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 <u>Enviar una pestaña</u>.

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
- \r\n
— [Full request URI: http://239.255.255.250:1900*]
[HTTP request 4/11]
[Prev request in frame: 241375]
<pre>[Next request in frame: 256840]</pre>

Ejemplo de consulta mDNS:



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> <u>Bonjour para BYOD</u>.

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:

- 1. 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:

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

Number of Services..... 7

- 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.

cisco	MONITOR	MLANS	CONTROLLER	WIRELESS	SECURITY	MANAGEMENT	COMMANDS	HELP	EEEDBACK
Controller General Inventory	mDNS Global Co	ntiguratio	'n						
Interfaces Interface Groups Multicost F Internal DHCP Server Mobility Management	mDNS Gi mDNS Po Query In Master Se	obel Snoop Scy 1 terval (10-1 trvices Da	ng 20) Itabase			17 17 15 (mins)			
Ports NTP	Select Se Service N	rvice iame	F	Other chromecast					
COP IPv6 mONS General Profiles	Service S Query St LSS State Origin	itring atus P is C WIRE	LESS 💌	_googlecasttq	o.local.				
mDNS Browser mDNS Policies		Add							

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

multidifusión:

cisco	MONITOR WLANS	CONTROLLER	WIRELESS	SECURITY	MANAGEMENT	COM	MANDS	HELP	EEED	BACK
Controller General Inventory	mDNS Global Configuration	on								
Interfaces Interface Groups Multicast > Network Routes > Redundancy	mDNS Global Snoop mDNS Policy & Query Interval (10-) Master Services D	ing 120) atabase			7 [15 (mins)					
 Internal DHCP Server Mobility Management Ports NTP CDP PMIPv6 Thefe 	Select Service Quory Status II LSS Status II Origin ALL Add		None		X					
T mDNS	Service Name		Service	String		Query	LSS Status	Origin		
General	AicPrint		_jpptcp.	local.		ч		ALL	۲	
Profiles Domain Names	AirTunes		_reopto	p.local.		R		ALL.	×	
mDNS Browser	AppleTy		_airplay	top.local.		P		ALL	٠	
mDNS Policies	HP Photosmart Printe	<u>ir 1</u>	_universa	subippb	cp.local.	A.	Γ.	ALL.		
Advanced	HP Photosmart Printe	r 2	_000000	b_ipp_tcp.lo	cal.	P	Π.	ALL	۲	
	Printer		printer.	top.local.		R	E	ALL		
	chromecast-1		_googleca	sttcp.local.	Q	P	0	ALL	۲	

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.

	mon's Prome > Eur	
General	Profile Name	default-mdns-profile
Inventory	Profile Id	1
Interfaces	Service Count	7
Interface Groups	No. of Interfaces Attached	1
Multicast Internal DHCP Server	Interfaces	trickortreat
Mobility Management Ports	No. of Interface Groups Attached	0
NTP	Interface Groups	
CDP	No. of Wlans Attached	2
IPv6 mDNS	Wian Ids	1,2
General Profiles	No. of Guest Lans Attached	0
mDNS Browser mDNS Policies	Guest Lan Ide	
Advanced	No. of Local Policies Attached	0
	Local Policy Ids	
	Services List	

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

cisco	MONITOR	<u>W</u> LANs		WIRELESS	SECURITY	MANAGEME
Controller General Inventory	mDNS Global Co	nfiguratio	on			
Interfaces Interface Groups Multicast Internal DHCP Server Mobility Management	mDNS GI mDNS Po Query In Master Se	obal Snoop plicy 1 terval (10- ervices D	ing 120) atabase			▽ 15 (min
Ports NTP CDP IPv6 mDNS General Profiles	Select Se Query St LSS State Origin	atus II us II ALL Add	T	None		

Cromecast y cliente inalámbrico en la misma WLAN/VLAN

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 .	
alianja. CISCO manana alian Commute aparte polare repairment comante alle manana	hariakanin bis nantarin Alam
Controller Interfaces	Rollman, 2 - 3 of 3
General	

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

(rated

10.13.11

ROWLING	Milden.	CONTROL	TTE ANALYS ROWLIN ANALYSIN COMMON HOL DEDWOK	Apre
Interface	re > New			e Kach Austy
Interfec	a Name	familt		
VAR 3	1	16		

