

ISR無線配置示例

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[背景資訊](#)

[識別傳統和下一代ISR](#)

[設定](#)

[傳統ISR配置示例](#)

[下一代ISR配置示例](#)

[將ISR AP從輕型升級到自治](#)

[驗證](#)

[疑難排解](#)

[相關資訊](#)

簡介

本文說明如何區分思科舊版和下一代整合服務路由器(ISR)之間的區別，並提供有關如何配置它們的資訊。

必要條件

需求

本文件沒有特定需求。

採用元件

本文件所述內容不限於特定軟體和硬體版本。

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除 (預設) 的組態來啟動。如果您的網路正在作用，請確保您已瞭解任何指令可能造成的影響。

背景資訊

Cisco ISR有多種型別，其中只有少數與路由器的Cisco IOS®整合。例如，對於舊版851W、857W、871W和877W ISR，必須通過Telnet/安全外殼(SSH)訪問路由器，或使用安全裝置管理器(SDM)訪問無線配置。相比之下，某些下一代ISR (例如861W、881W、891W、1941W、819W) 帶有已整合的無線接入點(AP)，可通過AP網橋虛擬介面(BVI)介面 (使用GUI或Telnet/SSH) 單獨訪問。

識別傳統和下一代ISR

要識別ISR，請在路由器上輸入show ip interface brief 命令。

如果介面清單中存在介面WLAN-AP 0和介面WLAN Gig 0，則表示它是下一代路由器並在路由器中有一個整合式無線AP。您可以通過CLI使用Telnet/SSH或從GUI訪問此功能。

```
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
```

附註：如果您在861W、881W、891W或1941W的介面清單上未看到介面WLAN-AP 0，則表示路由器不支援無線。

對於舊版路由器，當您輸入show ip int brief 命令時，會顯示以下內容：

```
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#
```

如圖所示，對於傳統路由器，您只能直接在IOS上看到Radio介面。

設定

配置ISR的方法多種多樣。要配置路由器IOS支援無線的傳統路由器，您必須通過每個VLAN的BVI介面配置路由器。此外，您必須通過BVI將流量與無線電介面和VLAN介面橋接在一起。如果使用多個服務集識別符號(SSID)，則每個SSID必須對映到每個VLAN，並且每個VLAN必須通過單獨的BVI介面對映到唯一的網橋組(BG)。

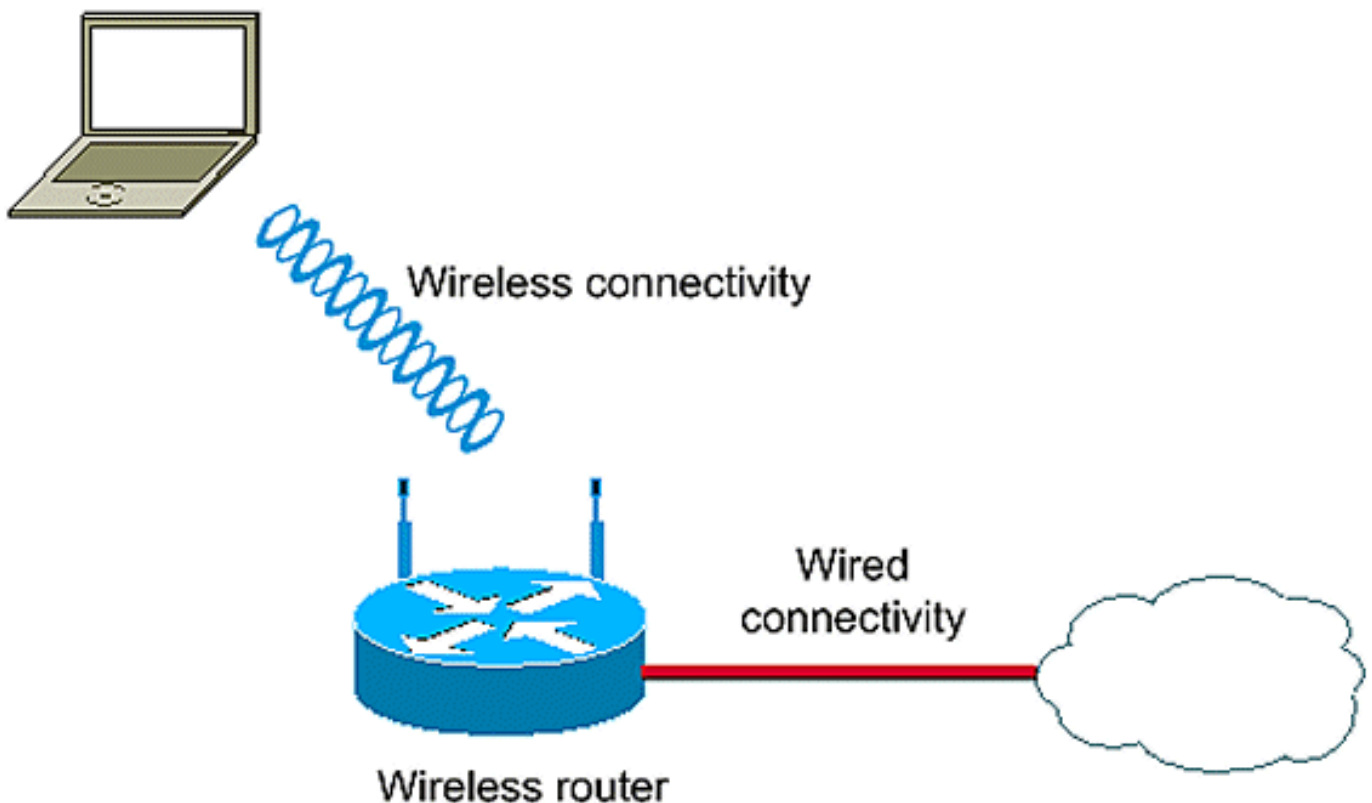
另一方面，當您配置下一代ISR時，配置會比較簡單。您必須在路由器和AP之間建立連線，並像配置任何其他獨立AP一樣配置AP。將有一個BVI介面，該介面具有多個子介面，可幫助多個SSID和VLAN之間的通訊。

