

# Impostazione di Chromecast come servizio mDNS per trasmettere i contenuti dello schermo al WLC

## Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Configurazione](#)

[Scenari di configurazione](#)

[Configurazione iniziale](#)

[Chromecast e client wireless sulla stessa WLAN/VLAN](#)

[Esempio di rete](#)

[Configurazione](#)

[Chromecast e client wireless su WLAN/VLAN diverse](#)

[Esempio di rete](#)

[Configurazione](#)

[Scenario esterno/ancora](#)

[Esempio di rete](#)

[Configurazione](#)

[Uso del servizio di composizione](#)

[Verifica](#)

[Risoluzione dei problemi](#)

## Introduzione

In questo documento viene spiegato come configurare i dispositivi Chromecast in modo che agiscano come un provider del servizio Bonjour. L'uso e l'amministrazione dei dispositivi Chromecast sulle reti è semplificata dal supporto dei servizi Bonjour. La variabile `_googlecast._tcp.local`. La stringa di servizio consente ai dispositivi Chromecast di agire come qualsiasi altro provider di servizi Bonjour. Questo servizio viene utilizzato esclusivamente per proiettare lo schermo di un dispositivo supportato sullo schermo a cui è collegato Chromecast.

Questo documento si concentra su come eseguire il mirroring da un computer che esegue Google Chrome a un dispositivo Chromecast. Per ulteriori informazioni, vedere [Eseguire il cast di una scheda](#).

Questo documento è incentrato sulle applicazioni e sui dispositivi terminali (come gli smartphone) che utilizzano mDNS per individuare i dispositivi Chromecast. Alcune applicazioni o periferiche tenteranno solo di cercare periferiche Chromecast utilizzando il servizio di rilevamento e avvio (DIAL).

Se l'applicazione e/o il dispositivo terminale supportano mDNS, è possibile seguire gli scenari da 1

a 3, ma se l'applicazione supporta solo il servizio DIAL, il dispositivo Chromecast e il dispositivo terminale utilizzato per rilevarlo devono trovarsi sulla stessa VLAN (Virtual Local Area Network). Inoltre, è necessario abilitare l'inoltro multicast sul WLC. Vedere lo scenario 4 alla fine di questo documento.

Per verificare se il dispositivo o l'applicazione supporta mDNS e/o DIAL, è possibile acquisire un pacchetto e controllare le query inviate dal dispositivo o dall'applicazione.

Se vengono visualizzate query inviate solo alla porta 239.255.255.250 UDP 1900, il rilevamento del servizio DIAL è supportato solo dal dispositivo o dall'applicazione. Se vengono visualizzate anche query inviate alla porta 224.0.0.251 UDP 5353, il dispositivo o l'applicazione supporta anche mDNS.

Esempio di query DIAL:

```
Internet Protocol Version 4, Src: 172.16.0.40, Dst: 239.255.255.250
User Datagram Protocol, Src Port: 52666 (52666), Dst Port: 1900 (1900)
Hypertext Transfer Protocol
  M-SEARCH * HTTP/1.1\r\n
    [Expert Info (Chat/Sequence): M-SEARCH * HTTP/1.1\r\n]
    Request Method: M-SEARCH
    Request URI: *
    Request Version: HTTP/1.1
    HOST: 239.255.255.250:1900\r\n
    MAN: "ssdp:discover"\r\n
    MX: 1\r\n
    ST: urn:dial-multiscreen-org:service:dial:1\r\n
    \r\n
    [Full request URI: http://239.255.255.250:1900*]
    [HTTP request 4/11]
    [Prev request in frame: 241375]
    [Next request in frame: 256840]
```

Esempio di query mDNS:

```
Internet Protocol Version 4, Src: 172.16.0.40, Dst: 224.0.0.251
User Datagram Protocol, Src Port: 5353 (5353), Dst Port: 5353 (5353)
Multicast Domain Name System (query)
  Transaction ID: 0x0000
  Flags: 0x0000 Standard query
  Questions: 2
  Answer RRs: 0
  Authority RRs: 0
  Additional RRs: 0
  Queries
    _233637DE._sub._googlecast._tcp.local: type PTR, class IN, "QM" question
    _googlecast._tcp.local: type PTR, class IN, "QM" question
```

## Prerequisiti

## Requisiti

Cisco raccomanda la conoscenza di base dei servizi Bonjour su un controller WLC (Wireless LAN Controller). Per ulteriori informazioni, vedere [Gestire i servizi Bonjour per BYOD](#).

Il dispositivo Chromecast deve essere in grado di eseguire query DNS (Domain Name System) su 8.8.8.8, altrimenti non funziona.

I client wireless che eseguono il mirroring da schermo a Chromecast non necessitano di accesso a Internet.

## Componenti usati

Le informazioni fornite in questo documento si basano sulle seguenti versioni software e hardware:

- WLC 5508 versione 8.0.110.0
- WLC 2504 versione 8.0.110.0
- Chromecast versione 27946
- Access Point (AP) 3700i in modalità locale
- Notebook con Google Chrome versione 42.0.x

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.

## Configurazione

### Scenari di configurazione

In questa sezione vengono descritti i quattro scenari di configurazione riportati di seguito.

1. Client Chromecast e wireless sulla stessa LAN wireless (WLAN) e sulla stessa VLAN
2. Chromecast su WLAN A e client wireless su WLAN B, VLAN diverse
3. Chromecast su WLC di ancoraggio e client wireless su WLC esterno
4. Client Chromecast e wireless su VLAN diverse (stesso SSID)

### Configurazione iniziale

Per tutti gli scenari tranne lo scenario 4, aggiungere la stringa del servizio utilizzata da Chromecast quando si esegue il cast su una schermata. Ciò consente al WLC di riconoscere un dispositivo Chromecast.

