

通過XML檔案更新Catalyst 9800 WLC中的裝置分類器

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[設定](#)

[組態](#)

[根據DHCP對客戶端分類](#)

[根據17.18之前的OUI對客戶端進行分類](#)

[根據OUI對客戶端進行分類 \(從17.18開始 \)](#)

[驗證](#)

[疑難排解](#)

[參考資料](#)

簡介

本文說明如何使用裝置分類器動態XML支援功能更新Catalyst 9800 WLC上的裝置分類器。

必要條件

需求

Cisco 9800 WLC基礎知識和裝置分類。

採用元件

本文中的資訊係根據以下軟體和硬體版本：

- C9800-CL v17.12.4、v17.15.4ES和v17.18.2ES

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除 (預設) 的組態來啟動。如果您的網路運作中，請確保您瞭解任何指令可能造成的影響。

設定

組態



附註：從v17.10.1開始支援此功能。

在WLC上的dc_profile_dir資料夾下可以找到.xml檔案的示例：

```
C9800#dir bootflash:dc_profile_dir
Directory of bootflash:/dc_profile_dir/

393224 -rw- 443023 Dec 23 2025 07:14:35 +00:00 dc_embedded_profiles.txt.bkp
393233 -rw- 303835 Dec 23 2025 07:14:35 +00:00 dc_default_profiles.txt
393222 -rw- 443023 Dec 23 2025 07:14:35 +00:00 dc_embedded_profiles.txt
393223 -rw- 1367 Dec 23 2025 07:14:35 +00:00 dc_user_profiles.xml
393221 -rw- 303835 Dec 18 2025 07:13:57 +00:00 dc_default_profiles.txt.bkp
```

例如，在進行任何更改之前，需要先提供以下客戶端詳細資訊：

```
C9800#show wireless client mac-address 74da.38eb.c01f detail

Client MAC Address : 74da.38eb.c01f
Client MAC Type : Universally Administered Address
Client DUID: NA
Client IPv4 Address : 10.14.42.101
...
Device Classification Information:
Device Type : Microsoft-Workstation
Device Name : DESKTOP-R2CH8G5
Protocol Map : 0x000009 (OUI, DHCP)
Device Vendor : MSFT 5.0
Device Protocol : DHCP
Type : 12 19
Data : 13
00000000 00 0c 00 0f 44 45 53 4b 54 4f 50 2d 52 32 43 48 |...DESKTOP-R2CH|
00000010 38 47 35 |8G5 |
Type : 60 12
Data : 0c
00000000 00 3c 00 08 4d 53 46 54 20 35 2e 30 |.<..MSFT 5.0 |
Type : 55 18
Data : 12
00000000 00 37 00 0e 01 03 06 0f 1f 21 2b 2c 2e 2f 77 79 |.7.....!+,./wy|
00000010 f9 fc |.. |
...
```

```
C9800#show device classifier mac-address 74da.38eb.c01f detail
Client Mac: 74da.38eb.c01f
Device Type: Microsoft-Workstation
Confidence Level: 10
Device Name: DESKTOP-R2CH8G5
Device Vendor: MSFT 5.0
```

可以根據不同的協定對客戶端進行分類。

根據DHCP對客戶端分類

編輯.xml檔案，在此示例中，將應用以下規則：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<裝置清單>
  <CopyRight>版權所有(c)2021-2022 by Cisco Systems , Inc.保留所有權利。
</CopyRight>
  <Version>1.0</Version>
  <裝置>
    <DeviceType>Sample_Profile_2</DeviceType>
    <RuleName>Sample_Rule_1</RuleName>
    <RuleOperator>OR</RuleOperator>
    <RuleDetailabilityMetric>20</RuleDetailabilityMetric>
    <檢查>
      <Protocol>DHCP</Protocol>
      <TLV-Type>60</TLV-Type>
      <TLV-Value-Type>String</TLV-Value-Type>
      <TLV-Value>MSFT</TLV-Value>
    </Check>
  </Device>
</DeviceList>
```

此處使用的值與從上一個show wireless client mac-address [mac] detail輸出中擷取的值相同。

選擇粗體部分是為了避免出現空格，因為它們可能會導致解析錯誤。但它可能是產出的開始、中間或最後部分。

對於度量：選擇20為其提供更高的度量，因此它優先。度量越高，首選項就越高。

將檔案直接複製到bootflash。

在CLI上：

