

# ىلع اهحال صإو DNS ةرابع ءاطخأ فاشكتسأ ةيلحملا ةكبشلا يف مكحتلا ةدحو ةيكلسال (WLC)

## تايوتحملا

[ةمدقملا](#)

[ةيساسألا تابلطتملا](#)

[تابلطتملا](#)

[ةمدختسملا تانوكملا](#)

[ةيساسأ تامولعم](#)

[نيوكتلا](#)

[ةكبشلا لىطيطختلا مسرلا](#)

[ءاطخألا حىحصت عم ةمزحلا قفدت](#)

[ةيلحملا ةكبشلا يف مكحتلا رصنع ىلع ماع لكشب DNS نيكم تب موقت ام دنع 1. ةوطخلا  
\(WLC\) ةيكلسال](#)

[2. WLC CACHE Bonjour Services \(نالع\) Apple TV](#) ةوطخلا

[3. WLC](#) ةوطخلا [تامدخللا لىمعللا تامالعتسا ىلا عم تسي](#)

[4. Bonjour](#) ةوطخلا [تامدخللا لىمعللا تامالعتسا ىلا ىلا داخألا ثبلا ةباجتسا WLC](#) لىسرى

[اهحال صإو ءاطخألا فاشكتسا وق قحتلا](#)

## ةمدقملا

تاداشرا مدقيو ةيكلساللا مكحتلا ةدحو ىلع Bonjour لوكوتورب ذيفنت دنتسملا اذه فصى  
اهحال صإو تالكشمل فاشكتسأ يف ةدعاسملا

## ةيساسألا تابلطتملا

### تابلطتملا

ةيلالاتل عيضاوملاب ةفرعم كي دل نوكت نأب Cisco ي صوت

- روجن ب لوكوتورب ةيساسأ ةفرعم
- WLC ىلع DNS نيوكت ةيفيكب ةيساسأ ةفرعم
- ثبلا ددعتم هي جوتلاب ةيساسأ ةفرعم

### ةمدختسملا تانوكملا

ةيلالاتل ةيداملا تانوكملا وجماربالا تارادصا ىلا دنتسملا اذه يف ةدراولا تامولعملا دنتست

- AIR-CT2504-K9 WLC, 8.2.141.0
- WS-C3560CX-8PC-S
- CAP3702I-E-K9-ري
- في تي لب أ
- iPhone5s, 10.2

ةصاخ ةي لم عم ةئي ب في ةدوج و م ل ةزه ج أ ل ن م دن ت س م ل اذ ه في ة درا و ل ا تام و ل عم ل ا ءاش ن ا م ت ت ن ا ك اذ ا . (ي ض ا ر ت ف ا) ح و س م م ن ي و ك ت ب دن ت س م ل اذ ه في ة م د خ ت س م ل ا ةزه ج أ ل ا ع ي م ج ت ا د ب ر م ا ي أ ل م ت ح م ل ر ي ث ا ت ل ل ك م ه ف ن م د ك أ ت ف ، ل ي غ ش ت ل ا د ي ق ك ت ك ت ب ش

## ةي س ا س ا تام و ل عم

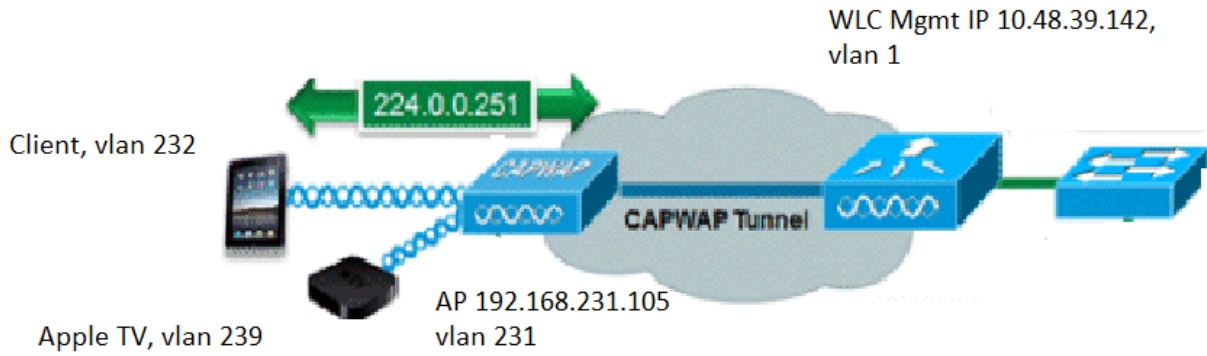
ي ل ع تام د خ ل ا و ةزه ج أ ل ا ع ق و م د د ح ي ي ذ ل ا Apple ة م د خ ف ا ش ت ك ل و ك و ت و ر ب و ه Bonjour ل و ك و ت و ر ب ل م ع ي . (mDNS) د د ع ت م ل ا ث ب ل ل ا ج م م س ا م ا ظ ن ة م د خ ت ا ل ج س م ا د خ ت س ا ب ة ي ل ح م ة ك ب ش ن ا ل ع ا و ا م ا ل ع ت س ا ل ك ل ا س ر ا م ت ي . ة م د خ ل ا تام ا ل ع ت س ا و ة م د خ ل ا ت ا ن ا ل ع ا ي ل ع Bonjour ل و ك و ت و ر ب م ا ظ ن ل و ك و ت و ر ب ل اذ ه م د خ ت س ي . (IPv4 224.0.0.251 (IPv6 FF02::FB) د د ع ت م ل ا ث ب ل ل ن ا و ن ع ي ل ا UDP 5353 ذ ف ن م ي ل ع (mDNS) ت ا ق ا ط ن ل ا ء ا م س ا

