

Guia de distribuição de Apple Bonjour do Wireless LAN

ID do Documento: 113443

Atualizado em: outubro 15, 2012



[Transferência PDF](#)



[Imprimir](#)

[Feedback](#)

Produtos Relacionados

- [Controlador do Wireless LAN do Cisco 2000 Series](#)
- [1040 Series do Cisco Aironet](#)
- [Controladores sem fio Cisco série 5500](#)
- [Access point AG do Cisco Aironet 1240](#)
- [Cisco Aironet série 600](#)
- [Access point do Cisco Aironet série 1100](#)
- [Controlador do Wireless LAN de Cisco 4404](#)
- [Controladores sem fio Cisco série 2500](#)
- [Access point do Cisco Aironet série 1250](#)
- [Cisco Aironet série 1140](#)
- [+ mostra mais](#)

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Considerações de desenvolvimento](#)

[Configurar o controlador para apoiar Bonjour](#)

[Distribua dispositivos de Bonjour em um único VLAN](#)

[Permita o suporte multicast](#)

[Configurar o modo de distribuição do Multicast aos Access point](#)

[Verifique que Bonjour Snooped](#)

[Ajuste taxas de dados de transmissão múltipla](#)

[Assegure-se de que a obstrução peer-to-peer esteja desabilitada](#)

[Obstrua Bonjour](#)

[Aplicativo de Bonjour - Usando o AirPlay de Apple TV](#)

[Desenvolvimento de Apple TV usando o VLAN seletivo](#)

[As etapas para usuários do VLAN selecionam - o desenvolvimento de Apple TV](#)

[Desenvolvimento do gateway de Bonjour](#)

[Configuração do switch Cisco para o gateway de Bonjour](#)

[Etapas do desenvolvimento do gateway de Bonjour](#)

[Pesquise defeitos aplicativos de Bonjour](#)

[Veja serviços disponíveis de Bonjour](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Cisco relacionado apoia discussões da comunidade](#)

Introdução

Este documento fornece a informação na teoria da operação e a configuração para a solução de LAN do Cisco Unified Wireless enquanto se refere aplicativos multicast de apoio tais como o protocolo do Bonjour de Apple. Este protocolo permite que dispositivos da Apple de consulte e anuncie serviços específicos tais como o AirPlay, que permite que áudio e vídeo sejam compartilhados dinamicamente entre dispositivos.

Pré-requisitos

Requisitos

Não existem requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas.

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a sua rede estiver ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando.

Convenções

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco](#) para obter mais informações sobre convenções de documentos.

Considerações de desenvolvimento

O protocolo de Bonjour opera sobre os anúncios do serviço e as perguntas do serviço que permitem que os dispositivos peçam e anunciem aplicativos específicos, como:

- Serviços de impressão
- Serviços do compartilhamento de arquivo
- Serviços do Desktop remoto
- compartilhamento de arquivo de iTunes

- iDevice wireless de iTunes em sincronismo (em iOS v5.0+ de Apple)
- AirPlay, que oferece estes serviços da fluência: Transmissão da música em iOS v4.2+ Transmissão vídeo em iOS v4.3+ Espelhamento da tela cheia em iOS v5.0+ (iPad2, iPhone4S ou mais tarde)

Cada pergunta ou propaganda são enviadas ao endereço de multicast de Bonjour para a entrega a todos os clientes na sub-rede. O protocolo do Bonjour de Apple confia no Multicast DNS (mDNS) que opera-se na porta 5353 UDP e envia a estes endereços do grupo reservado:

- Endereço de grupo do IPv4 - 224.0.0.251
- Endereço de grupo do IPv6 - FF02::FB

Os endereços usados pelo protocolo de Bonjour são endereços de multicast de link local e são enviados assim somente no domínio L2 local. O roteadores não pode usar o roteamento de transmissão múltipla para reorientar o tráfego porque o Time to Live (TTL) é ajustado a um, e o Multicast do link local é significado ficar local pelo projeto.

[Configurar o controlador para apoiar Bonjour](#)

[Distribua dispositivos de Bonjour em um único VLAN](#)

Ao distribuir Bonjour sobre a rede, é importante que o cliente e o dispositivo que oferece o serviço estão no mesmo VLAN. Para a rede Wireless, isto significa que assegurando cada cliente está na mesma relação backend no controlador.