```
複製{ftp: | tftp:} {flash:}
```

或在GUI上：

管理>管理>檔案管理器

bootflash:

上傳

之後，檔案必須在WLC上可用：

```
C9800#more bootflash:dc_user_profiles.xml
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<DeviceList>
<CopyRight>Copyright (c) 2021-2022 by Cisco Systems, Inc. All rights reserved.</CopyRight>
<Version>1.0</Version>
<Device>
<DeviceType>Sample_Profile_2</DeviceType>
<RuleName>Sample_Rule_1</RuleName>
<RuleOperator>OR</RuleOperator>
<RuleCertaintyMetric>20</RuleCertaintyMetric>
<Check>
<Protocol>DHCP</Protocol>
<TLV-Type>60</TLV-Type>
<TLV-Value-Type>String</TLV-Value-Type>
<TLV-Value>MSFT</TLV-Value>
</Check>
</Device>
</DeviceList>
```

啟用裝置分類器：

```
C9800#config t
C9800(config)#device classifier
```

現在，建立的配置檔案將顯示在此輸出下：

```
C9800#show device classifier profile type custom
Valid Type Profile Name mCon ID
-----
Valid Custom Sample_Profile_2 1 0
```

之後，客戶分類必須改變：
如果客戶端已連線，請斷開連線，然後重新連線客戶端。

```
C9800#clear wireless client device cache
!--- To clear any classification cache
```

```
C9800#show wireless client mac-address 74da.38eb.c01f detail
```

```
Client MAC Address : 74da.38eb.c01f
Client MAC Type : Universally Administered Address
Client DUID: NA
Client IPv4 Address : 10.14.42.101
...
Device Classification Information:
Device Type : Sample_Profile_2
Device Name : DESKTOP-R2CH8G5
Protocol Map : 0x000009 (OUI, DHCP)
Device Vendor : MSFT 5.0
Device Protocol : DHCP
Type : 12 19
Data : 13
00000000 00 0c 00 0f 44 45 53 4b 54 4f 50 2d 52 32 43 48 |...DESKTOP-R2CH|
00000010 38 47 35 |8G5 |
Type : 60 12
Data : 0c
00000000 00 3c 00 08 4d 53 46 54 20 35 2e 30 |.<..MSFT 5.0 |
Type : 55 18
Data : 12
00000000 00 37 00 0e 01 03 06 0f 1f 21 2b 2c 2e 2f 77 79 |.7.....!+,./wy|
00000010 f9 fc |.. |
...
```

```
C9800#show device classifier mac-address 74da.38eb.c01f detail
```

```
Client Mac: 74da.38eb.c01f
Device Type: Sample_Profile_2
Confidence Level: 20
Device Name: DESKTOP-R2CH8G5
Device Vendor: MSFT 5.0
```

根據17.18之前的OUI對客戶端進行分類



警告：此問題目前在Cisco錯誤ID [CSCws](#)中修正66837 . 追蹤錯誤以修正錯誤。

編輯.xml檔案，在此示例中，將應用以下規則：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

```
<裝置清單>
```

```
<Copyright>版權所有(c)2021-2022 by Cisco Systems , Inc.保留所有權利。</Copyright>
```

```
<Version>4.3</Version>
```

```
<裝置>
```

```
<DeviceType>Test-3</DeviceType>
```

```
<RuleName>Cisco-Rule</RuleName>
```

```
<RuleOperator>AND</RuleOperator>
```

```
<RuleDetailabilityMetric>20</RuleDetailabilityMetric>
```

```
<檢查>
  <Protocol>MAC</Protocol>
  <TLV-Value-Type>String</TLV-Value-Type>
  <TLV-Value>Edimax</TLV-Value>
</Check>
</Device>
</DeviceList>
```

此處的字串是基於MAC地址的字首選擇的。可從IEEE定義的標準OUI檢查此問題。

將檔案直接複製到bootflash。

在CLI上：