ي ل ا ت ل ا ب و ط ا ب ت ر ا ل ل ي ل ح م د د ع ت م ث ب ن ا و ن ع و ه Bonjour ل و ك و ت و ر ب ل ب ق ن م م د خ ت س م ل ا ن ا و ن ع ل ا ث ب ل ا ه ي ج و ت م ا د خ ت س ا ت ا ه ج و م ل ا ي ل ع ر ذ ع ت ي . ة ي ل ح م ل ا L2 ة ك ب ش ي ل ا ط ق ف ه ه ي ج و ت ة د ا ع ا م ت ت ع ي م ج ن ا ي ن ع ي اذ ه و 1. ي ل ع (TTL) ء ا ق ب ل ا ت ق و ن ي ي ع ت ل ا ر ط ن ر و ر م ل ا ة ك ر ح ه ي ج و ت ة د ا ع ا ل د د ع ت م ل ا ن ا ب ج ي (ة م د خ ل ا ن و ب ل ط ي ن ي ذ ل ا) Bonjour ء ا ل م ع و (ة م د خ ل ا ن ع ن ل ع ت ي ت ل ا) ة م د خ ل ا ر د ا ص م / ي ر ف و م ة ر د ن ل ا ي ف ل ك ا ش م ي ل ا ي د و ي اذ ه و . ا ه س ف ن ة ي ع ر ف ل ا ة ك ب ش ل ا ي ف ا و ن و ك ي

Cisco ن م (WLC) ة ي ك ل س ا ل ل ا LAN ة ك ب ش ي ف م ك ح ت ل ا ة د ح و ل م ع ت ، ة ل ك ش م ل ا ه ذ ه ة ج ل ا ع م ل ع ا م ت س ا ل ا ب (WLC) ة ي ك ل س ا ل ل ا ة ي ل ح م ل ا ة ك ب ش ل ا ي ف م ك ح ت ل ا ة د ح و م و ق ت . ة ي ف ا ض ا ة ب ا و ب ك ن م (ك ل ذ ي ل ا ا م و ، AirPrint، AirPlay) Bonjour ت ا ن ا ل ع ا ل ا ه ذ ه ن ي ز خ ت ب م و ق ت و ، Bonjour تام د خ ي ل ا م د ن ع Bonjour ء ا ل م ع ي ل ع د ر و Apple ن و ي ز ف ل ت ، ل ا ث م ل ا ل ي ب س ي ل ع . ف ي ض م ل ا / ر د ص م ل ا ت ا ك ب ش ي ف ء ا ل م ع ل ا و ر د ا ص م ل ا ي ل ع ل و ص ح ل ا ك ن ك م ي ، ة ق ي ر ط ل ا ه ذ ه ب . ة م د خ ن و ب ل ط ي / ن و ب ل ط ي ة ف ل ت خ م ة ي ع ر ف

## ن ي و ك ت ل ا

ة ك ب ش ل ل ي ط ي ط خ ت ل ا م س ر ل ا



## ءاطخأل احيصت عم ةمزال قفدت

هذهل فصوي لي امي فو Cisco WLC. لىل mDNS ليغشت دن ع شحت ةيساسا تاوطل عبرا كانه تاوطلال:

في مكحتل لرصنع لىل عم لكشب DNS نيكم تب موقت ام دنع 1. ةوطلال (WLC) ةيكل لسلال ةيكل حملال ةكبشال

م صصخم DNS فيرعت فلم كي دل نكي مل اذا ةيضا رتفالال تامدخال هذه لىل WLC عم تست ةروصلال في حضورم وه امك هؤاشنال.

Service Name	Service String	Query Status	LSS Status	Origin
<a href="#">AirPrint</a>	_ipp._tcp.local.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ALL ▼
<a href="#">AirTunes</a>	_raop._tcp.local.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ALL ▼
<a href="#">AppleTV</a>	_airplay._tcp.local.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ALL ▼
<a href="#">HP Photosmart Printer 1</a>	_universal._sub._ipp._tcp.local.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ALL ▼
<a href="#">HP Photosmart Printer 2</a>	_cups._sub._ipp._tcp.local.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ALL ▼
<a href="#">Printer</a>	_printer._tcp.local.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ALL ▼

لسال س مادختسإ متي. اهب ةنرتقم ةمدخ ةلسلس لىل تامدخال هذه نم ةمدخ لك يوتحت مسال لىل عماء ةمدخال عون يوتحي. ةمدخال تامالعتسا عم ةمدخال تاليتم ةقبا طمل ةمدخال وأ دحاو يعرف عون فرعم لىل يوتحي نأ نكمي، كلذل لىل ةفاضل اب. لوكوتوربلال او ةمدخال AppleTV: \_airplay.\_tcp.local. ةمدخ مدختست. رثكأ

يُعد DNS تامة الاعدتسا مكحتلا ءدحو لسرت ،ماع لكشب (DNS) تالاجملا عامسا ماظن نيكم ت دنع (ةيمانيدلاو ءيرادلل تاهاولا) ءيكلسلال ءكبشلال يلع ءدوومل تامءلال ءيميءل 224.0.0.251 ءةكلسلال ءكبشلاو.

مالءتسا لاسراب WLC راهظاب 82 و 81 و 80 مزحلا موقت ،WLC لوحم ذفنم يف طاقتلا اءه يف (10.48.39.142) ءرادلل صاخال IP رءصم ماءءتساب ءةكلسلال ءكبشلال رءع 224.0.0.251 يلى ءروصلال يف ءضوم وه امك (192.168.239.8 و 192.168.232.11) ءةكلسيمايدلا تاهاولاو.

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Signal strength (dBm)	Channel	Info
80	15:24:18.206675	10.48.39.142	224.0.0.251	MDNS	216			Standard query 0x0000 ANY
81	15:24:18.207010	192.168.232.11	224.0.0.251	MDNS	216			Standard query 0x0000 ANY
82	15:24:18.207663	192.168.239.8	224.0.0.251	MDNS	216			Standard query 0x0000 ANY
83	15:24:18.208051	10.48.39.142	224.0.0.251	MDNS	292			Standard query 0x0000 ANY

```

> Frame 80: 216 bytes on wire (1728 bits), 216 bytes captured (1728 bits) on interface 0
> Ethernet II, Src: Cisco_b9:62:60 (00:a2:89:b9:62:60), Dst: IPv4mcast_fb (01:00:5e:00:00:fb)
> Internet Protocol Version 4, Src: 10.48.39.142, Dst: 224.0.0.251
> User Datagram Protocol, Src Port: 5353, Dst Port: 5353
> Multicast Domain Name System (query)

```

مالءتسا ءةلءال مزحلا ضرت .ءيكلسلال رءع امالءتسا لسري WLC نأ 83 ءمزحلا ءضوت مت ،ءيكلسلال رءع نوءي مالءتسالال اءه نأ امب .ءرادلل ءهءاول نم 224.0.0.251 يلى WLC يه ءهءولا نكلو ءرادلل ناوئءك يءراخال رءصم لل IP ءاقب عم ءمزحلا يلى Capwap سار ءفاضا ءروصلال يف ءضوم وه امك Multicast IP 239.100.100.100.