Nota: Apple TV (liberação v5.0) não apoia a autenticação WPA2-Enterprise. Para redes do 802.1x, uma ação alternativa é criar um WPA2-PSK WLAN usando a mesma relação prendida.

Para uma distribuição em larga escala, usar um único VLAN pode ser impossível. [O desenvolvimento de Apple TV usando a](#) seção [seleta VLAN de](#) detalhes deste documento como é possível ter clientes em um VLAN quando os dispositivos de Apple TV estiverem em outro.

[Permita o suporte multicast](#)

Vá à aba do **controlador** e então ao link do **Multicast** no menu da mão esquerda. Permita o **Modo multicast global** e o **IGMP Snooping**. Na liberação v7.2, você deve igualmente permitir a **espião MLD** a fim tratar o Bonjour sobre o IPv6.

Os mecanismos do Multicast e da espião são fora do âmbito deste documento. Para mais informações de fundo nestes assuntos, refira a [visão geral da tecnologia do Protocolo IP multicast](#).

[Configurar o modo de distribuição do Multicast aos Access point](#)

A rede de Cisco Unified Wireless (CUWN) apoia dois métodos da distribuição do Multicast aos Access point (AP) associados com o controlador. Nos ambos os modos, o pacote de transmissão múltipla original da rede ligada com fio é encapsulado dentro de um pacote da camada 3 CAPWAP enviado através do unicast ou do Multicast CAPWAP ao AP. Desde que o tráfego é CAPWAP encapsulado, os AP não têm que estar no mesmo VLAN que o tráfego de Bonjour do cliente. Os dois métodos da distribuição do Multicast são comparados aqui:

	Modo do Multicast-unicast	Modo do Multicast-Multicast
Mecanismo de entrega	O controlador replicates o pacote de transmissão múltipla e envia-o a cada Access point em um túnel do unicast CAPWAP	O controlador envia uma cópia do pacote de transmissão múltipla
Modos de ponto de acesso apoiados	FlexConnect e Local	Modo local somente
Exige o roteamento de transmissão múltipla L3 na rede ligada com fio	Não	Sim
Carga do controlador	Alto	Baixa
Carga da rede ligada com fio	Alto	Baixa

[Modo de distribuição do Multicast-Multicast](#)

o modo do Multicast-Multicast é a opção recomendada para a escalabilidade e predeu razões da eficiência de largura de banda.

Nota: o modo do Multicast-Multicast é exigido para o controlador do Wireless LAN 2500-Series.

Vá à aba do **controlador** sob a página geral e certifique-se que Modo multicast AP está configurado para usar o **Modo multicast** e que um endereço do grupo válido está configurado. O endereço de grupo é um grupo de transmissão múltipla do IPv4 e é recomendado estar na escala 239.x.x.x-239.255.255.255 que é no escopo para aplicativos multicast privados. Não use o 224.x.x.x, 239.0.0.x ou as escalas de endereço 239.128.0.x para o endereço de grupo de transmissão múltipla. Os endereços nestas escalas sobrepõem com os endereços MAC locais de link e inundam todas as portas de switch, mesmo com o IGMP Snooping permitido.

[Modo de distribuição do Multicast-unicast](#)

Se a rede ligada com fio não é configurada corretamente para entregar o Multicast CAPWAP entre o controlador e modo AP ou de FlexConnect e AP estarão usados para os WLAN centralmente comutados que apoiam o Multicast, a seguir o modo do unicast-Multicast é exigido.

Vá à aba do **controlador** na página geral e certifique-se que o Modo multicast AP está configurado para usar o **modo de Unicast**.

[Verifique que Bonjour Snooped](#)

A fim verificar que Bonjour está sendo enviado corretamente, consulte à aba do **monitor** e clique o menu da mão esquerda do **Multicast**. O endereço de 224.0.0.251 deve ser visível da lista. Clique sobre o número MGID a fim ver os clientes que são juntados ao grupo de Bonjour.

