

# Exemplo de configuração sem fio do ISR

## Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Informações de Apoio](#)

[Identificação de ISRs antigos e de próxima geração](#)

[Configurar](#)

[Exemplo de configuração de ISR antigo](#)

[Exemplo de configuração de ISR de próxima geração](#)

[Atualização de um AP ISR de leve para autônomo](#)

[Verificar](#)

[Troubleshoot](#)

[Informações Relacionadas](#)

## Introduction

Este original descreve como diferenciar Roteadores de serviços integrados (Integrated Services Routers ou ISRs) antigos e de próxima geração da Cisco, além de disponibilizar as informações necessárias para configurá-los.

## Prerequisites

## Requirements

Não existem requisitos específicos para este documento.

## Componentes Utilizados

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

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

## Informações de Apoio

Há diferentes tipos de ISRs da Cisco, e somente alguns deles são integrados com o Cisco IOS® para roteadores. Por exemplo, nos ISRs antigos 851W, 857W, 871W e 877W, é preciso usar Telnet/Secure Shell (SSH) para acessar o roteador ou usar o Security Device Manager (SDM) para acessar as configurações sem fio. Em comparação, alguns ISRs de próxima geração, como o 861W, o 881W, o 891W, o 1941W e o 819W, já vêm com access points (APs) sem fio integrados e podem ser acessados separadamente pela Bridge Virtual Interface (BVI) dos APs (pela GUI ou por Telnet/SSH).

### Identificação de ISRs antigos e de próxima geração

Para identificar o ISR, digite o comando `show ip interface brief` no roteador.

Se interface `WLAN-AP 0` e interface `WLAN Gig 0` estiverem presentes na lista de interfaces, isso significa que o roteador é de próxima geração e tem um AP sem fio integrado. É possível acessar as interfaces pela CLI com Telnet/SSH ou pela GUI.

```
BGL.T.19-800-1#
BGL.T.19-800-1#sh ip int br
Interface                IP-Address      OK? Method Status  Prot
ocol
FastEthernet0            unassigned     YES  unset  up      up
FastEthernet1            unassigned     YES  unset  down    down
FastEthernet2            unassigned     YES  unset  down    down
FastEthernet3            unassigned     YES  unset  down    down
FastEthernet4            unassigned     YES  NVRAM  administratively down  down
Vlan1                    10.106.71.189  YES  DHCP   up      up
Wlan-GigabitEthernet0    unassigned     YES  unset  up      up
wlan-ap0                 unassigned     YES  NVRAM  up      up
```

**Note:** Se não for possível localizar interface `WLAN-AP 0` na lista de interfaces do 861W, do 881W, do 891W ou do 1941W, isso significa que o roteador não é compatível com tecnologia sem fio.

Para roteadores antigos, isto é exibido ao inserir o comando `show ip int brief`:

```

BGL.K.06-800-1#
BGL.K.06-800-1#sh ip int br
Interface                IP-Address      OK? Method Status          Protocol
Dot11Radio0 ←           unassigned     YES NVRAM   administratively down down
FastEthernet0           unassigned     YES unset    up              down
FastEthernet1           unassigned     YES unset    up              down
FastEthernet2           unassigned     YES unset    up              down
FastEthernet3           unassigned     YES unset    up              down
FastEthernet4           unassigned     YES DHCP    up              down
NVIO                    unassigned     YES unset    administratively down down
Vlan1                   2.2.2.2        YES NVRAM   up              down
Vlan200                 192.168.1.1   YES NVRAM   up              down
Vlan500                 172.16.1.150  YES NVRAM   up              down
BGL.K.06-800-1#

```

Como mostrado, para roteadores antigos, apenas a **interface de rádio é exibida diretamente no IOS.**

## Configurar

Há diferentes métodos para configurar ISRs. Para configurar roteadores antigos, é possível configurar o roteador pela interface BVI para cada VLAN nos casos em que o roteador IOS for compatível com tecnologia sem fio. Além disso, é necessário conduzir uma ponte para o tráfego com a interface de rádio e a ponte entre interfaces de VLANs pela BVI. Se você utiliza vários identificadores SSID, cada um deve ser mapeado para uma única VLAN, e cada VLAN deve ser mapeada para um Grupo de ponte (Bridge Group ou BG) exclusivo por meio de uma interface BVI separada.