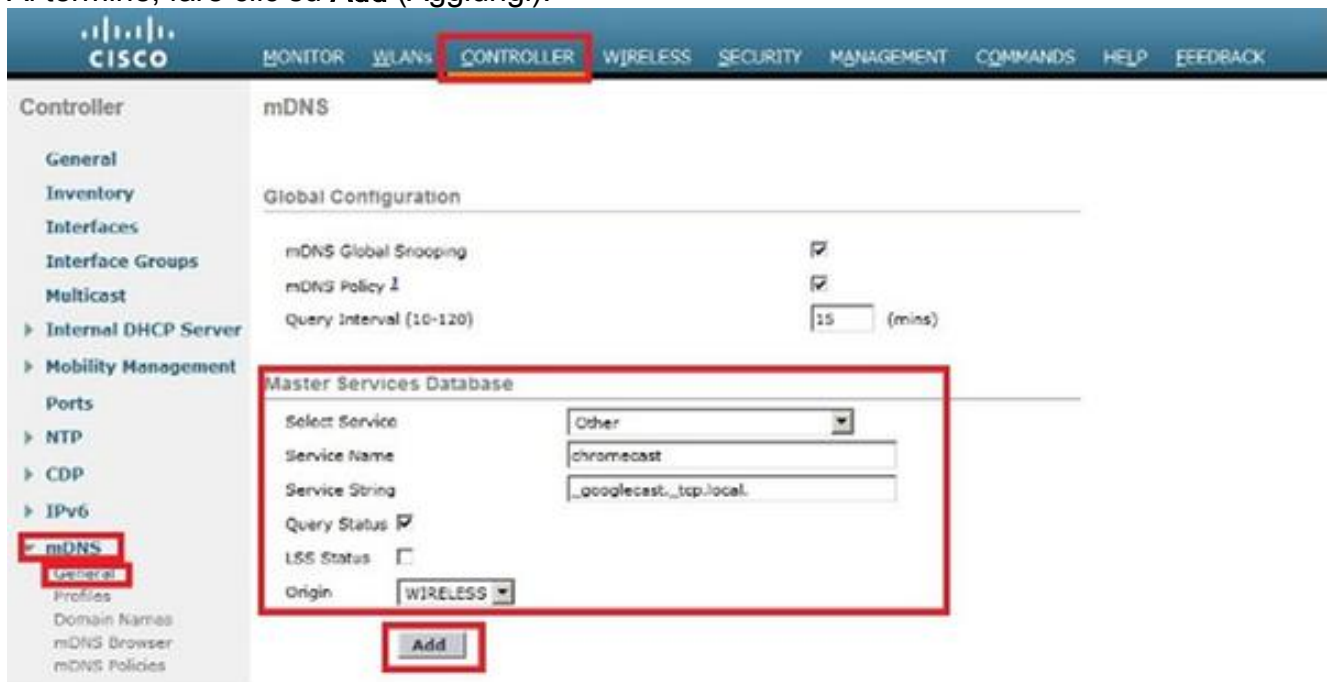
Dalla CLI:

```
>config mdns service create chromecast _googlecast._tcp.local. origin wireless  
lss disable query enable  
>show mdns service summary
```

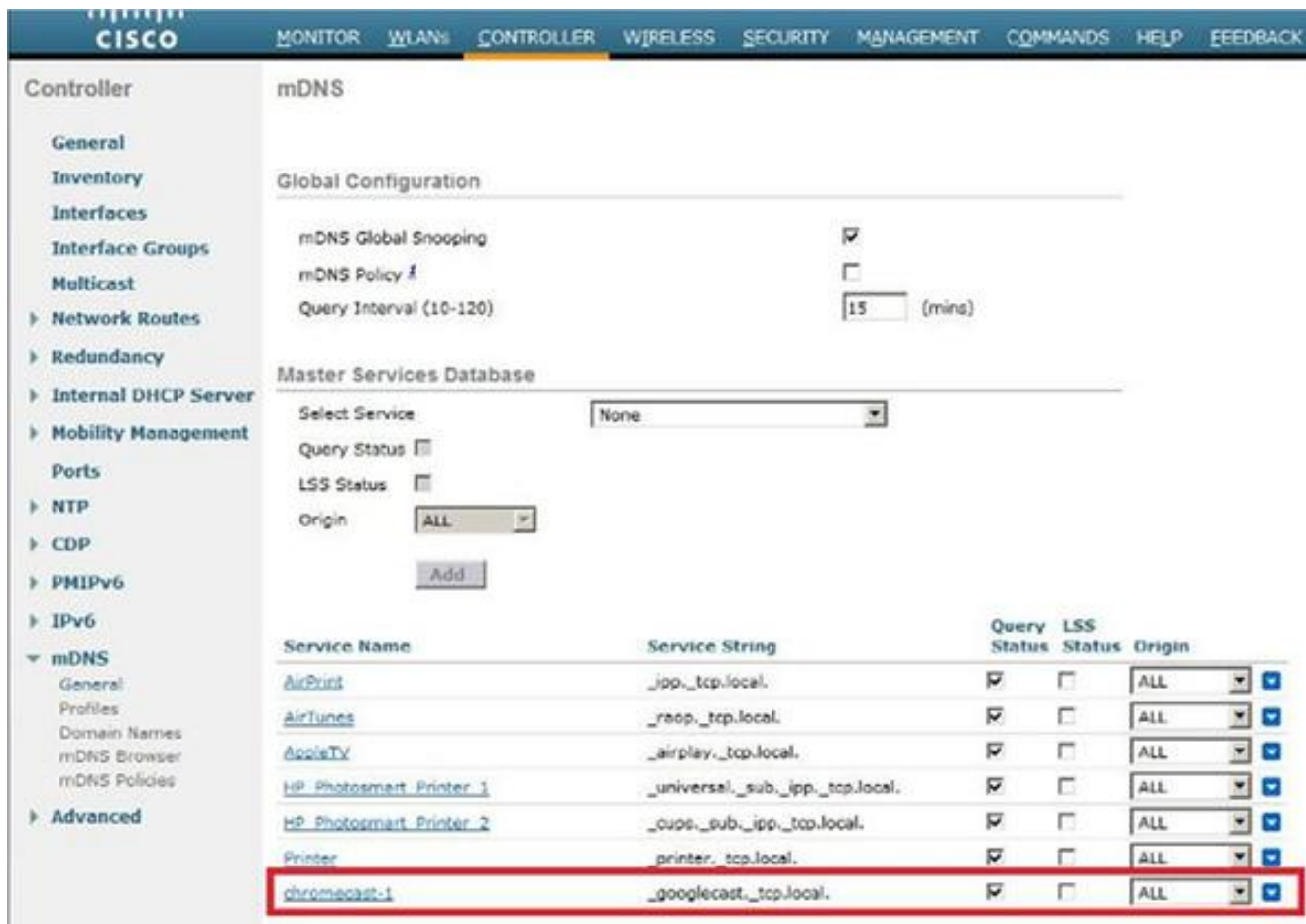
```
Number of Services..... 7
Mobility learning status ..... Enabled
Service-Name LSS Origin No SP Service-string
-----
chromecast No All 1 _googlecast._tcp.local.
```