[Ajuste taxas de dados de transmissão múltipla](#)

Os aplicativos multicast tais como Bonjour exigem a consideração especial ao ser distribuído sobre uma rede Wireless desde que um Multicast no 802.11 é mandado essencialmente enquanto uma transmissão assim que todos os clientes podem o ouvir. A taxa de dados real usada pelo AP a fim transmitir os quadros de Bonjour é a taxa imperativa a mais alta configurada dentro dessa faixa. Para 2.4GHz, este é um padrão de 11Mbps, e para 5GHz, este é um padrão de 24Mbps.

A fim aperfeiçoar a entrega destes quadros, é importante ajustar as taxas de dados do 802.11 dentro do controlador para permitir que o Multicast seja entregue na taxa a mais alta que o modelo da cobertura da rede pode apoiar. Para redes com uma densidade baixa dos AP, pode ser necessário manter as taxas de dados no padrão. Para uma rede que não tenha nenhuma exigência apoiar os clientes 802.11b, ajustando a taxa de dados a 12Mbps imperativo e enfermos das taxas mais baixa ajudará a reduzir a utilização do tempo de antena do Multicast. Isto é configurado sob a aba wireless e 802.11b/g/n > menu da rede.

Nota: A característica dos perfis RF disponível em v7.2 permite pela personalização do grupo AP das taxas de dados que reserva ajustar taxas de transmissão de transmissão múltipla para áreas de cobertura diferentes.

[Assegure-se de que a obstrução peer-to-peer esteja desabilitada](#)

A obstrução peer-to-peer é configurada em uma base por-WLAN e impede que os clientes na rede Wireless se comuniquem um com o outro. À revelia, é desabilitada para WLAN novos, mas se permitida, pode causar edições para serviços como o AirPlay quando o AppleTV está na rede Wireless. Todo o serviço de Bonjour que confiar em uma comunicação entre clientes Wireless pode quebrar-se pela obstrução peer-to-peer.

Sob a aba **WLAN** > a seção **avançada** da configuração WLAN, certifica-se que o P2P que obstrui a ação está ajustado **deficiente**.

[Bloco Bonjour](#)

Em alguns casos, é desejável filtrar para fora Bonjour a fim impedir uma descoberta entre dois Nós ao ainda permitir outros aplicativos multicast.

Conclua estes passos:

1. Crie ACL no controlador do Wireless LAN a fim filtrar para fora o tráfego de Bonjour do IPv6.
2. (**Versão 7.2 e mais recente somente**) - Crie ACL no controlador do Wireless LAN a fim filtrar para fora o tráfego de Bonjour do IPv6. **Nota:** O Bonjour ACL filtrará somente o tráfego multicast de entrada dos clientes Wireless à rede ligada com fio. O ACL não filtra os pacotes de transmissão múltipla que entram o controlador.
3. (**Versão 7.2 e anterior**) - consulte à aba > às **relações do controlador** no menu da mão esquerda a fim aplicar o ACL. O nome ACL deve ser mudado ao ACL especificado em etapa 1.

4. (**Versão 7.2 e mais recente**) - aplique o IPv4 e o IPv6 ACL a fim filtrar para fora o tráfego de Bonjour antes que possa ser enviado a outros clientes.

Aplicativo de Bonjour - Usando o AirPlay de Apple TV

O AirPlay de Apple permite a tela inteira de Apple iPad2 ou iPhone4S a ser indicados em Apple TV (geração 2). A descoberta do serviço do AirPlay é feita através de Bonjour, e a conexão subsequente é com base em TCP unicasting a tela do dispositivo a Apple TV.

1. Verifique o menu dos ajustes > do AirPlay da tela home a fim certificar-se que Apple TV tem o AirPlay permitido. Uma senha opcional pode ser ajustada para a Segurança. Isto é recomendado a fim impedir a tela que rouba durante uma apresentação.
2. No dispositivo iOS de Apple, fazer duplo clique o botão home a fim revelar a vista a multitarefas.
3. Furto esquerda para a direita (duas vezes para o iPhone, uma vez para o iPad) a fim revelar um menu com o ícone do AirPlay como descrito aqui:
4. Escolha **Apple TV** da lista, e permita o **Espelhamento**.
5. A barra de status na parte superior do dispositivo de Apple girará o azul junto com adicionar um ícone para o AirPlay, significando que você está transmitindo sua tela em Apple TV.