```
複製{ftp: | tftp:} {flash:}
```

或在GUI上：

管理>管理>檔案管理器

bootflash:

上傳

之後，檔案必須在WLC上可用：

```
C9800#more bootflash:dc_user_profiles.xml
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<DeviceList>
<CopyRight>Copyright (c) 2021-2022 by Cisco Systems, Inc. All rights reserved.</CopyRight>
<Version>4.3</Version>
<Device>
<DeviceType>Test-3</DeviceType>
<RuleName>Cisco-Rule</RuleName>
<RuleOperator>AND</RuleOperator>
<RuleCertaintyMetric>20</RuleCertaintyMetric>
<Check>
<Protocol>MAC</Protocol>
<TLV-Value-Type>String</TLV-Value-Type>
<TLV-Value>Edimax</TLV-Value>
</Check>
</Device>
</DeviceList>
```

啟用裝置分類器：

```
C9800#config t
C9800(config)#device classifier
```

現在，建立的配置檔案將顯示在此輸出下：

```
C9800#show device classifier profile type custom
Valid Type Profile Name mCon ID
```

```
-----
Valid Custom Test-3 1 0
```

之後，客戶分類必須改變：
如果客戶端已連線，請斷開連線，然後重新連線客戶端。

```
C9800#clear wireless client device cache
!--- To clear any classification cach
```

```
C9800#show wireless client mac-address 74da.38eb.c01f detail
```

```
Client MAC Address : 74da.38eb.c01f
Client MAC Type : Universally Administered Address
Client DUID: NA
Client IPv4 Address : 10.14.42.101
...
Device Classification Information:
Device Type : Test-3
Device Name : EDIMAX TECHNOLOGY CO. LTD.
Protocol Map : 0x000001 (OUI)
Day Zero Classification : EDIMAX TECHNOLOGY CO. LTD.
...
```

```
C9800#show device classifier mac-address 74da.38eb.c01f detail
Client Mac: 74da.38eb.c01f
Device Type: Sample_Profile_2
Confidence Level: 20
Device Name: DESKTOP-R2CH8G5
Device Vendor: MSFT 5.0
```

根據OUI對客戶端進行分類 (從17.18開始)



警告：此問題目前正在Cisco錯誤 IDCSCws66837中修復。請追蹤該錯誤以便進行修復。🔍

編輯.xml檔案，在此示例中，將應用以下規則：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

```
<裝置清單>
```

```
<CopyRight>版權所有(c)2021-2022 by Cisco Systems , Inc.保留所有權利。</CopyRight>
```

```
<Version>4.3</Version>
```

```
<裝置>
```

```
<DeviceType>Test-1</DeviceType>
```

```
<RuleName>Cisco-Rule</RuleName>
```

```
<RuleOperator>AND</RuleOperator>
```

```
<RuleDetailabilityMetric>20</RuleDetailabilityMetric>
```

```
<檢查>
```

```
<Protocol>MAC</Protocol>
```

```
<TLV-Value-Type>Regex</TLV-Value-Type>
```

```
<TLV-Value>74da.38*</TLV-Value>
```

```
</Check>
```

```
</Device>
```

```
</DeviceList>
```

從17.18開始，您可以使用MAC地址的字首分類。

此處的星號（*符號）表示在本示例中以74da.38開頭的所有MAC地址將根據此規則進行分類。

另一個選項：完整的MAC地址可放在此處，這樣便有機會單獨對MAC地址進行分類。

將檔案直接複製到bootflash。

在CLI上：

```
複製{ftp: | tftp:} {flash:}
```

或在GUI上：

管理>管理>檔案管理器

bootflash:

上傳

之後，檔案必須在WLC上可用：

