# Ponto de acesso Dell Networking série W-AP110

# Guia de instalação

Os pontos de acesso sem fio Dell Networking Série W-AP110 (W-AP114 e W-AP115) oferecem suporte ao padrão IEEE 802.11n de alta performance para WLAN. Eles oferecem funcionalidade 802.11n a 2,4 GHz e 5 GHz e suporte simultâneo a serviços wireless já existente no padrão 802.11 a/b/g, utilizam tecnologia MIMO (Multiple In, Multiple Out) e outras técnicas de alto desempenho de transmissão. O ponto de acesso Série W-AP110 funciona somente em conjunto com um controlador de mobilidade Dell Networking série W.

O ponto de acesso Série W-AP110 fornece os seguintes recursos:

- Transceptor sem fio
- Funcionalidade de comunicação em rede independente de protocolo
- Funcionamento sob os padrões IEEE 802.11a/b/g/n como ponto de acesso sem fio
- Funcionamento sob os padrões IEEE 802.11a/b/g/n como monitor de ar sem fio
- Compatibilidade com PoE+ IEEE 802.3at e PoE 802.3af
- Configuração de gerenciamento central e atualizações através de um controlador



Nota: A Série W-AP110 requer o Dell Networking ArubaOS Série W 6.3.1.0 ou

## Conteúdo da embalagem

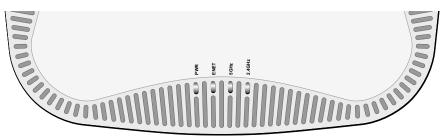
- Ponto de acesso W-AP114 ou W-AP115
- Adaptadores com trilho para o teto de 9/16" e 15/16"
- Guia de instalação (este documento)



Nota: Informe o fabricante em caso de peças incorretas, em falta ou danificadas. Se possível, guarde a caixa, incluindo os materiais originais de embalagem. Use esses materiais para re-embalar o produto e devolvê-lo ao fabricante se necessário

## Visão geral do hardware do AP Série W-AP110

Figura 1 LEDs da Série W-AP110



O ponto de acesso Série W-AP110 é equipado com quatro LEDs que indicam o status de vários componentes do AP.

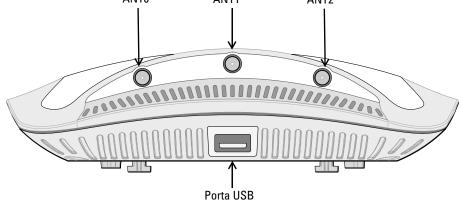
- PWR: Indica se o ponto de acesso está ligado ou não
- ENET: Indica o status da porta Ethernet (ENET)
- 5 GHz: Indica o status do rádio de 5 GHz (802.11a/n)
- 2,4 GHz: Indica o status do rádio de 2,4 GHz (802.11b/g/n)

**Tabela 1** Comportamento dos LEDs

LED	Cor/Estado	Significado	
PWR	Apagado	Alimentação não fornecida ao ponto de acesso	
	Vermelho	Inicialização inicial	
	Verde - piscando	Inicialização do AP	
	Verde - fixo	AP pronto para uso	
ENET	Apagado	Conexão Ethernet não disponível	
	Amarelo - fixo	Conexão Ethernet de 10/100 Mbps estabelecida	
	Verde - fixo	Conexão Ethernet de 1000 Mbps estabelecida	
	Piscando	Atividade de conexão via Ethernet	
5 GHz	Apagado	Rádio de 5 GHz desativado	
	Amarelo - fixo	Rádio de 5 GHz habilitado em modo WLAN não HT	
	Verde - fixo	Rádio de 5 GHz habilitado em modo WLAN HT	
	Piscando - verde	Monitor de ar ou de espectro de 5 GHz	



Figura 2 Lateral da Série W-AP110 (W-AP114 ilustrado)



#### Conectores de antena externa

O ponto de acesso W-AP114 é equipado com três conectores de antena externa. Os conectores são identificados como ANTO, ANT1 e ANT2, e correspondem às redes de rádio 0, 1 e 2.

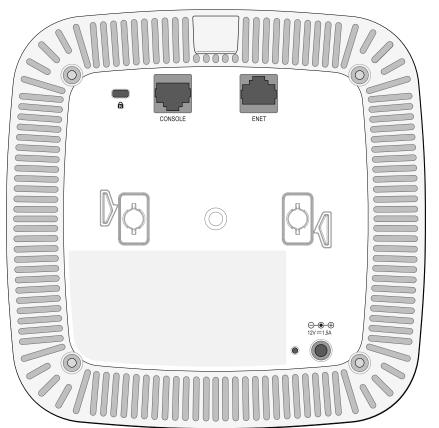
#### **Interface USB**

O ponto de acesso Série W-AP110 é equipado com uma interface USB para conectividade com modens celulares.



