-USB (USB de série para cabo de série RJ-45)	Ligar à porta de série com o Microsoft Windows
Série (USB)	C110x: CAB-CON-USB RJ-45	

Ligar à porta de série com o Microsoft Windows

Para estabelecer uma ligação física entre o router e um PC, tem de instalar um USB do Microsoft Windows.

Utilize o cabo da consola USB ligado à porta de série USB para estabelecer esta ligação.

1. Ligue a extremidade do cabo da consola com o conector RJ-45 à porta da consola azul clara no router.
2. OU

Ligue um micro USB de tipo B de 5 pinos à porta de consola USB. Se estiver a utilizar a porta de série USB pela primeira vez num PC com Windows, instale o controlador USB.



Nota Não pode utilizar a porta USB e a porta EIA em simultâneo. Quando a porta USB é utilizada, esta tem prioridade em relação à porta EIA RJ-45.

3. Ligue a extremidade do cabo com o conector DB-9 (ou USB de tipo A) ao terminal ou ao PC. Se o terminal ou o PC tiver uma porta da consola sem um conector DB-9, deve obter um adaptador adequado para essa porta.
4. Inicie uma aplicação de emulação de terminal para comunicar com o router. Configure o software com os seguintes parâmetros:
 - 9600 baud
 - 8 bits de dados
 - sem paridade
 - 1 bit de paragem
 - sem controlo do fluxo

Ligar à porta de consola com o Mac OS X

Este procedimento descreve como ligar uma porta USB do sistema Mac OS X à consola utilizando a utilidade Terminal OS X incorporada.

Passo 1 Utilize o Localizador para aceder a Aplicações > Utilidades > Terminal.

Passo 2 Ligue a porta USB do OS X ao router.

Passo 3 Introduza os seguintes comandos para encontrar o número da porta USB do OS X

Exemplo:

```
macbook:user$ cd /dev
macbook:user$ ls -ltr /dev/*usb*
crw-rw-rw-  1 root  wheel          9,  66 Apr  1 16:46 tty.usbmodem1a21 DT-macbook:dev user$
```

Passo 4 Ligue à porta USB através do seguinte comando, seguido da velocidade da porta USB do router

Exemplo:

```
macbook:user$ screen /dev/tty.usbmodem1a21 9600
```

Para desligar a consola USB do OS X da janela Terminal

Insira Ctrl-a seguido de Ctrl-\

Ligar à porta de consola com o Linux

Este procedimento mostra como ligar uma porta USB do sistema Linux à consola utilizando a utilidade Terminal Linux incorporada.

Passo 1 Abra a janela do Terminal Linux.

Passo 2 Ligue a porta USB do Linux ao router.

Passo 3 Introduza os seguintes comandos para encontrar o número da porta USB do Linux.

Exemplo:

```
root@usb-suse# cd /dev
root@usb-suse /dev# ls -ltr *ACM*
crw-r--r--  1 root  root          188,  0 Jan 14 18:02 ttyACM0
root@usb-suse /dev#
```

Passo 4 Ligue à porta USB através do seguinte comando, seguido da velocidade da porta USB do router

Exemplo:

```
root@usb-suse /dev# screen /dev/ttyACM0 9600
```

Nota Para desligar a consola USB do Linux da janela Terminal:

Insira Ctrl-a seguido de : e saia.

Ligar interfaces WAN e LAN

Esta secção descreve como pode ligar os cabos de interface WAN e LAN. Antes de ligar os cabos de interface, consulte as seguintes declarações de aviso:



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



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



Aviso No caso das ligações fora do edifício onde o equipamento está instalado, as seguintes portas deverão estar ligadas através de uma unidade de terminação de rede aprovada com proteção de circuito integral, LAN, PoE. Declaração 1044



Aviso Evite utilizar ou realizar intervenções técnicas em qualquer equipamento com ligações em espaços exteriores durante uma tempestade elétrica. Pode haver risco de choque elétrico devido a relâmpago. Declaração 1088

Portas e cabos

Esta secção consiste num resumo das ligações WAN e LAN típicas dos Routers de Serviços Integrados Cisco 1000 Series. As ligações aqui resumidas são descritas em detalhe no documento Especificações do Cabo do Router de Acesso Modular da Cisco, em cisco.com.

Tabela 11: Ligações WAN e LAN

Porta ou Ligação	Tipo de porta, Cor ¹	Ligação	Cabo
Ethernet	RJ-45, amarelo	Hub Ethernet ou computador Ethernet	Ethernet de Categoria 5 ou superior
SFP de Gigabit Ethernet, ótico	LC, cor de acordo com o comprimento de onda ótico	1000BASE-SX, -LX, -LH, -ZX, -CWDM	Fibra ótica conforme especificado nos dados técnicos aplicáveis

Porta ou Ligação	Tipo de porta, Cor ¹	Ligação	Cabo
SFP de Gigabit Ethernet, cobre	RJ-45	1000BASE-T	UTP de Categoria 5, 5e, 6
xDSL (VDSL2/ADSL2/2+)	RJ-11	Linha POTS ou RDIS	Cabo telefónico RJ-11

¹ Os códigos de cor dos cabos são específicos dos cabos Cisco.

Procedimentos e precauções de ligação

Depois de ter instalado o chassi do router, siga estes passos para ligar as interfaces WAN e LAN:

- Ligue cada WAN e LAN ao conetor adequado no chassi.
- Posicione os cabos com cuidado para não forçar os conetores.
- Organize os cabos por conjuntos para que não fiquem entrelaçados.
- Inspeccione os cabos para garantir que o encaminhamento e o raio de curvatura são satisfatórios. Se necessário, reposicione os cabos.
- Instale as abraçadeiras consoante as necessidades do local.

Configurar o router no arranque

Depois de instalar o router e ligar os cabos, pode configurar o router com as configurações básicas. Para obter mais informações sobre como configurar o router, consulte o [Guia de Configuração do Software do Cisco 1100 Series](#).



CAPÍTULO 4

Instalar e atualizar módulos internos e Unidades substituíveis de campo

Os Routers de Serviços Integrados Cisco 1000 Series têm módulos internos e Field-Replaceable Units (FRU) que podem ser removidos e substituídos de forma rápida e fácil, sem ter de mandar reparar todo o router.

Esta secção descreve como instalar os módulos internos e FRU nos Routers de Serviços Integrados Cisco 1000 Series. As informações estão contidas nas seguintes secções:

- [Substituir as tampas do chassi do C111X e C1111x, na página 61](#)
- [Módulos externos, na página 64](#)
- [Instalar e remover módulos Small Form Pluggable, na página 65](#)
- [Instalar um módulo de interface incorporável, na página 66](#)
- [Instalar um cartão SIM no C111X, C1109-2PX, C1109-4P, na página 82](#)

Substituir as tampas do chassi do C111X e C1111x

Para aceder aos módulos internos no router, é necessário remover primeiro a tampa do chassi. Veja as instruções abaixo sobre a remoção e nova colocação da tampa do chassi nos routers.



Aviso

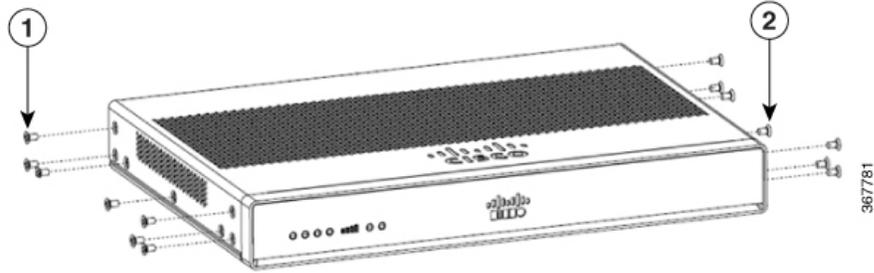
O equipamento só deve ser instalado, substituído ou reparado por pessoas formadas e qualificadas. Declaração 1030

Os Routers de Serviços Integrados Cisco 1000 Series têm tampas removíveis. Não coloque os routers em funcionamento com a tampa removida. Caso contrário, poderá provocar o sobreaquecimento rápido do router.

Utilize uma chave de parafusos Philips n.º 2 para executar as seguintes tarefas.