Dall'interfaccia grafica:

1. Scegliere **Controller > mDNS > Generale**. Nella sezione Database servizi master della finestra mDNS, scegliere le impostazioni seguenti: Per Seleziona servizio, scegliere **Altro**. Per Nome servizio, immettere **chromecast**. Per Stringa di servizio, immettere **\_googlecast.\_tcp.local.** Controllare lo stato della query. Per Origine, scegliere **Wireless**.
2. Al termine, fare clic su **Add** (Aggiungi).



Il nuovo servizio Chromecast viene visualizzato nella finestra multicast Domain Name System (mDNS):



3. Aggiunge il servizio al profilo mDNS utilizzato nella WLAN. In questo caso viene utilizzato il profilo predefinito. Dalla CLI:

```
>config mdns profilechromecast service add default-mdns-profile
```

```
>show mdns profile detailed default-mdns-profile
```

```
Profile Name..... default-mdns-profile
Profile Id..... 1
No of Services..... 7
Services..... AirPrint
AirTunes
AppleTV
HP_Photosmart_Printer_1
HP_Photosmart_Printer_2
Printer
chromecast
```

Dalla GUI, scegliere **Controller > mDNS > Profiles**. Verificare il nome del profilo nel campo Nome profilo e per Nome servizio scegliere **chromecast** dall'elenco a discesa. Al termine, fare clic su **Add** (Aggiungi).

The screenshot shows the Cisco Controller GUI. The top navigation bar includes 'MONITOR', 'WLANS', 'CONTROLLER', 'WIRELESS', 'SECURITY', 'MANAGEMENT', 'COMMANDS', 'HELP', and 'FEEDBACK'. The left sidebar shows a tree view with 'Controller' expanded, and 'mDNS' selected under 'IPv6'. The main content area is titled 'mDNS Profile > Edit'. It contains a table of configuration parameters:

Profile Name	default-mdns-profile
Profile Id	1
Service Count	7
No. of Interfaces Attached	1
Interfaces	trickortreat
No. of Interface Groups Attached	0
Interface Groups	
No. of Wlans Attached	2
Wlan Ids	1,2
No. of Guest Lans Attached	0
Guest Lan Ids	
No. of Local Policies Attached	0
Local Policy Ids	

Below the table is a 'Services List' section with a dropdown menu showing 'chromecast' and an 'Add' button.

4. Abilita snooping mDNS. Scegliere **Controller > mDNS > Generale** e selezionare la casella di controllo **mDNS Global Snooping**.

The screenshot shows the Cisco Controller GUI. The top navigation bar includes 'MONITOR', 'WLANS', 'CONTROLLER', 'WIRELESS', 'SECURITY', and 'MANAGEMENT'. The left sidebar shows a tree view with 'Controller' expanded, 'mDNS' selected under 'IPv6', and 'General' selected under 'mDNS'. The main content area is titled 'mDNS'. It contains a 'Global Configuration' section with the following settings:

- mDNS Global Snooping:
- mDNS Policy:
- Query Interval (10-120): 15 (min)

Below this is a 'Master Services Database' section with a dropdown menu set to 'None' and an 'Add' button.

Chromecast e client wireless sulla stessa WLAN/VLAN



## Esempio di rete

Il diagramma mostra i client Chromecast e wireless sulla stessa WLAN e VLAN.



## Configurazione

1. Creare la sottointerfaccia vlan 10. Questa interfaccia dispone di un server DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) situato sulla stessa VLAN. Dalla CLI:

```
>config interface create vlan10 10
>config interface address dynamic-interface vlan10 192.168.10.15
255.255.255.0 192.168.10.254
>config interface port vlan10 1
>config interface mdns-profile vlan10 default-mdns-profile
>config interface dhcp dynamic-interface vlan10 proxy-mode disable
```

Dall'interfaccia grafica: Scegliere **Controller > Interfacce** e fare clic su **Nuovo**.



Immettere il nome dell'interfaccia e l'ID VLAN nei campi appropriati. Fare clic su **Apply** (Applica).



