

Verständnis der Zuordnung/Trennung von SNMP-Traps für Access Points (AP) auf dem AireOS Wireless LAN Controller (WLC)

Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Hintergrundinformationen](#)

[SNMP-Traps für AP-Zuordnung/Trennung auf AirOS WLC](#)

Einführung

Dieses Dokument beschreibt die SNMP-Traps (Simple Network Manager Protocol), die ein AireOS-WLC zur Zuordnung/Trennung von APs sendet.

Voraussetzungen

Anforderungen

Cisco empfiehlt, über Kenntnisse in folgenden Bereichen zu verfügen:

- Wireless LAN Controller (WLC)
- Access Points (AP)
- SNMP (Simple Network Manager Protocol)

Verwendete Komponenten

Dieses Dokument ist nicht auf bestimmte Software- und Hardwareversionen beschränkt.

Die Informationen in diesem Dokument wurden von den Geräten in einer bestimmten Laborumgebung erstellt. Alle in diesem Dokument verwendeten Geräte haben mit einer leeren (Standard-)Konfiguration begonnen. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die potenziellen Auswirkungen aller Schritte verstehen.

Hintergrundinformationen

Für jedes Dissoziations-/Zuordnungsereignis des AP muss der WLC ein SNMP-Trap mit den folgenden OIDs (Object Identifiers) senden:

Dissoziations-Trap (variable Bindings)

1.3.6.1.2.1.1.3.0 (sysUpTime) ← in Traps als erste variable Bindung enthalten

1.3.6.1.6.3.1.1.4.1 (snmpTrapOID) ← Zweite variable Bindung (der Wert dieser Eigenschaft ist eine andere OID, die das AP-Dissoziations-Ereignis angibt)

1.3.6.1.4.1.14179.2.6.3.8 (bsnAPDisassociated) ← OID für das Ereignis

1.3.6.1.4.1.14179.2.6.2.20 (bsnAPMacAddrTrapVariable) ← Trap-Komponente, Basis-Radio-MAC (Media Access Control)-Adresse des AP

1.3.6.1.4.1.14179.2.2.1.1.3 (bsnAPName) ← Trap-Komponente

Management Information Base (MIB): AIRESPACE-WIRELESS-MIB (alle OIDs außer sysUpTime und snmpTrapOID):

Association Trap (Variablenbindungen)

1.3.6.1.2.1.1.3.0 (sysUpTime) ← in Traps als erste variable Bindung enthalten

1.3.6.1.6.3.1.1.4.1 (snmpTrapOID) ← Zweite variable Bindung (der Wert dieser Eigenschaft ist eine andere OID, die das AP-Zuordnungsereignis angibt)

1.3.6.1.4.1.9.9.513.0.4 (ciscoLwappApAssociated) ← OID für das Ereignis

1.3.6.1.4.1.9.9.513.1.1.1.1.5 (cLApName) ← Trap-Komponente, AP-Name

1.3.6.1.4.1.9.9.513.1.1.1.1.16 (cLApLastRebootReason) ← Trap-Komponente (im Wesentlichen der Grund, warum der Access Point zuvor getrennt wurde)

1.3.6.1.4.1.9.9.513.1.1.1.1.36 (cLApDataEncryptionStatus) ← Trap-Komponente

MIB: CISCO-LWAPP-AP-MIB (alle OIDs außer sysUpTime und snmpTrapOID)

SNMP-Traps für AP-Zuordnung/Trennung auf AirOS WLC

Konfiguration

Die Konfiguration der Trap-Steuerung kann mit dem **AP Register**-Steuerelement auf der WLC-GUI festgelegt werden (**Management > SNMP > Trap Controls > AP > AP Register**). Dies ist standardmäßig aktiviert. Darüber hinaus benötigt der WLC auch einen Trap-Empfänger (**Management > SNMP > Trap Receivers**) auf der Benutzeroberfläche.

Zuordnung und Trennung des Access Points überprüfen:

1. Traplog

Die Ausgabe von **show traplog** im WLC zeigt Zähler für zugeordnete und dissoziierte Traps sowie Meldungen für jedes Ereignis an, wie unten gezeigt:

```
(Cisco Controller) >show trap log
```

```
AP Traps Statistics
```

```
AP Associated Traps ..... 1
```

AP Disassociated Traps 1

23 Fri Jun 14 23:32:22 2019 AP 'torres-3802', MAC: 40:01:7a:73:fd:c0 disassociated previously due to AP Reset. Uptime: 0 days, 00 h 02 m 05 s . Reason: controller reboot command.