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Signal strength (dBm)	Channel	Info
83	16:24:18.208051	10.48.39.142	224.0.0.251	MDNS	292			Standard query 0x0000 ANY _ipp._tcp.local, "QU" que

```

> Frame 83: 292 bytes on wire (2336 bits), 292 bytes captured (2336 bits) on interface 0
> Ethernet II, Src: Cisco_b9:62:64 (00:a2:89:b9:62:64), Dst: IPv4mcast_64:64:64 (01:00:5e:64:64:64)
> Internet Protocol Version 4, Src: 10.48.39.142, Dst: 239.100.100.100
> User Datagram Protocol, Src Port: 5247, Dst Port: 5247
> Control And Provisioning of Wireless Access Points - Data
> IEEE 802.11 Data, Flags: .....F.
> Logical-Link Control
> Internet Protocol Version 4, Src: 10.48.39.142, Dst: 224.0.0.251
> User Datagram Protocol, Src Port: 5353, Dst Port: 5353
> Multicast Domain Name System (query)

```

ءكبشلال يف مكحتلا رصنع يلع ؟ءءءتمللا ءبلا اءه IP 239.100.100.100 يتأي نيأ نم ،نآلا ءءو (AP) لوصللا ءطقنل ءءءتمللا ءبلا ءضو نيءت مت ،(WLC) ءةكلسلال ءةلءملا يلع ءءءتمللا ءبلا ءوومء ناوئء ماءءتساب ءءءتمللا ءبلا يلع (ءماعل) > مكحتلا ءبلا ءوومء يلى لوصللا طاقن مءنء .(239 قاطن يف IP ،لاءم ءرءم وه) 239.100.100.100 ءوومءملا هءه يلى مالءتسالال هءءوء ءءاعاب WLC موقت .اهل ءمءتست وه هءه ءءءتمللا سئل اءه) 239.100.100.100 ناوئءل رهظي .ءاوهل رءع هللسرتو (APs) لوصللا طاقن هملءتستو نيب Capwap سار يف طقف (يلللا لاءملا يف هئيوكءب ءمق ام اءه ،ءيءتاتسا نكاس ءالمءل يري الو ،لوصللا طاقنو (WLC) ءةكلسلال ءةلءملا ءكبشلال يف مكحتلا رصنع ءضوم وه امك (ءةلءال ءةلءال MDNS ءمزء ءةفءر مهنكمي نكلو) هنم ءيش ءيكلسلال ءروصلال يف.

Save Configuration

MONITOR WLANs **CONTROLLER** WIRELESS SECURITY MANAGEMENT COMMANDS HELP FEEDBACK

**Controller**

**General**

Name: AKS\_WLC

802.3x Flow Control Mode: Disabled

LAG Mode on next reboot: Disabled (LAG Mode is currently disabled).

Broadcast Forwarding: Disabled

AP Multicast Mode: Multicast 239.100.100.100 Multicast Group Address

AP IPv6 Multicast Mode: Multicast :: IPv6 Multicast Group Address

AP Fallback: Enabled

CAPWAP Preferred Mode: ipv4

زاهجنا أمب. VLAN 231 في لوصولنا ةطقنو و VLAN 1 في 2504 وه WLC نأ دادعإلا اذه في ركذت كللسلا لىع 239 و VLAN 1 ل نكمي دشحت multicast لىقلى نأ اجات تنأ، فللتخم VLANs في اذه لمعي نأ.

هذه الظاهرة هي لحمل الة ك ب ش ل لىع ددعت م ل ا ث ب ل ه ي ج و ت ن ي ك م ت م ت ي م ل ا ذ ا : ة ط ح ا ل م ددعت م ل ا ث ب ل ا ع و ن ي ع ت ب ج ي ف ، (AP) لوصولنا ةطقنو و WLC ةرادب ةصاخلا (VLAN) ةمزح لك ديحوت ب مكحت ل ةدحو موقت ، عضولا اذه في . يداحألا ث ب ل ا لىع لوصولنا ةطقنل ادج لاعف ريغ عضولا اذه . مكحت ل ةدحوب ةطبترم لوصولنا ةطقن لك ل ددعت م ل ا ث ب ل ا مزح نم ه ب ل ص و ي ا ل و .

ةروصولنا في حضوم وه امك لىصفتلاب مالعستسالا ةمزح وه طاقتلالا اذه.

mdns

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Signal strength (dBm)	Channel	Info
80	15:24:18.206675	10.48.39.142	224.0.0.251	MDNS	216			Standard query 0x0000 ANY
81	15:24:18.207010	192.168.232.11	224.0.0.251	MDNS	216			Standard query 0x0000 ANY
82	15:24:18.207663	192.168.239.8	224.0.0.251	MDNS	216			Standard query 0x0000 ANY
83	15:24:18.208051	10.48.39.142	224.0.0.251	MDNS	292			Standard query 0x0000 ANY

```

> User Datagram Protocol, Src Port: 5247, Dst Port: 5247
> Control And Provisioning of Wireless Access Points - Data
> IEEE 802.11 Data, Flags: .....F.
> Logical-Link Control
> Internet Protocol Version 4, Src: 10.48.39.142, Dst: 224.0.0.251
> User Datagram Protocol, Src Port: 5353, Dst Port: 5353
v Multicast Domain Name System (query)
  Transaction ID: 0x0000
  > Flags: 0x0400 Standard query
  Questions: 6
  Answer RRs: 0
  Authority RRs: 0
  Additional RRs: 0
  v Queries
    > _ipp_tcp.local: type ANY, class IN, "QU" question
    > _raop_tcp.local: type ANY, class IN, "QU" question
    > _airplay_tcp.local: type ANY, class IN, "QU" question
    > _universal_sub_ipp_tcp.local: type ANY, class IN, "QU" question
    > _cups_sub_ipp_tcp.local: type ANY, class IN, "QU" question
    > _printer_tcp.local: type ANY, class IN, "QU" question
  
```

يدبي طقف ةصاصقلا انه . طاقتلالا في لرى امك لىصل س فن اءاطخألا حيحصت سكعي نراق ةرادب نم مالعستسا.