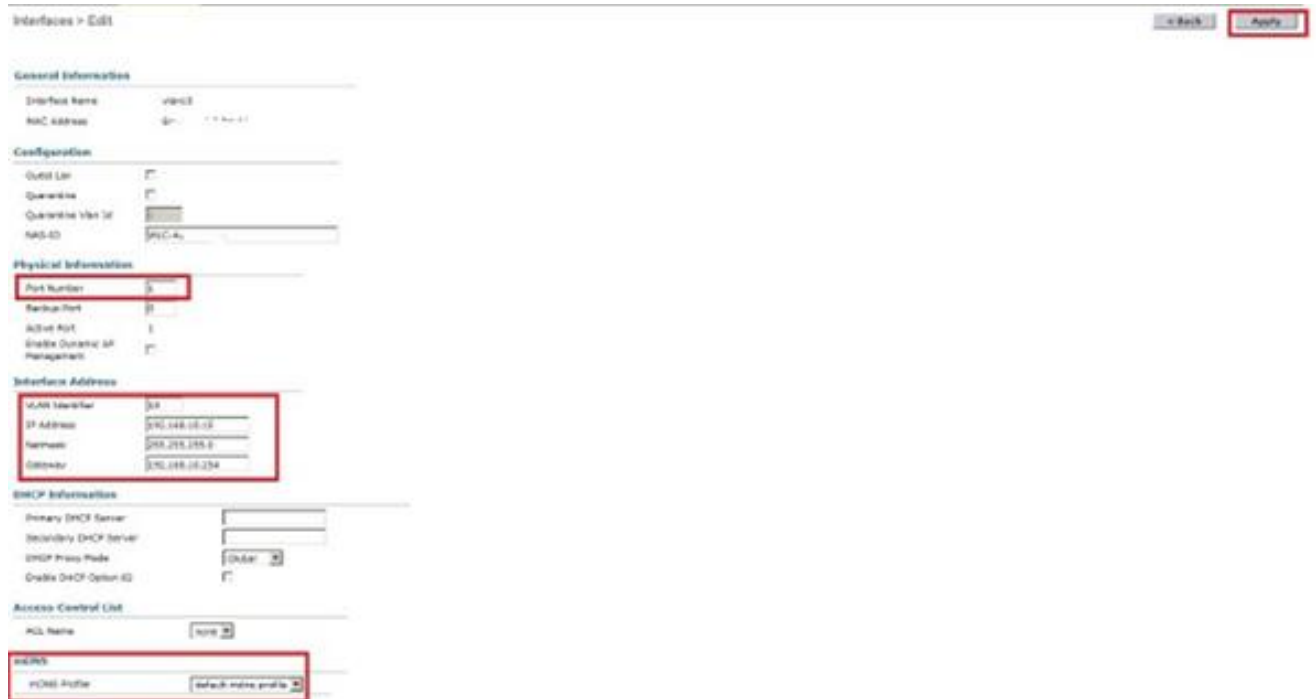
La nuova interfaccia viene visualizzata sullo schermo. Fare clic sulla nuova interfaccia.



nell'esempio, **vlan10**.

Nella

finestra Modifica configurare i campi seguenti: Numero porta/identificatore VLAN/Indirizzo IP/Maschera di rete/Gateway/Profilo mDNS



2. Creare la WLAN con queste impostazioni: Sicurezza WPA2-PSK (password = cisco-chrome) Solo criteri radio 802.11g Per impostazione predefinita, lo snooping mDNS è abilitato con default-profile Mappare alla vlan 10 Dalla CLI:

```
>config wlan create 1 blue
>config wlan security wpa akm 802.1x disable 1
>config wlan security wpa akm psk enable 1
>config wlan security wpa akm psk set-key ascii cisco-chrome 1
>config wlan interface 1 vlan10
>config wlan radio 1 802.11g-only

>config wlan ccx aironetIeSupport disable 1
>config wlan enable 1
```

Dall'interfaccia grafica: Scegliere **WLAN > Crea nuovo** e fare clic su **Vai**.





Fare clic sulla scheda Generale e immettere le informazioni nei campi appropriati, come illustrato nell'esempio seguente:

### WLANs > Edit 'blue'

General	Security	QoS	Policy-Mapping	Advanced
Profile Name	<input type="text" value="blue"/>			
Type	WLAN			
SSID	<input type="text" value="blue"/>			
Status	<input checked="" type="checkbox"/> Enabled			
Security Policies	[WPA2][Auth(PSK)] (Modifications done under security tab will appear after applying the changes.)			
Radio Policy	<input type="text" value="802.11g only"/>			
Interface/Interface Group(G)	<input type="text" value="vlan500"/>			
Multicast Vlan Feature	<input type="checkbox"/> Enabled			
Broadcast SSID	<input checked="" type="checkbox"/> Enabled			
NAS-ID	<input type="text" value="wism2_slot3_pod1"/>			