下一代ISR也可以與思科統一無線管理器(CUWM)架構同步。路由器中的AP模組可轉換為輕量型存取點通訊協定(LWAPP)/無線存取點控制和布建(CAPWAP)模式，該模式已註冊到無線LAN控制器(WLC)。本節介紹如何將AP模組從自治和LWAPP轉換。

附註：861W不支援LWAPP模式。

傳統ISR配置示例

Wireless LAN Client



此組態範例使用兩個VLAN (VLAN 1和VLAN 2)，且每個都對應到具有WIFI保護存取 — 預先共用金鑰(WPA-PSK)安全性的不同SSID:

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
```

```
>> vlan 1 mapped to INTERNAL SSID
```

```
authentication open
```

```
mbssid
```

```
authentication key-management wpa
```

```
wpa-psk ascii 0 cisco123
```

```
!
```

```
!
```

```
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  
configuration for Radio
```

```
encapsulation dot1Q 1 native
```

```
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  
configuration for Radio
```

```
encapsulation dot1Q 2
```

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

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

```

下一代ISR配置示例

完成以下步驟以設定下一代路由器：

1. 使用路由器上可用的反向控制檯介面(介面WLAN-AP 0)，在路由器和AP之間建立連線。使用此介面的IP地址(可以分配IP地址，或使用IP unnumbered VLAN X 命令)來分配IP。

以下是使用IP unnumbered VLAN指令的範例：

```

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

```

當您輸入show ip int br 命令時，會顯示以下內容：

```

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#

```

這有助於您登入AP模組。

2. 輸入service module WLAN-ap 0 session命令以登入到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# ←
```

請按照配置獨立AP所使用的相同過程操作。有關其他配置示例，請參閱[配置示例和 TechNotes](#)索引頁。

如果部署包含多個VLAN或SSID，則必須將WLAN-GIG 0介面設定為允許路由器上所需VLAN的中繼埠。

```
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
```

將ISR AP從輕型升級到自治

當整合AP運行LWAPP映像(例如AP801-RCVK9W8-M、AP801-RCVK9 "W8" -M (表示LWAPP) 或W7 (表示自主映像) 時，Config t命令不起作用；ap應使用自治映像來運行命令。為了解決此問題，您必須將ISR AP從輕量級升級到自主級。

輸入以下命令：

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

使用這些命令可以更改AP模式。如果您希望AP載入並運行自治映像，請在上一個命令中使用Autonomous。如果您希望AP載入並使用LWAPP映像啟動，請鍵入Unified，然後使用以下命令重新載入AP：

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

這會將AP設定為自治。該程式適用於大多數案件。但是，如果您遇到問題，可以使用手動過程：

1. 將TFTPd32下載到您的筆記型電腦並安裝。為AP801系列下載最新的IOS映像：

導航至Cisco.com。按一下靠近螢幕頂部的Support頁籤。按一下「Download Software」。選擇Wireless，然後從產品下拉選單中選擇Integrated routers and switches。選擇Router Model。選擇適當的IOS映像：12.4(21a)JY(或更高版本，如果需要)。

2. 從路由器登入到AP模組，然後輸入以下命令：

```
AP>enAP#debug capwap console cli或debug lwapp console cliAP#config t (此組態指令現在生效) AP(config-t)#int GIG 0或int FA 0AP(config-int)#ip address <address> <mask> (請確保您已連線到筆記型電腦的IP地址，並且兩者位於同一個子網中) AP(config-int)#no shutAP(config-int)#end
```

3. 輸入archive download命令，將AP升級為自治系統：

```
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
```

這將完成手動配置過程。

附註：如果AP處於自主模式且您希望將其轉換為LWAPP，請使用archive downloads命令並選擇LWAPP Recovery映像，而不是Autonomous-Cisco Internetwork Operating System(AIOS)映像。

驗證

目前沒有適用於此組態的驗證程序。

疑難排解

目前尚無適用於此組態的具體疑難排解資訊。

相關資訊

- [資料表 — Cisco 800系列路由器](#)
- [比較型號 — Cisco 800系列路由器](#)
- [固定ISR上的無線身份驗證型別配置示例](#)
- [技術支援與文件 - Cisco Systems](#)