# Cromecast como servicio mDNS para realizar la configuración de la pantalla en el WLC

## Contenido

Introducción

**Prerequisites** 

Requirements

Componentes Utilizados

**Configurar** 

Escenarios de configuración

Configuración inicial

Cromecast y cliente inalámbrico en la misma WLAN/VLAN

Diagrama de la red

Configuración

Chromecast y cliente inalámbrico en diferentes WLAN/VLAN

Diagrama de la red

Configuración

Escenario de anclaje/extranjero

Diagrama de la red

Configuración

Uso del servicio DIAL

Verificación

**Troubleshoot** 

# Introducción

Este documento describe cómo configurar los dispositivos Chromecast para actuar como un proveedor de servicios Bonjour. El uso y la administración de dispositivos Chromecast en las redes se simplifica gracias a la compatibilidad con los servicios Bonjour. El **\_googlecast.\_tcp.local.** La cadena de servicio permite que los dispositivos de Chromecast actúen como cualquier otro proveedor de servicios Bonjour. Este servicio se utiliza exclusivamente para convertir la pantalla de un dispositivo admitido en la pantalla donde se conecta Chromecast.

Este documento se centra en cómo reflejar desde un equipo que ejecuta Google Chrome a un dispositivo Chromecast. Para obtener más información, vea Enviar una pestaña.

Este documento se centra en aplicaciones y dispositivos finales (como smartphones) que utilizan mDNS para detectar dispositivos de cromecast. Habrá algunas aplicaciones o dispositivos que solo intentarán buscar dispositivos de Cromecast mediante el servicio Discovery and Launch (DIAL).

Si nuestra aplicación y/o dispositivo final admite mDNS, podemos seguir los escenarios 1 a 3 pero si nuestra aplicación sólo admite el servicio DIAL, entonces el dispositivo Chromecast y el dispositivo final utilizado para descubrirlo deben estar en la misma red de área local virtual (VLAN) y además, el reenvío de multidifusión debe estar habilitado en el WLC. Consulte la

situación 4 al final de este documento.

Para verificar si nuestro dispositivo/aplicación soporta mDNS y/o DIAL podemos realizar una captura de paquetes y verificar las consultas enviadas por nuestro dispositivo/aplicación.

Si vemos las consultas enviadas solamente a UDP 1900 de 239.255.250 puerto, entonces nuestro dispositivo/aplicación solamente soporta la detección del servicio DIAL, si también vemos consultas enviadas a UDP 5353 de 224.0.0.251 puerto, entonces nuestro dispositivo/aplicación también soporta mDNS.

Ejemplo de consulta 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
     [Full request URI: http://239.255.255.250:1900*]
     [HTTP request 4/11]
     [Prev request in frame: 241375]
     [Next request in frame: 256840]
```

Ejemplo de consulta 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

Queries

233637DE._sub._googlecast._tcp.local: type PTR, class IN, "QM" question

googlecast._tcp.local: type PTR, class IN, "QM" question
```

# **Prerequisites**

# Requirements

Cisco recomienda que tenga conocimientos básicos sobre los servicios Bonjour a través de un

controlador de LAN inalámbrica (WLC). Para obtener más información, vea <u>Administrar servicios</u> Bonjour para BYOD.

El dispositivo Chromecast debe poder realizar consultas del Sistema de nombres de dominio (DNS) a 8.8.8.8; de lo contrario, no funciona.

Los clientes inalámbricos que reflejen la pantalla a la Cromecast no necesitan tener acceso a Internet.

#### **Componentes Utilizados**

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- WLC 5508 versión 8.0.110.0
- WLC 2504 versión 8.0.110.0
- Chromecast versión 27946
- Punto de acceso (AP) 3700i en modo local
- Portátil que ejecuta Google Chrome versión 42.0.x

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.