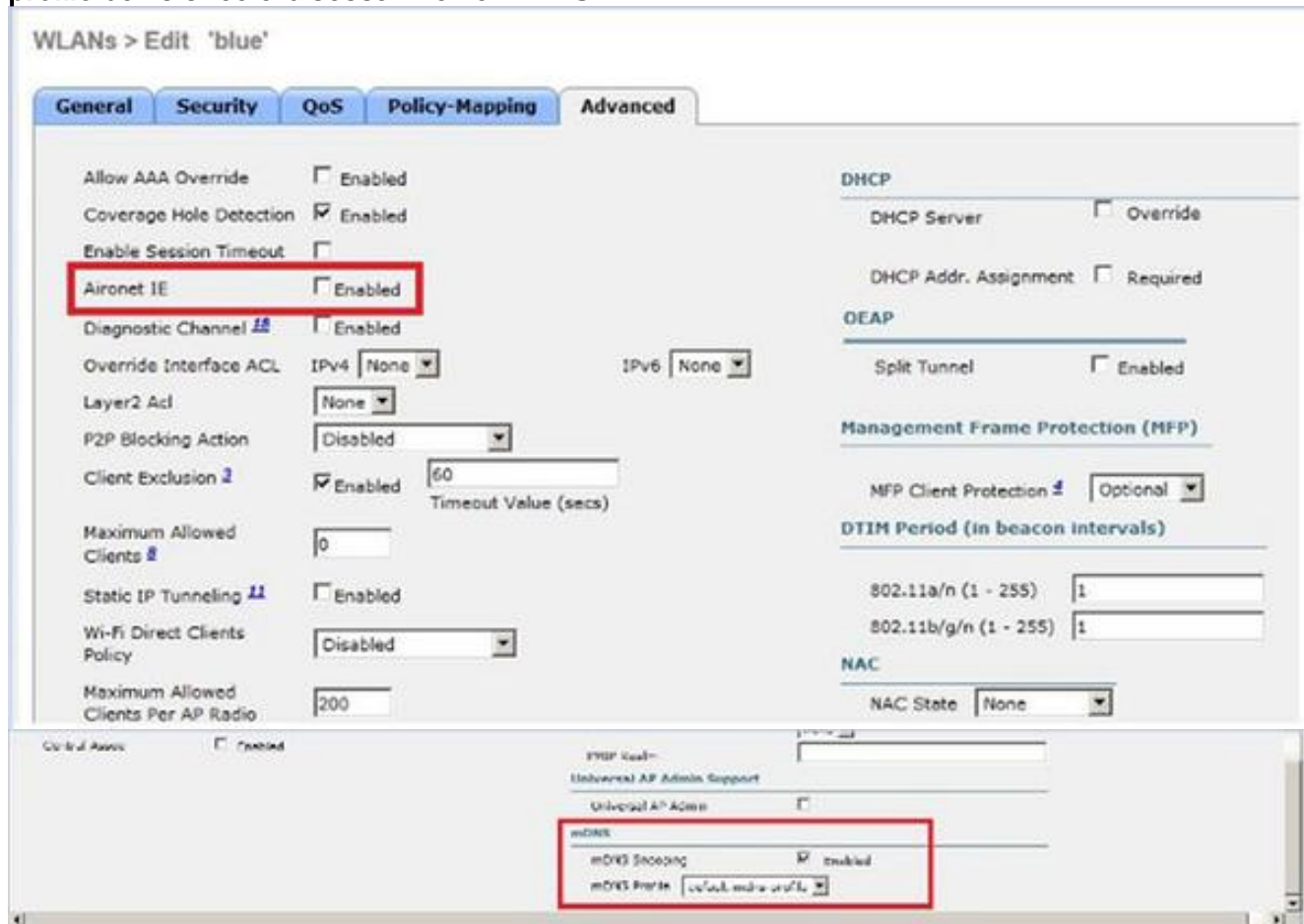
Fare clic sulla scheda **Protezione**, quindi sulla scheda **Layer 2**. Configurare la finestra come illustrato nell'esempio seguente:

### WLANs > Edit 'blue'

General	Security	QoS	Policy-Mapping	Advanced
<b>Layer 2</b>	<b>Layer 3</b>	<b>AAA Servers</b>		
Layer 2 Security	<input type="text" value="WPA+WPA2"/>			
MAC Filtering	<input type="checkbox"/>			
<b>Fast Transition</b>				
Fast Transition	<input type="checkbox"/>			
<b>Protected Management Frame</b>				
PMF	<input type="text" value="Disabled"/>			
<b>WPA+WPA2 Parameters</b>				
WPA Policy	<input type="checkbox"/>			
WPA2 Policy-AES	<input checked="" type="checkbox"/>			
<b>Authentication Key Management</b>				
802.1X	<input type="checkbox"/> Enable			
CCKM	<input type="checkbox"/> Enable			
PSK	<input checked="" type="checkbox"/> Enable			



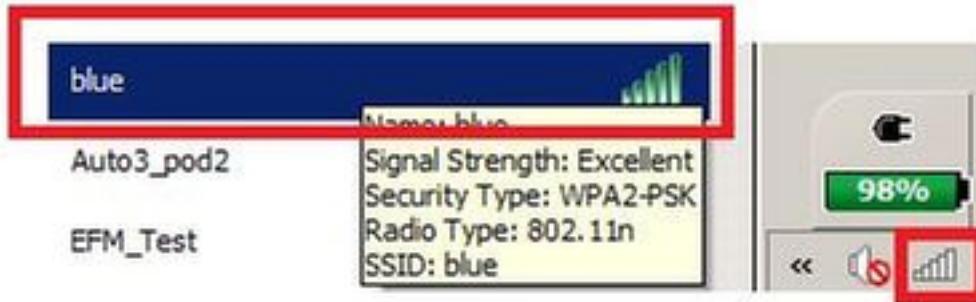
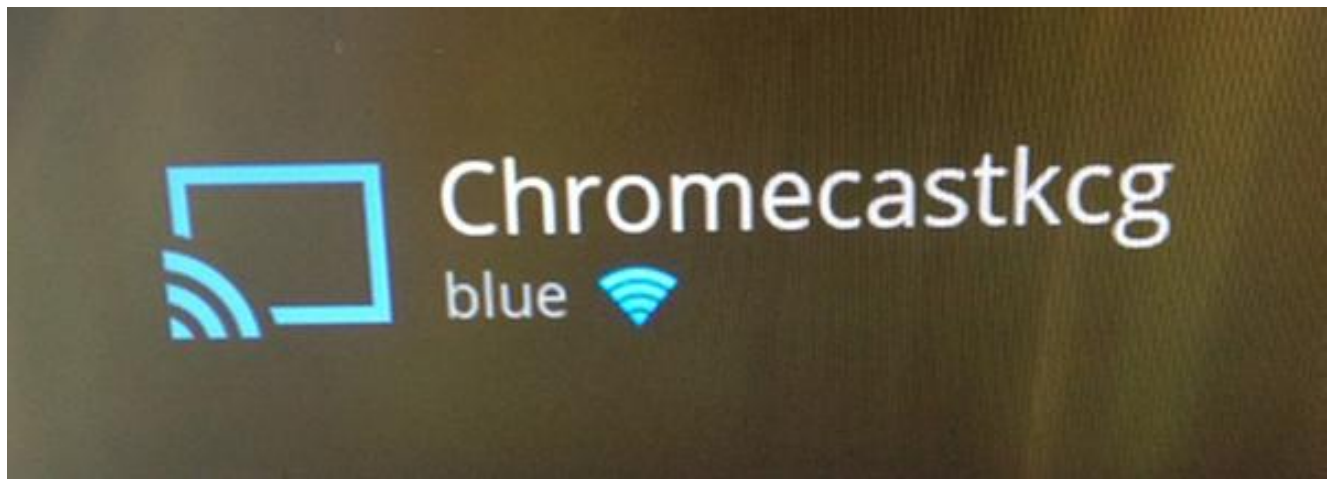
Fare clic sulla scheda **Advanced** (Avanzate) e verificare che **Aironet IE** non sia abilitato. Selezionare quindi la casella di controllo **Abilita snooping mDNS** e scegliere **default-mdns-profile** dall'elenco a discesa Profilo mDNS.



