

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.

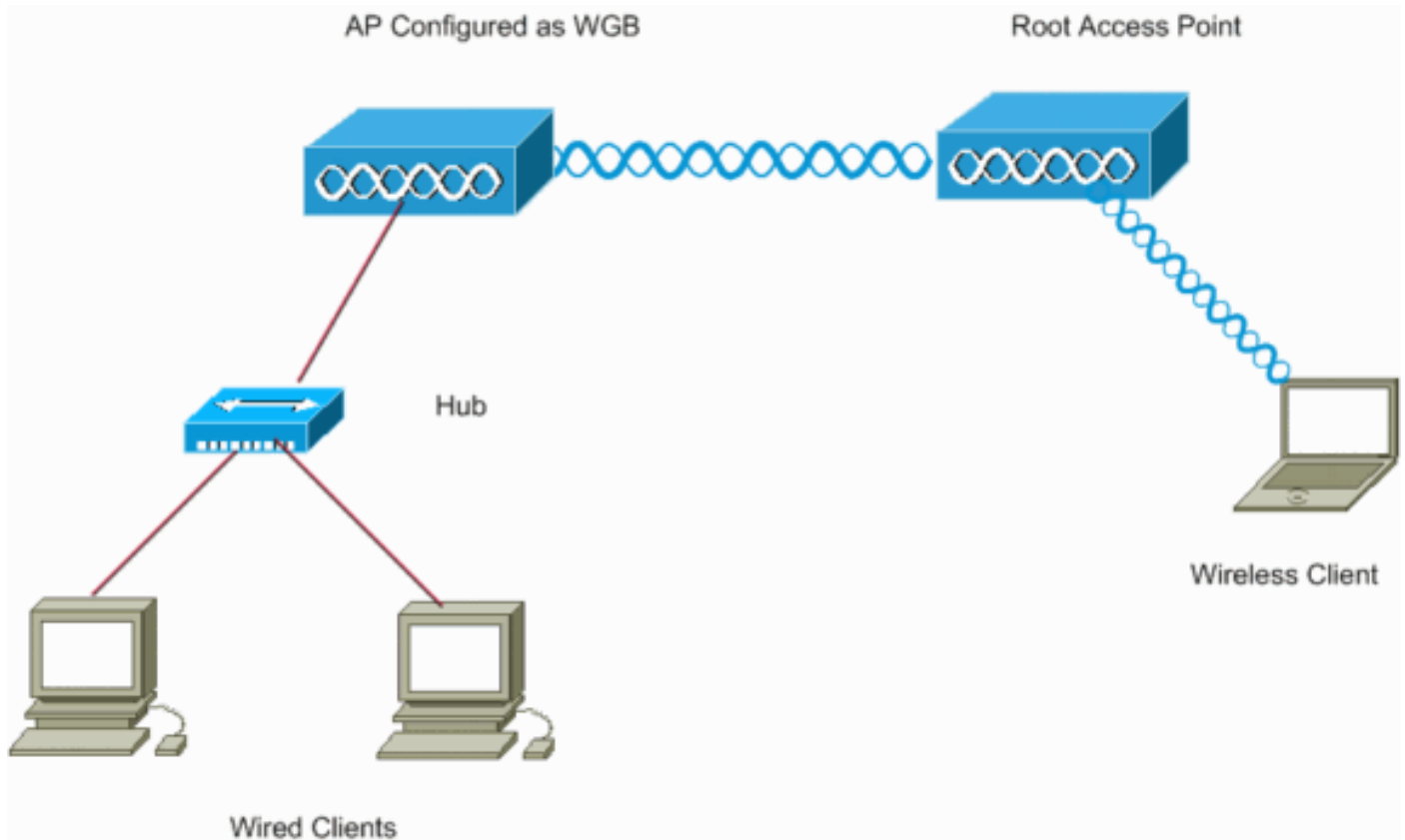
Se você configura AP e pontes para tratar um WGB como um dispositivo do cliente, você permite que mais WGB associem ao mesmo AP ou associem com o uso de um Service Set