# Configurar

## Escenarios de configuración

Esta sección describe estos cuatro escenarios de configuración:

- Clientes de multidifusión e inalámbricos en la misma LAN inalámbrica (WLAN) y la misma VLAN
- 2. Cromecast en WLAN A y clientes inalámbricos en WLAN B, diferentes VLAN
- 3. Cromecast en WLC de anclaje y clientes inalámbricos en WLC extranjeros
- 4. Clientes de multidifusión e inalámbricos en diferentes VLAN (mismo identificador de conjunto de servicios (SSID))

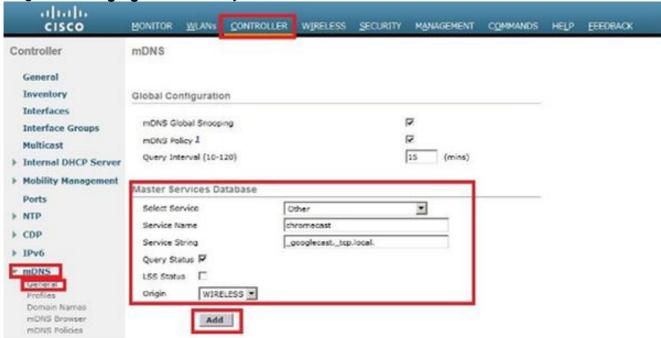
# Configuración inicial

Para todos los escenarios excepto para el escenario 4, agregue la cadena de servicio utilizada por Chromecast cuando se proyecta en una pantalla. Esto permite que el WLC reconozca un dispositivo Chromecast.

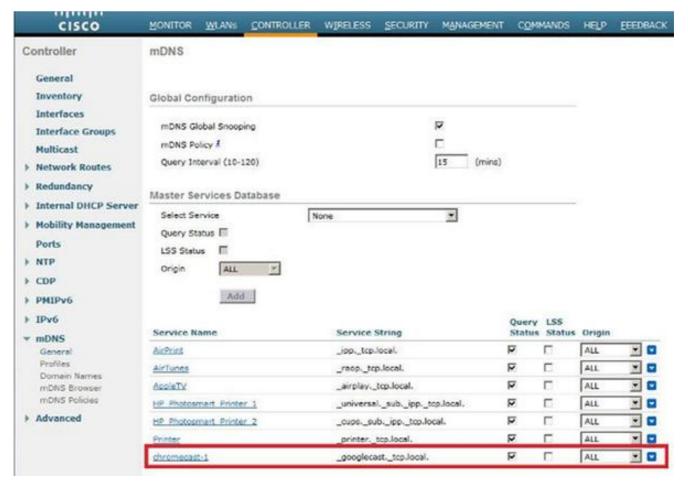
#### Desde la CLI:

1. Elija Controller > mDNS > General. En la sección Base de datos de servicios maestros de la ventana mDNS, elija estas configuraciones: Para Seleccionar servicio, elija Otro.Para el nombre del servicio, ingrese cromecast.Para Cadena de servicio, ingrese \_\_googlecast.\_tcp.local..Comprobar estado de consulta.Para Origen, elija Inalámbrico.

2. Haga clic en **Agregar** cuando haya terminado.



El nuevo servicio Chromecast aparece en la ventana Sistema de nombres de dominio (mDNS) de multidifusión:

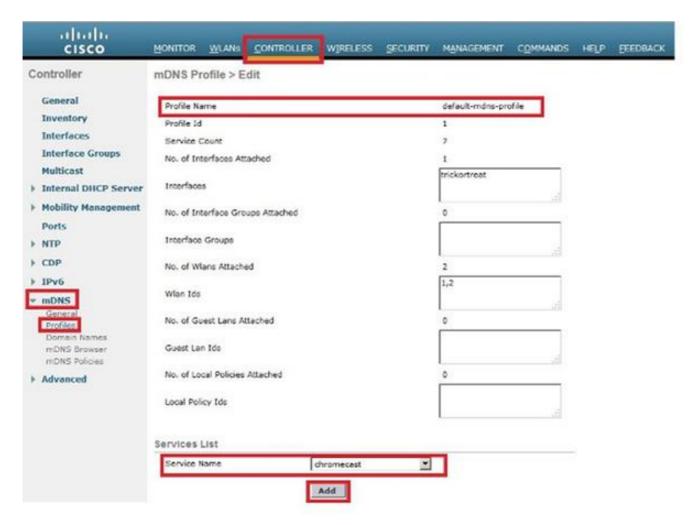


3. Agregue este servicio al perfil mDNS que se utiliza en la WLAN. En este caso, se utiliza el perfil predeterminado. Desde la CLI:

>config mdns profilechromecast service add default-mdns-profile

>show mdns profile detailed default-mdns-profile

Desde la GUI, elija **Controller > mDNS > Profiles**. Verifique el nombre del perfil en el campo Profile Name y, para Service Name, elija **cromecast** en la lista desplegable. Haga clic en **Agregar** cuando haya terminado.



