

Access point como um exemplo de configuração do bridge de grupo de trabalho

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Informações de Apoio](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurar a raiz AP](#)

[Configurar o segundo AP para o modo WGB](#)

[Configuração usando o CLI](#)

[Verificar](#)

[Troubleshooting](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

Este documento fornece uma configuração de exemplo que configura um Access Point (AP) para funcionar como um Workgroup Bridge (WGB) com uso do GUI.

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

Certifique-se de atender a estes requisitos antes de tentar esta configuração:

- Configuração dos parâmetros básicos no Cisco Aironet AP
- Conhecimento dos conceitos de Tecnologia Wireless básicos

[Componentes Utilizados](#)

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- 1240 Series AP do Cisco Aironet que executa o firmware da liberação 12.3(8)JEA do Cisco IOS ® Software
- Cisco Aironet série 1200 AP que executa o Cisco IOS Software Release 12.3(7)JA

- Adaptador cliente de Aironet 802.11a/b/g que executa a versão de firmware 2.5
- Versão 2.5 do utilitário de Desktop de Aironet (ADU)

Nota: Você pode transferir a versão a mais atrasada do firmware para o AP e do adaptador cliente das [transferências - acesso do Wireless LAN \(clientes registrados somente\)](#).

Nota: Este documento usa um AP/bridge que tenha uma antena integrada. Se você usa um AP/bridge que exija uma antena externa, assegure-se de que as Antenas estejam conectadas ao AP/bridge. Se não, o AP/bridge não pode conectar à rede Wireless. Determinados modelos do AP/bridge vêm com Antenas integradas, visto que outros precisam uma antena externa para a operação geral. Para obter informações sobre dos modelos do AP/bridge que vêm com interno ou as antenas externas, refira o guia/guia de produtos pedindo do dispositivo apropriado.

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.

Informações de Apoio

Um WGB pode fornecer uma conexão de infra-estrutura Wireless para dispositivos capacitado por Ethernet. Os dispositivos que não têm um adaptador de cliente Wireless a fim conectar à rede Wireless podem ser conectados ao WGB através da porta Ethernet. O WGB conecta até oito dispositivos capacitado por Ethernet a um Wireless LAN (WLAN). O WGB associa à raiz AP através da relação wireless. Desta maneira, os clientes prendidos obtêm o acesso à rede Wireless. Um WGB pode associar a:

- Um AP
- Uma ponte (no modo AP)
- Uma estação base (no modo AP)
- Um AP no modo de repetidor (se o repetidor é associado com uma raiz AP)

Você pode igualmente executar a funcionalidade WGB com o uso de um AP normal. Você pode configurar AP como WGB. No modo WGB, a unidade associa a um outro AP como um cliente. A unidade fornece uma conexão de rede para os dispositivos que são conectados a sua porta Ethernet.

Por exemplo, se você precisa de fornecer a conectividade Wireless para um grupo de impressoras de rede, você pode executar estas etapas:

1. Conecte as impressoras a um hub.
2. Conecte o hub à porta Ethernet AP.
3. Configurar o AP como um WGB.

O WGB associa a um AP em sua rede. Um AP no modo WGB pode associar somente a Aironet AP ou ponte (no modo AP). O AP a que um WGB associa pode tratar o WGB como um dispositivo de infraestrutura ou como um dispositivo do cliente simples. À revelia, os AP e as pontes tratam WGB como dispositivos do cliente. Para o aumento da confiabilidade, você pode

configurar AP e pontes para tratar WGB, não como dispositivos do cliente, mas como dispositivos de infraestrutura, como AP ou pontes. Quando estes dispositivos tratam um WGB como um dispositivo de infraestrutura, o AP entrega confiantemente os pacotes de transmissão múltipla, que incluem pacotes do Address Resolution Protocol (ARP), ao WGB. A fim configurar AP e pontes para tratar WGB como dispositivos de infraestrutura, execute uma destas duas opções em sua raiz AP:

- Comando line interface(cli) — Emita o comando configuration do infraestrutura-**cliente** sob a interface de rádio no AP.
- GUI — Escolha **permitted** para o Multicast seguro à opção WGB nas interfaces de rede: Indicador das configurações de rádio.