Identifier (SSID) que não é uma infraestrutura SSID. O custo do desempenho da entrega segura do Multicast — em qual a duplicação de cada 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.2ba7.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 | | |

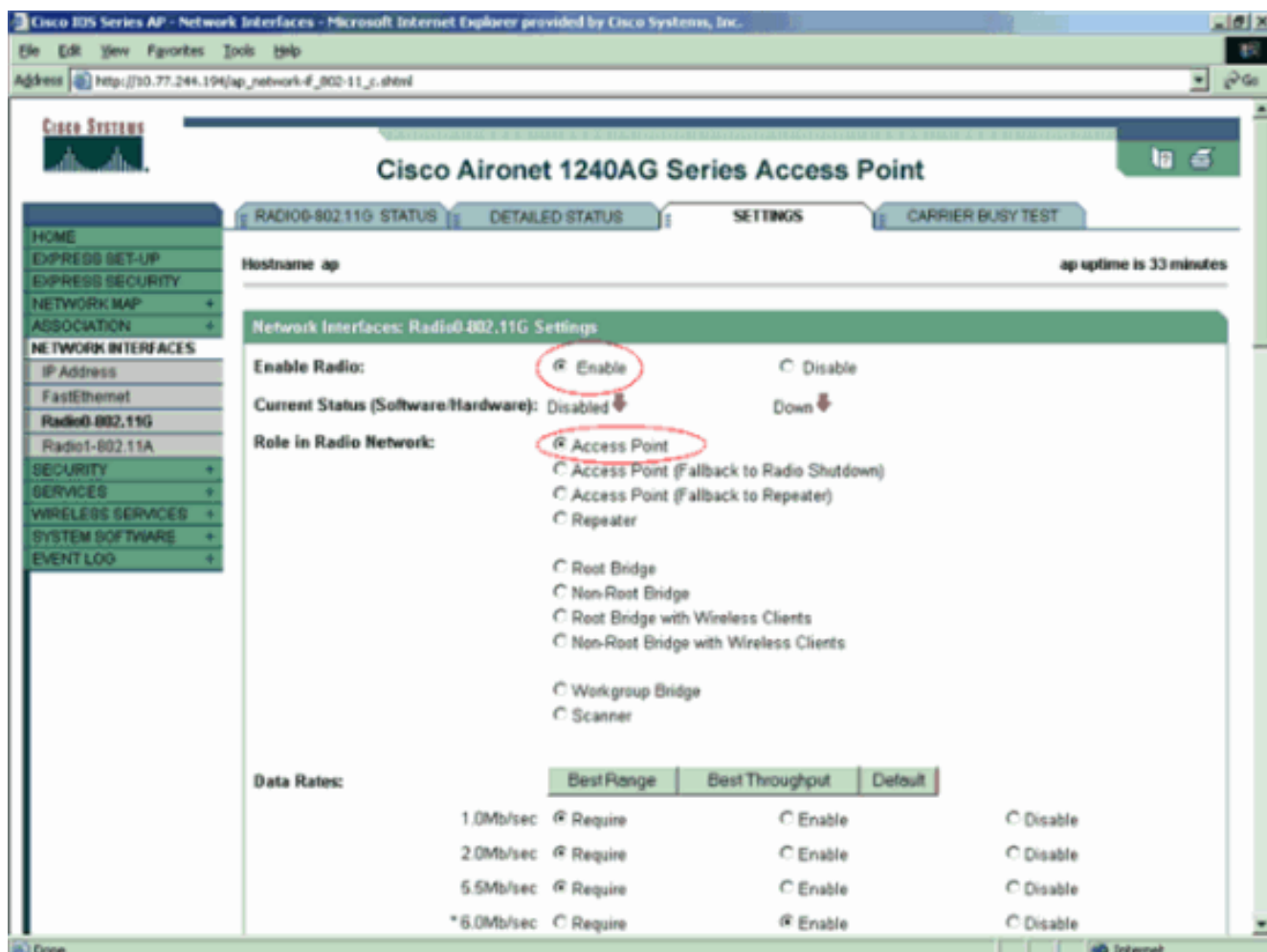
Interface Status

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

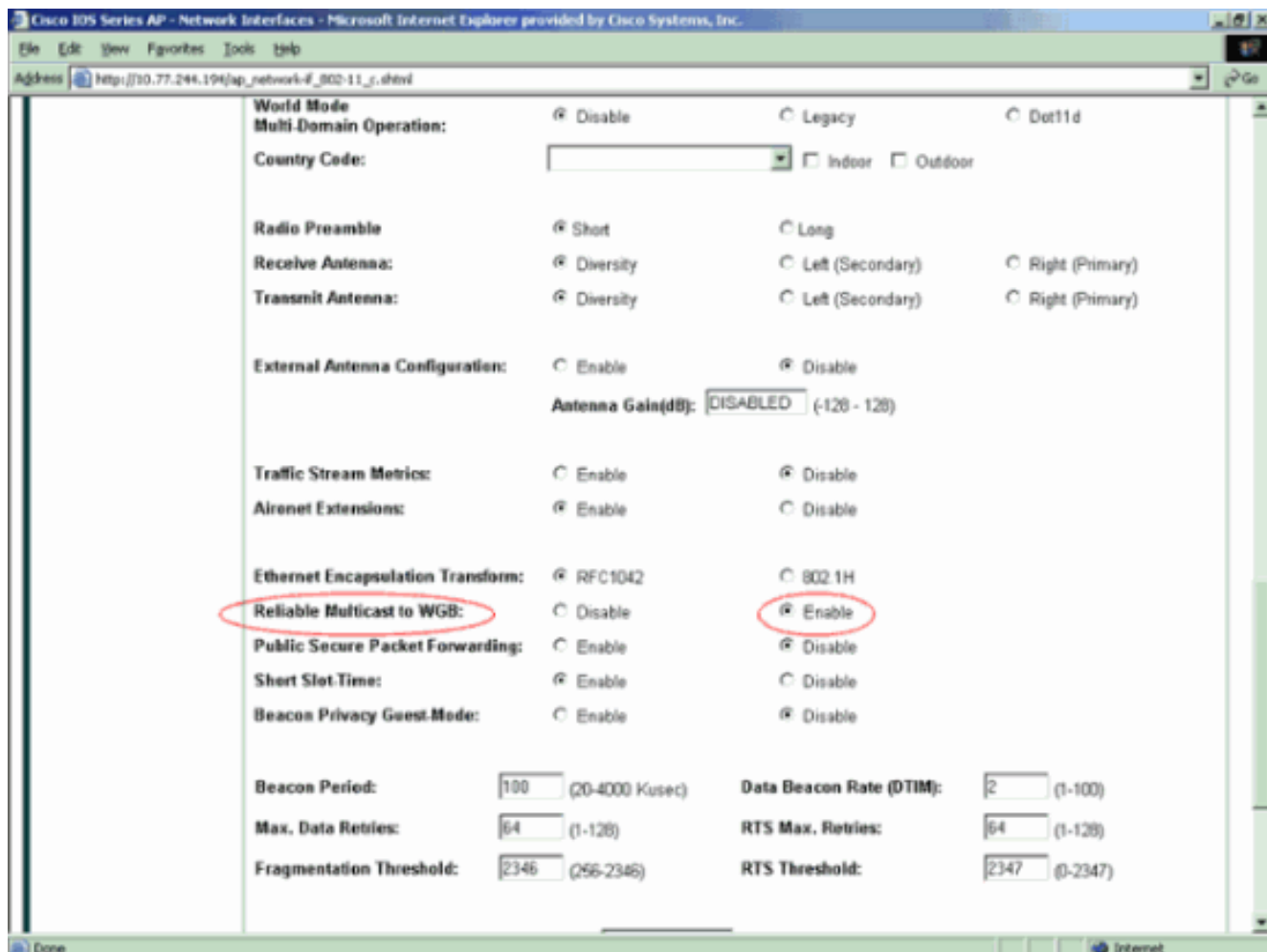
Receive

| | 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 |

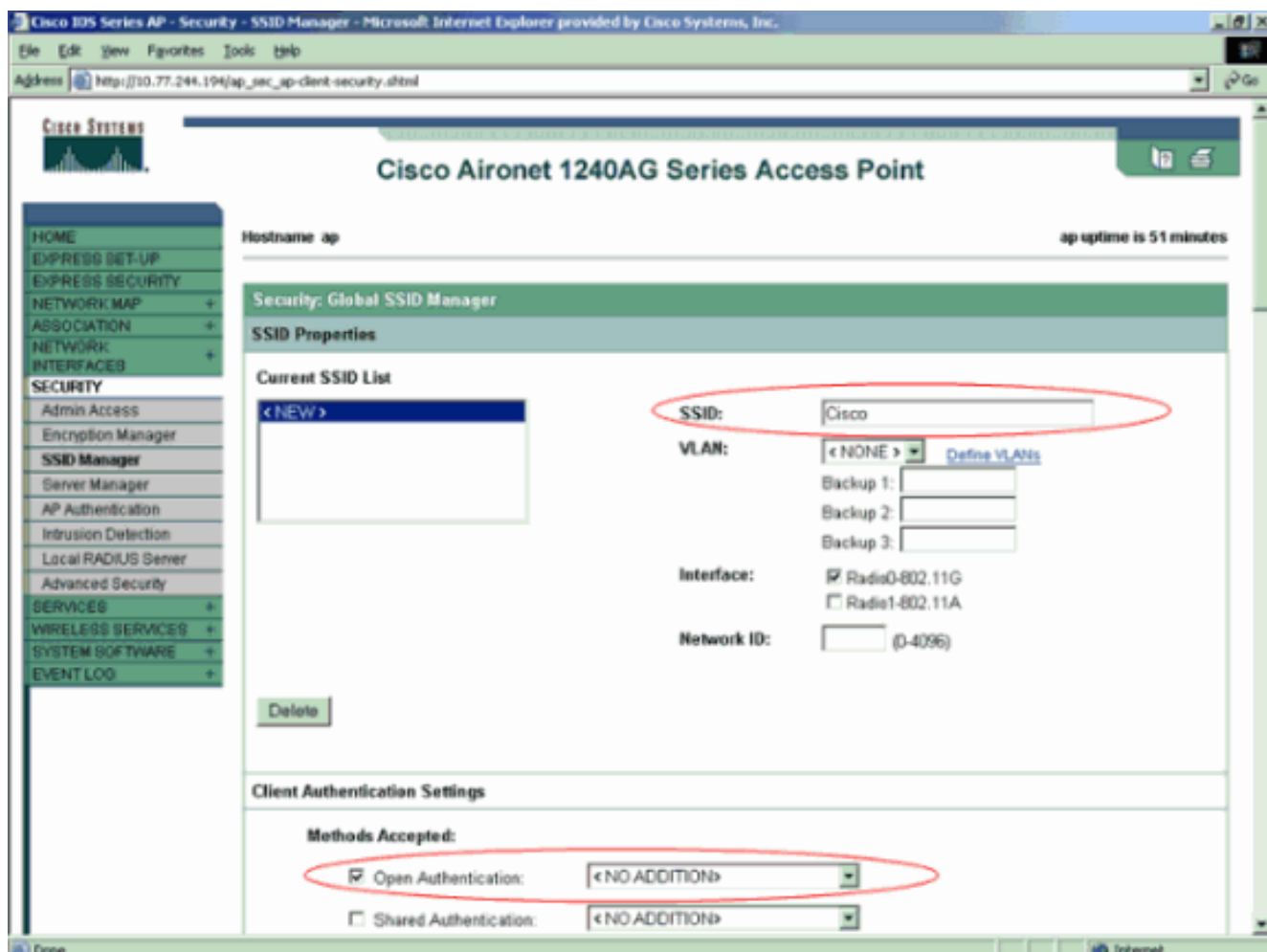
3. Clique os **ajustes** aba e termine estas etapas a fim configurar o AP como uma raiz AP: Na área do rádio da possibilidade, o clique **permite**. Esta ação ativa a interface de rádio. No papel na área da rede de rádio, **Access point** do clique segundo as indicações da figura.