4. Habilite la indagación mDNS. Elija **Controller > mDNS > General** y marque la casilla de verificación **mDNS Global Snooping**.



#### Diagrama de la red

Este diagrama muestra los clientes de Cromecast e inalámbricos en la misma WLAN y VLAN.



#### Configuración

1. Cree la subinterfaz vlan 10. Esta interfaz tiene un servidor de protocolo de configuración dinámica de host (DHCP) ubicado en la misma VLAN. Desde la 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

Desde la GUI:Elija Controller > Interfaces y haga clic en Nuevo.



Introduzca el nombre de la interfaz y el ID de la VLAN en los campos correspondientes. Haga clic en Apply (Aplicar).



La nueva interfaz aparece en la pantalla. Haga clic en la nueva interfaz. En este ejemplo,



vlan10. En la ventana Editar, configure estos campos: número de puertoldentificador de VLANIP AddressMáscara de redGatewayPerfil



2. Cree la WLAN con estos parámetros: Seguridad WPA2-PSK (contraseña = cisco-cromo)Política de radio solamente 802.11gLa indagación mDNS predeterminada se habilita con el perfil predeterminadoAsignarlo a vlan 10Desde la 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
```

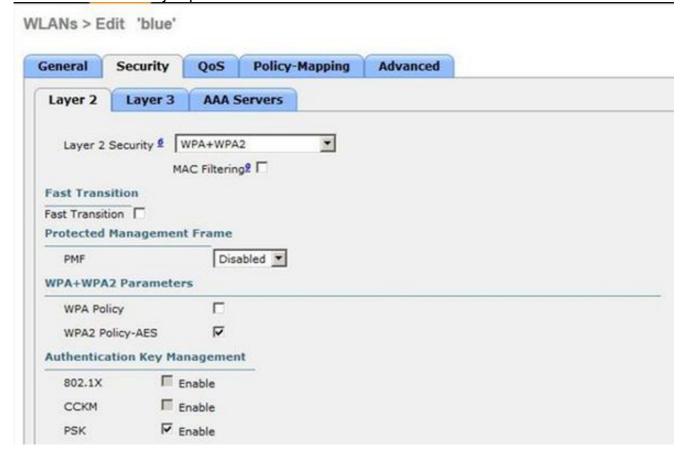
Desde la GUI:Elija WLANs > Create New y haga clic en Go.



Haga clic en la ficha General e introduzca la información en los campos correspondientes, como se muestra en este ejemplo:

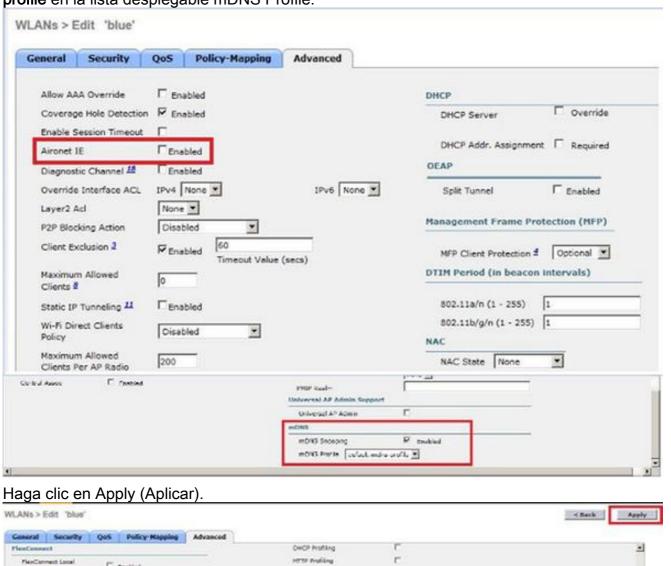
WLANs > Edit 'blue' Security **Policy-Mapping** Advanced General QoS blue Profile Name WLAN Type SSID blue ▼ Enabled Status Security Policies [WPA2][Auth(PSK)] (Modifications done under security tab will appear after applying the changes.) Radio Policy 802.11g only Interface/Interface vlan500 ~ Group(G) Multicast Vlan Feature Enabled **▼** Enabled Broadcast SSID NAS-ID wism2\_slot3\_pod1

