

# Ejemplo de Configuración de IRS inalámbrico

## Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Antecedentes](#)

[Identificación de ISR Legacy y Next Generation](#)

[Configurar](#)

[Ejemplo de Configuración de ISR Legacy](#)

[Ejemplo de Configuración de ISR Next Generation](#)

[Actualización de ISR AP Ligerito a Autónomo](#)

[Verificación](#)

[Troubleshoot](#)

[Información Relacionada](#)

## Introducción

En este documento se explica cómo diferenciar entre los enrutadores de servicio integrado (ISR) Cisco Legacy y Next-Generation, y proporciona información sobre cómo configurarlos.

## Prerequisites

### Requirements

No hay requisitos específicos para este documento.

### Componentes Utilizados

Este documento no tiene restricciones específicas en cuanto a versiones de software y de hardware.

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.

## Antecedentes

Hay diversos tipos de ISR Cisco, y solamente algunos de ellos se integran con el IOS® Cisco para el enrutadores. Por ejemplo, con los ISR Legacy 851W, 857W, 871W y 877W, usted debe acceder al enrutador vía Telnet/Secure Shell (SSH), o utilizar el Administrador de Dispositivos de Seguridad (SDM) para acceder a las configuraciones de red inalámbrica. En comparación, algunos ISR Next-Generation, como el 861W, 881W, 891W, 1941W o 819W, incluyen puntos de acceso de red inalámbrica (AP) integrados, y se puede acceder a ellos por separado con la interfaz virtual de AP puente (BVI) (ya sea mediante la interfaz gráfica de usuario o mediante Telnet/SSH).

## Identificación de ISR Legacy y Next Generation

Para identificar el ISR, ingrese el comando de muestreo de interfaz de IP (show ip interface brief) en el enrutador.

Si la interfaz WLAN-AP 0 y la interfaz WLAN Gig 0 están presentes en la lista de interfaz, esto significa que se trata de un enrutador Next-Generation con AP de red inalámbrica integrado. Puede acceder a esta información en el CLI con Telnet/SSH o desde la interfaz gráfica de usuario.

```
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
```

**Nota:** Si no ve la interfaz WLAN-AP 0 en la lista de interfaz para 861W, 881W, 891W, o 1941W, esto significa que el enrutador no soporta redes inalámbricas.

En los enrutadores Legacy, aparece la siguiente información cuando ingresa el 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 se muestra en la imagen, en los enrutadores Legacy solo se muestra la interfaz Radio directamente en el IOS.

## Configurar

Se pueden usar distintos métodos para configurar los ISR. Para configurar los enrutadores Legacy, que soportan tecnología de red inalámbrica, debe configurar el enrutador mediante la interfaz BVI para cada VLAN. Además, debe crear un puente entre el tráfico y la interfaz Radio y el puente de interfaz VLAN mediante BVI. Si utiliza múltiples identificadores de conjunto de servicio (SSID), cada SSID se debe asociar a cada VLAN, y cada VLAN se debe asociar a un grupo de puente (BG) único a través de una interfaz BVI separada.