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.



- 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 | | |

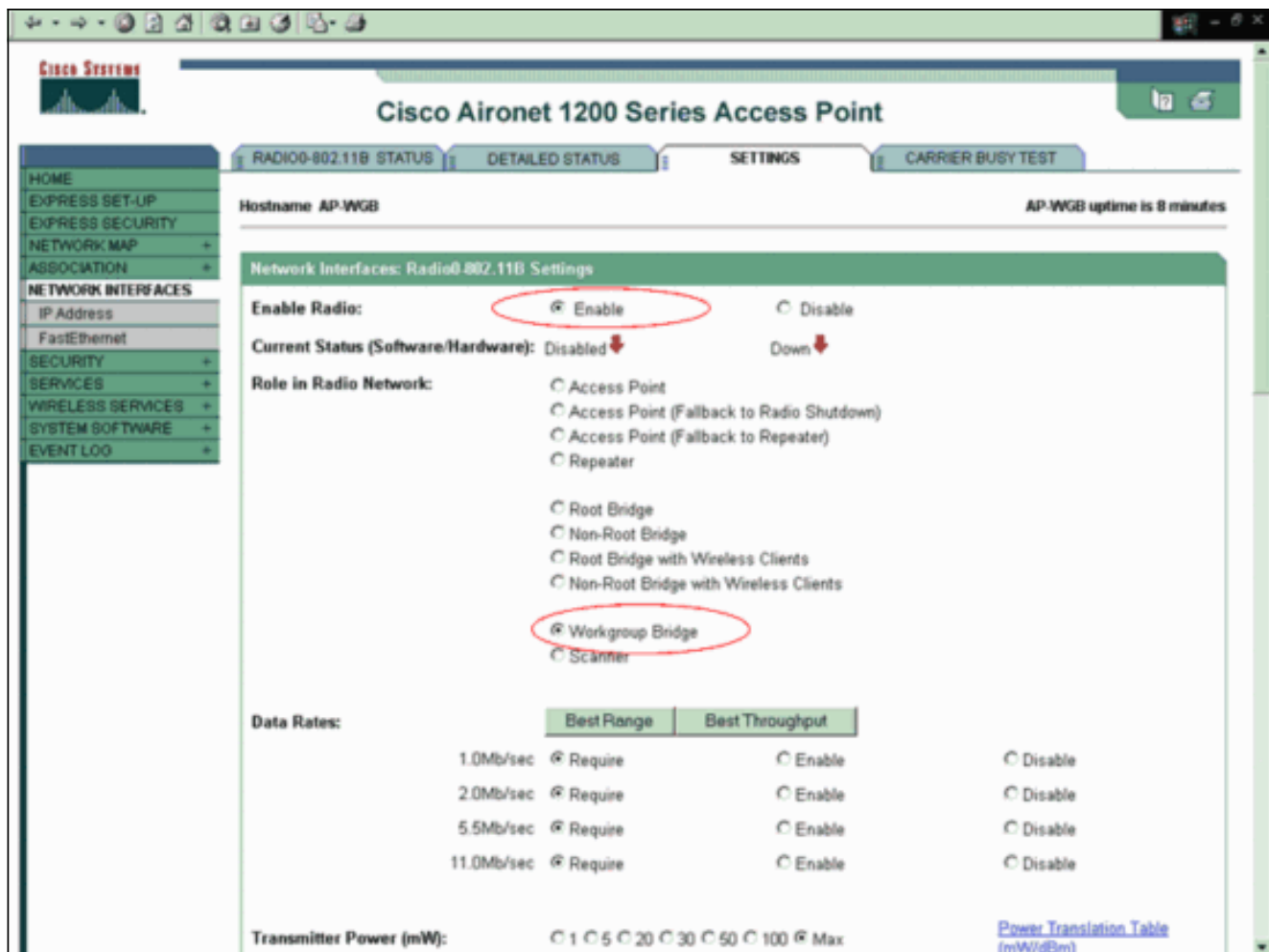
Interface Status

| | 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 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
```

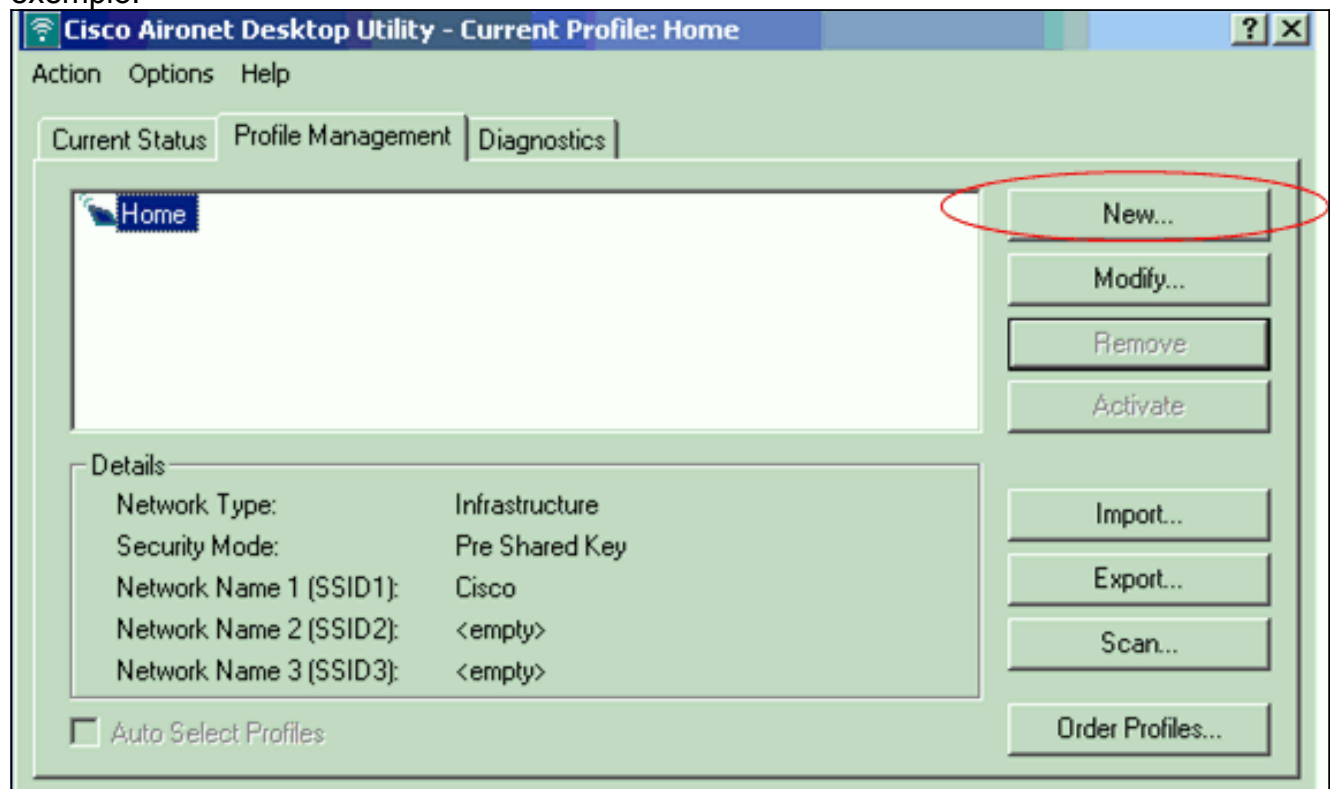
```
!--- Authentication is set to default open authentication. wgb(config-ssid) exit
```

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