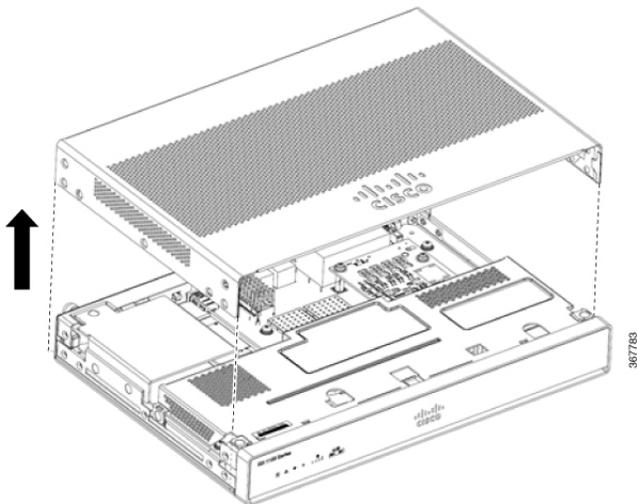
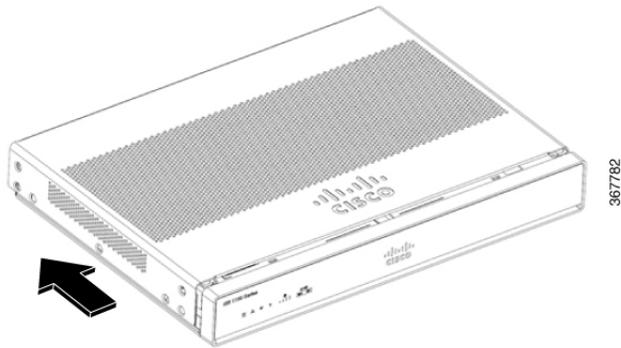
Remover a tampa

Para remover a tampa, realize os seguintes passos:



1 e 2

Remova os 14 parafusos de cada lado da tampa.



Passo 1 Antes de substituir um módulo, leia os Avisos de segurança e desligue a fonte de alimentação.

Passo 2 Confirme se o roteador está desligado e retire o cabo da fonte de alimentação.

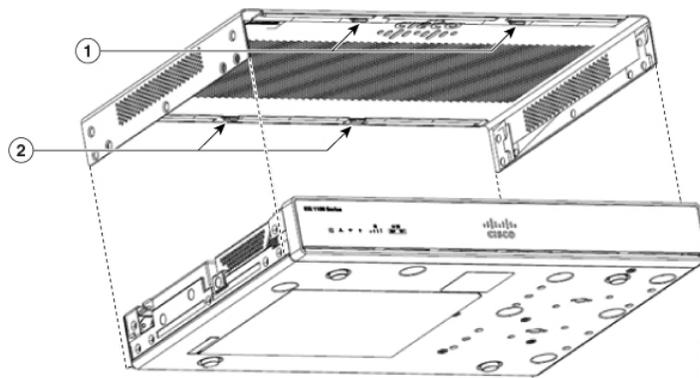
- Passo 3** Desligue todos os cabos das portas ligados ao router. Certifique-se de que não executa trabalhos no router com os cabos ainda ligados ao router em caso de trovoadas ou picos de corrente.
- Passo 4** Coloque o chassi sobre uma superfície plana.
- Passo 5** Remova os 14 parafusos da tampa nos dois lados da tampa do router. Veja a figura.
- Passo 6** Faça deslizar a tampa do lado da moldura para o lado de Entrada/Saída até esta parar.
- Passo 7** Puxe a tampa verticalmente para desengatá-la do chassi.

Substituir a tampa

Para colocar novamente a tampa, realize os seguintes passos:

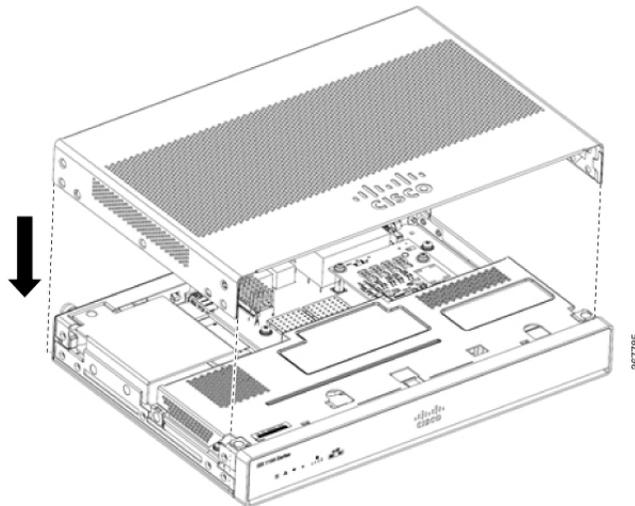


Aviso As tampas são uma parte integrante do design de segurança do produto. Não utilize a unidade sem as tampas estarem colocadas. Declaração 1077.



1 e 2

Coloque novamente os 14 parafusos de cada lado da tampa.



-
- Passo 1** Antes de substituir um módulo, leia os Avisos de segurança e desligue a fonte de alimentação.
- Passo 2** Confirme se o router está desligado e retire o cabo da fonte de alimentação.
- Passo 3** Desligue todos os cabos das portas ligados ao router. Certifique-se de que não executa trabalhos no router com os cabos ainda ligados ao router em caso de trovoadas ou picos de corrente.
- Passo 4** Coloque o chassi sobre uma superfície plana.
- Passo 5** Alinhe os ganchos da tampa com as ranhuras na base do chassi e baixe a tampa para a base do chassi.
- Passo 6** Faça deslizar a tampa do lado de Entrada/Saída para o lado da moldura.
- Passo 7** Instale os catorze parafusos em ambos os lados do chassi. Aplique um binário de 6-8 pol-lb.
-

Módulos externos

Esta secção descreve como instalar módulos externos e FRU nos Routers de Serviços Integrados Cisco 1000 Series. As informações estão contidas nas seguintes secções:



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

Localizar as ranhuras externas dos módulos

Esta secção descreve as localizações dos módulos externos na placa principal do router.

Instalar e remover módulos Small Form Pluggable

Esta secção descreve a instalação e remoção de módulos Small Form Pluggable (SFP) nos ISRs da série Cisco 1100. As informações estão contidas nas seguintes secções:



Aviso Os módulos óticos conectáveis estão em conformidade com a norma IEC 60825-1 Ed. 3 e 21 CFR 1040.10 e 1040.11 com ou sem exceção para conformidade com a norma IEC 60825-1 Ed. 3 conforme descrito no Aviso sobre Laser 56, com data de 8 de maio de 2019.

Instalar o módulo Small Form Pluggable

Esta secção descreve a instalação de módulos small-form-factor pluggable (SFP) opcionais nos Routers de Serviços Integrados Cisco 1000 Series para se obter conectividade Ethernet Gigabit ótica.

Apenas módulos SFP certificados pela Cisco e em conformidade com a norma IEC 60825-1:2014 são compatíveis com estes routers. Para obter mais informações, consulte [SFP compatíveis com os Routers de Serviços Integrados Cisco 1100](#).



Nota O módulo SFP GLC-GE-100FX V01 não é compatível com a Série Cisco111x.



Aviso Produto laser de classe 1 Declaração 1008



Aviso Os módulos óticos conectáveis estão em conformidade com a norma IEC 60825-1 Ed. 3 e 21 CFR 1040.10 e 1040.11 com ou sem exceção para conformidade com a norma IEC 60825-1 Ed. 3 conforme descrito no Aviso sobre Laser 56, com data de 8 de maio de 2019.

Remover o módulo Small Factor Pluggable

Para remover um módulo small factor pluggable (SFP) do chassi:

Passo 1 Desligue todos os cabos do SFP.

Passo 2 Desligue o engate do SFP.

Nota Os módulos SFP utilizam várias concepções de engate para proteger o módulo na porta SFP. Para obter informações sobre o tipo e o modelo da tecnologia SFP, consulte a etiqueta na parte lateral do módulo SFP.

Sugestão Utilize uma caneta, uma chave de parafusos ou outra ferramenta reta pequena para libertar cuidadosamente um cabo com fecho caso não consiga alcançar o mesmo com os dedos.

Passo 3 Segure o SFP de ambos os lados e remova-o do chassi.

Instalar um módulo de interface incorporável



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



Aviso As placas frontais e os 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



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



Aviso Os módulos óticos conectáveis estão em conformidade com a norma IEC 60825-1 Ed. 3 e 21 CFR 1040.10 e 1040.11 com ou sem exceção para conformidade com a norma IEC 60825-1 Ed. 3 conforme descrito no Aviso sobre Laser 56, com data de 8 de maio de 2019. Declaração 1255.