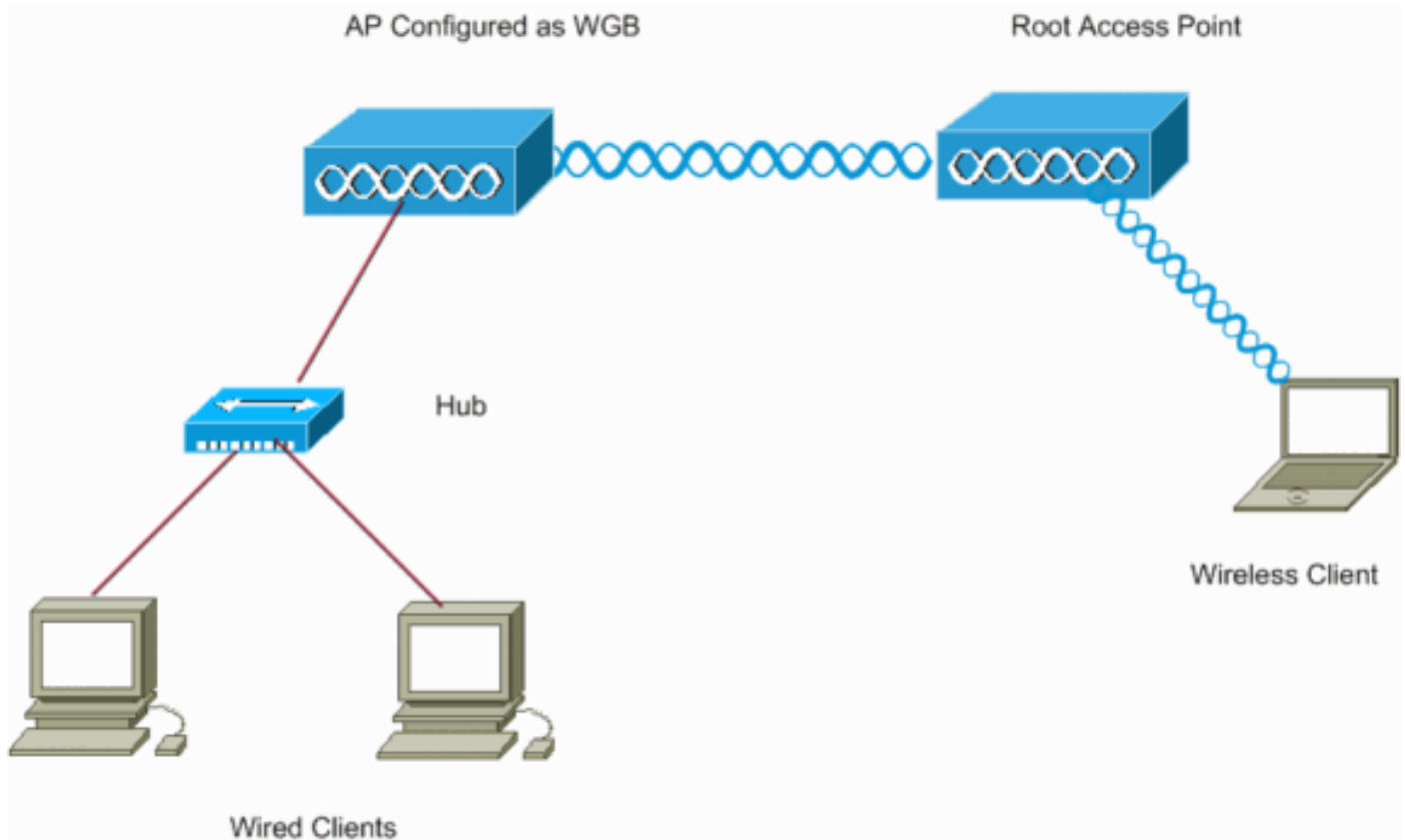
Se você configura AP e pontes para tratar um WGB como um dispositivo do cliente, você permite que mais WGB associem ao mesmo AP ou associem com o uso de um Service Set Identifier (SSID) que não é uma infraestrutura SSID. O custo do desempenho da entrega segura do Multicast — em qual a duplicação de cada pacote de transmissão múltipla é enviada a cada WGB — limita o número de dispositivos de infraestrutura (que inclui os WGB) que podem associar a um AP ou a uma ponte. A fim aumentar além de 20 o número de WGB que podem associar ao AP, o AP deve reduzir a confiança da entrega dos pacotes de transmissão múltipla aos WGB. Com confiança reduzida, o AP não pode confirmar se os pacotes de transmissão múltipla alcançam o WGB pretendido. Assim os WGB na borda da área de cobertura AP podem perder a conectividade IP.

[Configurar](#)

Nesta seção, você encontrará informações para configurar os recursos descritos neste documento.

[Diagrama de Rede](#)

Este documento utiliza a seguinte configuração de rede:



Esta instalação usa dois AP com um 1240 Series Aironet AP que atua como uma raiz AP, e um 1200 Series AP configurado como um WGB. Os clientes Wireless são associados à raiz AP. Os clientes prendidos conectam através de um hub ao AP que é configurado como um WGB. Todos os dispositivos usam os endereços IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT que estão na escala 10.0.0.0/24. A seção [configura a raiz AP](#) explica como configurar os dispositivos a fim estabelecer a conexão para este cenário de rede.

[Configurar a raiz AP](#)

Esta seção apresenta a informação para configurar o AP como uma raiz AP.

Para esta configuração, você precisa:

1. Permita o rádio e defina o papel do AP como uma raiz AP.
2. Configurar o SSID para que o AP use-se para uma comunicação Wireless.

Conclua estes passos:

1. Alcance os 1240 AP com o GUI.O indicador do status sumário aparece.

The screenshot shows the Cisco Aironet 1240AG Series Access Point configuration page. The browser address bar shows the URL: http://10.77.244.194/ap_home.shtml. The page title is "Cisco Aironet 1240AG Series Access Point". The hostname is "ap" and the uptime is "1 hour, 41 minutes".

The left sidebar contains the following menu items: HOME, EXPRESS SET-UP, EXPRESS SECURITY, NETWORK MAP, ASSOCIATION, NETWORK INTERFACES, SECURITY, SERVICES, WIRELESS SERVICES, SYSTEM SOFTWARE, and EVENT LOG.

The main content area displays the following information:

- Home: Summary Status**
- Association**
 - Clients: 6
 - Repeaters: 1
- Network Identify**
 - IP Address: 10.77.244.194
 - MAC Address: 001b.d43e.7938
- Network Interfaces**

Interface	MAC Address	Transmission Rate
FastEthernet	001b.d43e.7938	10Mb/s
Radio0-802.11G	001b.2ba7.c7a0	54.0Mb/s
Radio1-802.11A	001b.2bab.c7a0	54.0Mb/s
- Event Log**

Time	Severity	Description
Mar 1 01:40:17.952	Information	Interface Dot11Radio0, Station 000b.8551.5ae0 Associated to Parent 001b.2a79.3dea
Mar 1 01:40:17.951	Information	Interface Dot11Radio0, Station 001a.a154.309d Associated to Parent 001b.2a79.3dea
Mar 1 01:40:17.951	Information	Interface Dot11Radio0, Station 000b.8548.53c0 Associated to Parent 001b.2a79.3dea
Mar 1 01:40:17.951	Information	Interface Dot11Radio0, Station 000e.834e.6700 Associated to Parent

Nota: Este documento supõe que os endereços IP estáticos estão atribuídos a todos os dispositivos no [diagrama da rede](#). Para obter informações sobre de como configurar endereços IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT aos AP, refira a [obtenção e a atribuição de uma](#) seção do [endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT do documento que configura o Access point pela primeira vez](#).

- Escolha **interfaces de rede** do menu na esquerda e, nas interfaces de rede: A janela de sumário, clica o rádio apropriado para usar-se para uma comunicação Wireless. Este exemplo usa 802.11G, porque este indicador mostra:

Cisco IOS Series AP - Network Interfaces - Microsoft Internet Explorer provided by Cisco Systems, Inc.