Haga clic en la pestaña **Seguridad** seguida de la **pestaña Capa 2**. Configure la ventana como muestra este ejemplo:

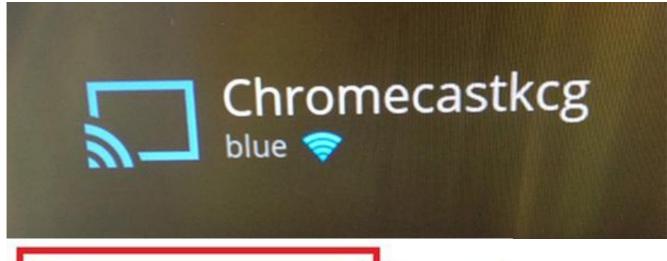


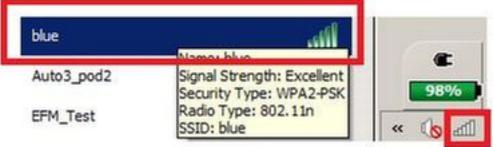
FT 802.1X	☐ Enal		
FT PSK	□ Enal	ble	
PSK Format		ASCII 💌	
WPA gtk-randomize State 11		Disable •	

Haga clic en la pestaña **Avanzado** y asegúrese de que **Aironet IE** no esté habilitado. A continuación, marque la casilla de verificación **Enable mDNS Snooping** y elija **default-mdns-profile** en la lista desplegable mDNS Profile.



3. Conecte la Cromecast y el cliente inalámbrico a esta WLAN.





4. El cliente inalámbrico localiza el dispositivo Chromecast y la pantalla de difusión.



# Chromecast y cliente inalámbrico en diferentes WLAN/VLAN

#### Diagrama de la red

Este diagrama muestra la Cromecast en la WLAN A y los clientes inalámbricos en la WLAN B y en diferentes VLAN.

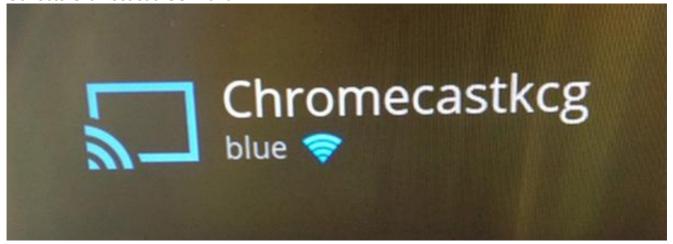


#### Configuración

 Agregue WLAN B para VLAN 20. Consulte los pasos 1 y 2 de la situación 1 para obtener más información.

```
>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. Conecte Cromecast a SSID azul.



3. Conecte el cliente inalámbrico al SSID rojo.



4. El cliente inalámbrico ahora puede emitir una pantalla al dispositivo Chromecast.



Nota: En esta situación, los smartphones no pueden encontrar Chromecast para su

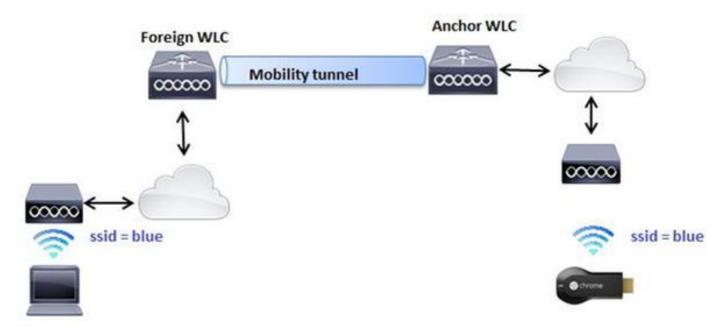
administración. Este escenario solo se ha probado para la duplicación de pantalla.