```
C9800#more bootflash:dc_user_profiles.xml
```

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

```
<DeviceList>
```

```
<CopyRight>Copyright (c) 2021-2022 by Cisco Systems, Inc. All rights reserved.</CopyRight>
```

```
<Version>4.3</Version>
```

```
<Device>
```

```
<DeviceType>Test-1</DeviceType>
```

```
<RuleName>Cisco-Rule</RuleName>
```

```
<RuleOperator>AND</RuleOperator>
```

```
<RuleCertaintyMetric>20</RuleCertaintyMetric>
```



```
<Check>
<Protocol>MAC</Protocol>
<TLV-Value-Type>Regex</TLV-Value-Type>
<TLV-Value>74da.38*</TLV-Value>
</Check>
</Device>
</DeviceList>
```

啟用裝置分類器：

```
C9800#config t
C9800(config)#device classifier
```

現在，建立的配置檔案將顯示在此輸出下：

```
C9800#show device classifier profile type custom
Valid Type Profile Name mCon ID
-----
Valid Custom Test-1 1 0
```

之後，客戶分類必須改變：

如果客戶端已連線，請斷開連線，然後重新連線客戶端。

```
C9800#clear wireless client device cache
!--- To clear any classification cache
```

```
C9800#show wireless client mac-address 74da.38eb.c01f detail
```

```
Client MAC Address : 74da.38eb.c01f
Client MAC Type : Universally Administered Address
Client DUID: NA
Client IPv4 Address : 10.14.42.101
...
Device Classification Information:
Device Type : Test-1
Device Name : EDIMAX TECHNOLOGY CO. LTD.
Protocol Map : 0x000001 (OUI)
Day Zero Classification : EDIMAX TECHNOLOGY CO. LTD.
...
```

```
C9800#show device classifier mac-address 74da.38eb.c01f detail
Client Mac: 74da.38eb.c01f
Device Type: Test-1
Confidence Level: 20
Day Zero Classification: EDIMAX TECHNOLOGY CO. LTD.
Device Name: EDIMAX TECHNOLOGY CO. LTD.
```

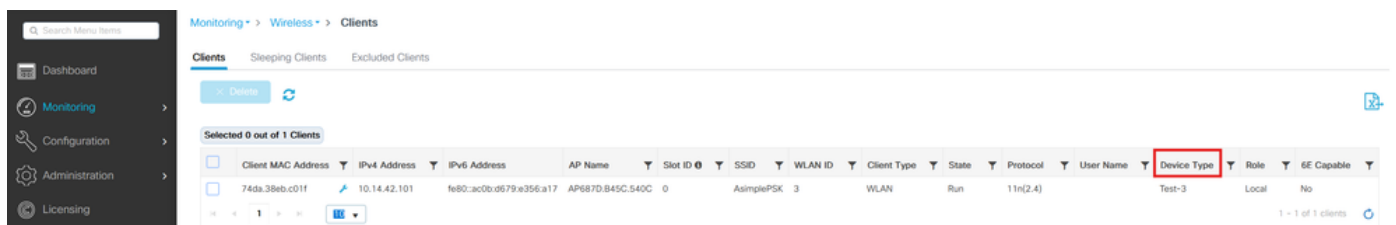
驗證

在 CLI 上：