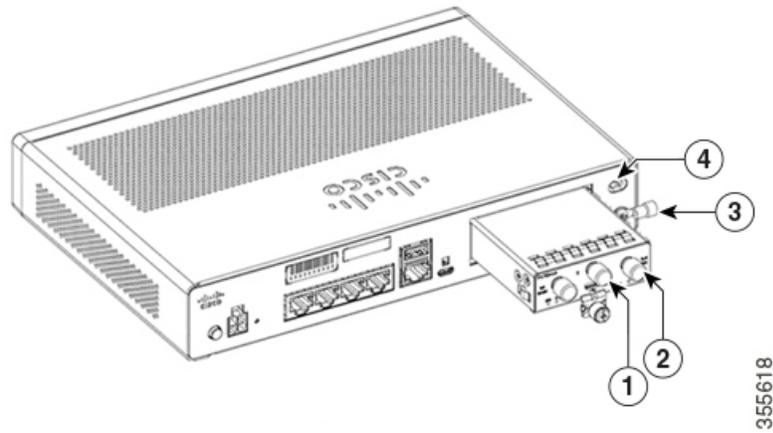
Instalar um módulo de interface incorporável num C1101-4P

Para inserir o módulo de interface incorporável no router, efetue os seguintes passos:

Passo 1 Insira e empurre ligeiramente o LTE incorporável na ranhura incorporável do C1101-4P até este ficar firmemente fixo.

Passo 2 Aperte o parafuso. O binário recomendado é de 10 a 12 pol-lb.

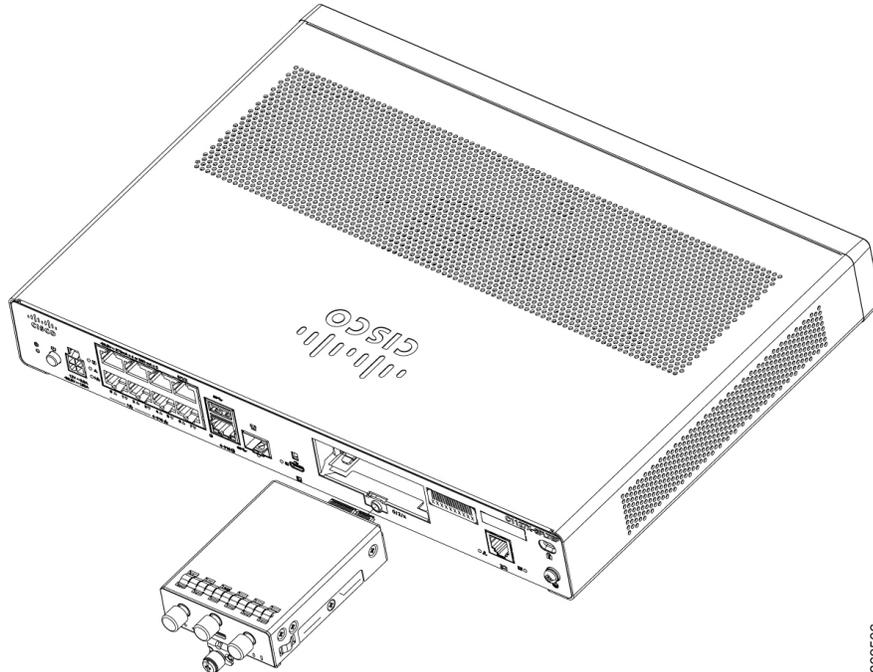
Figura 59: Módulo de interface incorporável LTE – C1101-4P



355618

1	Antena GPS (SMA)
2	Antena LTE (SMA)
3	Lingueta de terra
4	Ranhura de bloqueio Kensington

Figura 60: Módulo de interface incorporável LTE – C1127X-8PLTEP

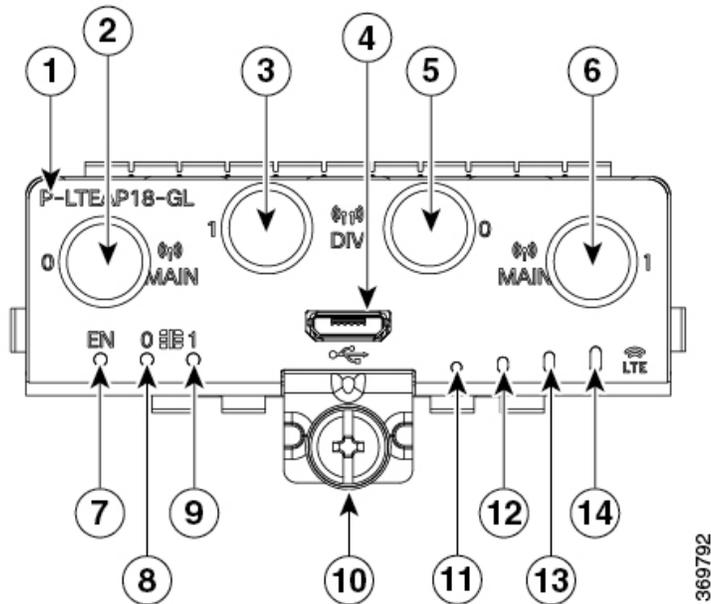


369506

1	Antena GPS (SMA)
2	Antena LTE (SMA)

3	Lingueta de terra
4	Ranhura de bloqueio Kensington

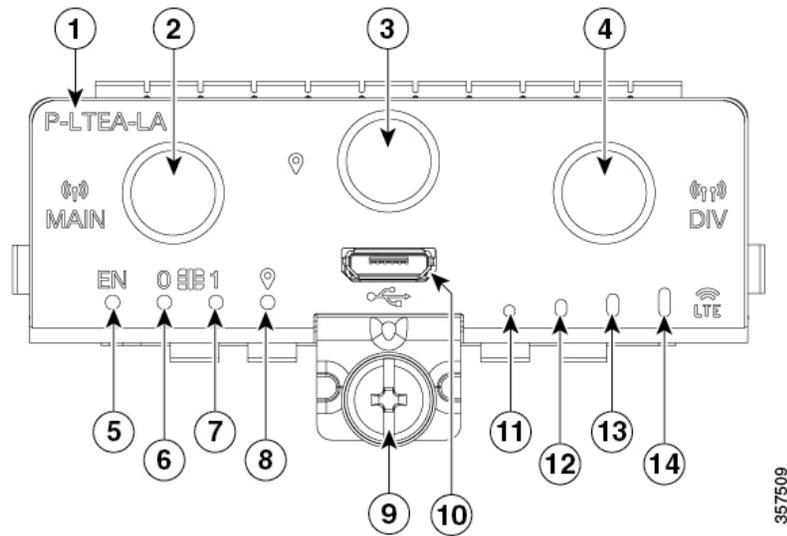
Figura 61: Módulo de interface incorporável LTE – P-LTEAP18-GL



369792

1	PID
2	Antena principal 0 (SMA)
3	Antena de diversidade 1 (SMA)
4	Micro USB
5	Antena de diversidade 0 (SMA)
6	Antena principal 1 (SMA)
7	LED de ativação
8	LED SIM 0
9	LED SIM 1
10	Parafuso de aperto manual M3.5
11	R0
12	R1
13	R2
14	R3

Figura 62: PLTEA-LA com ranhuras Micro SIM



1	PID
2	Antena principal (SMA)
3	GPS (SMA)
4	Antena de diversidade (SMA)
5	LED de ativação
6	LED SIM 0
7	LED SIM 1
8	LED GPS
9	Parafuso de aperto manual M3.5
10	Micro USB 2.0
11	R0
12	R1
13	R2
14	R3

Esta secção descreve como inserir um cartão Micro-SIM num módulo incorporável LTE.

Para inserir os cartões Micro-SIM no módulo incorporável LTE:



Nota Certifique-se de que utiliza a ferramenta correta para remover a porta do Micro-SIM.

1. Coloque o módulo incorporável na parte inferior, remova o parafuso da porta do SIM, utilize uma chave de fendas Philips n.º 1 para remover os parafusos e, em seguida, remova cuidadosamente a tampa do Micro-SIM do módulo incorporável.



Atenção Não toque em nenhuma parte da área do circuito PCB quando retirar a tampa do Micro-SIM.

2. A ranhura 1 e a ranhura 0 são ranhuras de Micro-SIM. (Veja a figura 5, passo 2).
3. Instale o SIM 0 e o SIM 1 nas respectivas ranhuras. No módulo de interface incorporável, acima da tampa do Micro-SIM, está marcado SIM 0 ou SIM 1. Os ícones SIM mostram a orientação correta para instalar o SIM em cada conector respetivo (os conectores SIM são do tipo conector de pressão).

Para instalar, introduza o cartão SIM no conector até encaixar com um clique e, em seguida, quando liberta, o SIM é bloqueado no conector. Para remover o cartão SIM, pressione o SIM novamente na ranhura do conector até ouvir o mesmo clique e liberte. Uma parte do conector SIM deve sair do conector. O cartão SIM pode então ser removido.