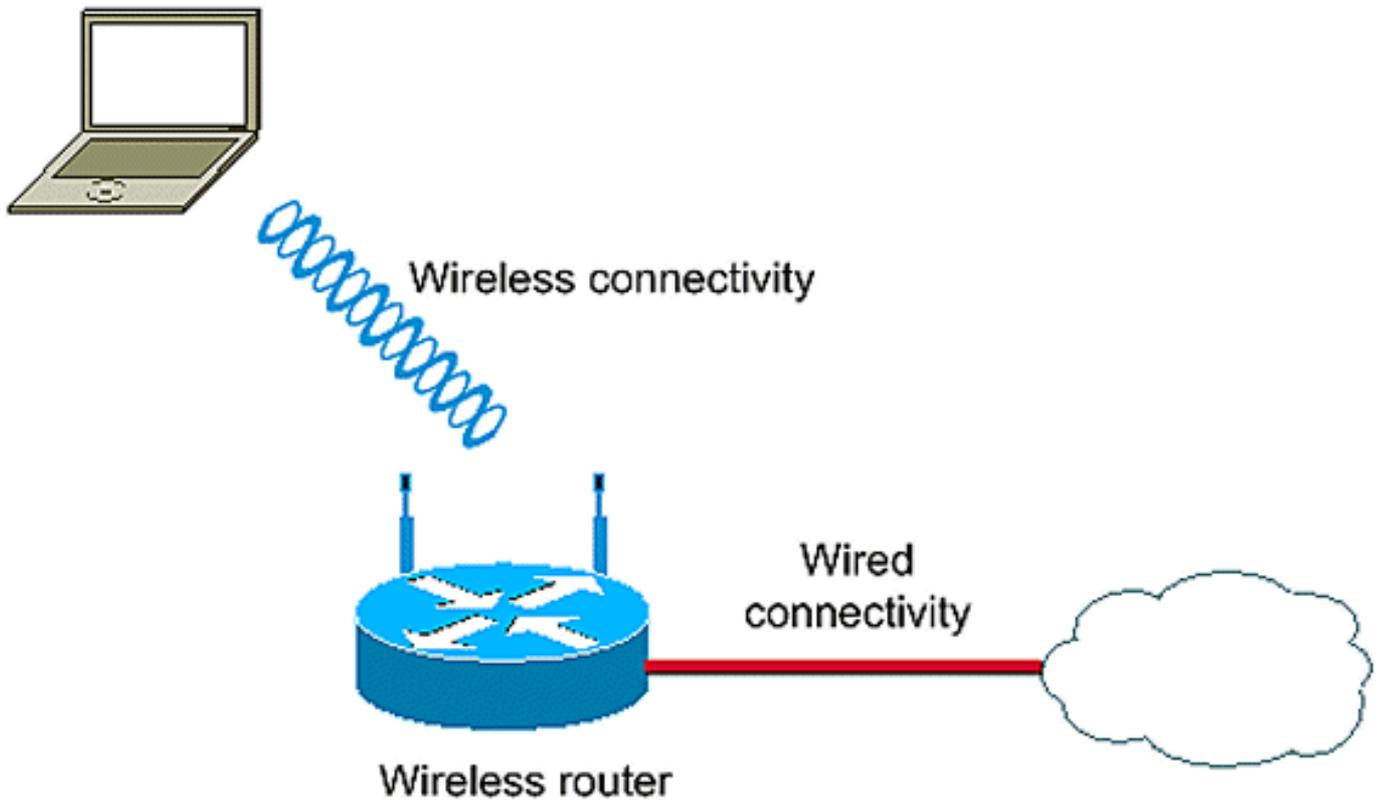
Por otra parte, la configuración de un ISR Next Generation es menos compleja. Debe establecer una conexión entre el enrutador y el AP, y configurar el AP como cualquier otro AP independiente. Habrá una sola interfaz BVI con subinterfases múltiples que facilita la comunicación entre varios SSID y VLAN.

Los ISR Next Generation se pueden sincronizar con la arquitectura del administrador de Cisco Unified Wireless Manager (CUWM). El módulo AP dentro del enrutador se puede convertir en un protocolo de punto de acceso liviano (LWAPP)/control y aprovisionamiento de puntos de acceso inalámbricos (CAPWAP), que se registra en el controlador LAN inalámbrico (WLC). En esta sección se describe cómo convertir el módulo AP Autonomous en LWAPP.