Address: http://10.77.244.194/ap_network-if.shtml

Cisco Aironet 1240AG Series Access Point

Hostname: ap ap uptime is 7 minutes

Network Interfaces: Summary

System Settings

IP Address (Static)	10.77.244.194		
IP Subnet Mask	255.255.255.224		
Default Gateway	10.77.244.193		
MAC Address	001b.d43e.7930		

Interface Status

	FastEthernet	Radio0-802.11G	Radio1-802.11A
Software Status	Enabled ↑	Disabled ↓	Disabled ↓
Hardware Status	Up ↑	Down ↓	Down ↓
Interface Resets	2	0	0

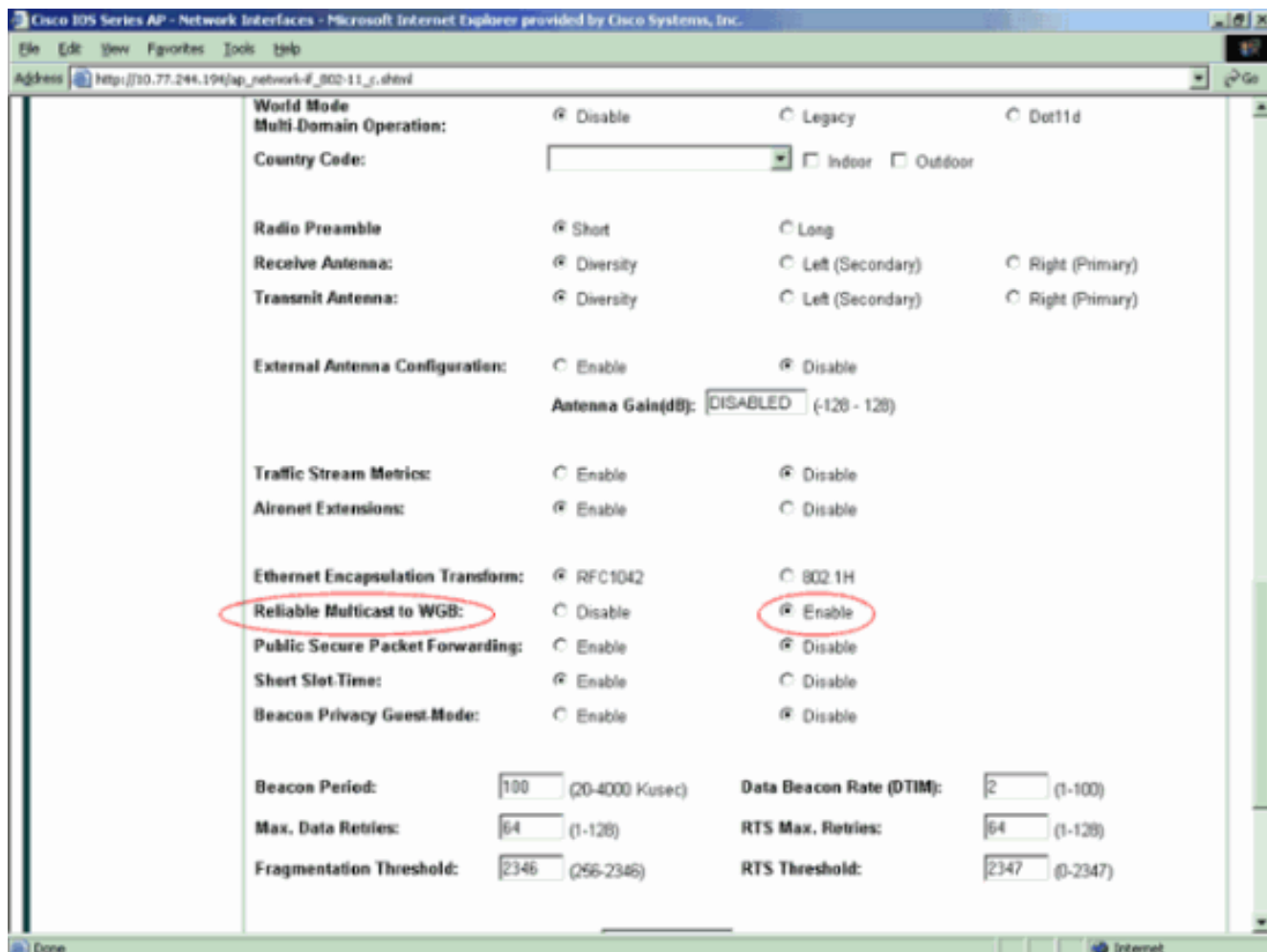
Receive

	FastEthernet	Radio0-802.11G	Radio1-802.11A
Input Rate Timespan	5 minute	5 minute	5 minute
Input Rate (bits/sec)	1000	0	0
Input Rate (packets/sec)	0	0	0
Time Since Last Input	00:00:00	never	never
Total Packets Input	744	0	0
Total Bytes Input	73564	0	0
Resubmit Packets	445	0	0