Desenvolvimento de Apple TV usando o VLAN seletivo

A limitação de usar Bonjour em um único VLAN é difícil de escalar para grandes redes do campus tais como uma universidade ou uma empresa. Se uma grande sub-rede é criada para todos os clientes Wireless, - as mensagens de Bonjour do Multicast consumiriam rapidamente acima do tempo de antena valioso através da rede. A característica seletiva VLAN pode ser usada para atribuir clientes a uma disposição de VLAN na parte posterior, quebrando essencialmente acima o domínio do Multicast. Uma opção da característica seletiva VLAN é o Multicast VLAN que permite que uma relação específica seja selecionada para o tráfego multicast a jusante.

Para obter mais informações sobre do VLAN seletivo, refira o [VLAN guia de distribuição seletivo e das características da otimização do Multicast](#).

Usar o VLAN seletivo com a característica do Multicast VLAN permite que uma sub-rede separada seja usada para dispositivos de Apple TV, ao ainda permitir o AirPlay para o uso de todos os clientes em um WLAN separado.

Nota: O uso do VLAN seletivo com outros aplicativos de Bonjour (como a Mensagem, ou o iTunes que compartilha) é limitado porque são dependentes dos dispositivos de usuário finais que podem mandar anúncios a outros dispositivos de usuário finais.

Conclua estes passos:

1. Vá à aba > às **relações do controlador no** menu da mão esquerda. Crie as relações necessárias para o cliente VLAN (client-a1 e client-a2 neste exemplo) e igualmente uma relação para a sub-rede de Apple TV (cliente-mcast neste exemplo).**Nota:** Apple TV podia igualmente ser distribuído usando a interface Ethernet na rede ligada com fio. Certifique-se de que seu VLAN é o mesmo como o Multicast VLAN usou. Neste exemplo, VLAN 40.
2. Vá à aba > aos **grupos de interface do controlador no** menu da mão esquerda. Crie um

grupo de interface novo, e adicionar-lo nas interfaces de cliente previamente criadas (client-a1 e client-a2, neste exemplo).

3. Vá à aba **WLAN** e crie o cliente SSID. Selecione o grupo de interface criado previamente em etapa 2. permitem a característica do **Multicast VLAN** e selecionam a relação do Multicast criada em etapa 1. **Nota:** A característica da relação do Multicast é de sentido único, significando propagandas de Bonjour são enviados para baixo aos clientes, mas os pedidos da descoberta de Bonjour não são enviados rio acima à relação de Apple TV. Isto significa que Apple TV deve ser forçado a se anunciar sendo posto a dormir, e então ser acordado. Para mais informação, veja as [etapas para usuários do VLAN seletivo](#) - seção do [desenvolvimento de Apple TV](#) deste documento.
4. **(Opcional se Apple TV é prendido.)** Crie um SSID novo para Apple TV. A política de segurança deve ser **WPA2-PSK**, e a relação deve ser o Multicast VLAN criado em etapa 1. É igualmente aconselhável configurar a política do rádio WLAN a **802.11a somente**, desse modo mantendo os dispositivos de Apple TV em 5GHz.

[As etapas para usuários do VLAN selecionam - o desenvolvimento de Apple TV](#)

A fim certificar-se de que a lista de Apple TV está atualizada corretamente no cliente, termine estas etapas:

1. Vá aos **ajustes** > ao **sono agora** a fim pôr Apple TV para dormir.
2. Certifique-se que o iPad ou o iPhone usado apresentando estão conectados à rede Wireless dos **clientes**.
3. Pressione todo o botão no remoto a fim acordar Apple TV.
4. Termine as etapas no [aplicativo de Bonjour - usando a](#) seção do [AirPlay de Apple TV](#) deste documento.

[Desenvolvimento do gateway de Bonjour](#)

O gateway de Apple Bonjour resolve o problema dos dispositivos de Bonjour que são incapazes de descobrir um outro em um ambiente da multi-sub-rede. O gateway de Bonjour executa o software do mDNS do Avahi da aberta (<http://avahi.org>) que permite o dispositivo de pôr em esconderijo e responder a Bonjour pergunta em outras interfaces de rede.

O gateway de Apple Bonjour é projetado sentar-se em sub-redes da rede múltipla e “reflita” os pedidos de Bonjour através dos limites L3. O gateway de Bonjour deve ser instalado em um PC ou em uma máquina virtual que seja conectada a uma porta de tronco na rede. Alternativamente, o gateway pode ter uplinks de Ethernet do físico múltiplo a fim conectar aos sub-rede múltipla.