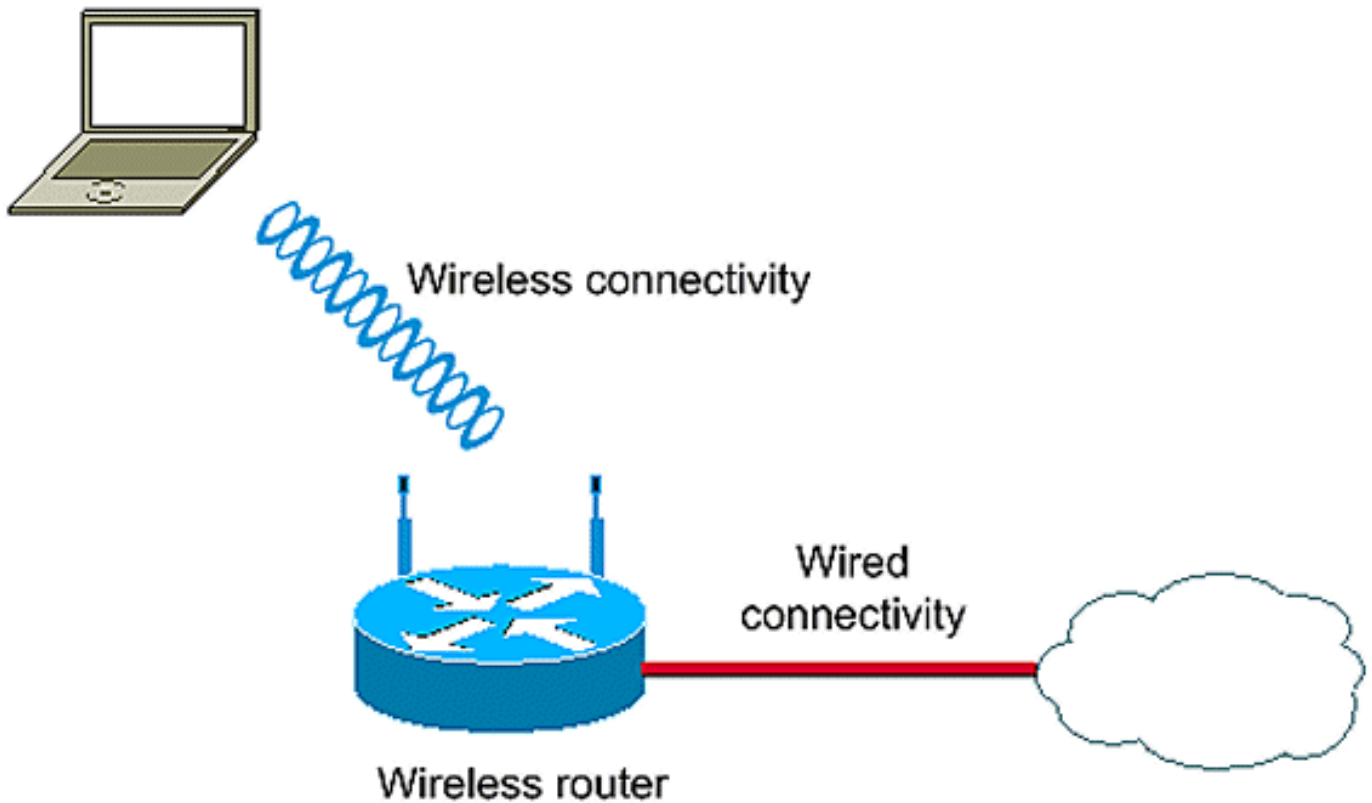
Já quando se trata da configuração de um ISR de próxima geração, o processo é mais simples. É preciso estabelecer uma conexão entre o roteador e o AP e, então, configurar o AP como qualquer outro AP autônomo. Haverá uma única interface BVI, com várias subinterfaces, que ajudará na comunicação entre os diversos SSIDs e VLANs.

ISRs de próxima geração também podem ser sincronizados com o Cisco Unified Wireless Manager (CUWM). O módulo AP do roteador pode ser convertido para o modo Lightweight Access Point Protocol (LWAPP)/Control and Provisioning of Wireless Access Points (CAPWAP), registrado no Controlador de LAN sem fio (WLC). Esta seção descreve como converter o módulo AP de autônomo para LWAPP.