<#root>

(Cisco Controller) >

debug mdns all enable

Cisco Controller) >\*emWeb: Feb 22 16:24:18.203: bgSetBonjourAccessPolicy :1192 Bonjour AccessPolicy sta  
\*emWeb: Feb 22 16:24:18.203: bgSetBonjourQueryInterval :1359

Bonjour query interval is already configured for requested value = 15

\*Bonjour\_Process\_Task: Feb 22 16:24:18.215: bonjourProcessTask :

220 Processing message type = BONJOUR\_AGGREGATED\_QUERY

\*Bonjour\_Process\_Task: Feb 22 16:24:18.215: sendBonjourPkt : 3881 sendBonjourPkt msg-type = BONJOUR\_AGG

\*Bonjour\_Process\_Task: Feb 22 16:24:18.216: Send to Wired, All v1an is TRUE

\*Bonjour\_Process\_Task: Feb 22 16:24:18.216: sendBonjourPacketToWired : 3652 sending aggregated query on

\*Bonjour\_Process\_Task: Feb 22 16:24:18.216: buildBonjourPacket : 2916 Preparing for 12 Multicast send

\*Bonjour\_Process\_Task: Feb 22 16:24:18.216: buildBonjourPacket : 2936 allV1an = 0 ,

vlanId = 0

\*Bonjour\_Process\_Task: Feb 22 16:24:18.216: buildBonjourPacket : 2948 simInterfaceMacAddrGet(

management

) = 00:A2:89:B9:62:60

\*Bonjour\_Process\_Task: Feb 22 16:24:18.216: Inside buildBonjourAggregatedQuery, available len = 1458

\*Bonjour\_Process\_Task: Feb 22 16:24:18.216: fillBonjourAggregatedQuery : 7339 Sending mDNS AGGREGATED q

\*Bonjour\_Process\_Task: Feb 22 16:24:18.216: fillBonjourAggregatedQuery : [ 1 ] Including SRV = AirPrint

\*Bonjour\_Process\_Task: Feb 22 16:24:18.216: fillBonjourAggregatedQuery : [ 2 ] Including SRV = AirTunes

\*Bonjour\_Process\_Task: Feb 22 16:24:18.216: fillBonjourAggregatedQuery : [ 3 ] Including SRV = AppleTV i

\*Bonjour\_Process\_Task: Feb 22 16:24:18.216: fillBonjourAggregatedQuery : [ 4 ] Including SRV = HP\_Photo

\*Bonjour\_Process\_Task: Feb 22 16:24:18.216: fillBonjourAggregatedQuery : [ 5 ] Including SRV = HP\_Photo

\*Bonjour\_Process\_Task: Feb 22 16:24:18.216: fillBonjourAggregatedQuery : [ 6 ] Including SRV = Printer

\*Bonjour\_Process\_Task: Feb 22 16:24:18.216: -----

\*Bonjour\_Process\_Task: Feb 22 16:24:18.216

: fillBonjourAggregatedQuery : PACKET-1 mDNS-QUERY sent for [ 6 ] services

\*Bonjour\_Process\_Task: Feb 22 16:24:18.216: fillBonjourAggregatedQuery : mDNS-QUERY sent for all service

\*Bonjour\_Process\_Task: Feb 22 16:24:18.216: -----

\*Bonjour\_Process\_Task: Feb 22 16:24:18.216: buildBonjourPacket : 3054 BONJOUR\_AGGREGATED\_QUERY: buildBo

\*Bonjour\_Process\_Task: Feb 22 16:24:18.216: buildBonjourPacket MCAST-DST-IP ADDR = 224.0.0.251

## 2. WLC CACHE Bonjour Services (إعنا Apple TV)

يفهنا امب . 224.0.0.251 إلى اناعإ ( 192.168.239.37 ) Apple زافت لسري، ةمزال هذه يف  
طحت CAPWAP ربع لسرمل ناعإل ةدهاشم كنكمي، يكلسال Apple نوي زفلت ةلأل هذه  
ةمدخ ةباجتسإ نم ةدوا ةرم طقف املع (WLC) ةيكلسال ةيلحمل ةكبشال يف مكحتل ةدحو

لئاسر نأو (TTL) ءاقب ال ءدم ىل ع يوتحي تقوؤم ال نيزخت ال ءركاذ لاخذ اذ اذ، كلذ عم و، DNS ءروصل ال يف حضوم وه امك هيلع ظافحل ال ءروررض (keepalive) لاصتال اطيشتن

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Signal strength (dBm)	Channel	Info
9363	15:22:02.388333	192.168.239.37	224.0.0.251	MDNS	1436			Standard query response 0x0000 TXT, cache
9364	15:22:02.389688	fe80::10c1:887...	ff02::fb	MDNS	1456			Standard query response 0x0000 TXT, cache
9369	15:22:02.402261	192.168.239.8	224.0.0.251	MDNS	714			Standard query response 0x0000 PTR, cache
9371	15:22:02.406054	192.168.239.8	224.0.0.251	MDNS	707			Standard query response 0x0000 PTR, cache
10039	15:22:03.390977	192.168.239.37	224.0.0.251	MDNS	1436			Standard query response 0x0000 TXT, cache
10043	15:22:03.391354	fe80::10c1:887...	ff02::fb	MDNS	1456			Standard query response 0x0000 TXT, cache

```

> Frame 9363: 1436 bytes on wire (11488 bits), 1436 bytes captured (11488 bits) on interface 0
> Ethernet II, Src: Cisco_5f:f7:ca (00:14:f1:5f:f7:ca), Dst: Cisco_b9:62:60 (00:a2:89:b9:62:60)
> Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.231.105, Dst: 10.48.39.142
> User Datagram Protocol, Src Port: 24505, Dst Port: 5247
> Control And Provisioning of Wireless Access Points - Data
> IEEE 802.11 Data, Flags: .....T
> Logical-Link Control
> Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.239.37, Dst: 224.0.0.251
> User Datagram Protocol, Src Port: 5353, Dst Port: 5353
> Multicast Domain Name System (response)