[Configuração do switch Cisco para o gateway de Bonjour](#)

A configuração do uplink do interruptor deve usar uma porta de tronco com um VLAN nativo a fim fornecer o acesso de gerenciamento ao dispositivo. Os outros VLAN etiquetados na porta são outras sub-redes que exigem funções de gateway de Bonjour.

```
interface GigabitEthernet4/14
description Apple-Bonjour-Gateway
switchport
switchport trunk native vlan 20
switchport trunk allowed vlan 20,21,25,26,40
```

```
switchport mode trunk
end
```

[Etapas do desenvolvimento do gateway de Bonjour](#)

Conclua estes passos:

1. Obtenha a edição do server ou do desktop de Ubuntu em <http://www.ubuntu.com/download/server/download> .
2. Carreg o portátil/Desktop/máquina do servidor da imagem ISO. Termine as instruções em tela a fim instalar o software de Ubuntu em seu dispositivo.**Nota:** Para fins deste documento, nós estaremos usando o Desktop de Ubuntu como o OS do exemplo.
3. A fim abrir o aplicativo de terminal, clicar o ícone superior na barra de ferramentas e entrar no **terminal** no campo.
4. Emita o **comando ifconfig** a fim confirmar o dispositivo tem o acesso da conectividade

```
Ethernet.ubuntu@ubuntu:~$ ifconfig
```

```
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 00:50:56:b3:5e:e2
          inet addr:192.168.10.109  Bcast:192.168.10.255  Mask:255.255.255.0
          inet6 addr: 2001:db8:0:10:250:56ff:feb3:5ee2/64 Scope:Global
          inet6 addr: fe80::250:56ff:feb3:5ee2/64 Scope:Link
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:46 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:82 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:4186 (4.1 KB)  TX bytes:8613 (8.6 KB)
          Interrupt:18 Base address:0x2000
```

5. Adicionar o demônio do Avahi e os pacotes VLAN ao OS através do **sudo apto-GET** instalam comandos **vlan do avahi-demônio**.

6. Edite o arquivo de configuração do Avahi e permita a funcionalidade do refletor no demônio do Avahi.ubuntu@ubuntu:~\$ sudo nano /etc/avahi/avahi-daemon.conf

7. Dentro do arquivo de configuração, mude a opção do “permitir-refletor” ao **yes** e certifique-se de que nenhum **#** o símbolo é antes da linha.**#publish-domain=yes**

```
#publish-dns-servers=192.168.50.1, 192.168.50.2
#publish-resolv-conf-dns-servers=yes
#publish-aaaa-on-ipv4=yes
#publish-a-on-ipv6=no
```

```
[reflector]
```

```
enable-reflector=yes #reflect-ipv=no
```

8. Emita o **vconfig** do **sudo** adicionam o comando do **eth0 <VLAN ID>** a fim adicionar um VLAN:ubuntu@ubuntu:~\$ sudo vconfig add eth0 20

```
Added VLAN with VID == 20 to IF --eth0:--Nota: Este comando pode output o texto adicional que contém a “ADVERTÊNCIA: Não podia abrir /proc/net/vlan/config.” Isto não afeta as capacidades do gateway de Bonjour.
```

9. Uma interface Ethernet nova em Linux será criada sob a nomenclatura do **id> eth.<vlan**. Esta relação nova pode estaticamente ser atribuída um endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT ou executar o DHCP.A fim executar o DHCP na relação, emita o comando **dhclient** do **sudo eth0.<VLAN ID>**.ubuntu@ubuntu:~\$ sudo dhclient eth0.20