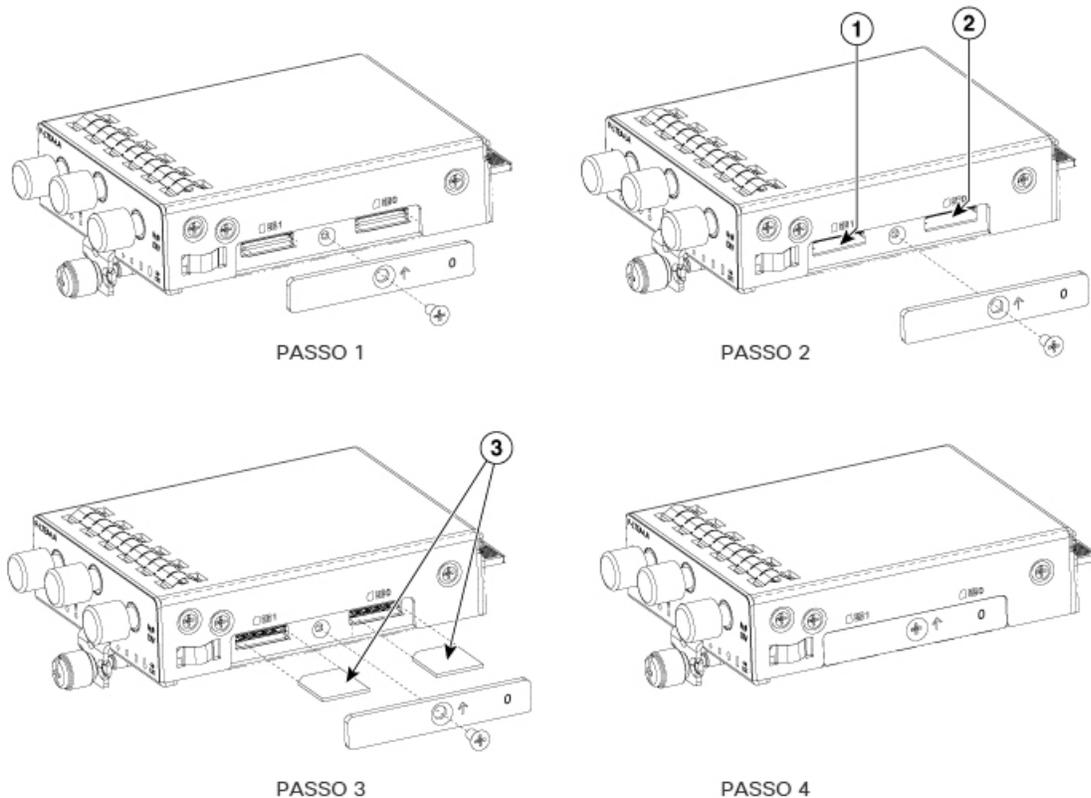
Fixe a tampa do Micro-SIM com um parafuso e utilize uma chave de fendas Philips n.º 1 para fixar o parafuso na tampa do Micro-SIM. O binário recomendado é de 2,8 a 3,8 libra-força polegadas.



Nota Recomendamos que utilize cartões SIM de classe industrial.

4. Inserir os cartões Micro-SIM no módulo incorporável LTE com sucesso. A marcação na porta do Micro-SIM deve estar alinhada com o Micro-SIM 0 no módulo incorporável com a seta a apontar para cima.

Figura 63: Inserir os cartões Micro-SIM



Comportamentos de LED

A tabela seguinte apresenta os indicadores LED e o seu comportamento. Os LEDs fornecem uma indicação visual do estado e os serviços atualmente selecionados.

Indicadores LED:

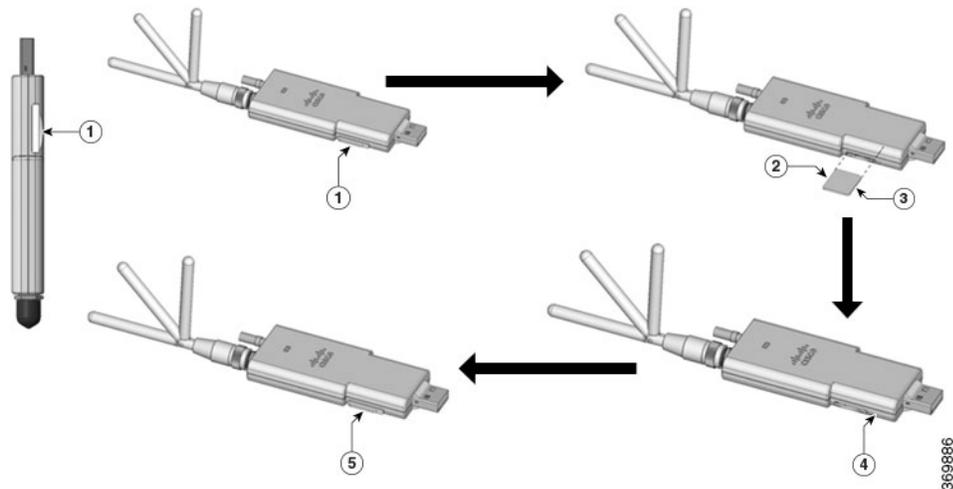
LED	Cor	Função
EN	Verde, amarelo	LED de ativação <ul style="list-style-type: none"> • LED de ativação incorporável • Desligado: a alimentação do sistema está desligada • Amarelo: a alimentação do módulo não está a funcionar corretamente • Verde: a alimentação do módulo está ligada
SIM0	Verde, amarelo	Atividade/LED SIM0 <ul style="list-style-type: none"> • Estado LED SIM0 e atividade de WWAN

LED	Cor	Função
		<ul style="list-style-type: none"> • Desligado: o SIM0 não está instalado • Amarelo: o SIM0 está instalado, mas não está ativo • Verde: SIM0 instalado e ativo • Verde intermitente: atividade de dados LTE
SIM1	Verde, amarelo	Atividade/LED SIM1 <ul style="list-style-type: none"> • Estado LED SIM1 e atividade de WWAN • Desligado: o SIM1 não está instalado • Amarelo: o SIM1 está instalado, mas não está ativo • Verde: SIM1 instalado e ativo • Verde intermitente: atividade de dados LTE
GPS	Verde, amarelo	LED GPS <ul style="list-style-type: none"> • Desligado: o GPS não está configurado • Amarelo: o software está definido • Verde: o GPS está configurado • Verde intermitente: o GPS está funcional
RSSI	Verde, amarelo	LED de RSSI (aplicável para P-LTE-XX, P-LTEA-XX, P-LTEAP18-GL) <ul style="list-style-type: none"> • Verde: LTE 4G • Amarelo: 3G

Instalar um cartão Micro-SIM num dongle LTE USB

Esta secção descreve como inserir um cartão micro-SIM num dongle LTE USB num router C1101-4P.

Figura 64: Ranhura para cartão micro-SIM com proteção contra poeira



Passo 1 Para inserir um cartão micro-SIM num dongle LTE USB, efetue estes passos:

1. Toque para abrir a tampa protetora do micro-SIM no dongle USB, insira suavemente o cartão micro-SIM com a extremidade orientada conforme mostrado na figura até o SIM ficar fixo na ranhura.
2. Toque para fechar a tampa protetora do micro-SIM na porta USB para fechar a ranhura.

Passo 2 Para remover um cartão micro-SIM num dongle LTE USB, efetue estes passos:

1. Toque para abrir a proteção contra poeira e, em seguida, empurre suavemente o cartão micro-SIM para ejetar o cartão da ranhura SIM.
2. Toque para fechar a tampa protetora do micro-SIM na porta USB para fechar a ranhura.

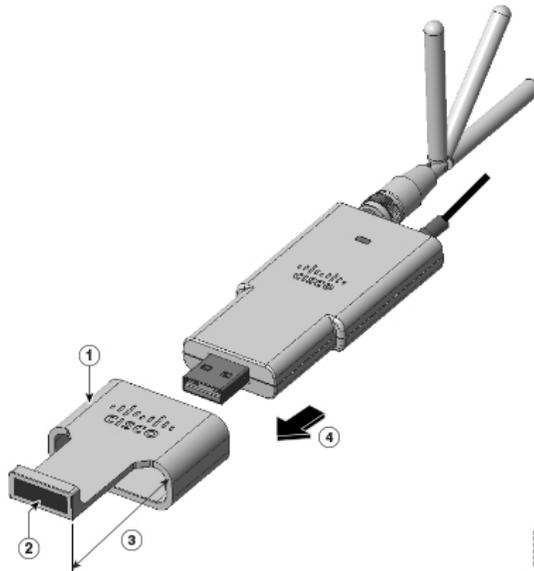


Nota Poderá ser necessário ajustar a orientação da antena para obter um desempenho ideal.