Nota: A interface USB é desabilitada quando o ponto de acesso Série W-AP110 é alimentado por PoE 802.3af.

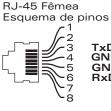
Figura 3 Vista traseira da Série W-AP110



#### Porta do console

A porta serial do console permite conectar o ponto de acesso Série W-AP110 a um terminal serial ou laptop para viabilizar o gerenciamento local direto. Essa porta corresponde a um conector RJ-45 fêmea com o esquema de pinos descrito na Figura 4. Conecte-a diretamente a um terminal ou servidor de terminal usando um cabo

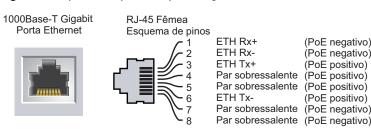
Figura 4 Esquema de pinos da porta serial



#### **Porta Ethernet**

O ponto de acesso Série W-AP110 é equipado com uma porta de conectividade 10/100/1000Base-T (RJ-45) auto-sensing e MDI/MDX para rede cabeada. Essa porta oferece suporte a PoE (Power over Ethernet) IEEE 802.3af e 802.3at, admitindo 48 V CC (DC) (nominal) como um dispositivo definido por padrões (PD) alimentado por uma fonte de alimentação (PSE), como injetor PoE midspan, ou uma infraestrutura de rede que oferece suporte a PoE. A porta possui conectores RJ-45 fêmea com o esquema de pinos ilustrado na Figura 5.

Figura 5 Esquema de pinos da porta Gigabit Ethernet



#### DC (tomada de energia)

Quando PoE não estiver disponível, um kit de adaptadores CA-CC (AC/DC) para pontos de acesso Dell (vendido separadamente) pode ser utilizado para alimentar o ponto de acesso Série W-AP110.

Além disso, um adaptador CA-CC (AC/DC) local (ou qualquer fonte CC) pode ser usado para alimentar este dispositivo, contanto que esteja em conformidade com todas as exigências das normas locais aplicáveis e a interface CC (DC) atenda às seguintes especificações:

- 12 V CC (+/- 5%)/18 W
- Plugue circular de 1,7/4 mm centro-positivo, 9,5 mm de comprimento

#### **Botão Reset (Reiniciar)**

O botão Reset pode ser usado para restaurar as configurações de fábrica do ponto de acesso Série W-AP110. Para reiniciar o AP:

- 2. Pressione o botão Reset usando um pequeno objeto estreito, como um clipe para
- 3. Ligue o AP sem soltar o botão Reset. O LED de alimentação piscará em 5 segundos.
- 4. Solte o botão Reset.

O LED de alimentação piscará novamente em 15 segundos indicando que a reinicialização foi concluída. O AP continuará a iniciar com as configurações padrão de fábrica.

## Antes de começar



Cuidado: Declaração da FCC: A terminação inadequada de pontos de acesso instalados nos Estados Unidos configurados para controladores de modelo não adequado para os EUA violará a concessão da autorização da FCC para usar o equipamento. Qualquer violação proposital ou intencional pode resultar na solicitação imediata da FCC para interromper a operação e pode estar sujeita ao confisco do produto (47 CFR 1.80).

#### Cuidado: Declaração da UE:

Produtos de rede LAN de rádio de potência inferior operando em faixas de frequência de 2,4 GHz e 5 GHz. Consulte o guia do usuário do *Dell ArubaOS* Networking Série W para obter detalhes sobre as restrições.

Produit réseau local radio basse puissance operant dans la bande fréquence 2.4 GHz et 5 GHz. Merci de vous referrer au Dell Networking W-Series ArubaOS User Guide pour les details des restrictions.



Low Power FunkLAN Produkt, das im 2.4 GHz und im 5 GHz Band arbeitet. Weitere Informationen bezlüglich Einschränkungen finden Sie im Dell Networking W-Series ArubaOS User Guide.

Apparati Radio LAN a bassa Potenza, operanti a 2.4 GHz e 5 GHz. Fare riferimento alla Dell Networking W-Series ArubaOS User Guide per avere informazioni detagliate sulle restrizioni.