```

ءروصل ال يف Apple نويزفلت نم يلي صفت ال لع ال در رهظي و

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Signal strength (dBm)	Channel	Info
9363	15:22:02.388333	192.168.239.37	224.0.0.251	MDNS	1436			Standard query response 0x0000 TXT, cache f1
9364	15:22:02.389688	fe80::10c1:887...	ff02::fb	MDNS	1456			Standard query response 0x0000 TXT, cache f1
9369	15:22:02.402261	192.168.239.8	224.0.0.251	MDNS	714			Standard query response 0x0000 PTR, cache f1
9371	15:22:02.406054	192.168.239.8	224.0.0.251	MDNS	707			Standard query response 0x0000 PTR, cache f1
10039	15:22:03.390977	192.168.239.37	224.0.0.251	MDNS	1436			Standard query response 0x0000 TXT, cache f1
10043	15:22:03.391354	fe80::10c1:887...	ff02::fb	MDNS	1456			Standard query response 0x0000 TXT, cache f1

```

[Request In: 9327]
[Time: 0.040960000 seconds]
Transaction ID: 0x0000
> Flags: 0x8400 Standard query response, No error
Questions: 0
Answer RRs: 21
Authority RRs: 0
Additional RRs: 8
Answers
  > 70-35-60-63.1 Wireless Team (4)._sleep-proxy._udp.local: type TXT, class IN, cache flush
  > _services._dns-sd._udp.local: type PTR, class IN, _sleep-proxy._udp.local
  > _sleep-proxy._udp.local: type PTR, class IN, 70-35-60-63.1 Wireless Team (4)._sleep-proxy._udp.local
  > 70-35-60-63.1 Wireless Team (4)._sleep-proxy._udp.local: type SRV, class IN, cache flush, priority 0, weight 0, port 53104, target Wirel
  > Wireless Team (4)._airplay._tcp.local: type TXT, class IN, cache flush
  > _services._dns-sd._udp.local: type PTR, class IN, _airplay._tcp.local
  > _airplay._tcp.local: type PTR, class IN, Wireless Team (4)._airplay._tcp.local
  > Wireless Team (4)._device-info._tcp.local: type TXT, class IN
  > 18EE6911DC61@Wireless Team._raop._tcp.local: type TXT, class IN, cache flush

```

ءانق تباجتسا وي رانيس ال اذ يف . WLC تام ال عتسا ىل ع درل يف Apple tv ءاطخ ال اذ هذ رهظت ءيمه ا تارئاطل لي غشت ءم دى وس اهنم لكشت ال ءم دى 21 ب Apple TV

<#root>

\*Bonjour\_Msg\_Task: Feb 23 16:22:02.372:

18:ee:69:11:dc:60

Parsing 21 Bonjour Answers.

\*Bonjour\_Msg\_Task: Feb 23 16:22:02.374: bgProcessServiceAdvRsp : 1562 aStringNameStr = Wireless Team (4)

\*Bonjour\_Msg\_Task: Feb 23 16:22:02.374: bgProcessServiceAdvRsp : 1579 RR: Wireless Team (4).\_airplay.\_t

\*Bonjour\_Msg\_Task: Feb 23 16:22:02.374: bgProcessServiceAdvRsp : 1581 aStringNameStr : Wireless Team (4)

\*

Bonjour\_Msg\_Task: Feb 23 16:22:02.374: Found Service Name: \_airplay.\_tcp.local., Service Provider Name: Wi

```

*Bonjour_Msg_Task: Feb 23 16:22:02.374: bgServiceAllowedInMsa1Db : 181 srv_str = _airplay._tcp.local. t
*Bonjour_Msg_Task: Feb 23 16:22:02.374: bgServiceAllowedInMsa1Db : 195 Incoming Service Advertisement s
*Bonjour_Msg_Task: Feb 23 16:22:02.374: Service-Name = AppleTV Service-String = _airplay._tcp.local. Typ

<<< Airplay service registered in WLC DB >>
*Bonjour_Msg_Task: Feb 23 16:22:02.374: Service Name:_airplay._tcp.local. is supported in Master-service
*Bonjour_Msg_Task: Feb 23 16:22:02.374: aDataLen: 2, aSrPtrRecord.aSrvProName.size: 39
*Bonjour_Msg_Task: Feb 23 16:22:02.374: Updating updateBonjourSrPtrDb:
*Bonjour_Msg_Task: Feb 23 16:22:02.374: aType: 12, aClass: 1, aTTL: 4500, aDataLen: 2, ptr: 0x327a9d93,
*Bonjour_Msg_Task: Feb 23 16:22:02.374:          bgProcessServiceAdvRsp : .. < SP-SR_PTR PKT >...

*Bonjour_Msg_Task: Feb 23 16:22:02.374:          bgProcessServiceAdvRsp : SERVICE NAME ..... = Appl

*Bonjour_Msg_Task: Feb 23 16:22:02.374:          bgProcessServiceAdvRsp : SERVICE STRING ..... = _air

*Bonjour_Msg_Task: Feb 23 16:22:02.374:          bgProcessServiceAdvRsp : SERVICE PROVIDER ..... = Wire

.
*Bonjour_Msg_Task: Feb 23 16:22:02.374:          bgProcessServiceAdvRsp : aTTL ..... = 4500
*Bonjour_Msg_Task: Feb 23 16:22:02.374: bgProcessServiceAdvRsp : 1546 msg : 0x327a9bda, ptr : 0x327a9d93

```

### تامدخل لى لمعمل تامالعتسا لى عم تسى WLC 3. ةوطخلال

ةمدخ بلطى اراسفتسا (192.168.232.98) كى كل سالا لى لمعمل لسرى ، تقوى اى فى ، اقحال امك (ءاوول لى غشت لى ع رداق اقى ببط لى عمعل حفت فى امدنع ةداع) ءاوول ربع ءاوول لى غشت ةروصل لى فى حضم وه

