

# Esempio di configurazione wireless ISR

## Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Premesse](#)

[Identificazione di ISR legacy e di nuova generazione](#)

[Configurazione](#)

[Esempio di configurazione ISR legacy](#)

[Esempio di configurazione dell'RCI di nuova generazione](#)

[Aggiornamento di un access point ISR da Lightweight a Autonomous](#)

[Verifica](#)

[Risoluzione dei problemi](#)

[Informazioni correlate](#)

## Introduzione

Questo documento descrive come individuare la differenza tra Cisco Legacy e Integrated Services Router (ISR) di nuova generazione e fornisce informazioni su come configurarli.

## Prerequisiti

### Requisiti

Nessun requisito specifico previsto per questo documento.

### Componenti usati

Il documento può essere consultato per tutte le versioni software o hardware.

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

# Premesse

Esistono diversi tipi di ISR Cisco e solo alcuni di essi sono integrati con Cisco IOS® per i router. Ad esempio, con i Cisco legacy 851W, 857W, 871W e 877W ISR, è necessario accedere al router tramite Telnet/Secure Shell (SSH) o utilizzare Security Device Manager (SDM) per accedere alle configurazioni wireless. A titolo di confronto, alcuni ISR di nuova generazione, come 861W, 881W, 891W, 1941W, 819W, dispongono di punti di accesso wireless già integrati e sono accessibili separatamente con l'interfaccia BVI (Virtual Interface) di AP Bridge (con GUI o Telnet/SSH).

## Identificazione di ISR legacy e di nuova generazione

Per identificare l'ISR, immettere il comando **show ip interface brief** sul router.

Se l'**interfaccia WLAN-AP 0** e l'**interfaccia WLAN Gig 0** sono presenti nell'elenco delle interfacce, significa che è un router di nuova generazione e ha un punto di accesso wireless integrato nel router. È possibile accedervi dalla CLI con Telnet/SSH o dalla 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
```

**Nota:** se l'**interfaccia WLAN-AP 0** non viene visualizzata nell'elenco delle interfacce di 861W, 881W, 891W o 1941W, il router non supporta la modalità wireless.

Per i router legacy, questo messaggio viene visualizzato quando si immette il 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#

```

Come mostrato, sui router legacy viene visualizzata solo l'interfaccia **radio** direttamente sul sistema operativo IOS.

## Configurazione

Per configurare gli ISR vengono utilizzati metodi diversi. Per configurare i router legacy, in cui il router IOS supporta la connettività wireless, è necessario configurare il router tramite l'interfaccia BVI per ciascuna VLAN. Inoltre, il traffico deve essere indirizzato all'interfaccia radio e al bridge di interfaccia VLAN tramite la BVI. Se si utilizzano più SSID (Service Set Identifier), ciascun SSID deve essere mappato a ciascuna VLAN e ciascuna VLAN deve essere mappata a un gruppo di bridge (GB) univoco tramite un'interfaccia BVI separata.