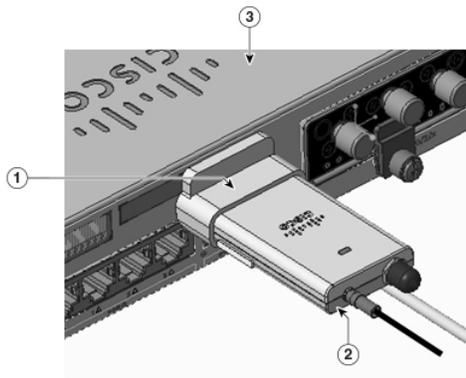
Efetue os seguintes passos para inserir o dongle LTE USB com o cartão SIM numa ranhura horizontal no painel posterior de um router da série C110x:

1. Certifique-se de que o micro-SIM está instalado no dongle LTE USB.
2. Ligue o dongle LTE USB ao suporte magnético.
3. Ligue o suporte magnético à porta USB no painel frontal metálico do C1101-4P.

Figura 65: Dongle LTE USB 2.0 para o C1101-4P



Número	Descrição
1	Anel de suporte
2	Íman
3	Estender para fora 30 mm
4	Direção do plug-in



Número	Descrição
1	Anel de suporte
2	Suporte do dongle com íman
3	Router-C1101-4PLTEPW

Siga o mesmo procedimento para instalar o dongle LTE USB noutros routers com uma ranhura USB vertical.

Instruções de montagem da antena

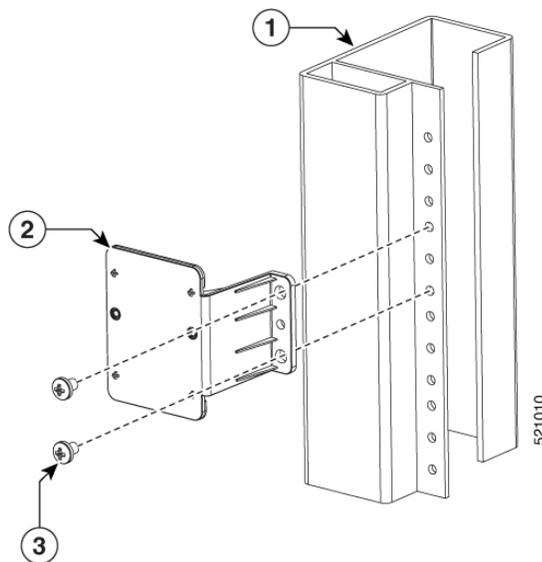
Esta secção descreve como montar a antena no Router de Serviços Integrados Cisco 1000 Series. As informações estão contidas nas seguintes secções:

Montagem em bastidor da antena

Para instalar a antena num bastidor, siga estes passos:

Opção A – Montagem em bastidor a uma altura diferente da plataforma

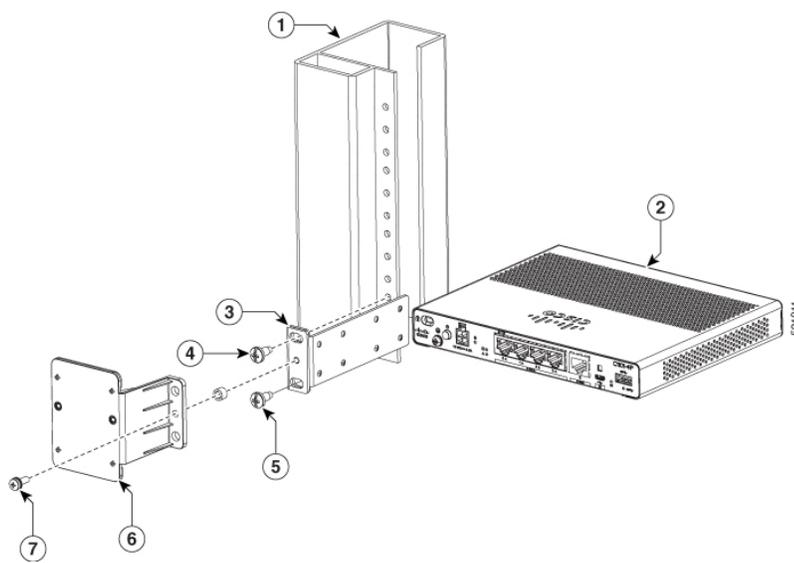
- Passo 1** Pegue nos suportes em R (700-121611-01).
- Passo 2** Posicione e fixe o suporte num local adequado no bastidor com dois parafusos.
- Passo 3** Aperte o parafuso. O binário recomendado é de 10 a 12 pol-lb.



Opção A – Montagem em bastidor à mesma altura da plataforma

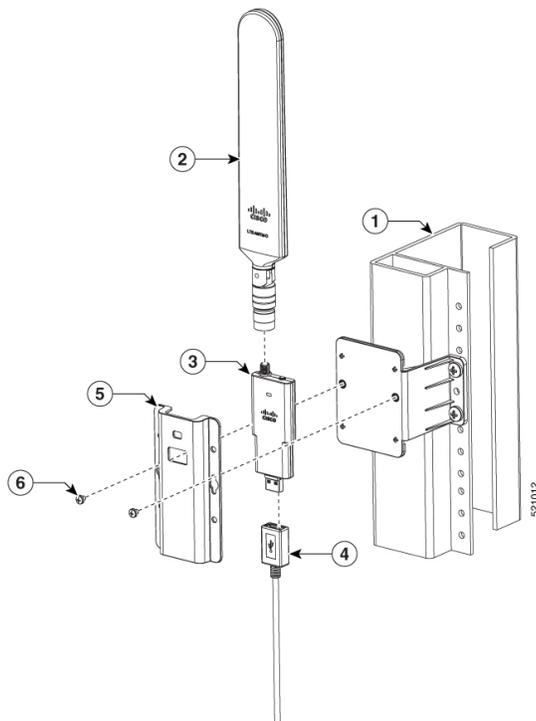
- Passo 1** Pegue nos suportes em R (700-121611-01). Posicione e fixe o suporte num local adequado no bastidor com dois parafusos.
- Passo 2** Aperte o parafuso. O binário recomendado é de 10 a 12 pol-lb.

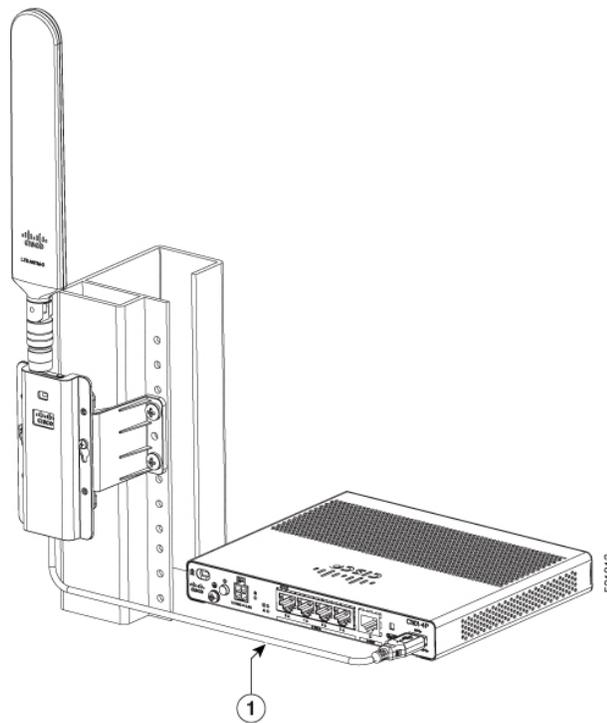
Opção A – Montagem em bastidor à mesma altura da plataforma



Ambas as opções – A e B devem seguir estes passos restantes para concluir o procedimento de montagem:

1. Monte o dongle, o cabo USB e a antena previamente.
2. Pegue no suporte de montagem na parede (700-121609-01) e em 2 PARAFUSOS (48-0580-01).
3. Alinhe e aperte os parafusos.
4. Ligue o cabo USB à porta USB no chassi para concluir o procedimento de montagem.