Fare clic su **Apply** (Applica).



3. Collegare il client Chromecast e wireless alla WLAN.



4. Il client wireless individua il dispositivo Chromecast e trasmette lo schermo.



## Chromecast e client wireless su WLAN/VLAN diverse

### Esempio di rete

Il diagramma mostra Chromecast sulla WLAN A e client wireless sulla WLAN B e su diverse VLAN.



## Configurazione

1. Aggiungere la WLAN B per la VLAN 20. Per ulteriori informazioni, vedere i passaggi 1 e 2 dello scenario 1.

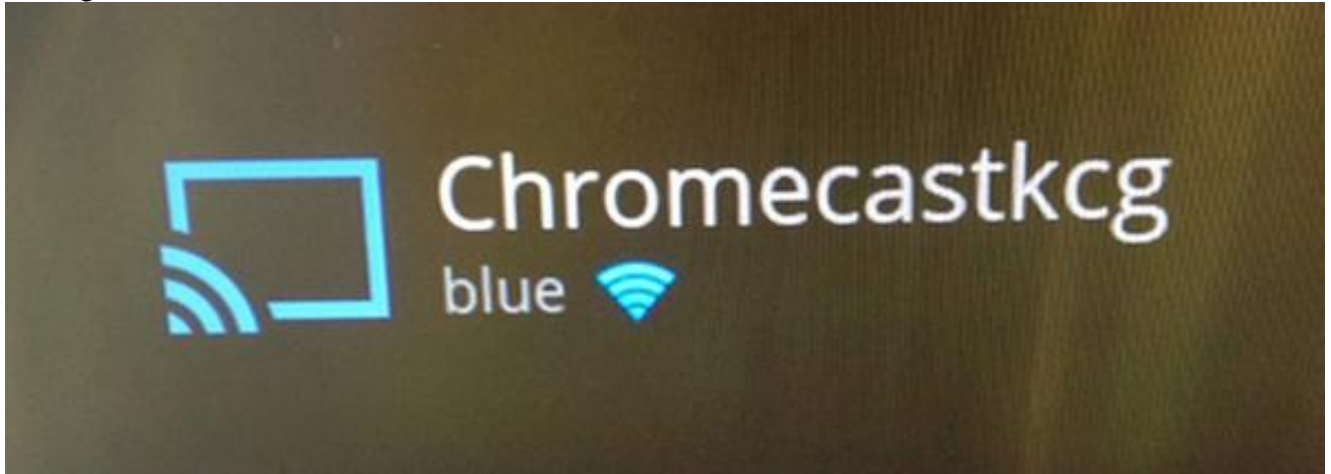
```
>config interface create vlan20 20
>config interface address dynamic-interface vlan10 192.168.20.15
255.255.255.0 192.168.20.254
>config interface port vlan20 1
>config interface mdns-profile vlan20 default-mdns-profile

>config interface dhcp dynamic-interface vlan20 proxy-mode disable

>config wlan create 2 red
>config wlan security wpa akm 802.1x disable 2
>config wlan security wpa akm psk enable 2
>config wlan security wpa akm psk set-key ascii cisco-chrome 2
>config wlan interface 2 vlan20
>config wlan radio 2 802.11g-only

>config wlan ccx aironetIeSupport disable 2
>config wlan enable 2
```

2. Collegare Chromecast a SSID blu.



3. Collegare il client wireless a SSID rosso.



4. Il client wireless può ora proiettare una schermata sul dispositivo Chromecast.



**Nota:** Gli smartphone non sono in grado di trovare Chromecast per la gestione in questo

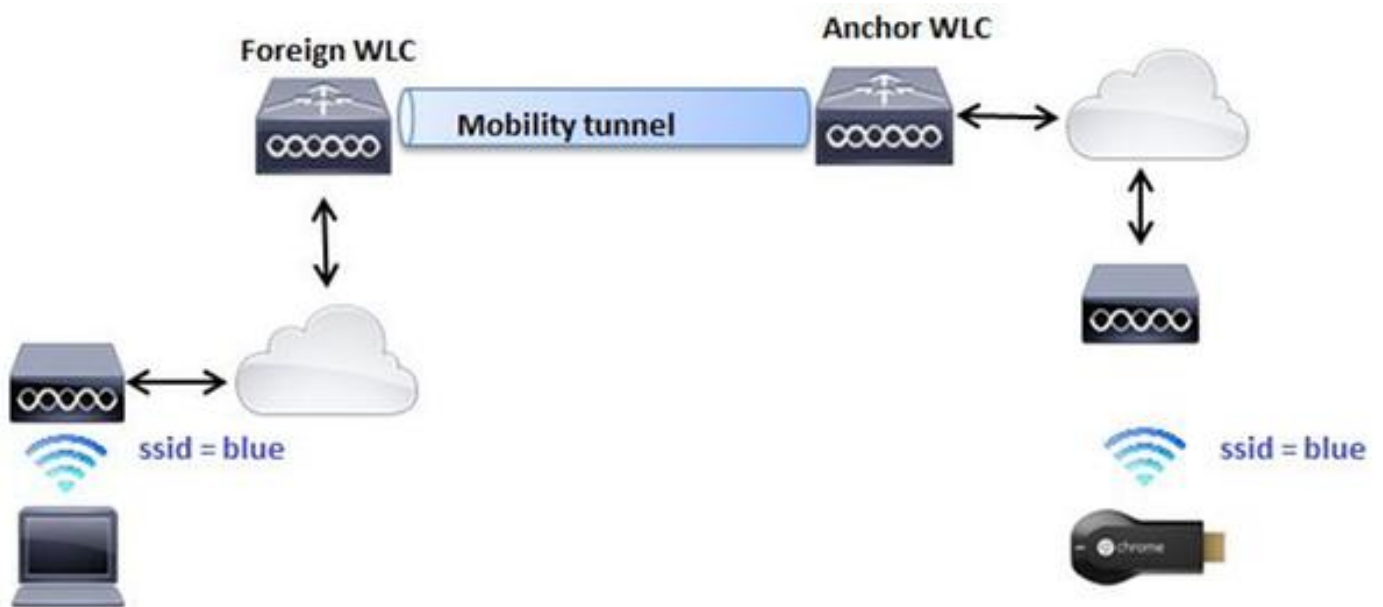
scenario. Questo scenario è stato testato solo per il mirroring dello schermo.