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Signal strength (dBm)	Channel	Info
2544	16:03:27.563772	192.168.232.98	224.0.0.251	MDNS	188			Standard query 0x0000 PTR _sleep-proxy._udp.local, "QM"
2545	16:03:27.563785	fe80::87c:cc5c...	ff02::fb	MDNS	208			Standard query 0x0000 PTR _sleep-proxy._udp.local, "QM"
3198	16:03:45.206702	192.168.232.98	224.0.0.251	MDNS	196			Standard query 0x0000 PTR _raop._tcp.local, "QU" questio
3199	16:03:45.207216	fe80::87c:cc5c...	ff02::fb	MDNS	216			Standard query 0x0000 PTR raop._tcp.local, "QU" questio

```

> Frame 3198: 196 bytes on wire (1568 bits), 196 bytes captured (1568 bits) on interface 0
> Ethernet II, Src: Cisco_5f:f7:ca (00:14:f1:5f:f7:ca), Dst: Cisco_b9:62:60 (00:a2:89:b9:62:60)
> Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.231.105, Dst: 10.48.39.142
> User Datagram Protocol, Src Port: 24505, Dst Port: 5247
> Control And Provisioning of Wireless Access Points - Data
> IEEE 802.11 Data, Flags: .....T
> Logical-Link Control
> Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.232.98, Dst: 224.0.0.251
> User Datagram Protocol, Src Port: 5353, Dst Port: 5353
v Multicast Domain Name System (query)
  Transaction ID: 0x0000
  > Flags: 0x0000 Standard query
  Questions: 2
  Answer RRs: 0
  Authority RRs: 0
  Additional RRs: 1
  v Queries
    > _raop._tcp.local: type PTR, class IN, "QU" question
    > _airplay._tcp.local: type PTR, class IN, "QU" question
  > Additional records

```

<#root>

```

*Bonjour_Msg_Task: Feb 27 17:03:15.603: 00:6d:52:5d:5a:7d Parsing 2 bonjour questions
*Bonjour_Msg_Task: Feb 27 17:03:15.603: 00:6d:52:5d:5a:7d Query Service Name: _airplay._tcp.local., RR-1

```



```
*Bonjour_Msg_Task: Feb 27 17:03:15.603: processBonjourPacket : 1017 qNameStr : _airplay._tcp.local., bor
*Bonjour_Msg_Task: Feb 27 17:03:15.603: Service Name : AppleTV Service String : _airplay._tcp.local. i
*Bonjour_Msg_Task: Feb 27 17:03:15.603: 00:6d:52:5d:5a:7d SRV : _airplay._tcp.local. is supported by cl
```

## تامدخل ل لمعمل تامالعتسا لى لى داخال ثب ل باجتسا WLC ل سرى 4 ة وطلخال Bonjour

ة مدخل قىرف مادختسا ب (WLC) ة كى ل لسال ل ة لى ل حمل ة ك ب ش ل ل ف م ك ح ت ل ل رص ن ع درت وه ة لى ل خال ة م ز ل ل اب صاخال ل IP رص م ل . \_airplay.\_tcp.local. (4) اتقؤم ن ز خ م ل ة كى ل لسال ل وه امك 192.168.232.11 ة لخال هذ ه ف لى م عمل اب ة صاخال VLAN ة ك ب ش ل ة كى م ل نى دل ة ه ج اول ة روص ل ل ف ح صوم

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Signal strength (dBm)	Channel	Info
8885	16:06:45.782278	192.168.232.11	224.0.0.251	MDNS	775			Standard query response 0x0000 PTR, cache flush 1
8886	16:06:45.783030	192.168.232.11	224.0.0.251	MDNS	782			Standard query response 0x0000 PTR, cache flush W
8887	16:06:45.783869	192.168.232.11	224.0.0.251	MDNS	775			Standard query response 0x0000 PTR, cache flush 1
8888	16:06:45.784786	192.168.232.11	224.0.0.251	MDNS	782			Standard query response 0x0000 PTR, cache flush W
8965	16:06:46.120078	192.168.239.40	224.0.0.251	MDNS	196			Standard query response 0x0000 TXT
8966	16:06:46.121534	fe80::10c1:887...	ff02::fb	MDNS	216			Standard query response 0x0000 TXT

```
> Frame 8886: 782 bytes on wire (6256 bits), 782 bytes captured (6256 bits) on interface 0
> Ethernet II, Src: Cisco_b9:62:64 (00:a2:89:b9:62:64), Dst: Cisco_5f:f7:ca (00:14:f1:5f:f7:ca)
> Internet Protocol Version 4, Src: 10.48.39.142, Dst: 192.168.231.105
> User Datagram Protocol, Src Port: 5247, Dst Port: 24505
> Control And Provisioning of Wireless Access Points - Data
> IEEE 802.11 Data, Flags: .....F.
> Logical-Link Control
> Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.232.11, Dst: 224.0.0.251
> User Datagram Protocol, Src Port: 5353, Dst Port: 5353
v Multicast Domain Name System (response)
  Transaction ID: 0x0000
  > Flags: 0x8400 Standard query response, No error
  Questions: 0
  Answer RRs: 7
  Authority RRs: 0
  Additional RRs: 0
v Answers
  > _airplay._tcp.local: type PTR, class IN, cache flush, Wireless Team (4)._airplay._tcp.local
  > services.dns-sd._udp.local: type PTR, class IN, _airplay._tcp.local
```