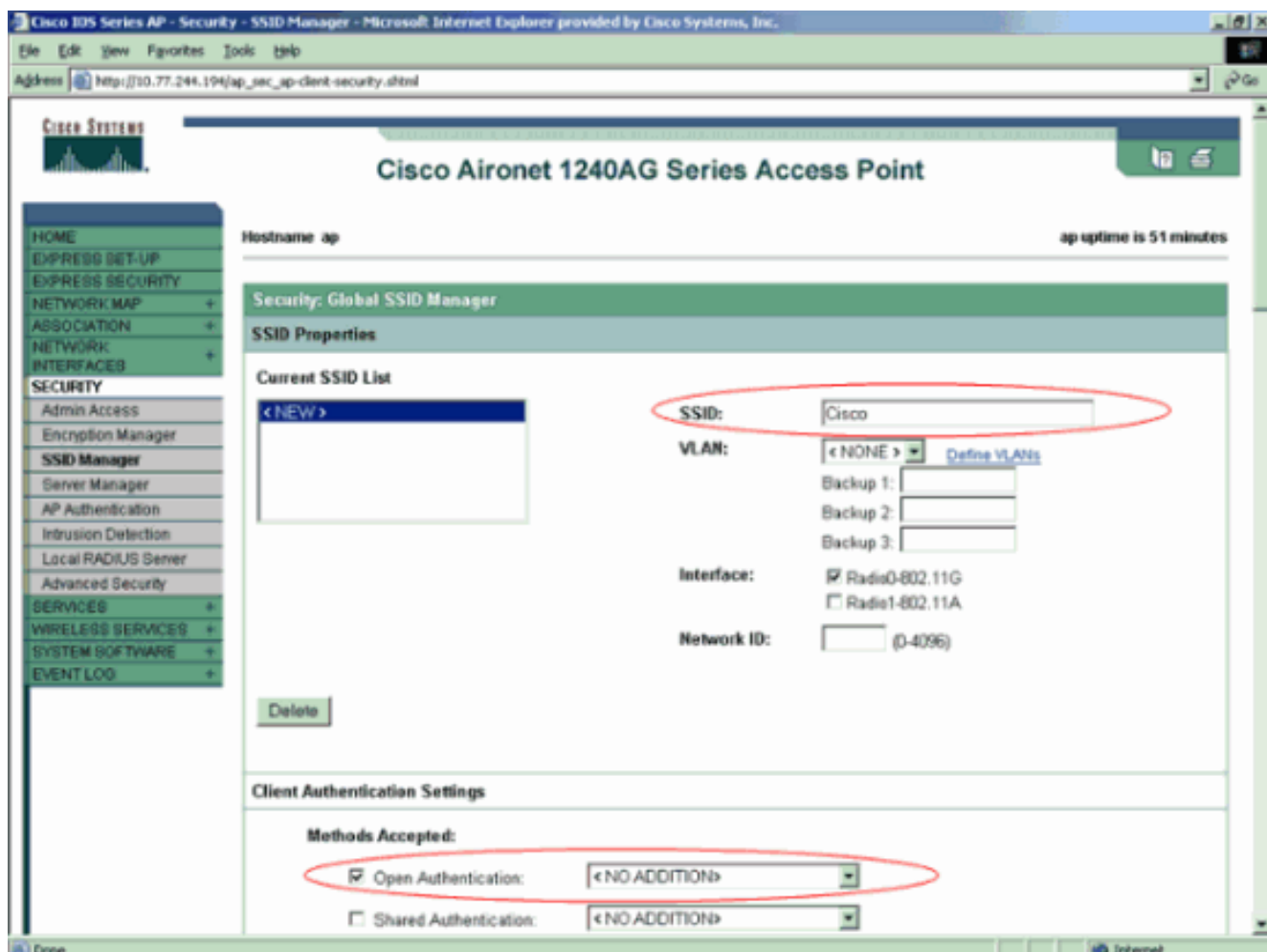
3. Clique os **ajustes** aba e termine estas etapas a fim configurar o AP como uma raiz AP: Na área do rádio da possibilidade, o clique **permite**. Esta ação ativa a interface de rádio. No papel na área da rede de rádio, **Access point** do clique segundo as indicações da figura.

The screenshot shows the configuration page for a Cisco Aironet 1240AG Series Access Point. The browser address bar shows the URL: http://10.77.244.194/ap_network-if_802-11_g.shtml. The page title is "Cisco Aironet 1240AG Series Access Point". The navigation tabs include "HOME", "EXPRESS SET-UP", "EXPRESS SECURITY", "NETWORK MAP", "ASSOCIATION", "NETWORK INTERFACES", "SECURITY", "SERVICES", "WIRELESS SERVICES", "SYSTEM SOFTWARE", and "EVENT LOG". The "NETWORK INTERFACES" tab is selected, and the "Radio0-802.11G" interface is highlighted. The "SETTINGS" tab is active, showing the "Radio0-802.11G Settings". The "Enable Radio" section has "Enable" selected. The "Current Status (Software/Hardware)" is "Disabled" and "Down". The "Role in Radio Network" section has "Access Point" selected. The "Data Rates" section has "Require" selected for 1.0, 2.0, and 5.5 Mb/sec, and "Enable" selected for 6.0 Mb/sec.

À revelia, AP e delete WGB das pontes como dispositivos do cliente. A fim fazer o AP trate o **WGB** como um **dispositivo de infraestrutura**, enrole para baixo a página e escolha-a **permitem** para o **Multicast seguro** à opção **WGB** segundo as indicações da figura. Então, o clique **aplica-se** na parte inferior do indicador.



4. Escolha a **Segurança** > o gerenciador de SSID do menu na esquerda e, na Segurança: O indicador global do gerenciador de SSID, incorpora um SSID novo ao campo SSID e o clique **aplica-se**. Este exemplo usa Cisco como o SSID.



Nota: Este documento não se concentra nas opções de segurança que você pode configurar no AP. Por este motivo, o exemplo deixa todos os valores restantes, que incluem os métodos de autenticação, nos valores padrão. À revelia, a **autenticação aberta** é usada em AP. Para obter mais informações sobre dos métodos de autenticação que você pode usar em AP, refira [configurar tipos do autenticação](#). Depois que você termina esta etapa, o AP no modo de raiz permite que os clientes com o SSID Cisco associem a este AP.

[Configurar o segundo AP para o modo WGB](#)

Em seguida, configurar o segundo AP como um WGB.

Para esta configuração, você precisa:

1. Permita o rádio no AP e defina o papel do AP como um WGB.
2. Configurar o SSID a ser usado para a associação com a raiz AP. Este SSID deve ser o mesmo que o SSID que você configurou na raiz AP.

Conclua estes passos:

1. Alcance os 1200 AP com o GUI. O indicador do status sumário aparece.

Cisco Aironet 1200 Series Access Point

Hostname: AP-WGB AP-WGB uptime is 7 minutes

Home: Summary Status

Association

Clients: 0 Repeaters: 0

Network Identify

IP Address: 10.0.0.2
 MAC Address: 000e.d77c.343e

Network Interfaces

Interface	MAC Address	Transmission Rate
FastEthernet	000e.d77c.343e	100Mb/s
Radio0-802.11B	000d.eded.708a	11.0Mb/s
Radio1-802.11A	000e.8405.0d4d	54.0Mb/s

Event Log

Time	Severity	Description
Mar 1 00:07:08.681	◆ Notification	Line protocol on Interface BV11, changed state to up
Mar 1 00:07:07.681	◆ Error	Interface BV11, changed state to up
Mar 1 00:07:05.610	◆ Notification	Line protocol on Interface FastEthernet0, changed state to up
Mar 1 00:06:50.643	◆ Notification	Configured from console by console
Mar 1 00:06:18.681	◆ Notification	Line protocol on Interface BV11, changed state to down
Mar 1 00:06:17.681	◆ Error	Interface BV11, changed state to down
Mar 1 00:06:13.815	◆ Notification	Line protocol on Interface BV11, changed state to up