**Nota:** Questo scenario funziona solo quando gli access point sono in modalità locale. Per i punti di accesso in modalità flexconnect - commutazione locale, il mirroring funziona solo se i dispositivi usano la stessa VLAN (sia Chromecast che laptop).

## Scenario esterno/ancora

### Esempio di rete

Questo diagramma mostra Chromecast sul WLC di ancoraggio e client wireless sul WLC esterno.



### Configurazione

1. Creare le WLAN su entrambi i WLC con impostazioni identiche. Vedere il passo 2 Scenario 1.
2. Creare un dominio di mobilità tra entrambi i WLC. Dalla CLI:

```
(WLC-Anchor) >show mobility summary
```

```
Mobility Protocol Port..... 16666
Default Mobility Domain..... mb-anchor
Multicast Mode ..... Disabled
Mobility Domain ID for 802.11r..... 0x5313
Mobility Keepalive Interval..... 10
Mobility Keepalive Count..... 3
Mobility Group Members Configured..... 1
Mobility Control Message DSCP Value..... 0
```

```
Controllers configured in the Mobility Group
```

```
MAC Address IP Address Group Name Multicast IP Status
bc:16:65:c2:aa:c0 10.88.244.87 mb-anchor 0.0.0.0 Up
```

```
(WLC-Foreign) >show mobility summary
```

```
Mobility Protocol Port..... 16666
```



```
Default Mobility Domain..... mb-foreign
Multicast Mode ..... Disabled
Mobility Domain ID for 802.11r..... 0x25f5
Mobility Keepalive Interval..... 10
Mobility Keepalive Count..... 3
Mobility Group Members Configured..... 1
Mobility Control Message DSCP Value..... 0
```

Controllers configured in the Mobility Group

```
MAC Address IP Address Group Name Multicast IP Status
6c:20:56:b8:ba:40 10.10.30.10 mb-foreign 0.0.0.0 Up
```

```
(WLC-Anchor) >config mobility group member add 6c:20:56:b8:ba:40 10.10.30.10 mb-foreign
(WLC-Foreign) >config mobility group member add bc:16:65:c2:aa:c0 10.88.244.87 mb-anchor
```

(WLC-Anchor) >show mobility summary

```
Mobility Protocol Port..... 16666
Default Mobility Domain..... mb-anchor
Multicast Mode ..... Disabled
Mobility Domain ID for 802.11r..... 0x5313
Mobility Keepalive Interval..... 10
Mobility Keepalive Count..... 3
Mobility Group Members Configured..... 2
Mobility Control Message DSCP Value..... 0
```

Controllers configured in the Mobility Group

```
MAC Address IP Address Group Name Multicast IP Status
6c:20:56:b8:ba:40 10.10.30.10 mb-foreign 0.0.0.0 Up
bc:16:65:c2:aa:c0 10.88.244.87 mb-anchor 0.0.0.0 Up
```

(WLC-Foreign) >show mobility summary

```
Mobility Protocol Port..... 16666
Default Mobility Domain..... mb-foreign
Multicast Mode ..... Disabled
Mobility Domain ID for 802.11r..... 0x25f5
Mobility Keepalive Interval..... 10
Mobility Keepalive Count..... 3
Mobility Group Members Configured..... 2
Mobility Control Message DSCP Value..... 0
```

Controllers configured in the Mobility Group

```
MAC Address IP Address Group Name Multicast IP Status
6c:20:56:b8:ba:40 10.10.30.10 mb-foreign 0.0.0.0 Up
bc:16:65:c2:aa:c0 10.88.244.87 mb-anchor 0.0.0.0 Up
```