-549

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

	Controller	Interfaces	
	General Inventory	Interface Name	
	Interfaces	management	
	Interface Groups	Star	
	Multicast	<u>ti</u>	
	Internal DHCP Server	virtual vlan10	
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 = ciscocromo)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.

uludu cisco	HONITOR WLANS	CONTROLLER	WIRELESS	SECONITY	MUNACEMENT	сонникос	IEP	ECEDBACK
WLANs	WLANs							
* WLANS	Current Filter: No	·• (0	hetson Filter 1 (C	Javar Hiltor]				Create New K Go

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

General	Security	QoS Policy-Mapping Advanced
Profile N	ame	blue
Туре		WLAN
SSID		blue
Status		Enabled
		(Modifications done under security tab will appear after applying the changes
	19422	802.11g only
Radio Po	licy	
Radio Po Interface Group(G	alcy c/Interface)	vlan500
Radio Po Interface Group(G Multicast	alcy 2/Interface) Vlan Feature	Vlan500
Radio Po Interface Group(G Multicast Broadca	alcy e/Interface) Vlan Feature st SSID	Vlan500 ▼ Enabled F Enabled

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

eneral	Security	QoS	Policy-	Mapping	Advanced	
Layer 2	Layer 3	AAA S	ervers			
Layer 2	Security 2	VPA+WPA:	2			
	M	AC Filtering	2 🗖			
Fast Tran	sition					
Fast Transi	tion 🔽					
Protected	Managemen	t Frame				
PMF		Disa	bled 💌			
WPA+WPA	A2 Parameter	s				
WPA Po	licy					
WPA2 P	olicy-AES	N				
Authentic	ation Key Ma	nagemen	t			
802.1X	E 6	nable				
CCKM	E E	nable				
	-					

FT 802.1X	Enable	
FT PSK	Enable	
PSK Format	ASCII 💌	
		_
WPA gtk-randomiz State 14	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-mdnsprofile** en la lista desplegable mDNS Profile.

ineral :	Security	QoS	Policy-Mapping	Advanced				
Allow AAA (Override	En En	abled			DHCP		
Coverage H	Iole Detection	n 🖻 Eni	abled			DHCP Se	rver	C override
Enable Sesi	tion Timeout	Γ _{Ena}	bled			DHCP Ad	dr. Assignmen	t 🗆 Required
Diagnostic Channel #		Ena	bled			OEAP		
Override In	terface ACL	IPv4	None 💌	IPv6 None 💌		Split Tun	nel	Enabled
Layer2 Acl	a Antina	None	-			Managemer	at Frame Pro	tection (MFP)
Client Exclu	sion 2	I € Ena	bled 60 Timeout Value	(secs)		MFP Clier	t Protection d	Optional 💌
Maximum A Clients 2	llowed	0				DTIM Perio	d (in beacon	intervals)
Static IP Tu	nneling <mark>11</mark>	ГEna	bled			802.11a/	n (1 - 255)	1
Wi-Fi Direct Policy	Clients	Disat	vied 💌			802.11b/	g/n (1 - 255)	11
Maximum A Clients Per	llowed AP Radio	200	-			NAC Stat	e None	
d Amer	E canend			PHP Keel- Universal AF Admin Support	[* .ul		
				Universal AP Admin	r			
				mDN3 Second mDN3 Second mDN3 Perits [celad.md/a	9 11/1 - 2	trukied		
						10		

OWCP Profiling

HTTP Profiling

.

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

FlexConnect Local

C crubind



~

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



Chromecast y cliente inalámbrico en diferentes WLAN/VLAN

SSID: blue

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

1. 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

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 Mobility Protocol Port.....16666Default Mobility Domain.....mb-foreignMulticast ModeDisabledMobility Domain ID for 802.11r....0x25f5Mobility Keepalive Interval.....10Mobility Keepalive Count......3Mobility Group Members Configured......1Mobility 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

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 <u>Configuración de Grupos de Movilidad</u> (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.

	र 🗐 🗐 =
Cast this tab to BETA	
Chromecastkcg	

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 <u>Guía de implementación de Chromecast, versión 7.6</u>

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 Name..... chromecast 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) _____ Chromecastkcq._googlecast._tcp.local. 80:D2:1D:4A:69:86 34:DB:FD:0B:9C:90 10 Wireless 4500 4410 Chromecast's name

Troubleshoot

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.