2. Escolha **interfaces de rede** do menu na esquerda e, nas interfaces de rede: A janela de sumário, clica o rádio apropriado para usar-se para uma comunicação Wireless. Este exemplo usa 802.11B, porque este indicador mostra:

Cisco Aironet 1200 Series Access Point

Hostname: AP-WGB AP-WGB uptime is 7 minutes

Network Interfaces: Summary

System Settings

IP Address (Static)	10.0.0.2		
IP Subnet Mask	255.0.0.0		
Default Gateway	0.0.0.0		
MAC Address	000e.d77c.343e		

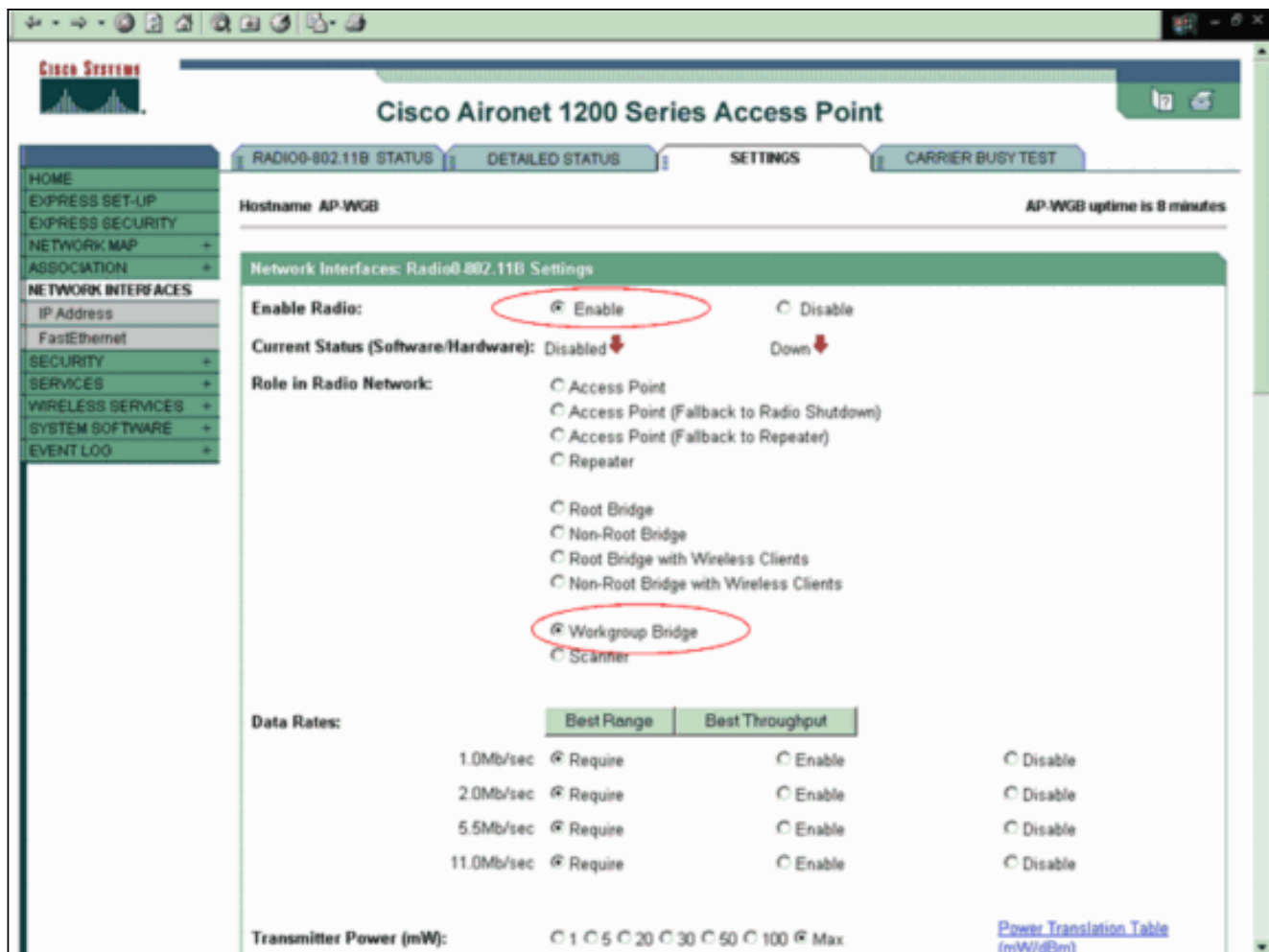
Interface Status

	FastEthernet	Radio0-802.11B	Radio1-802.11A
Software Status	Enabled ↑	Disabled ↓	Disabled ↓
Hardware Status	Up ↑	Down ↓	Down ↓
Interface Resets	2	0	0