### 3. Configurare una WLAN ancorata in modo da ancorare il WLC. Dalla CLI:

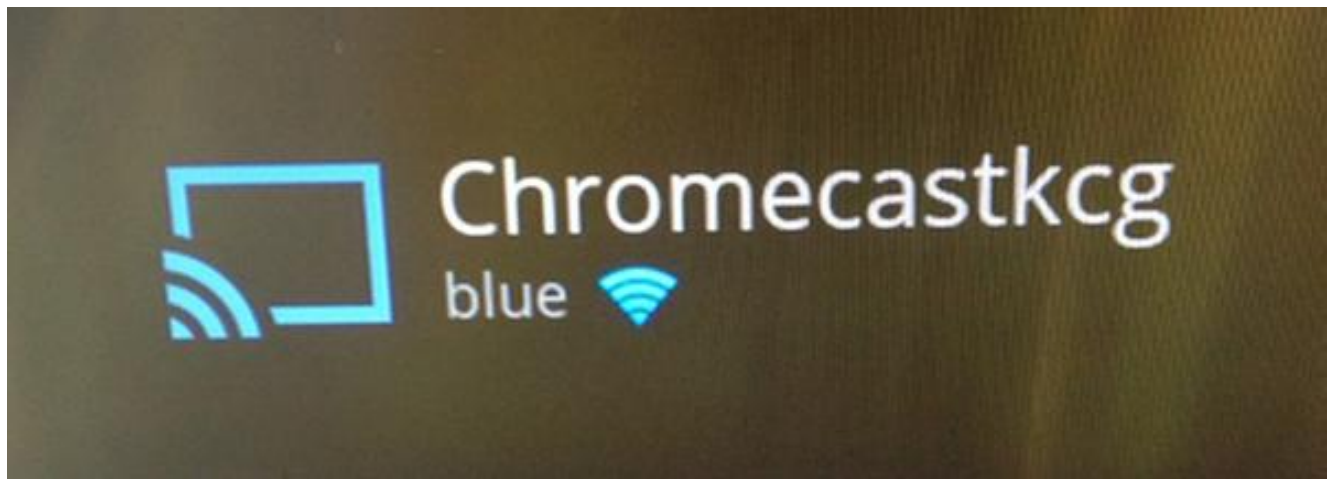
```
(WLC-Anchor) >config wlan disable 1
(WLC-Anchor) >config wlan mobility anchor add 1 10.88.244.87
(WLC-Anchor) >config wlan enable 1
```

```
(WLC-Foreign) >config wlan disable 1
(WLC-Foreign) >config wlan mobility anchor add 1 10.88.244.87
(WLC-Foreign) >config wlan enable 1
```

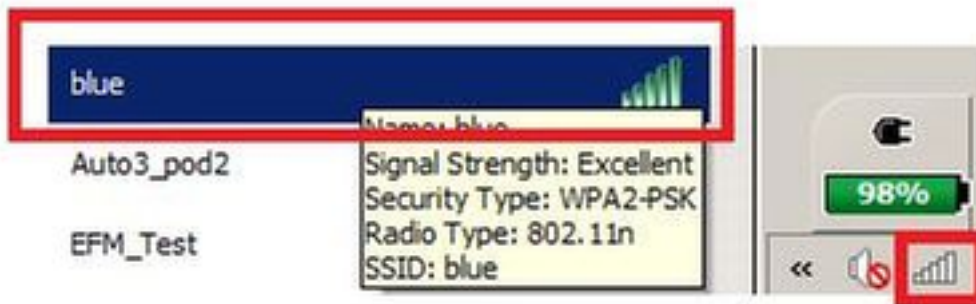
Per le istruzioni GUI, vedere [Configurazione dei gruppi di mobilità \(GUI\)](#).

### 4. Collegare Chromecast a SSID blu sul WLC di ancoraggio.





5. Collegare un notebook a SSID blu sul WLC esterno.



6. Il laptop individua il dispositivo Chromecast per il cast screen.



## Uso del servizio di composizione

Per rilevare i dispositivi Chromecast da smartphone/applicazioni che supportano solo il servizio DIAL, è necessario verificare che entrambi si trovino sulla stessa vlan e che l'inoltro multicast sia abilitato sul WLC. In alcune circostanze è possibile che si trovino su vlan diverse. Per ulteriori informazioni, consultare il documento successivo [Chromecast Deployment Guide, Release 7.6](#)

## Verifica

Per verificare che la configurazione funzioni correttamente, consultare questa sezione.

Lo [strumento Output Interpreter \(solo utenti registrati\) supporta alcuni comandi show](#). Usare lo strumento Output Interpreter per visualizzare un'analisi dell'output del comando **show**.

1. Verificare che il dispositivo Chromecast e i client wireless siano collegati alla WLAN corretta.

```
>show client wlan 1
```

```
Number of Clients in WLAN..... 1
```

```

MAC Address AP Name Status Auth Protocol Port Wired Mobility Role Device Type
-----
80:d2:1d:4a:69:86 APe4c7.228a.4bf3 Associated Yes 802.11n(2.4 GHz) 1 No Local Unknown
00:f4:b9:0b:14:19 APe4c7.228a.4bf3 Associated Yes 802.11n(2.4 GHz) 1 No Local Unknown

```

```

chromecast mac address
wireless client mac address

```

## 2. Verificare che il dispositivo Chromecast sia rilevato dal WLC.

```
>show mdns domain-name-ip summary
```

```
Number of Domain Name-IP Entries..... 2
```

```

DomainName MAC Address IP Address Vlan Id Type TTL Time left
(sec) (sec)
-----

```

```
Chromecastkcg.local. 80:d2:1d:4a:69:86 192.168.10.66 10 Wireless 4725 4411
```

```
>show mdns service detailed chromecast
```

```

Service Name..... chromecast
Service String..... _googlecast._tcp.local.
Service Id..... 8
Service query status..... Enabled
Service LSS status..... Disabled
Service learn origin..... Wireless
Number of Profiles..... 1
Profile..... default-mdns-profile

```

```
Number of Service Providers ..... 2
```

```
Number of priority MAC addresses ..... 0
```

```

ServiceProvider MAC Address AP Radio MAC Vlan Id Type TTL Time left
(sec) (sec)
-----

```

```
Chromecastkcg._googlecast._tcp.local. 80:D2:1D:4A:69:86 34:DB:FD:0B:9C:90
10 Wireless 4500 4410
```

```
Chromecast's name
```

## Risoluzione dei problemi

Le informazioni contenute in questa sezione permettono di risolvere i problemi relativi alla configurazione.

Lo [strumento Output Interpreter \(solo utenti registrati\) supporta alcuni comandi show](#). Usare lo strumento Output Interpreter per visualizzare un'analisi dell'output del comando **show**.

**Nota:** consultare le [informazioni importanti sui comandi di debug prima di usare i comandi di debug](#).

Immettere il comando **debug mdns all enable** per risolvere i problemi relativi a questa configurazione.