#### Requisitos de pré-instalação da rede

Depois que o planejamento da rede WLAN estiver concluído e os produtos apropriados, bem como o respectivo posicionamento, tiverem sido determinados, o(s) controlador(es) da Dell deve(m) ser instalado(s) e configurado(s) antes da implantação dos pontos de acesso Dell.

Para fazer a configuração inicial do controlador, consulte o Dell Networking W-Series ArubaOS Quick Start Guide referente à versão do software instalado em seu controlador

#### Lista de verificação pré-instalação do ponto de acesso

Antes de instalar o ponto de acesso Série W-AP110, certifique-se de que tenha os seguintes itens:

- Cabo UTP CAT5e ou superior no comprimento necessário
- Uma das seguintes fontes de alimentação:
- Fonte PoE (Power over Ethernet) em conformidade com o padrão IEEE 802.3at ou 802.3af. A fonte PoE pode ser qualquer controlador PSE (equipamento fonte de alimentação) ou dispositivo PSE midspan
- Kit de adaptadores CA-CC (AC/DC) para pontos de acesso da Dell (vendido separadamente)
- Controlador Dell provisionado na rede:
- Conectividade de rede na camada 2/3 com seu ponto de acesso
- Um dos seguintes serviços de rede:
- Aruba Discovery Protocol (ADP)
- Servidor DNS com registro "A"
- Servidor DHCP com opções específicas do fabricante

#### Resumo do processo de configuração

A configuração bem-sucedida de um ponto de acesso Série W-AP110 consiste em cinco tarefas, que devem ser executadas na seguinte ordem:

- 1. Verifique a conectividade pré-instalação.
- 2. Identifique o local de instalação específico para cada ponto de acesso.
- 3. Instale cada ponto de acesso.
- 4. Verifique a conectividade pós-instalação.
- 5. Configure cada ponto de acesso.



Nota: A Dell, em conformidade com as normas governamentais, desenvolveu os pontos de acesso Série W-AP110 para que somente administradores de rede autorizados possam alterar as configurações. Para obter mais informações sobre a configuração do ponto de acesso, consulte o Dell Networking W-Series ArubaOS Quick Start Guide e o Dell Networking W-Series ArubaOS User Guide.



Cuidado: Pontos de acesso são dispositivos de transmissão de rádio e, como tal, estão sujeitos às leis do governo. Os administradores de rede responsáveis pela configuração e operação de pontos de acesso devem seguir as leis locais de difusão. Especificamente, os pontos de acesso devem usar designações de canal apropriadas ao local em que o ponto de acesso será usado.

## Verificação da conectividade pré-instalação

Antes de instalar os pontos de acesso Série W-AP110 em um ambiente de rede certifique-se de que eles serão capazes de localizar e conectar-se ao controlador quando forem ligados.

Especificamente, você deve verificar as seguintes condições:

- Quando conectados à rede, cada ponto de acesso recebe um endereço IP válido
- Os pontos de acesso podem localizar o controlador

Consulte o documento Dell Networking W-Series ArubaOS Quick Start Guide para obter instruções sobre a localização e conexão do controlador.

### Identificação de locais específicos para instalação

É possível montar o ponto de acesso Série W-AP110 na parede ou no teto. Use o mapa de posicionamento dos pontos de acesso gerado pelo software Airwave VisualRF Plan da Dell para determinar os locais adequados para a instalação. Cada local deve estar o mais próximo possível do centro da área de cobertura desejada e deve estar livre de obstruções ou fontes óbvias de interferência. Esses absorvedores/refletores/fontes de interferência de RF afetarão a propagação de RF e devem ser levados em consideração durante a fase de planejamento e ajustados ao planejamento do VisualRF.

#### Identificação dos absorvedores/refletores/fontes de interferência de RF conhecidos

A identificação de absorvedores, refletores e fontes de interferência de RF conhecidos no campo durante a fase de instalação é extremamente importante. Certifique-se de que essas fontes sejam levadas em consideração quando instalar o ponto de acesso em seu local fixo. Exemplos de fontes que prejudicam o desempenho de RF:

- Cimento e tijolo
- Objetos que contêm água
- Metal
- Fornos de micro-ondas
- Telefones e fones de ouvido sem fio

## Instalação do AP



**Nota:** Os reparos de todos os produtos da Dell Networking devem ser efetuados somente por profissionais de assistência técnica treinados.