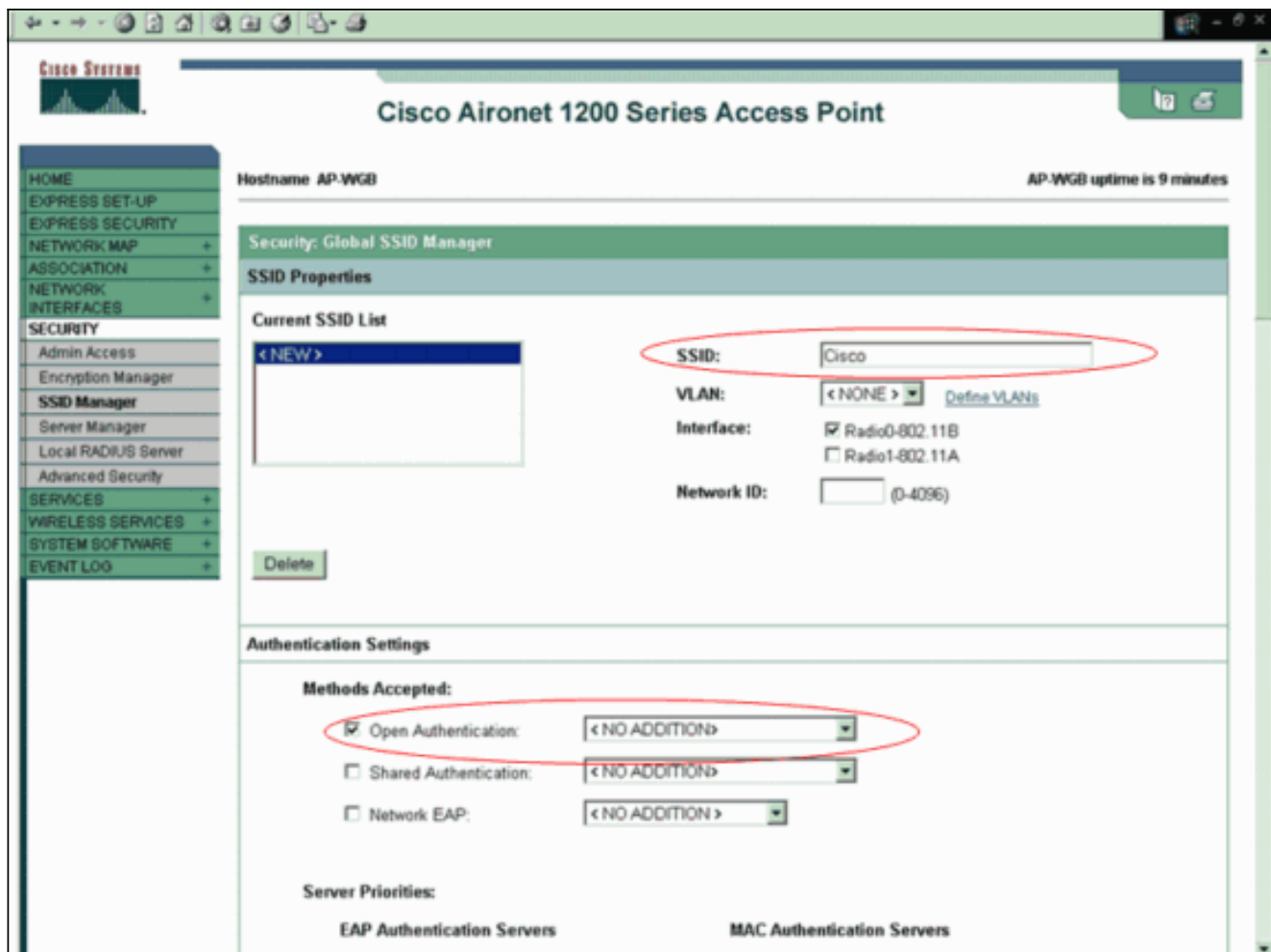
Receive

	FastEthernet	Radio0-802.11B	Radio1-802.11A
Input Rate Timespan	5 minute	5 minute	5 minute
Input Rate (bits/sec)	2000	0	0
Input Rate (packets/sec)	2	0	0
Time Since Last Input	00:00:00	never	never
Total Packets Input	181	0	0
Total Bytes Input	28623	0	0
Broadcast Packets	41	0	0
Total Input Errors	0	0	0
Overrun Errors	0	0	0

3. Clique os **ajustes** aba e termine estas etapas a fim configurar o AP como um WGB: Na área do rádio da possibilidade, o clique **permite**. Esta ação ativa a interface de rádio. No papel na área da rede de rádio, **bridge de grupo de trabalho** do clique. Clique em **Aplicar** na parte inferior da janela.



4. Escolha a **Segurança > o gerenciador de SSID** do menu na esquerda e, na Segurança: O indicador global do gerenciador de SSID, inscreva **Cisco** no campo SSID e o clique **aplique-se**. Incorpore este SSID porque é o SSID que você configurou na raiz AP.



Neste momento, você configurou com sucesso a raiz AP e o WGB AP. Observe que o AP que você configurou como um WGB associa agora com a raiz AP como um dispositivo de infraestrutura.

Configuração usando o CLI

Esta seção explica como configurar o AP e o WGB com CLI. Conclua estes passos:

1. A autenticação aberta é usada no AP e no WGB. `root#Configure Terminal`

```
root(config)#station-role root
```

```
!--- This command configures the device in root mode root(config)#dot11 ssid wgb_ex
```

```
!--- Enters SSID mode root(config-ssid)#authentication open
```

```
!--- Authentication is set to default open authentication. root(config-ssid)exit
```

```
root(config)interface dot11radio 0
```

```
!--- Enters the interface mode and enables the SSID on the interface. root(config-if)ssid wgb_ex
```

```
root(config-if)exit
```

Configuração WGB Está aqui a configuração de CLI da amostra para o WGB `wgb#configure terminal`

```
wgb(config)#station role WGB
```

```
!--- This command configures the device in Workgroup bridge mode wgb(config)dot11 ssid
```

```
wgb_ex
```

```
wgb(config-ssid)#authentication open
```