**Note:** O modelo 861W não é compatível com o modo LWAPP.

## Exemplo de configuração de ISR antigo

## Wireless LAN Client



Este exemplo de configuração usa duas VLANS (VLAN 1 e VLAN 2), cada uma mapeada para um SSID diferente com segurança por chave pré-compartilhada (WPA-PSK):

```
en
conf t
```

```
vlan 2 mapped to GUESTRITS SSID..Use the vlan
as per the network configuration
```

```
dot11 ssid GUESTRITS
vlan 2
mbssid
authentication open
authentication key-management wpa
wpa-psk ascii 0 cisco123
```

```
dot11 ssid INTERNAL
vlan 1
authentication open
mbssid
authentication key-management wpa
wpa-psk ascii 0 cisco123
!
```

>> **vlan 1 mapped to INTERNAL SSID**

```
!
bridge irb
```

<<< **Enables IRB. Allows bridging of traffic**

```
!
interface Dot11Radio0
no ip address
```

```

mbssid
!
encryption vlan 1 mode ciphers tkip << Encryption
!
encryption vlan 2 mode ciphers tkip
!
ssid GUESTRITS
!
ssid INTERNAL
!
speed basic-1.0 basic-2.0 basic-5.5 6.0 9.0
  basic-11.0 12.0 18.0 24.0 36.0 48.0 54.0
station-role root
!
interface Dot11Radio0.1 <<< Corresponding Sub Interface
encapsulation dot1Q 1 native configuration for Radio
bridge-group 1 <<< Bridging between VLAN 1 and
bridge-group 1 subscriber-loop-control Dot11 0.1
bridge-group 1 spanning-disabled
bridge-group 1 block-unknown-source
no bridge-group 1 source-learning
no bridge-group 1 unicast-flooding
!

interface Dot11Radio0.2 <<< Corresponding Sub Interface
encapsulation dot1Q 2 configuration for Radio
bridge-group 2 <<< Bridging between VLAN 2 and
bridge-group 2 subscriber-loop-control Dot11 0/2
bridge-group 2 spanning-disabled
bridge-group 2 block-unknown-source
no bridge-group 2 source-learning
no bridge-group 2 unicast-flooding
!

interface Vlan1
no ip address
bridge-group 1 <<< Bridging between VLAN 1 and
Dot11 0/1

interface Vlan2
no ip address
bridge-group 2 <<< Bridging between VLAN 2 and
Dot11 0.2
!

interface BVI1 << BVI 1 for VLAN 1
ip address 10.0.0.2 255.255.255.0
!
interface BVI2 << BVI 2 for VLAN 2
ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
!

!
bridge 1 protocol ieee <<< Mandatory Bridging commands
bridge 1 route ip
bridge 2 protocol ieee
bridge 2 route ip
!

```

## Exemplo de configuração de ISR de próxima geração

Cumpra as seguintes etapas para configurar roteadores de próxima geração:

1. Estabeleça conectividade entre o roteador e o AP com a interface invertida do console disponível no roteador (**Interface WLAN-AP 0**). Para atribuir o IP, use o endereço IP dessa interface (é possível atribuir o endereço IP ou usar o comando **IP unnumbered VLAN X**).

Abaixo, segue um exemplo em que o comando **IP unnumbered VLAN** foi usado:

```
en
conf t
int wlan-ap 0
ip unnumbered vlan 1
no shut
```

As informações abaixo são exibidas quando o comando **show ip int br** é inserido:

```
BGL.T.19-800-1#
BGL.T.19-800-1#sh ip int br
Interface                IP-Address      OK? Method Status      Protocol
FastEthernet0            unassigned      YES unset  up          up
FastEthernet1            unassigned      YES unset  down        down
FastEthernet2            unassigned      YES unset  down        down
FastEthernet3            unassigned      YES unset  down        down
FastEthernet4            unassigned      YES NVRAM  administratively down down
Vlan1                    10.106.71.189   YES DHCP   up          up
Wlan-GigabitEthernet0    unassigned      YES unset  up          up
wlan-ap0                  10.106.71.189   YES NVRAM  up          up
BGL.T.19-800-1#
```

Isso o ajudará a fazer login no módulo AP.