### Usando o adaptador do trilho para teto

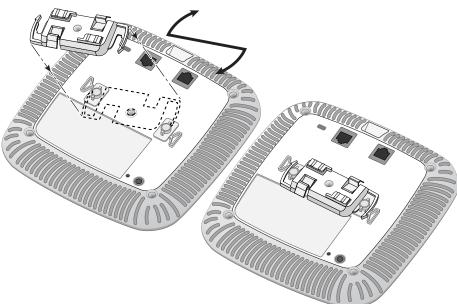
O ponto de acesso Série W-AP110 é fornecido com dois adaptadores de trilho para teto de 9/16" e 15/16". Adaptadores adicionais para montagem na parede e adaptadores de trilho para teto de outros estilos estão disponíveis como kits de acessórios.



Cuidado: Certifique-se de que o ponto de acesso caiba seguramente no trilho para montagem no teto quando for pendurar o dispositivo no teto, pois uma instalação mal feita pode resultar na queda do aparelho sobre pessoas ou equipamentos.

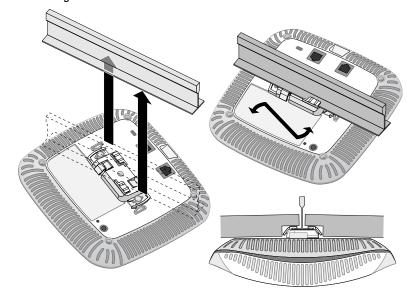
- 1. Passe os cabos necessários por um orifício previamente feito no teto, no local de instalação do ponto de acesso.
- 2. Coloque o adaptador na parte posterior do ponto de acesso a um ângulo de aproximadamente 30 graus em relação às linguetas (veja a Figura 6).
- 3. Gire o adaptador no sentido horário até encaixá-lo no lugar nas linguetas (veja a

Figura 6 Acoplando o adaptador do trilho para teto



- 4. Se necessário, conecte o cabo do console à porta correspondente localizada na parte traseira do ponto de acesso.
- 5. Fixe o ponto de acesso ao lado trilho para montagem no teto com os slots em questão posicionando-o a um ângulo aproximadamente de 30 graus em relação ao trilhos (veja a Figura 7). Certifique-se de que qualquer folga do cabo fique acima do trilho do teto.
- 6. Empurrando em direção ao trilho do teto, gire o ponto de acesso no sentido horário até que o dispositivo encaixe no trilho.

Figura 7 Montagem do AP



7. No ponto de acesso W-AP114, instale as antenas externas de acordo com as instruções do fabricante e conecte-as às interfaces de antena do ponto de acesso.

#### Conexão dos cabos necessários

Instale os cabos de acordo com todas as normas e práticas locais e nacionais.

## Verificação da conectividade pós-instalação

Os LEDs integrados do ponto de acesso Série W-AP110 podem ser usados para verificar se o ponto de acesso está recebendo energia e inicializando com sucesso (consulte a Tabela 1). Consulte o documento Dell Networking W-Series ArubaOS Quick Start Guide para obter mais detalhes sobre a verificação da conectividade da rede pós-instalação.

## Configuração do AP

#### Provisionamento/reprovisionamento dos pontos de acesso

Os parâmetros de provisionamento são únicos para cada ponto de acesso. Esses parâmetros locais do ponto de acesso são configurados inicialmente no controlador e depois são transmitidos ao ponto de acesso e armazenados no próprio ponto de acesso. A Dell recomenda que as configurações de provisionamento sejam feitas somente através da interface de usuário da Web do ArubaOS. Consulte o documento Dell Networking W-Series ArubaOS User Guide para obter as instruções

#### Configuração dos pontos de acesso

Os parâmetros de configuração são específicos da rede ou do controlador e são definidos e armazenados no controlador. As configurações de rede são transmitidas aos pontos de acesso, mas permanecem armazenadas no controlador.

As configurações podem ser definidas através da interface de usuário da Web Dell Networking W-Series ArubaOS ou da interface de linha de comando. Consulte o documento Dell Networking W-Series ArubaOS User Guide e/ou Dell Networking W-Series ArubaOS Command Line Interface Reference Guide para obter as instruções completas.