**Nota:** El modelo 861W no soporta el modo LWAPP.

## Ejemplo de Configuración de ISR Legacy

## Wireless LAN Client



Este ejemplo de configuración utiliza dos VLAN (el VLAN 1 y el VLAN 2), cada uno asociado a un SSID diferente con acceso protegido a WiFi y seguridad de clave precompartida (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
!

```

## Ejemplo de Configuración de ISR Next Generation

Complete estos pasos para configurar el enrutador Next Generation:

1. Establezca la conectividad entre el enrutador y el AP con la interfaz de consola inversa disponible en el enrutador (interfaz WLAN-AP 0). Utilice la dirección IP para esta interfaz (puede asignar la dirección IP usted o utilizar el comando VLAN X indeterminado de la IP) para asignar la IP.

El siguiente es una ejemplo donde se utiliza la IP indeterminada:

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

Esto aparece cuando ingresa el comando show ip int br:

```
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#
```

Esto le ayuda a iniciar sesión en el módulo AP.

2. Ingrese el comando de inicio de sesión WLAN-AP 0 (service module WLAN-ap 0 session) para iniciar sesión en el AP.

```
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# ←
```

Siga el mismo proceso usado para configurar el AP independiente. Si desea ver más ejemplos de configuración, consulte la página índice de Ejemplos de Configuración y TechNotes.

Si desea utilizar varios VLAN o SSID, debe fijar la interfaz WLAN-GIG 0 como puerto troncal

que permita las VLAN requeridas en el enrutador.

```
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
```

## Actualización de ISR AP Ligerito a Autónomo

Cuando el AP integrado funciona con la imagen del LWAPP, tal como AP801-RCVK9W8-M, AP801-RCVK9 el "W8" - M (indica el LWAPP), o W7 (indica una imagen autónoma), el comando **config t** no trabaja; el AP debe utilizar la imagen autónoma para funcionar con los comandos. Para resolver este problema, debe actualizar el ISR AP ligero a autónomo.

Ingrese estos comandos:

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

Con estos comandos, puede cambiar el modo de AP. Si desea que el AP cargue y funcione con una imagen autónoma, elija autonomous en el comando anterior. Si desea que el AP cargue y funcione con una imagen LWAPP, escriba Unified y restablezca el AP con el comando siguiente:

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

Esto cambia el modo de AP a autónomo. Este procedimiento funciona en la mayoría de los casos. Sin embargo, si experimenta problemas, puede utilizar el proceso manual:

1. Descargue el Tftpd32 en su laptop y instálelo. Descargue la última imagen del para la Serie AP801:

Ingrese al sitio web [cisco.com](http://cisco.com). Haga clic la pestaña Soporte cerca de la parte superior de la pantalla. Haga clic en Descargar Software. Seleccione Conectividad inalámbrica, y después seleccione enrutadores integrados y conmutadores de la lista desplegable de productos. Seleccione el modelo de enrutador. Seleccione la imagen IOS correcta: **12.4(21a)JY (o más actual si lo desea)**.

2. Inicie sesión en el módulo AP del enrutador e ingrese estos comandos:

```
AP>enAP#debug capwap console cli OR debug lwapp console cliAP#config t (este comando de configuración ya funciona)AP(config-t)#int GIG 0 o int FA 0AP(config - int)#ip address <address > <mask> (asegúrese de disponer de conectividad en la dirección IP de su laptop, y de que ambas estén en la misma subred)AP(config - int)#no shutAP(config - int)#end
```

3. Ingrese los comandos **archive download** para actualizar el AP a autónomo:

```
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
```

Esto completa el proceso de configuración manual.

**Nota:** Si el AP está en modo autónomo y usted desea convertirlo a LWAPP, utilice el comando archive download y seleccione la imagen de recuperación LWAPP en vez de la imagen del sistema operativo de intranet Cisco autónomo (AIOS).

## Verificación

Actualmente, no hay un procedimiento de verificación disponible para esta configuración.

## Troubleshoot

Actualmente, no hay información específica de troubleshooting disponible para esta configuración.

## Información Relacionada

- [Fichas Técnicas: Enrutadores Cisco Serie 800](#)
- [Comparación de Modelos: Enrutadores Cisco Serie 800](#)
- [Tipos de Autenticación Inalámbrica en un Ejemplo de Configuración Fija](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)