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

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

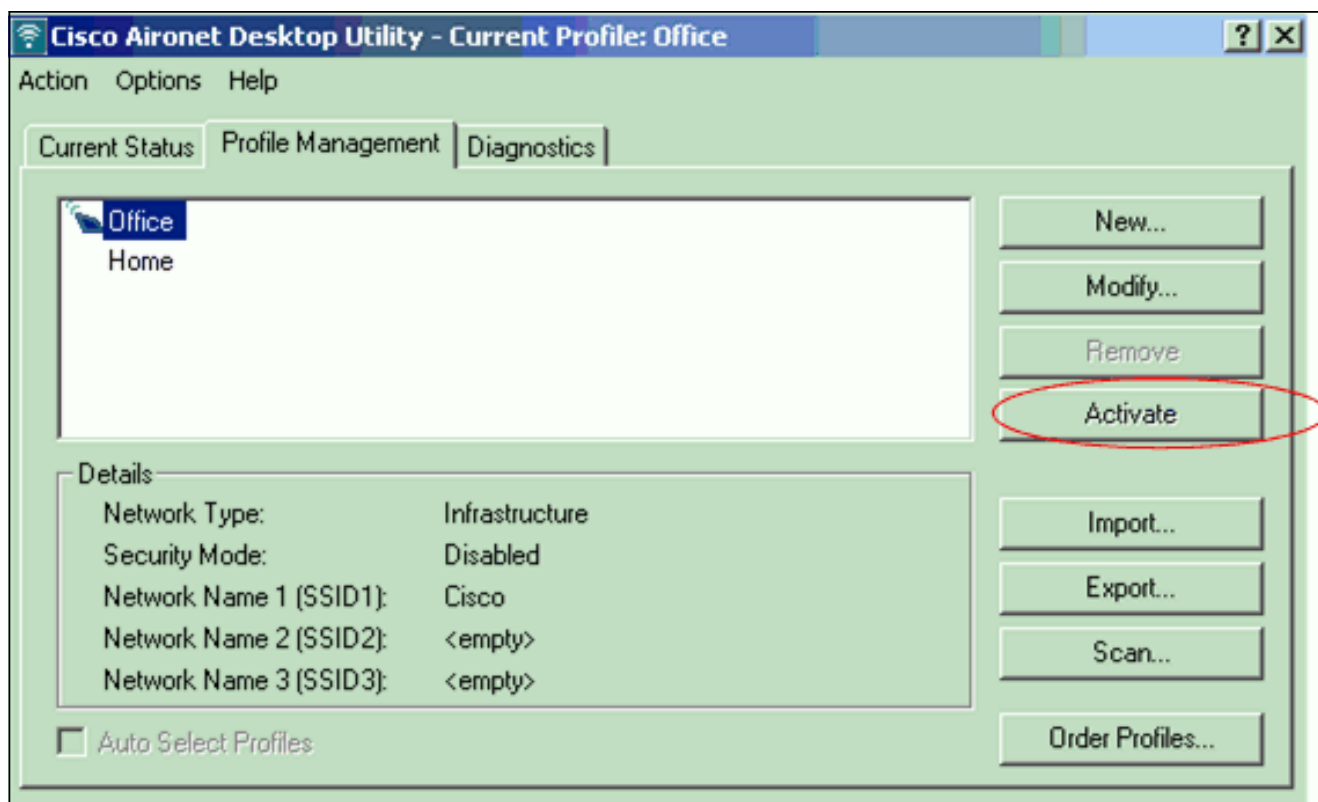
2. **Configurar o adaptador cliente** Em seguida, configurar o adaptador de cliente Wireless para a conectividade Wireless. A fim configurar o adaptador cliente, você precisa de usar o ADU a fim criar um perfil no adaptador cliente. Conclua estes passos: Clique a aba do **Gerenciamento do perfil no ADU**. 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 highlighted with a red oval and contains the text 'OFFICE'. The 'Client Name' field contains 'Wireless Client'. In the 'Network Names' section, the 'SSID1' field is also highlighted with a red oval and contains the text 'Cisco'. The 'SSID2' and 'SSID3' fields are empty. At the bottom right of the dialog, there are 'OK' and 'Cancel' buttons.

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](#)