**Nota:** Este escenario sólo funciona cuando los AP están en el modo local. Para los AP en flexconnect - conmutación local, la réplica sólo funciona si los dispositivos utilizan la misma VLAN (tanto Chromecast como laptop).

## Escenario de anclaje/extranjero

#### Diagrama de la red

Este diagrama muestra la Cromecast en el WLC de anclaje y los clientes inalámbricos en el WLC externo



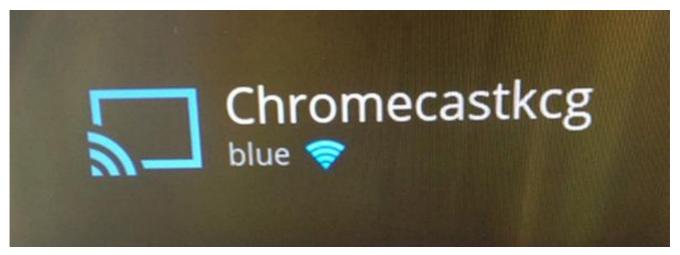
#### Configuración

- Cree WLANs en ambos WLC con configuraciones idénticas. Consulte la situación del paso 2
   1.
- 2. Cree un dominio de movilidad entre ambos WLC. Desde la CLI:

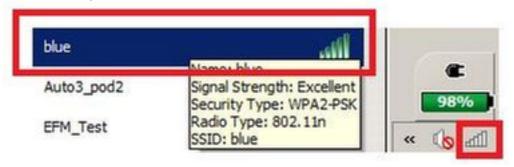
```
(WLC-Anchor) > show mobility summary
```

```
Default Mobility Domain..... mb-foreign
 Multicast Mode ..... Disabled
 Mobility Domain ID for 802.11r.......... 0x25f5
 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 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 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. Configure una WLAN que esté anclada para anclar el WLC. Desde la 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
 Para obtener instrucciones sobre la GUI, consulte Configuración de Grupos de Movilidad
 (GUI).
```

4. Conecte Cromecast a SSID azul en el WLC de anclaje.



5. Conecte un portátil al SSID azul en el WLC externo.



6. El portátil localiza el dispositivo de cromecast para la pantalla de difusión.



#### Uso del servicio DIAL

Para detectar dispositivos de Cromecast desde smartphones/aplicaciones que solamente soportan el servicio DIAL, necesitamos asegurarnos de que ambos estén en la misma vlan y que el reenvío multicast esté habilitado en el WLC. Hay ciertas circunstancias en las que pueden estar en diferentes vlan. Para obtener más detalles, consulte el siguiente documento <a href="Guía de implementación de Chromecast">Guía de implementación de Chromecast</a>, versión 7.6

# Verificación

Use esta sección para confirmar que su configuración funciona correctamente.

La herramienta de interpretación de información de salida (disponible para clientes registrados únicamente) admite ciertos comandos show. Utilice la herramienta para ver una análisis de información de salida del comando show.

1. Compruebe que el dispositivo Chromecast y los clientes inalámbricos están conectados a la

```
WLAN adecuada.
 >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. Verifique que el WLC detecte el dispositivo Chromecast.
 >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 String....._googlecast._tcp.local.
 Service Id..... 8
 Service query status..... Enabled
 Service LSS status..... Disabled
 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)
 Chromecastkcq._qooqlecast._tcp.local. 80:D2:1D:4A:69:86 34:DB:FD:0B:9C:90
 10 Wireless 4500 4410
```

# **Troubleshoot**

Chromecast's name

En esta sección encontrará información que puede utilizar para solucionar problemas de configuración.

La herramienta de interpretación de información de salida (disponible para clientes registrados únicamente) admite ciertos comandos show. Utilice la herramienta para ver una análisis de información de salida del comando show.

Nota: Consulte Información Importante sobre Comandos de Debug antes de usar un comando debug.

Ingrese el comando debug mdns all enable para resolver este problema de configuración.