## Especificações do produto

## Elétrica

- Ethernet:
- 1 interface Ethernet RJ-45 10/100/1000Base-T auto-sensing
- IEEE 802.3 (10Base-T), IEEE 802.3u (100Base-T). IEEE 802.3ab (1000Base-T)
- PoE (em conformidade com IEEE 802.3at e 802.3af), 48 V CC (DC) e 56 V CC (DC) (máximo)/ 350 mA (consulte a configuração dos pinos na Figura 5)
- Interface de alimentação de 12 V CC (DC), suporta alimentação fornecida por um adaptador de energia CA-CC (AC/DC)
- Suporte PoE em portas Ethernet: dispositivos de fonte de alimentação PoE em conformidade com 802.3at e 802.3af



Nota: Se for usar um adaptador de energia diferente do fornecido pela Dell nos EUA ou Canadá, esse aparelho deverá possuir a classificação cULus (NRTL), com saída nominal de 12 V CC (DC), mínimo 1.25 A, com a marcação "LPS" ou "Classe 2", e ser adequado para conexão a uma tomada elétrica padrão dos EUA e Canadá.

Confira as especificações adicionais deste produto na folha de dados em dell.com/support.

## Descarte adequado dos equipamentos da Dell

Para obter as informações mais atualizadas sobre a conformidade ambiental global e os produtos da Dell,

### Descarte de equipamentos elétricos e eletrônicos



Os produtos da Dell, ao final de sua vida útil, estão sujeitos a processos de coleta e tratamento separados da EU Member States, na Noruega e na Suíça, e portanto são marcados com este símbolo indicado à esquerda (X sobre a lixeira). O tratamento aplicado ao final da vida útil desses produtos nesses países deve estar em conformidade com as leis nacionais aplicáveis dos países que implementarão a Diretiva 2002/96EC sobre o descarte de equipamentos elétricos

#### RoHS da União Europeia



A Aruba Networks Inc., doravante a fabricante deste produto, declara que todos os produtos Dell sem fio controlador e pontos de acesso com a marca CE são fabricados de acordo com as normas provisionais estabelecidas pela

Diretiva RoHS 2011/65/EC

Uma cópia da Declaração de Conformidade da Aruba pode ser obtida sob solicitação da:

Aruba Networks International Ltd. Building 1000,

Citygate Mahon

Cork Ireland

Inclua o número do modelo regulamentado localizado na placa de identificação regulamentada do produto

#### RoHS da China



Os produtos da Dell também estão em conformidade com as normas da declaração ambiental da China possuem o rótulo "EFUP 10" ilustrado à esquerda

## 有毒有害物质声明

部件名称 (Parts)	有毒有害物质或元素 (Hazardous Substance)					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	領 (Cd)	六价铬 (Cr <sup>6</sup> )	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
电路板 (PCA Boards)	×	0	0	0	0	0
机械组件 (Mechanical Sub-Assemblies)	×	0	0	0	0	0
<ul><li>表示该有毒有害物质 Indicates that the co below the relevant t</li><li>表示该有毒有害物质 Indicates that the co in the parts is above</li></ul>	ncentration hreshold of 至少在该部 ncentration	of the haz the SJ/T11 件的某一点 of the haz	ardous substan 1363-2006 stan J质材料中的含 ardous substan	nce in all homo ndard. 量超出SJ/T11: nce of at least	ogeneous materia 363-2006标准规划 one of all homog	als in the parts is 定的限量要求。
材销化之目的所作产品,未是显示,供应链的电子信息产品可能包含这些物质。 This table shows where these substances may be found in the supply chain of electronic information products, as of the date of sale of the enclosed product.						
此标志为针对所涉及产品 (例如,电池单元模块)贴			某些零部件	会有一个不同	可的环保使用期	400

## Segurança e conformidade com as normas

A Dell fornece um documento multilíngue que contém restrições específicas do país e informações adicionais sobre segurança e normas de todos os produtos de hardware da Dell. O documento Dell Networking W-Series Safety, Environmental, and Regulatory Information é fornecido com este produto.

### Nomes dos modelos regulamentados

Os nomes dos modelos regulamentados seguir se aplicam aos pontos de acesso Série W-AP110:

- W-AP114: APIN0114
- W-AP115: APIN0115

#### FCC

Este dispositivo é rotulado eletronicamente. Para ver a ID FCC:

- 1. Faça logon na interface da Web do controlador
- 2. Navegue até Maintenance (Manutenção) > Controller (Controlador) > About (Sobre).

Cuidado: Declaração sobre a exposição à radiação de RF: Este equipamento está em conformidade com os limites de exposição à radiação de RF da FCC. Este equipamento deve ser instalado e utilizado a uma distância mínima de 20 cm entre o radiador e o seu corpo para operações sob 2,4 GHz e 5 GHz. Este transmissor deve ser instalado ou funcionar em conjunto com qualquer outra antena ou transmissor. Quando operado dentro da faixa de frequência de 5,15 a 5,25 GHz, este dispositivo deve ser restrito ao uso em ambientes internos para reduzir a possibilidade de interferência prejudicial com sistemas de satélite móvel co-canal.