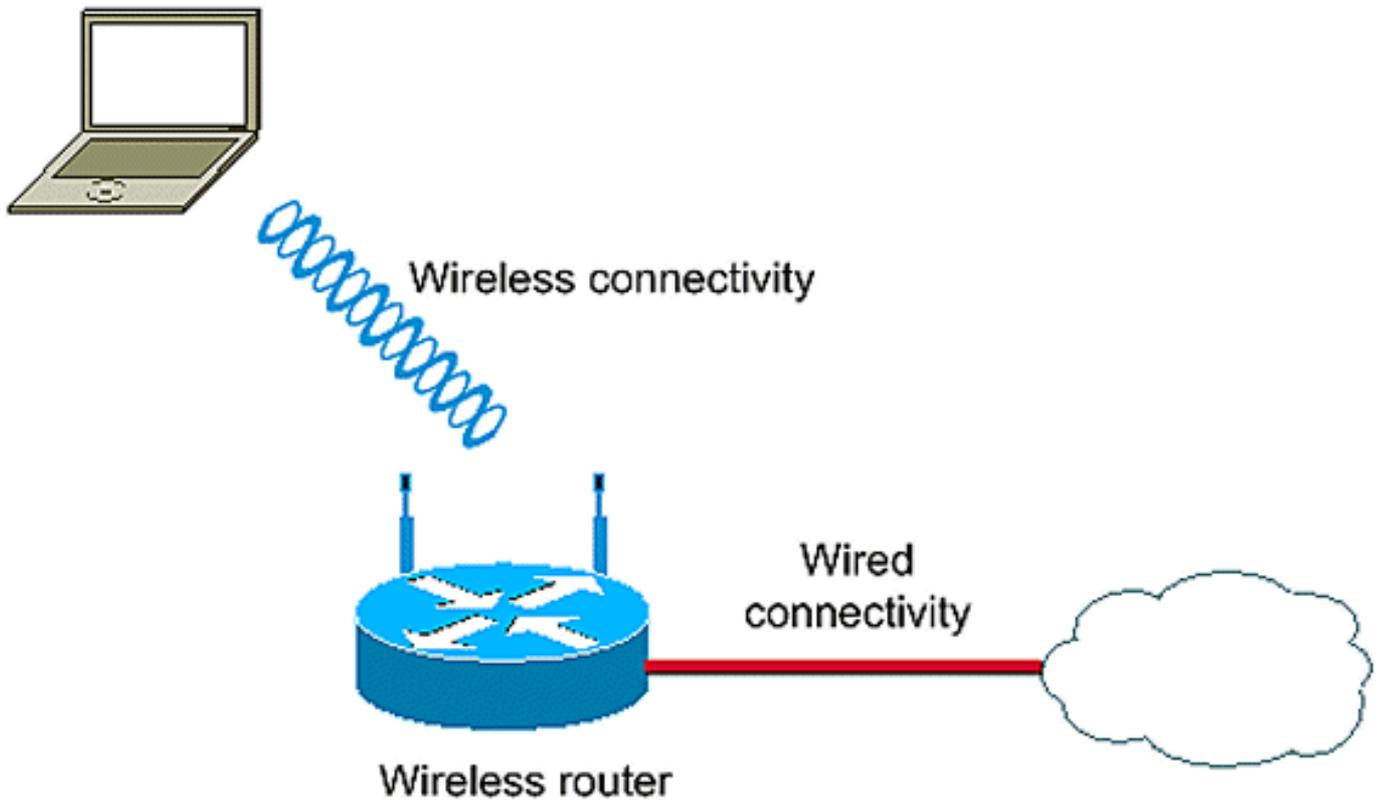
D'altra parte, quando si configura un ISR di nuova generazione, la configurazione è meno complessa. È necessario stabilire una connessione tra il router e l'access point e configurare l'access point come un qualsiasi altro access point autonomo. Sarà disponibile un'unica interfaccia BVI, con più sottointerfacce, che facilita la comunicazione tra più SSID e VLAN.

Gli ISR di nuova generazione possono essere sincronizzati anche con l'architettura Cisco Unified Wireless Manager (CUWM). Il modulo AP all'interno del router può essere convertito in modalità Lightweight Access Point Protocol (LWAPP)/Control and Provisioning of Wireless Access Point (CAPWAP), registrata sul controller WLC. Questa sezione descrive come convertire il modulo AP da Autonomous e LWAPP.

**Nota:** 861W non supporta la modalità LWAPP.

## Esempio di configurazione ISR legacy

## Wireless LAN Client



Questo esempio di configurazione utilizza due VLAN (VLAN 1 e VLAN 2) mappate ciascuna a un SSID diverso con sicurezza WPA-PSK (Wi-Protected Access - Pre Shared Key):

```
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
!

```

**Esempio di configurazione dell'RCI di nuova generazione**

Completare questa procedura per configurare i router di nuova generazione:

1. Stabilire la connettività tra il router e l'access point con l'interfaccia della console inversa disponibile sul router (**interfaccia WLAN-AP 0**). Utilizzare l'indirizzo IP di questa interfaccia (è possibile assegnare l'indirizzo IP o usare il comando **IP unnumbered VLAN X**) per assegnare l'IP.