```
more bootflash:dc_user_profiles.xml
show device classifier profile type custom
show wireless client mac-address [mac] detail
show device classifier mac-address [mac] detail
```

在 GUI 上：

1. 定位至監控>無線>客戶端。
2. Device Type可以視為列。



Monitoring > Wireless > Clients

Clients Sleeping Clients Excluded Clients

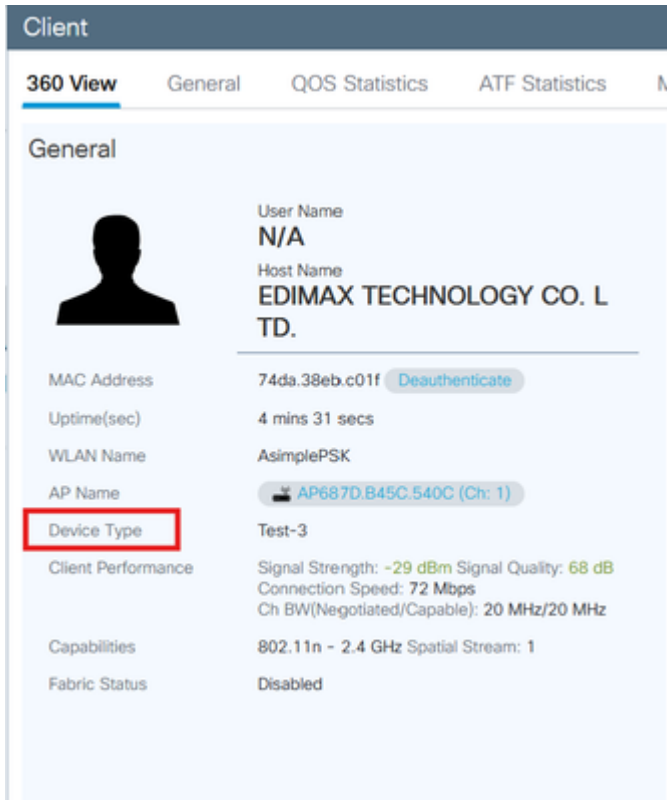
Selected 0 out of 1 Clients

	Client MAC Address	IPv4 Address	IPv6 Address	AP Name	Slot ID	SSID	WLAN ID	Client Type	State	Protocol	User Name	Device Type	Role	6E Capable
☐	74da.38eb.c01f	10.14.42.101	fe80::ac0b:d679:e356:a17	AP687D.B45C.540C	0	AsimplePSK	3	WLAN	Run	11n(2.4)		Test-3	Local	No

1 - 1 of 1 clients

「監控」頁下的裝置型別

按一下客戶端，Client 360 View下也顯示Device Type。



客戶端360下的裝置型別

疑難排解

確保客戶端正在傳送您用於分類客戶端的協定。

對於DHCP分類，客戶端必須傳送一個唯一的TLV，該TLV可作為WLC區分客戶端型別的字串。

在OUI分類方面，請瞭解MAC隨機化。

在客戶端啟動第一個連線時收集其放射性跟蹤。

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/wireless/catalyst-9800-series-wireless-controllers/213949-wireless-debugging-and-log-collection-on.html#toc-h1d-2010809796>

為了進一步調查，可以收集以下跟蹤：

```
request platform soft trace rotate all
delete /force bootflash:tracelogs/*
```

```
set platform software trace smd chassis active R0 dc-profile noise
set platform software trace smd chassis active R0 dc-sub noise
set platform software trace smd chassis active R0 dc-sm noise
set platform software trace smd chassis active R0 dc-mem noise
set platform software trace smd chassis active R0 dc noise
```

重現問題，然後使用以下命令收集輸出：

```
show logging process smd internal start last 20 minutes to-file flash:cls_logging.log
```



附註：如果已在使用此功能，而.xml自定義檔案已存在於bootflash下，但您希望編輯該檔案，則無論何時編輯該檔案，如果配置檔案未更新，請應用以下步驟：

- 1)從快閃記憶體中刪除現有的dc_user_profiles.xml
- 2)禁用裝置分類器 (無裝置分類器)
- 3)再次啟用裝置分類器 (裝置分類器)
- 4)將新的dc_user_profiles.xml檔案複製到快閃記憶體

參考資料

https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/wireless/controller/9800/17-18/config-guide/b_wl_17_18_cg/m_device_classifier_dynamic_xml_support.html

關於此翻譯

思科已使用電腦和人工技術翻譯本文件，讓全世界的使用者能夠以自己的語言理解支援內容。請注意，即使是最佳機器翻譯，也不如專業譯者翻譯的內容準確。Cisco Systems, Inc. 對這些翻譯的準確度概不負責，並建議一律查看原始英文文件（提供連結）。