#### **FCC Classe B Parte 15**

Este dispositivo está em conformidade com a parte 15 das normas da FCC (Comissão Federal de Comunicações). O funcionamento está sujeito às duas condições a seguir:

- 1. Este dispositivo não pode causar interferência prejudicial.
- 2. Este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo aquela que pode causar o funcionamento indesejado



Cuidado: As alterações ou modificações nesta unidade não aprovadas expressamente pela parte responsável pela conformidade podem anular a autoridade do usuário para operar este equipamento.

Este equipamento foi testado e considerado em conformidade com os limites estabelecidos para dispositivos digitais de classe B, de acordo com a parte 15 das normas da FCC. Este equipamento gera, usa e pode radiar energia de radiofrequência e, se não instalado e utilizado de acordo com as instruções do fabricante, pode causar interferência prejudicial às comunicações de rádio.

Se este equipamento causar interferência, o que pode ser determinado ligando e desligando o equipamento, o usuário é aconselhado a tentar corrigir a interferência com uma ou mais das seguintes

- Reoriente ou reposicione a antena receptora.
- Aumente a separação entre o equipamento e o receptor
- Conecte o equipamento a uma tomada localizada em um circuito diferente daquele em que o receptor
- Consulte o revendedor ou um técnico especializado em rádio ou TV para obter ajuda

Em conformidade com os limites de Classe B para emissões de ruído de rádio conforme definido pela norma para equipamentos causadores de interferência cujo título é "Digital Apparatus", ICES-003 da

Cet apareil numerique de la classe B respecte toutes les exigencies du Reglement sur le materiel brouilleur

Os usuários são advertidos de que radares de alta potência são alocados como usuários principais das faixas de frequência 5250-5350 MHz e 5650-5850 MHz e esses radares podem causar interferência e/ou danificar dispositivos WLAN isentos de licença.

## Conformidade com as normas da UE

Este produto possui a marca CE de acordo com as provisões da diretiva R & TTE Directive (1999/5/EC) - CE(!). A Dell declara que os modelos de dispositivo APIN0114/ APIN0115 estão em conformidade com as exigências essenciais e outras provisões relevantes da diretiva 1999/5/EC -CE(!).

A declaração de conformidade feita sob a diretiva 1999/5/EC está disponível para consulta em dell.com

# Ponto de acesso Dell Networking série W-AP110

Guia de instalação



#### Como entrar em contato com a Dell

Suporte no site					
Site principal	dell.com				
Site do suporte	dell.com/support				
Site de documentação	dell.com/support/manuals				

Código de fonte aberta

Aruba Networks<sup>®</sup>, Aruba Wireless Networks<sup>®</sup>, a marca registrada Aruba, o logotipo do Mobile Edge Company e Aruba Mobility Management System<sup>®</sup>. Dell™, o logotipo DELL™ e PowerConnect™ são marcas comerciais da

Todos os direitos reservados. As especificações deste manual estão sujeitas a alterações sem aviso prévio Fabricado nos EUA. Todas as outras marcas comerciais pertencem aos seus respectivos proprietários.

Certos produtos da Aruba contém código de software de fonte aberta desenvolvido por terceiros, incluindo código de software sujeito à licença pública geral (GPL) GNU, licença pública menos generalizada (LGPL) GNU ou outras licenças de fonte aberta. O código de fonte aberta pode ser encontrado neste site:

Inclui software da Litech Systems Design. A biblioteca de clientes IF-MAP Copyright 2011 Infoblox, Inc. Todos os direitos reservados. Este produto inclui software desenvolvido por Lars Fenneberg, et al.

O uso de plataformas de switching e softwares da Aruba Networks, Inc., por pessoas físicas ou jurídicas, na terminação de outros dispositivos clientes VPN de outros fornecedores constitui a plena aceitação da responsabilidade dessa pessoa física ou jurídica por tal ação e isenta completamente a Aruba Networks, Inc de todo e qualquer processo legal que possa ser movido contra a mesma com relação à violação dos direitos de copyright em nome desses fornecedores.



www.dell.con

Ponto de acesso Dell Networking série W-AP110 | Guia de instalação Número da peça 0511492-PT-01 | Setembro de 2013