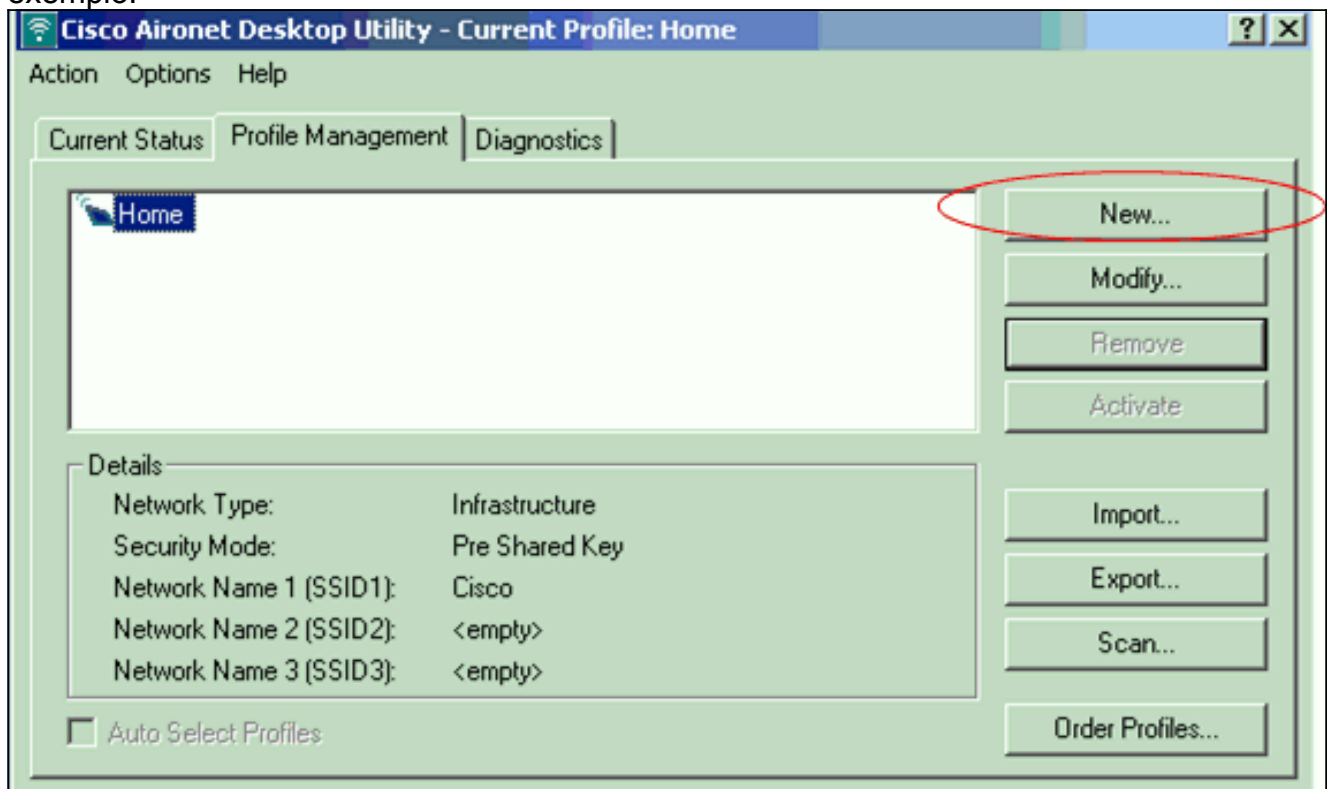
```
!--- Authentication is set to default open authentication. wgb(config-ssid) exit
```

```
wgb(config)interface dot11radio 0
```

```
wgb(config-if) ssid wgb_ex
```

```
wgb(config-if) exit
```

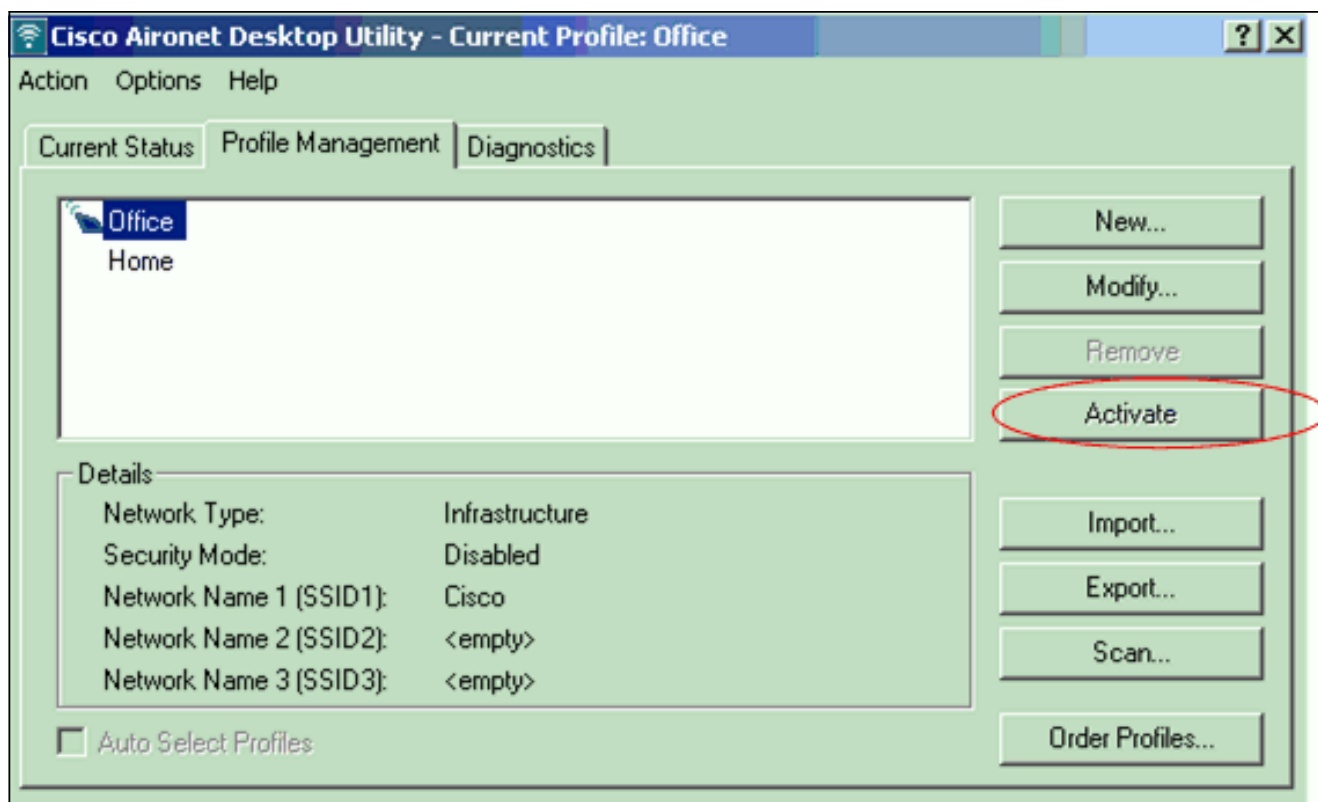
2. **Configurar o adaptador cliente** Em seguida, configurar o adaptador de cliente Wireless para a conectividade Wireless. A fim configurar o adaptador cliente, você precisa de usar o ADU a fim criar um perfil no adaptador cliente. Conclua estes passos: Clique a aba do **Gerenciamento do perfil no ADU**. Clique em **New**. Aqui está um exemplo:



Os indicadores (**gerais**) do indicador do **Gerenciamento do perfil**. Termine estas etapas a fim ajustar o nome de perfil, o nome do cliente, e o SSID: Dê entrada com o nome do perfil no campo de nome de perfil. Este exemplo usa o **ESCRITÓRIO** como o nome de perfil.