## ءاطخال حى حصت نم ة صاصق

```
<#root>
```

```
BONJOUR_AGGREGATED_QUERY_RESPONSE
```

```
*Bonjour_Process_Task: Feb 27 17:03:45.229: buildBonjourQueryResponsePld : SRV-NAME ..... : AppleTV
*Bonjour_Process_Task: Feb 27 17:03:45.229: buildBonjourQueryResponsePld : SP-NAME..... :
*Bonjour_Process_Task: Feb 27 17:03:45.229: buildBonjourQueryResponsePld : SEND TO ..... : BONJOUR_PKT
*Bonjour_Process_Task: Feb 27 17:03:45.229: buildBonjourQueryResponsePld : VLAN ..... : 232
```

```
*Bonjour_Process_Task: Feb 27 17:03:45.229: buildBonjourQueryResponsePld : IS MCAST ..... : NO

*Bonjour_Process_Task: Feb 27 17:03:45.230: buildBonjourQueryResponsePld : DST-MAC ..... : 00:6D:52:5D:5A:7D

*Bonjour_Process_Task: Feb 27 17:03:45.230: buildBonjourQueryResponsePld : DST-IP ..... : 192.168.232.98

*Bonjour_Process_Task: Feb 27 17:03:45.230: buildBonjourQueryResponsePld : ALL mDNS-AP .. : 0
*Bonjour_Process_Task: Feb 27 17:03:45.230: buildBonjourQueryResponsePld : TTL COUNTER .. : TIMEOUT_RES
*Bonjour_Process_Task: Feb 27 17:03:45.230: buildBonjourQueryResponsePld : RESTART TIME . : 0
*Bonjour_Process_Task: Feb 27 17:03:45.230: buildBonjourQueryResponsePld : SNOOP STATUS . : 0
*Bonjour_Process_Task: Feb 27 17:03:45.230: buildBonjourQueryResponsePld : LSS STATUS ... : DISABLED
*Bonjour_Process_Task: Feb 27 17:03:45.230: buildBonjourQueryResponsePld : RSP SRV NAME . : AppleTV
*Bonjour_Process_Task: Feb 27 17:03:45.230: buildBonjourQueryResponsePld : MSG-ID ..... : 0
*Bonjour_Process_Task: Feb 27 17:03:45.230: buildBonjourQueryResponsePld : POLICY STATUS : DISABLED

*Bonjour_Process_Task: Feb 27 17:03:45.230: buildBonjourQueryResponsePld INCLUDING SpData : Wireless Tea

*Bonjour_Process_Task: Feb 27 17:03:45.233: VALID SR-PTR RR FOUND, attaching.....
*Bonjour_Process_Task: Feb 27 17:03:45.233: VALID SD-PTR RR FOUND, attaching.....
*Bonjour_Process_Task: Feb 27 17:03:45.233: VALID SRV RR FOUND, attaching.....
*Bonjour_Process_Task: Feb 27 17:03:45.233: VALID TXT RR FOUND, attaching.....
*Bonjour_Process_Task: Feb 27 17:03:45.233: VALID NSEC RR FOUND, attaching.....
*Bonjour_Process_Task: Feb 27 17:03:45.233: VALID DOMAIN RR FOUND, attaching.....
*Bonjour_Process_Task: Feb 27 17:03:45.233: fillBonjourDomain : 6055 : attaching SP-DOMAIN RR
*Bonjour_Process_Task: Feb 27 17:03:45.233: VALID DOMAIN-NSEC RR FOUND, attaching.....
*Bonjour_Process_Task: Feb 27 17:03:45.233: buildBonjourPacket DST-IP ADDR = 192.168.232.98

*Bonjour_Process_Task: Feb 27 17:03:45.233: Transmitting bonjour Pkt to STA: 00:6D:52:5D:5A:7D

*Bonjour_Process_Task: Feb 27 17:03:45.233: Unicast Packet sent to client 00:6D:52:5D:5A:7D success.
```

## اهحال صإو ءاطخأل فاش كتساو ققحتل

فاش كتساو ك ب صإل نل وكتل دلك أتل اهم ادختسا كنكمي تامولعم مسقلا اذه رفوي  
اهحال صإو ءاطخأ

يللاتلاب وحي حص نوكي نأ لليكشلتا بلطتي mdns في رادصإ تلزعو تنيع in order to  
يساسأ قيقدت نم ليلق بلطتي

ماع لكش ب (mDNS) تالاجملا ءامسأ ماظن نيكمت بجي 1. ةوطخال

في حضورم وه امك DNS > (GUI) ةيموسرلا مدختس ملة هجاو في لقننتلا في مكحتللا ةدحو نم  
ةروصللا

## Controller

## General

## Icons

## Inventory

## Interfaces

## Interface Groups

## Global Configuration

mDNS Global Snooping	<input checked="" type="checkbox"/>
mDNS Policy <a href="#">1</a>	<input type="checkbox"/>
Query Interval (10-120)	<input type="text" value="15"/> (mins)

رم اوألا رطس ةهجاو نم

```
<#root>
```

```
show network summary
```

(snippet)

```
mDNS snooping..... Enabled
mDNS Query Interval..... 15 minutes
```

تامدخال اعمج ةفاضل نم دكأت ف ،صصخم DNS فيرعت فلم مدختست تنك اذا 2. ةوطخال هيل ةبولطمال

يلع اعمجصل MDNS فيرعت فلم نييعت نم و SSID نمض mDNS نيكمتم نم دكأت 3. ةوطخال SSID.

WLAN > ةكبش فرعم WLAN > ةكبش لىل لقتنا (GUI) ةيموسرلا مدختسملا ةهجاو نم ةروصلال في حضورم وه امك مدقتم

## mDNS

mDNS Snooping	<input checked="" type="checkbox"/> Enabled
mDNS Profile	<input type="text" value="default-mdns-profile"/> ▼

رم اوألا رطس ةهجاو نم

```
<#root>
```

```
show wlan
```

(snippet)

```
mDNS Status..... Enabled
```

mdns Profile Name..... default-mdns-profile

عامساً عمئاق اذه DNS تالاجم تامدخي اجردم DNS عم دخ رفوم ناك اذا ام ققحت 4. ةوطخل مكحتل رصنع ةطساوب اتقوم انه نخت مت يتل تامدخلل (Apple TV، Airprinters) تالاجمل (WLC) ةيكلسالل ةيلحمل ةكبشلل ي ف

امك DNS لاجم مسا صخلم > mdns > مكحتل ةدحو لىل لقتنا، ةيموسرللا مدختسملل ةهجاو نم ةروصلل ي ف حضورم وه

#### mdns Domain Name IP > Summary

Number of Domain Name-IP Entries 1

Domain Name	MAC Address	IP Address	Vlan Id	Type	TTL (seconds)	Time Left (seconds)
Wireless-Team-3.local.	18:ee:69:11:dc:60	192.168.239.37	239	Wireless	4725	4492