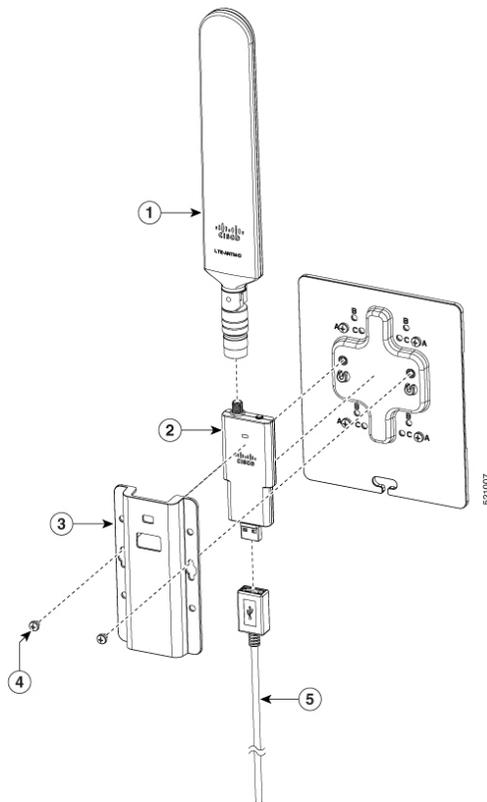


Montagem na parede da antena

Para instalar a antena numa parede, siga estes passos:

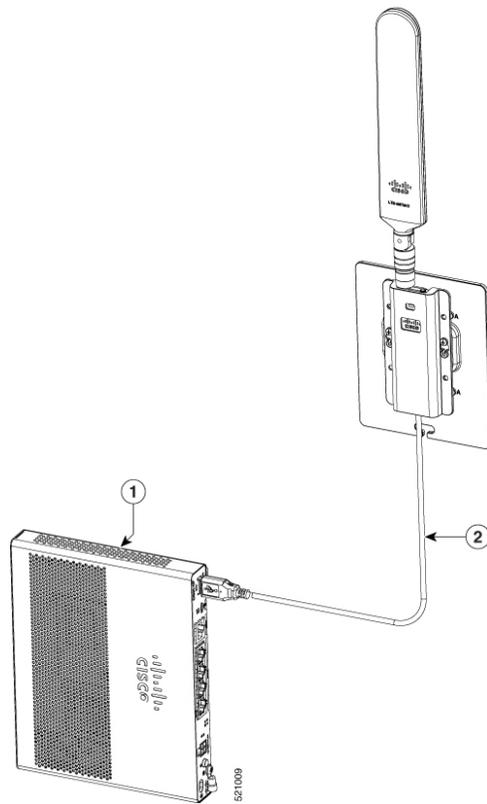
-
- Passo 1** Pegue no suporte em C (700-121628-01), posicione o suporte e, em seguida, fixe-o na parede com quatro parafusos.
- Passo 2** Monte o cabo USB (74-122795-01), o dongle e a antena (07-100470-01) juntos. Pegue no suporte de montagem na parede (700-121609-01) e em dois PARAFUSOS (48-0580-01). Alinhe e aperte os parafusos (o binário recomendado é de 10-12 pol-lb). A montagem na parede está concluída.
-

Ligar a antena ao dispositivo



Ligar a antena ao dispositivo

-
- Passo 1** Certifique-se de que o comprimento do cabo USB reservado é suficiente para alcançar o dispositivo.
 - Passo 2** Certifique-se de que utiliza a mola do cabo no kit do cabo USB (74-122795-01) para gerir o encaminhamento do cabo e segurar o peso do mesmo.
 - Passo 3** Certifique-se de que não existem dobras acentuadas no encaminhamento do cabo USB.
-



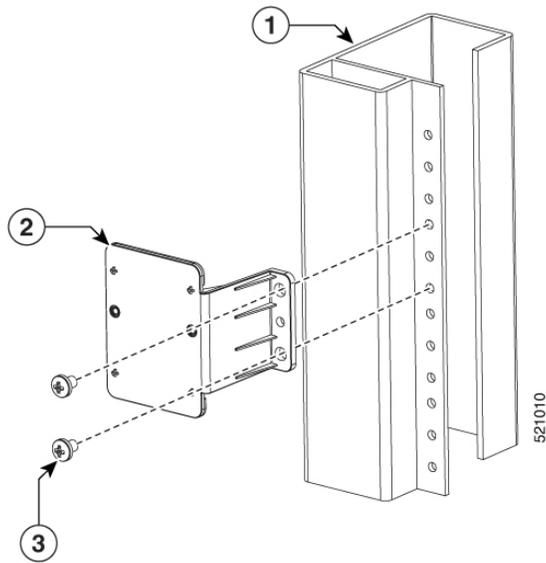
Montagem no teto da antena

Para instalar a antena num bastidor, siga estes passos:

Opção A – Montagem em bastidor a uma altura diferente da plataforma

-
- Passo 1** Pegue nos suportes em R (700-121611-01).
 - Passo 2** Posicione e fixe o suporte num local adequado no bastidor com dois parafusos.
 - Passo 3** Aperte o parafuso. O binário recomendado é de 10 a 12 pol-lb.
-

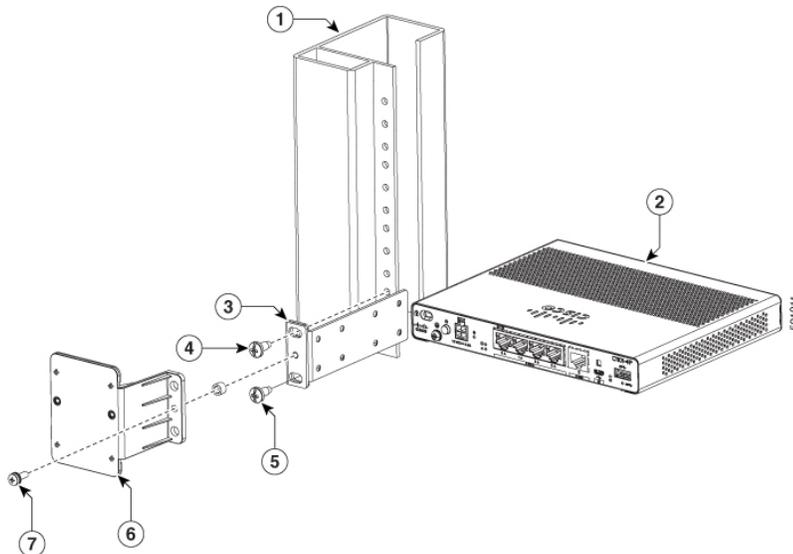
Opção A – Montagem em bastidor à mesma altura da plataforma



Opção A – Montagem em bastidor à mesma altura da plataforma

Passo 1 Pegue nos suportes em R (700-121611-01). Posicione e fixe o suporte num local adequado no bastidor com dois parafusos.

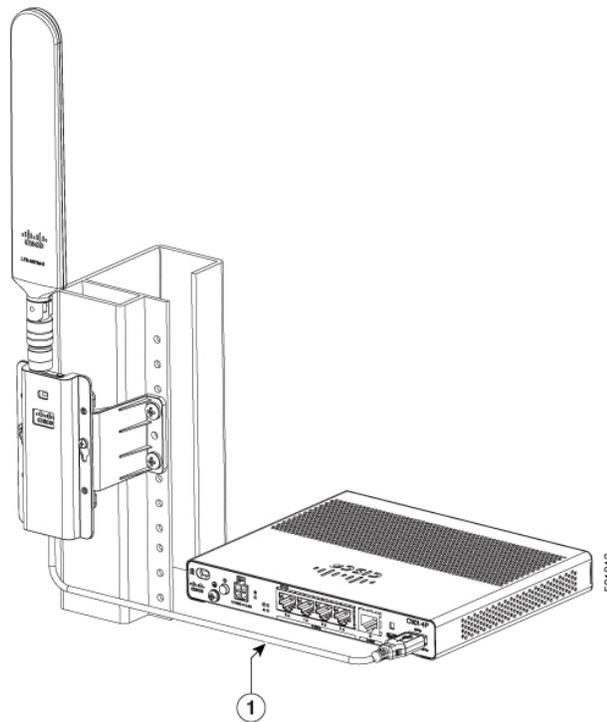
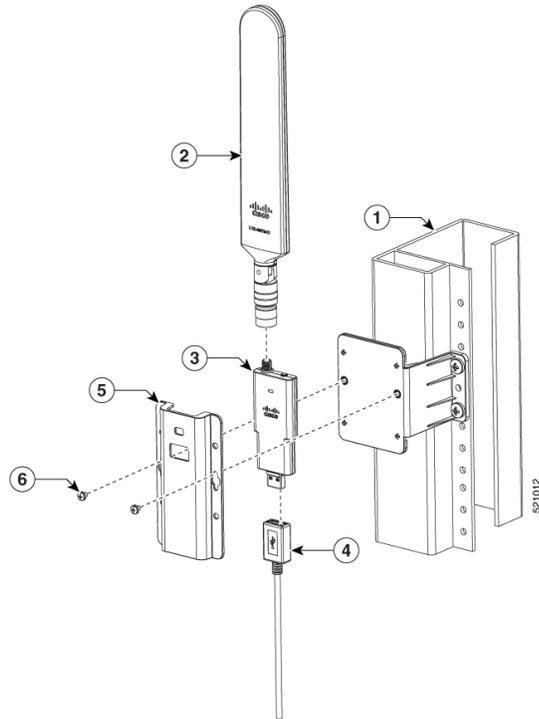
Passo 2 Aperte o parafuso. O binário recomendado é de 10 a 12 pol-lb.