Di seguito è riportato un esempio di utilizzo del comando **IP unnumbered VLAN**:

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

Questo viene visualizzato quando si immette il 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#
```

In questo modo è possibile accedere al modulo AP.

2. Immettere il comando **service module WLAN-ap 0 session** per accedere all'access point.

```
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# ←
```

Seguire la stessa procedura utilizzata per configurare l'access point autonomo. Per ulteriori esempi di configurazione, vedere la pagina di indice [Esempi di configurazione e Note tecniche](#).

Se l'implementazione è composta da più VLAN o SSID, è necessario impostare l'interfaccia **WLAN-GIG 0** come porta trunk che consenta le VLAN richieste sul router.

```

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

```

## Aggiornamento di un access point ISR da Lightweight a Autonomo

Quando il punto di accesso integrato esegue l'immagine LWAPP, ad esempio **AP801-RCVK9W8-M**, **AP801-RCVK9 "W8" -M** (indica LWAPP) o **W7** (indica un'immagine autonoma), il comando **Config t** non funziona; l'access point deve usare l'immagine autonoma per eseguire i comandi. Per risolvere il problema, è necessario aggiornare l'access point ISR da lightweight a autonomo.

Immettere i seguenti comandi:

```

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

```

Con questi comandi è possibile modificare la modalità AP. Se si desidera che l'access point carichi ed esegua un'immagine autonoma, usare **Autonomo** nel comando precedente. Se si desidera che l'access point venga caricato e avviato con un'immagine LWAPP, digitare **Unified** e ricaricare l'access point con questo comando:

```

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

```

In questo modo l'access point viene impostato su autonomo. Il processo funziona nella maggior parte dei casi. Tuttavia, in caso di problemi, è possibile utilizzare il processo manuale:

1. Scaricare il **TFTPd32** sul notebook e installarlo. Scaricare l'ultima immagine IOS per la serie AP801:

Passare a Cisco.com. Fare clic sulla scheda **Support** (Supporto) nella parte superiore dello schermo. Fare clic su **Download Software**. Selezionare **Wireless**, quindi **Router e switch integrati** dall'elenco a discesa del prodotto. Selezionare il **modello** del router. Selezionare l'immagine IOS appropriata: **12.4(21a)JY** (o successiva, a seconda dei casi).

2. Accedere al modulo AP dal router e immettere i seguenti comandi:

```

AP>itAP#debug capwap console cli O debug lwapp console cliAP#config t (questo comando
di configurazione ora funziona)AP(config-t)#int GIG 0 o int FA 0AP(config - int)#ip address
<address> <mask> (verificare che il collegamento all'indirizzo IP del notebook sia attivo e
che si trovino entrambi nella stessa subnet)AP(config - int)#no shutAP(config - int)#end

```

3. Immettere i comandi di **download** dell'**archivio** per aggiornare l'access point alla modalità autonoma:

```
AP#archive download-sw /force-reload /overwrite tftp://<indirizzo IP TFTP (laptop IP)>/<immagine autonoma.tar>AP#archive download-sw /overwrite /force-reload tftp://10.0.0.4/ap801-k9w7-tar.124-21a.JY.tar
```

Il processo di configurazione manuale è stato completato.

**Nota:** Se l'access point è in modalità autonoma e si desidera convertirlo in LWAPP, usare i comandi di **download** dell'archivio e selezionare l'immagine **LWAPP Recovery** invece dell'immagine **Autonomous-Cisco Internetwork Operating System (AIOS)**.

## Verifica

Attualmente non è disponibile una procedura di verifica per questa configurazione.

## Risoluzione dei problemi

Al momento non sono disponibili informazioni specifiche per la risoluzione dei problemi di questa configurazione.

## Informazioni correlate

- [Specifiche - Cisco serie 800 Router](#)
- [Confronta modelli - Cisco serie 800 Router](#)
- [Tipi di autenticazione wireless su una configurazione ISR fissa Esempio](#)
- [Documentazione e supporto tecnico – Cisco Systems](#)