1. Maximum of 500 entries will be displayed.

رم اوأل رطس ةهجاو نم

<#root>

show mdns domain-name-ip summary

Number of Domain Name-IP Entries..... 1

DomainName	MAC Address	IP Address	Vlan Id	Type	TTL	Time left (sec)	(sec)
Wireless-Team-3.local.	18:ee:69:11:dc:60	192.168.239.37	239	Wireless	4725	4163	

اهسفن عم دخلل نمض اضيأ اجردم عم دخلل دوزم ناك اذا ام ققحت 5. ةوطخلل

وه امك عم دخلل مسا > ماع > mdns > مكحتل ةدحو لىل لقتنا، ةيموسرللا مدختسملل ةهجاو نم ةروصلل ي ف حضورم

#### mdns Service > Detail

< Back

Apply

Service Name	AppleTV
Service String	._airplay._tcp.local.
Service Id	3
Service Query Status	<input checked="" type="checkbox"/>
LSS Status	<input type="checkbox"/>
Origin	ALL
Profile Count	1
Service Provider Count	1

#### Profile Information

#### Service Provider Information

Profile Name	MAC Address	Service Provider Name	AP Radio MAC	Vlan Id	Type
default-mdns-profile	18:ee:69:11:dc:60	Wireless Team (4)._airplay._tcp.local.	a4:6c:2a:7c:8f:80	239	Wireless

#### Priority MAC Information

Priority MAC

AP Group

Add

Priority MAC AP Group

رم اوأل رطس ةهجاو نم

<#root>

```
show mdns service detailed AppleTV
```

```
Service Name..... AppleTV
Service String..... _airplay._tcp.local.
Service Id..... 3
Service query status..... Enabled
Service LSS status..... Disabled
Service learn origin..... Wireless and Wired
Number of Profiles..... 1
Profile..... default-mdns-profile
Number of Service Providers ..... 1
Number of priority MAC addresses ..... 0
```

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

```
Wireless Team (4)._airplay._tcp.local. 18:EE:69:11:DC:60 A4:6C:2A:7C:8F:80 239 Wireless 4500 3841
```

ةي لحم لة ةكبش لال في مكحت لال رصنع ةطساوب ةمدخلال فاشتكا متي مل اذ 6 ةوطخلال ةي عرف لال ةكبش لال ضرعتسم تحت اهملعت متيس ناك اذا امم ققحتف ، (WLC) ةي كل سلال ةرك اذا نع ةرابع Bonjour حفصتم . (DNS) تالاجم لال ءامسأ ماظن ضرعتسم (Controller>DNS) ةي لحم لال ةكبش لال في مكحت لال رصنع في اهتيرؤ متي تال ةمدخلال تانالعال ل كل تقوم نيخت ديحت كنكمي . ملعت لال اب حمسي مل نيوكتال نال اهفاشتكا متي ملو (WLC) ةي كل سلال ةديج ةمدخ رابتخا دنع اديفم كلذ نوكيو ، Bonjour ضرعتسم لال نم اهتفاضل و تامدخال اهذيفنتو .

Bonjour: ءاطخا حيحصتل رماوالا يه هذ 7 ةوطخلال

<#root>

```
debug mdns error enable
```

```
debug mdns message enable
```

```
debug mdns detail enable
```

```
debug mdns all enable
```

اضيا ءاطخا حيحصت ةاداك show mdns service not-learning و Bonjour ضرعتسم مادختسا كنكمي .

عضو نيي عت متو ةفل تخم ةي عرف تاك بش في AP و WLC تناك اذا ،اقباس ركذ امك 8 ةوطخل ةك بش لىل ع ددعت مل ثب لىل هيجوت ني كم ت نم ققحتف ،ددعت مل ثب لىل ع ددعت مل AP ثب 1 مقرر VLAN ةك بش VLAN تاك بش نوكت ،دادع لىل اذه في VLAN. يتك بش ني ب ةي كل لىل (AP) 231 مقرر VLAN ةك بش و (WLC).

```
Conf t
!  
interface Vlan1  
ip pim sparse-dense-mode  
  
!  
interface Vlan231  
ip pim sparse-dense-mode  
!
```

لي غش لىل دن ع ددعت مل ثب لىل هيجوت:

<#root>

```
Gateway#sh ip mroute 239.100.100.100  
IP Multicast Routing Table
```

-----snippet-----

```
(*, 239.100.100.100), 2w4d/stopped, RP 10.48.39.5, flags: SJC  
Incoming interface: Null, RPF nbr 0.0.0.0  
Outgoing interface list:  
Vlan231, Forward/Sparse-Dense, 2w0d/00:02:10  
Vlan232, Forward/Sparse-Dense, 2w4d/00:02:11
```

(

```
10.48.39.142
```

```
, 239.100.100.100), 2w4d/00:02:50, flags: T
```

```
Incoming interface: Vlan1
```

```
, RPF nbr 0.0.0.0, RPF-MFD
```

```
Outgoing interface list:
```

```
Vlan231, Forward/Sparse-Dense, 2w0d/00:02:10, H
```

WLC لىل mDNS لمعت ام دن ةمزحل قفدت مهف حاتف مل نوكي ،هذه ققحت لىل ةمئاق عم اهي ف نوكي يت لىل قطان مل اهي قيمع لىل صوغل لىل ع حيحصت لىل ةمزحل قفدت دعاسي قبا لىل

ةر صقم ققحت لىل رم اوأ .

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نمة ومة مادختساب دن تسمل اذة Cisco تمةرت  
ملاعلاء انء مء مء نمة دختسمل معد و تمة مء دقتل ةر شبل او  
امك ةق قء نوك ت نل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مء ءرء. ةصاأل مء تءل ب  
Cisco ةللخت. فرتمة مچرت مء دقء ةللأل ةل فارتحال ةمچرتل عم لاعل او  
ىل إلمءءاد ءوچرلاب ةصوء و تاملرتل هذه ةقء نء اهءل وئس م Cisco  
Systems (رفوتم طبارل) ةل صأل ةل ءل ءن إل دن تسمل