Ambas as opções – A e B devem seguir estes passos restantes para concluir o procedimento de montagem:

1. Monte o dongle, o cabo USB e a antena previamente.
2. Pegue no suporte de montagem na parede (700-121609-01) e em 2 PARAFUSOS (48-0580-01).
3. Alinhe e aperte os parafusos.

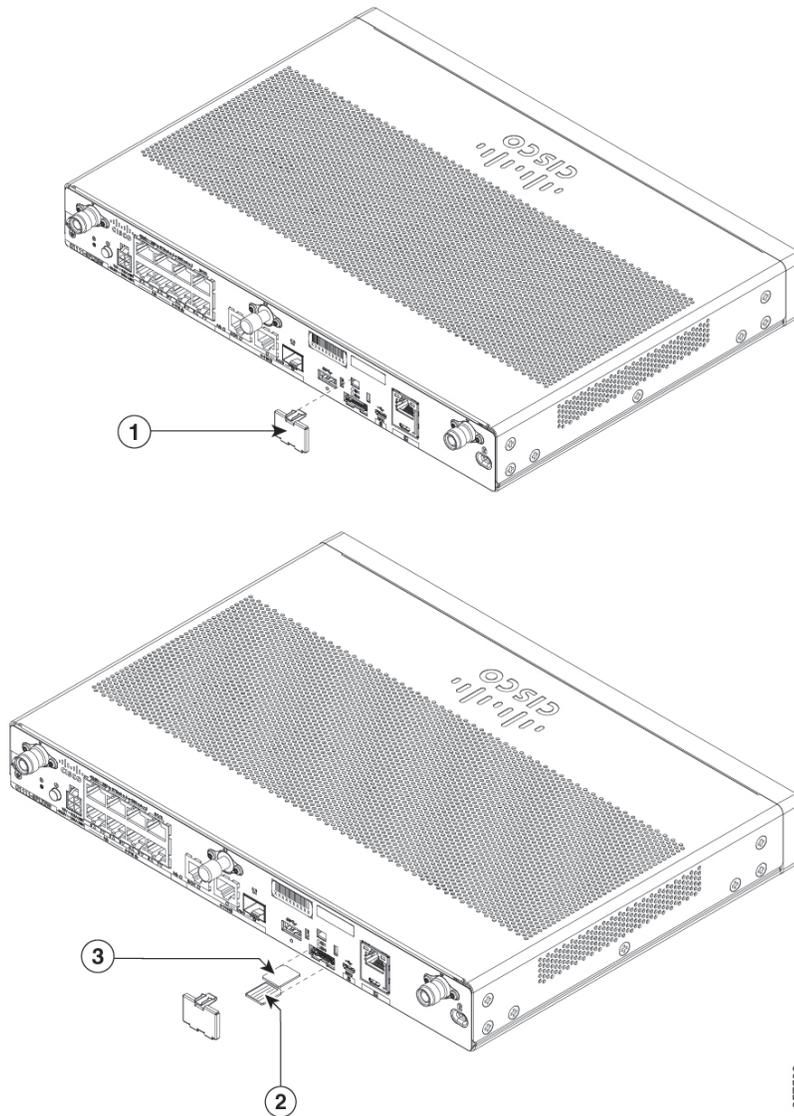
4. Ligue o cabo USB à porta USB no chassi para concluir o procedimento de montagem.



Instalar um cartão SIM no C111X, C1109-2PX, C1109-4P

A ranhura para o cartão SIM encontra-se no lado de Entrada/Saída da unidade.

Figura 66: Remover a tampa do SIM e instalar SIM no C111X

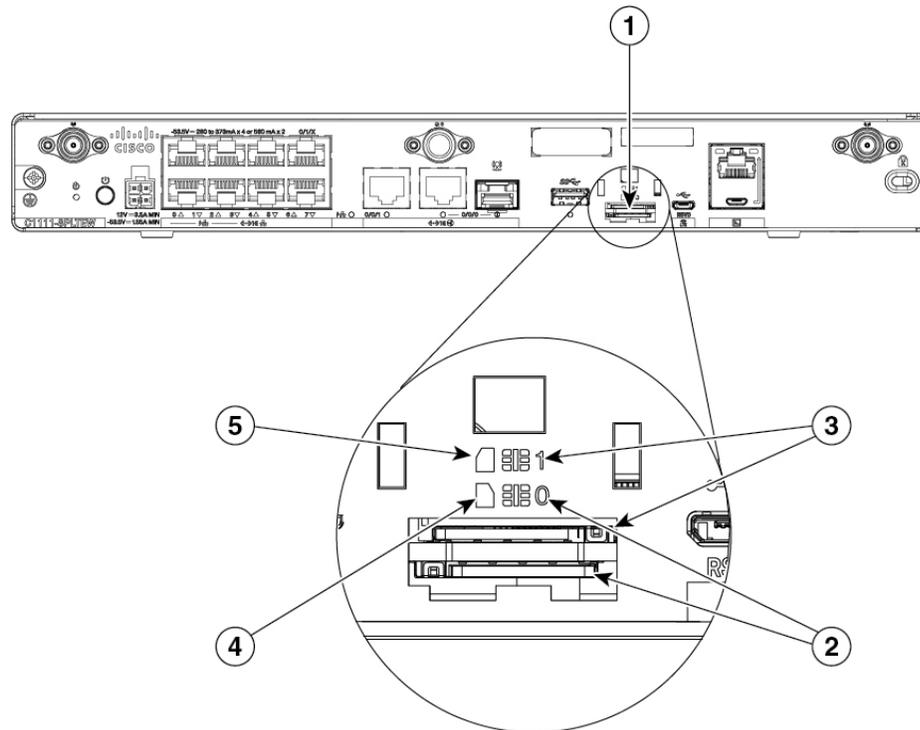


357596

1	Tampa do SIM
2	SIM 0
3	SIM 1

A unidade suporta cartões Dual SIM atrás de uma tampa do SIM. Para instalar os cartões SIM, execute os passos seguintes:

Figura 67: SIMs instalados



357595

1. Utilize uma chave de fendas de cabeça plana para soltar e remover a tampa do SIM.
2. Instale o SIM 0 ou SIM 1 nas respectivas ranhuras. O local SIM (0 ou 1) está assinalado na face do painel da unidade (visível quando a tampa do SIM é removida). Os ícones SIM mostram a orientação correta para instalar o SIM em cada conector respetivo (os conectores SIM são do tipo conector de pressão).
3. Para instalar, introduza o cartão SIM no conector até encaixar com um clique e, em seguida, quando liberta, o SIM é bloqueado no conector.
4. Para remover o cartão SIM, pressione o SIM novamente na ranhura do conector até ouvir o mesmo clique e liberte. Uma parte do conector SIM deve sair do conector. O cartão SIM pode então ser removido.
5. Quando forem instalados cartões SIM, coloque novamente a tampa do SIM e fixe com uma chave de fendas de cabeça plana.



Nota Recomendamos que utilize cartões SIM de classe industrial.

1	Ranhuras Micro SIM
2	Ranhura SIM 0
3	Ranhura SIM 1
4	Entalhe de orientação (SIM 0)
5	Entalhe de orientação (SIM 1)

Instalar um cartão SIM no C111X, C1109-2PX, C1109-4P



CAPÍTULO 5

Descrição geral do Monitor ROM

O ROMMON é o bootloader que inicializa o hardware quando a plataforma é ligada ou reiniciada. A partir do comando do ROMMON, é possível iniciar manualmente uma imagem Cisco IOS XE. Existe também uma opção de arranque automático para iniciar uma imagem IOS XE especificada para cada ligação ou reinício. Quando são resolvidas novas funcionalidades ou defeitos significativos, uma nova versão de ROMMON é disponibilizada no CCO. Para determinar a versão de ROMMON atual e a localização da versão ROMMON mais recente, estes dados estão disponíveis nas seguintes secções:

- [Descrição geral do Monitor ROM, na página 85](#)

Descrição geral do Monitor ROM

O *software Monitor ROM* também é denominado de *ROMMON*, *software de arranque*, *imagem de arranque* ou *assistente de arranque*. Apesar de ser distribuído com os routers que utilizam o software Cisco IOS XE, o ROMMON é um programa independente do software Cisco IOS XE. Durante o arranque normal, o ROMMON inicializa o router e, em seguida, o controlo passa para o software Cisco IOS XE.

Quando liga um terminal ao router que está em modo ROMMON, é apresentado o prompt da interface de linha de comando (CLI).