10. Emita o **comando ifconfig** a fim confirmar outra vez que a relação recém-criado tem um endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT:ubuntu@ubuntu:~\$ **ifconfig** eth0 Link

```
encap:Ethernet HWaddr 00:50:56:b3:5e:e2 inet addr:192.168.10.109 Bcast:192.168.10.255
Mask:255.255.255.0 inet6 addr: 2001:db8:0:10:250:56ff:feb3:5ee2/64 Scope:Global inet6
addr: fe80::250:56ff:feb3:5ee2/64 Scope:Link UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:1500
Metric:1 RX packets:123 errors:0 dropped:26 overruns:0 frame:0 TX packets:126 errors:0
```



```
dropped:0 overruns:0 carrier:0 collisions:0 txqueuelen:1000 RX bytes:12311 (12.3 KB) TX
bytes:14712 (14.7 KB) Interrupt:18 Base address:0x2000 eth0.20 Link encap:Ethernet HWaddr
00:50:56:b3:5e:e2 inet addr:192.168.20.20 Bcast:192.168.20.255 Mask:255.255.255.0 inet6
addr: 2001:db8:0:20:250:56ff:feb3:5ee2/64 Scope:Global inet6 addr:
fe80::250:56ff:feb3:5ee2/64 Scope:Link UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:1500 Metric:1 RX
packets:3 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0 TX packets:36 errors:0 dropped:0
overruns:0 carrier:0 collisions:0 txqueuelen:0 RX bytes:762 (762.0 B) TX bytes:5508 (5.5
KB)
```

11. Repita etapas 8 com 9 para tantos como VLAN necessários no gateway de Bonjour.**Nota:** O software de Bonjour do Avahi no gateway escutará automaticamente nas relações novas com endereços IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT.

12. Aliste os dispositivos Bonjour-capazes atuais em todas as sub-redes conectadas ao gateway usando a avahi-consulta – todo o comando-t:

```
ubuntu@ubuntu:~$ avahi-browse --
all -t + eth0.26 IPv4 admin@MBP-250 (2) iChat Presence local + eth0.26 IPv4 admin@MBP-130
iChat Presence local + eth0.25 IPv4 admin@MBP-250 (2) iChat Presence local + eth0.25 IPv4
admin@MBP-130 iChat Presence local + eth0.30 IPv4 admin@MBP-250 (2) iChat Presence local +
eth0.30 IPv4 admin@MBP-130 iChat Presence local + eth0.20 IPv4 admin@MBP-250 (2) iChat
Presence local + eth0.20 IPv4 admin@MBP-130 iChat Presence local + eth0 IPv4 admin@MBP-250
(2) iChat Presence local + eth0 IPv4 admin@MBP-130 iChat Presence local + eth0.26 IPv4
MBP-10.6 (2) VNC Remote Access local + eth0.26 IPv4 MBP-10.7 (2) VNC Remote Access local +
eth0.25 IPv4 MBP-10.6 (2) VNC Remote Access local + eth0.25 IPv4 MBP-10.7 (2) VNC Remote
Access local + eth0.30 IPv4 MBP-10.6 (2) VNC Remote Access local + eth0.30 IPv4 MBP-10.7
(2) VNC Remote Access local + eth0.20 IPv4 MBP-10.6 (2) VNC Remote Access local + eth0.20
IPv4 MBP-10.7 (2) VNC Remote Access local + eth0 IPv4 MBP-10.6 (2) VNC Remote Access local
+ eth0 IPv4 MBP-10.7 (2) VNC Remote Access local + eth0.26 IPv4 reflector Remote Disk
Management local + eth0.25 IPv4 reflector Remote Disk Management local + eth0.30 IPv4
reflector Remote Disk Management local + eth0.20 IPv4 reflector Remote Disk Management
local + eth0 IPv4 reflector Remote Disk Management local ubuntu@ubuntu:~$
```

[Pesquise defeitos aplicativos de Bonjour](#)

[Veja serviços disponíveis de Bonjour](#)

A fim pesquisar defeitos problemas de conectividade de Bonjour, a utilidade livre de Mac OS X, [navegador de Bonjour](#), é útil em ver dispositivos disponíveis. [Uma impressora remota em um Apple AirPort expresso é mostrada aqui:](#)

[Informações Relacionadas](#)

- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)

Era este documento útil? [Sim nenhum](#)

Obrigado para seu feedback.

[Abra um caso de suporte](#) (exige um [contrato de serviço Cisco](#).)

Cisco relacionado apoia discussões da comunidade

[Cisco apoia a comunidade](#) é um fórum para que você faça e responda a perguntas, sugestões da parte, e colabora com seus pares.

Refira [convenções dos dicas técnicas da Cisco](#) para obter informações sobre as convenções usadas neste documento.

Atualizado em: outubro 15, 2012

ID do Documento: 113443