2. Para fazer login no AP, insira o comando **service module WLAN-ap 0 session**.

```
BGL.T.19-800-1#service-module wlan-ap 0 se
BGL.T.19-800-1#service-module wlan-ap 0 session ←
Trying 10.106.71.189, 2002 ... Open

Connecting to AP console, enter Ctrl-^ followed by x,
then "disconnect" to return to router prompt

ap#
ap#
ap# ←
```

Para configurar o AP autônomo, siga o mesmo processo descrito acima. Para obter exemplos de configuração adicionais, acesse a página de índice [Notas técnicas e exemplos de configurações](#).

Se sua implementação é formada por várias VLANs e SSIDs, é preciso configurar a interface **WLAN-GIG 0** como uma porta de tronco que conceda permissão às VLANs requisitadas no roteador.

```

BGL.T.19-800-1#sh run int wlan-gigabitEthernet 0
Building configuration...

Current configuration : 146 bytes
!
interface Wlan-GigabitEthernet0
 description Internal switch interface connecting to the embedded AP
 switchport mode trunk
 no ip address
end

```

## Atualização de um AP ISR de leve para autônomo

Quando o AP integrado executa a imagem LWAPP, como AP801-RCVK9W8-M, AP801-RCVK9 "W8" -M (indica LWAPP) ou W7 (indica uma imagem autônoma), o comando Config t não funciona; o AP deveria usar a imagem autônoma para executar os comandos. Para solucionar este problema, é preciso atualizar o AP ISR de leve para autônomo.

Insira os seguintes comandos:

```

Router>en
Router#config t
Router(config t)#service-module wlan-ap0 bootimage autonomous

```

Com esses comandos, é possível alterar o modo do AP. Se você quer que o AP carregue e execute uma imagem autônoma, use Autonomous no comando anterior. Se você quer que o AP carregue e inicialize com uma imagem LWAPP, digite **Unified** e recarregue o AP com o seguinte comando:

```

Router(config t)#service-module wlan-ap 0 reload

```

Esse comando configura o AP como autônomo. Esse processo funciona para a maioria dos casos. Contudo, se você encontrar problemas, é possível usar o processo manual:

1. Faça o download e instale o **TFTPd32** em seu notebook. Faça o download da imagem do IOS mais recente do AP801 Series:

Acesse o site Cisco.com. Clique na guia **Support (Suporte)**, localizada na parte superior da tela. Clique em **Download Software (Fazer download do software)**. Selecione **Wireless (Sem fio)** e, então, selecione **Integrated routers and switches (Switches e roteadores integrados)** da lista suspensa de produtos. Selecione o **Router Model (Modelo do roteador)**. Selecione a imagem IOS adequada: **12.4(21a)JY (ou posterior, como desejado)**.

2. Do roteador, faça login no módulo do AP e insira os seguintes comandos:

```

AP>enAP#debug capwap console cli OR debug lwapp console cliAP#config t (agora, este
comando de configuração funciona)AP(config-t)#int GIG 0 or int FA 0AP(config - int)#ip
address <address > <mask> (certifique-se de que dispõe de conectividade com o endereço
IP do notebook e que ambos estão na mesma subrede).AP(config - int)#no shutAP(config -
int)#end

```

3. Digite os comandos **archive download** para atualizar o AP como autônomo:

```
AP#archive download-sw /force-reload /overwrite tftp://<TFTP ip address (laptops IP)>/<Autonomous image.tar>AP#archive download-sw /overwrite /force-reload tftp://10.0.0.4/ap801-k9w7-tar.124-21a.JY.tar
```

Com isso, conclui-se o processo de configuração manual.

**Note:** Se o AP estiver em modo autônomo e você quiser convertê-lo para LWAPP, use os comandos **archive downloads** e selecione **LWAPP Recovery image (Imagem de recuperação)** em vez da imagem **Autonomous-Cisco Internetwork Operating System (Autônoma do Cisco Internetwork Operating System) (AIOS)**.

## Verificar

No momento, não há procedimento de verificação disponível para esta configuração.

## Troubleshoot

Atualmente, não existem informações disponíveis específicas sobre Troubleshooting para esta configuração.

## Informações Relacionadas

- [Data sheets - Roteadores Cisco 800 Series](#)
- [Compare os modelos - Roteadores Cisco 800 Series](#)
- [Exemplo de tipos de autenticação sem fio em uma configuração fixa de ISR](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)