Aceda ao modo ROMMON para executar estas tarefas:

- Especificar o valor `config-register` para utilização no próximo arranque
- Definir uma imagem de arranque IOS XE válida
- Ignorar definições NVRAM e valor `config-register` para recuperação da palavra-passe



Nota Depois do arranque do software Cisco IOS XE, o ROMMON deixa de estar em utilização.

Variáveis de ambiente e o registo de configuração

Existem duas ligações principais entre o ROMMON e o software Cisco IOS XE: as variáveis de ambiente e o registo de configuração do ROMMON.

As variáveis de ambiente ROMMON definem a localização do software Cisco IOS XE e descrevem como carregá-lo. Depois de o ROMMON ter inicializado o router, utiliza as variáveis de ambiente para localizar e carregar o software Cisco IOS XE.

O *registro de configuração* é uma definição de software que controla a forma como o router é iniciado. Uma das principais utilizações da definição de registro de configuração é controlar se o router inicia no modo ROMMON ou no modo EXEC de Administração. O registro de configuração é definido no modo ROMMON ou modo EXEC de Administração, conforme necessário. Pode configurar o registro de configuração utilizando o prompt do software Cisco IOS XE quando precisar de utilizar o modo ROMMON. Quando a manutenção em modo ROMMON for concluída, altere novamente o registro de configuração para que o router arranque com o software Cisco IOS XE.

Aceder ao modo ROMMON com uma ligação de terminal

Quando o router está em modo ROMMON, poderá aceder ao software ROMMON apenas a partir de um terminal ligado diretamente à porta de consola do cartão. Uma vez que o software Cisco IOS XE (modo EXEC) está em operação, as interfaces de não-gestão não estão acessíveis. Por essa razão, todos os recursos do software Cisco IOS XE estão indisponíveis.

Acesso à gestão de redes e modo ROMMON

O modo ROMMON é um modo do router, não um modo pertencente ao software Cisco IOS XE. O software ROMMON e o software Cisco IOS XE são dois programas independentes que são executados no mesmo router. O router tem sempre um destes programas em execução, mas nunca ao mesmo tempo.

Uma das áreas que poderá causar confusão na utilização do software ROMMON e Cisco IOS XE é a área que define a configuração de IP para a interface Management Ethernet. A maioria dos utilizadores sente-se confortável em configurar a interface Management Ethernet no software Cisco IOS XE. Contudo, quando o router está no modo ROMMON, não está a executar o software Cisco IOS XE, por isso, a configuração da interface Management Ethernet não está disponível.

Quando quiser aceder a outros dispositivos, tais como um servidor TFTP, enquanto em modo ROMMON no router, terá de configurar as variáveis do ROMMON com informações de acesso do IP.

Para mais informações sobre o ROMMON e Procedimentos básicos, consulte [Atualizar dispositivos de hardware de campo programável para ISRs da série Cisco 1000](#)



CAPÍTULO 6

Declaração de conformidade do fornecedor

Este equipamento foi testado e está em conformidade com os limites para dispositivos digitais de Classe A, de acordo com a Parte 15 das Normas da FCC. Estes limites foram concebidos para garantirem proteção razoável contra quaisquer interferências nocivas quando o equipamento é operado em ambientes comerciais. Este equipamento gera, utiliza e pode emitir energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com o manual de instruções, poderá provocar interferências nocivas às comunicações de rádio.

- Este dispositivo não poderá causar interferências nocivas.
- Este dispositivo tem de aceitar quaisquer interferências recebidas, incluindo interferências que possam originar um funcionamento indesejado.

O funcionamento deste equipamento numa área residencial pode provocar interferências nocivas. Neste caso, os utilizadores têm de corrigir as interferências pelos seus próprios meios.

Conformidade de rádio

Este sistema utiliza radiofrequências licenciadas e isentas de licença. Os rádios são avaliados de acordo com as seguintes regulamentações:

O Rádio Wi-Fi é avaliado de acordo com o Código 47 das Regulamentações Federais, Parte 15.247 e Parte 15.407.

Parte 15 Os sistemas de rádio utilizados no exterior na banda de 5150-5250 MHz têm de cumprir os requisitos de instalação de antena estabelecidos nas regras FCC, Parte 15.407.

O Rádio LTE é avaliado de acordo com o Código 47 das Regulamentações Federais, Parte 24 e 27.

O Rádio LTE opera em bandas de frequência licenciadas e o seu funcionamento requer uma licença de rádio. Tem de ser operado sob o controlo de um Fornecedor de Serviços Licenciados ou Operador de Comunicações Sem Fios.

Modificações pelo utilizador ou instalador

A modificação do equipamento sem autorização da Cisco pode anular a conformidade do equipamento com os requisitos FCC em dispositivos digitais da Classe A. Nesse caso, o seu direito de utilizar o equipamento pode ser limitado pelas normas FCC e pode ser-lhe solicitada a correção de quaisquer interferências em comunicações de rádio ou televisão, cujos custos ficarão a cargo do utilizador.

Quaisquer alterações ou modificações não aprovadas expressamente pela entidade responsável pela conformidade poderão anular a autoridade do utilizador para utilizar o equipamento.

Conformidade de Exposição a RF segundo a FCC

Este produto cumpre os requisitos estabelecidos em CFR 47 Secção 1.1307 sobre Exposição a RF de dispositivos de radiofrequências, conforme definido na Avaliação da conformidade com as normas FCC sobre exposição de humanos a campos eletromagnéticos de radiofrequências.

Para manter a conformidade, a distância de separação mínima entre a antena e uma pessoa presente deve ser de 20 cm (8,7 pol.) ou mais.

CANADÁ

Este aparelho digital de Classe [*] está em conformidade com a norma ICES-003 do Canadá.

Cet appareil numérique de la class [*] est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Rádio (Wi-Fi)

Este produto está em conformidade com a norma RSS-247 das Industry Canada Rules. O respetivo funcionamento está sujeito às duas seguintes condições:

- Este dispositivo não poderá causar interferências nocivas.
- Este dispositivo tem de aceitar quaisquer interferências recebidas, incluindo interferências que possam originar um funcionamento indesejado.

Ce dispositif est conforme à la norme RSS-247 d'Industrie Canada applicable aux appareils radio exempts de licence. Son fonctionnement est sujet aux deux conditions suivantes:

- le dispositif ne doit pas produire de brouillage préjudiciable
- ce dispositif doit accepter tout brouillage reçu, y compris un brouillage susceptible de provoquer un fonctionnement indésirable

O dispositivo para funcionamento na banda 5150-5250 MHz destina-se apenas a uma utilização em interiores para redução do potencial de interferências nocivas em sistemas satélites móveis de co-canal.

No caso de dispositivos com antenas removíveis, o ganho máximo de antena permitido para dispositivos nas bandas 5250-5350 MHz e 5470-5725 MHz tem de permitir que o equipamento continue a cumprir o limite e.i.r.p.

No caso de dispositivos com antenas removíveis, o ganho máximo de antena permitido para dispositivos na banda 5725-5850 MHz tem de permitir que o equipamento continue a cumprir os limites e.i.r.p. conforme adequado.

Sistemas com capacidade de funcionamento em exterior ou com antenas instaladas no exterior (quando aplicável, tipos de antena, os modelos de antena e os ângulos de inclinação de pior cenário) são necessários para garantir o cumprimento dos limites e.i.r.p. por isso, o requisito de máscara de elevação definido na secção 6.2.2.3 deve ser claramente indicado.

Rádio (Wi-Fi)

Este produto cumpre os RSS da Industry Canada Rules.

Declaração de exposição a radiações

Este equipamento está em conformidade com os limites de exposição a radiação da IC determinados para um ambiente não controlado. Este equipamento deve ser instalado e utilizado com uma distância mínima de 20 cm (7,87 pol.) entre o radiador e o utilizador.



Nota C1109-4PLTE2P = 27 cm

Déclaration D'exposition Aux Radiations

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements IC établies pour un environnement non contrôlé. Cet équipement doit être installé et utilisé avec un minimum de 20 cm (7.87 in.) de distance entre la source de rayonnement et votre corps.



Nota C1109-4PLTE2P = 27 cm

TAILÂNDIA

เครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์นี้มีความสอดคล้องตามมาตรฐานหรือข้อกำหนดทางเทคนิค ของ กสทช

Este equipamento de telecomunicações cumpre o requisito técnico NTC/NBTC (opcional)

O equipamento de comunicações rádio tem uma força de campo eletromagnético em conformidade com a Norma de Segurança para a Utilização de Equipamento de Comunicações Rádio para a Saúde Humana anunciada pela Comissão Nacional de Telecomunicações.