The image shows a 'Profile Management' dialog box with three tabs: 'General', 'Security', and 'Advanced'. The 'General' tab is selected. It contains two main sections: 'Profile Settings' and 'Network Names'. In the 'Profile Settings' section, the 'Profile Name' field is filled with 'OFFICE' and the 'Client Name' field is filled with 'Wireless Client'. In the 'Network Names' section, the 'SSID1' field is filled with 'Cisco', while 'SSID2' and 'SSID3' are empty. At the bottom right, there are 'OK' and 'Cancel' buttons. Red ovals highlight the 'OFFICE' and 'Cisco' text in the respective fields.

Dê entrada com o nome do cliente no campo de nome do cliente. O nome do cliente é usado para identificar o cliente Wireless no WLAN. Esta configuração usa o cliente Wireless do nome para o primeiro cliente. Na área dos nomes de rede, incorpore o SSID para usar-se para este perfil. O SSID deve ser o mesmo que o SSID que você configurou na raiz AP. O SSID neste exemplo é Cisco. Clique em **OK**. **Nota:** Nenhum método de autenticação especial é necessário para esta configuração. Clique a aba do **Gerenciamento do perfil**, escolha o perfil novo que você criou, e o clique **ativa**.



Verificar

Use esta seção para confirmar se a sua configuração funciona corretamente.

A [Output Interpreter Tool \(apenas para clientes registrados\)](#) (OIT) suporta determinados comandos show. Use a OIT para exibir uma análise da saída do comando show.

Caso 1: O WGB associa com a raiz AP como um dispositivo de infraestrutura

Quando o **WGB AP** associa com a raiz AP como um **dispositivo do cliente**, a saída do comando **client** das associações do dot11 da mostra na raiz AP olha como esta:

```
wgb#configure terminal
wgb(config)#station role WGB
!--- This command configures the device in Workgroup bridge mode wgb(config)dot11 ssid wgb_ex
wgb(config-ssid)#authentication open
!--- Authentication is set to default open authentication. wgb(config-ssid) exit
wgb(config)interface dot11radio 0
wgb(config-if) ssid wgb_ex
wgb(config-if) exit
```

Note que o **WGB** está visto na lista agora. No GUI da raiz AP, você pode ver que não há nenhuma contagem do repetidor sob o **menu de associação**. Contudo, você verá um aumento na contagem do cliente por 1.

Caso 2: O WGB associa com a raiz AP como um dispositivo do cliente

Quando o **WGB AP** associa com a raiz AP como um **dispositivo de infraestrutura**, a saída do comando **client das associações do dot11 da mostra** na raiz AP olha como esta:

```
wgb#configure terminal
wgb(config)#station role WGB
!--- This command configures the device in Workgroup bridge mode wgb(config)dot11 ssid wgb_ex
wgb(config-ssid)#authentication open
!--- Authentication is set to default open authentication. wgb(config-ssid) exit
wgb(config)interface dot11radio 0
wgb(config-if) ssid wgb_ex
wgb(config-if) exit
```

Aqui o **WGB-cliente na saída** representa os clientes prendidos. Note que o WGB não está alistado como um cliente. Contudo, você pode ver o WGB alistado sob o comando do **todo-cliente das associações do dot11 da mostra**. No GUI da raiz AP, o **WGB** é alistado como um **repetidor** sob o **menu de associação**.

A fim testar a conectividade de ponta a ponta entre uns cliente Wireless e um dos clientes prendidos, emita um teste de ping do cliente prendido ao cliente Wireless. O cliente Wireless usa o endereço IP 10.0.0.3, e o cliente prendido usa o endereço IP 10.0.0.6.

```
D:\>ping 10.0.0.3

Pinging 10.0.0.3 with 32 bytes of data:

Reply from 10.0.0.3: bytes=32 time<10ms TTL=128
Reply from 10.0.0.3: bytes=32 time<10ms TTL=128
Reply from 10.0.0.3: bytes=32 time<10ms TTL=128
Reply from 10.0.0.3: bytes=32 time<10ms TTL=128

Ping statistics for 10.0.0.3:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

Este teste confirma que a configuração trabalha como você espera e que o AP que você configurou como funções de Bridge WGB corretamente.

[Troubleshooting](#)

Esta seção fornece informações que podem ser usadas para o troubleshooting da sua configuração. Termine estas verificações se o WGB não associa ao AP.

- Verifique se as configurações combinam entre o AP e o WGB. Certifique-se que o SSID, as configurações de segurança e as taxas de dados combinam entre elas.
- Certifique-se de que o ambiente RF entre o AP e o WGB está livre da interferência. Refira a seção dos [prejuízos RF dos problemas do Troubleshooting que afetam uma comunicação de frequência de rádio](#) para mais informação.

- Assegure-se de que o hardware e o firmware não estejam corrompidos em um ou outro dispositivos. Recarregue o dispositivo e/ou promova o firmware a fim trazê-los de volta à operação.

Um AP é configurado como um WGB. Uma impressora é conectada ao WGB. Em tal ambiente, se a impressora senta continuamente inativo por uma duração significativa, pôde periodicamente perder a Conectividade ao resto da rede. De fato, isto pode afetar todo o dispositivo no LAN do WGB que não transmite nenhuns pacotes por uma duração significativa.

Este problema é observado principalmente com bridges de grupo de trabalho com base em IOS. O AP mostra que o MAC address do cliente se dissociou quando este problema ocorre.

Isto é devido à identificação de bug Cisco [CSCsc53460](#) ([clientes registrados somente](#)). Refira este erro a fim compreender a ação alternativa relacionada para esta edição.

A ação alternativa explicada no erro CSCsc53460 não trabalha se o WGB é o Cisco IOS Software Release running 12.3(7)JA* ou 12.3(8)JA*. Isto é devido à identificação de bug Cisco [CSCse32424](#) ([clientes registrados somente](#)). CSCse32424 é fixado em 12.3(8)JEA.

[Informações Relacionadas](#)

- [Configurando o modo do bridge de grupo de trabalho que configura o repetidor e Access point e o modo à espera do bridge de grupo de trabalho](#)
- [Bridges de grupo de trabalho em um exemplo da configuração de rede do Cisco Unified Wireless](#)
- [Bridge de grupo de trabalho FAQ do Cisco Aironet](#)
- [Suporte de produtos Wireless](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)