24 Fri Jun 14 23:29:32 2019 AP Disassociated. Base Radio MAC:40:01:7a:73:fd:c0 ApName - torres-3802

2. Paketerfassung

Die Trennung wird in den Paketerfassungen angezeigt, wie im Bild gezeigt:

Time	Source	Destination	Protocol	Info
23:29:32.943819			SNMP	snmpV2-trap 1.3.6.1.2.1.1.3.0 1.3.6.1.6.3.1.1.4.1.0 1.3.6.1.4.1.14179.2.6.2.20.0 1.3.6.1.4.1.14179.2.2.1.1.3.0

- ▼ variable-bindings: 4 items
 - ▼ 1.3.6.1.2.1.1.3.0: 60511000
 - Object Name: 1.3.6.1.2.1.1.3.0 (iso.3.6.1.2.1.1.3.0)
 - Value (Timeticks): 60511000
 - ▼ 1.3.6.1.6.3.1.1.4.1.0: 1.3.6.1.4.1.14179.2.6.3.8 (iso.3.6.1.4.1.14179.2.6.3.8)
 - Object Name: 1.3.6.1.6.3.1.1.4.1.0 (iso.3.6.1.6.3.1.1.4.1.0)
 - Value (OID): 1.3.6.1.4.1.14179.2.6.3.8 (iso.3.6.1.4.1.14179.2.6.3.8)
 - ▼ 1.3.6.1.4.1.14179.2.6.2.20.0: 40017a73fdc0
 - Object Name: 1.3.6.1.4.1.14179.2.6.2.20.0 (iso.3.6.1.4.1.14179.2.6.2.20.0)
 - Value (OctetString): 40017a73fdc0
 - ▼ 1.3.6.1.4.1.14179.2.2.1.1.3.0: 746f727265732d33383032
 - Object Name: 1.3.6.1.4.1.14179.2.2.1.1.3.0 (iso.3.6.1.4.1.14179.2.2.1.1.3.0)
 - Value (OctetString): 746f727265732d33383032

1.3.6.1.4.1.14179.2.6.3.8 ist die OID, die angibt, dass der Access Point getrennt ist, gefolgt von einer Instanz von **bsnAPMacAddrTrapVariable** mit der Basis-Funkeinheit MAC des AP (40:01:7a:73:fd:c0) und **bsnAPName** mit dem AP-Namen (**torres-3802** wird aus dem Hexadezimalwert übersetzt).

Die Zuordnung wird in den Paketerfassungen angezeigt, wie im Bild gezeigt:

23:32:22.399182			SNMP	snmpV2-trap 1.3.6.1.2.1.1.3.0 1.3.6.1.6.3.1.1.4.1.0 1.3.6.1.4.1.9.9.513.1.1.1.5.64.1.122.115.253.192 1.3.6.1.4.1.9.9.513.1.1.1.1.16.64.1.122.115.253.192
-----------------	--	--	------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- ▼ variable-bindings: 5 items
 - ▼ 1.3.6.1.2.1.1.3.0: 60527900
 - Object Name: 1.3.6.1.2.1.1.3.0 (iso.3.6.1.2.1.1.3.0)
 - Value (Timeticks): 60527900
 - ▼ 1.3.6.1.6.3.1.1.4.1.0: 1.3.6.1.4.1.9.9.513.0.4 (iso.3.6.1.4.1.9.9.513.0.4)
 - Object Name: 1.3.6.1.6.3.1.1.4.1.0 (iso.3.6.1.6.3.1.1.4.1.0)
 - Value (OID): 1.3.6.1.4.1.9.9.513.0.4 (iso.3.6.1.4.1.9.9.513.0.4)
 - ▼ 1.3.6.1.4.1.9.9.513.1.1.1.1.5.64.1.122.115.253.192: 746f727265732d33383032
 - Object Name: 1.3.6.1.4.1.9.9.513.1.1.1.1.5.64.1.122.115.253.192 (iso.3.6.1.4.1.9.9.513.1.1.1.1.5.64.1.122.115.253.192)
 - Value (OctetString): 746f727265732d33383032
 - ▼ 1.3.6.1.4.1.9.9.513.1.1.1.1.16.64.1.122.115.253.192: 4
 - Object Name: 1.3.6.1.4.1.9.9.513.1.1.1.1.16.64.1.122.115.253.192 (iso.3.6.1.4.1.9.9.513.1.1.1.1.16.64.1.122.115.253.192)
 - Value (Integer32): 4
 - ▼ 1.3.6.1.4.1.9.9.513.1.1.1.1.36.64.1.122.115.253.192: 2
 - Object Name: 1.3.6.1.4.1.9.9.513.1.1.1.1.36.64.1.122.115.253.192 (iso.3.6.1.4.1.9.9.513.1.1.1.1.36.64.1.122.115.253.192)
 - Value (Integer32): 2

1.3.6.1.4.1.9.9.513.0.4 ist die OID, die angibt, dass der mit dem WLC verbundene Access Point, gefolgt von einer Instanz von **cLApName** mit dem AP-Namen (**torres-3802** wird aus dem Hexadezimalwert übersetzt) und einer Instanz von **cLA** verbunden ist. **LastRebootReason** (in diesem Fall ist es die Ziffer 4, die einen manuellen Neustart vom WLC angibt).

Die folgenden Wireshark-Filter können für die SNMP-Pakete verwendet werden:

1. `snmp.value.oid == 1.3.6.1.4.1.14179.2.6.3.8`
2. `snmp.value.oid == 1.3.6.1.4.1.9.9.513.0.4`
3. (`snmp.value.oid == 1.3.6.1.4.1.14179.2.6.3.8` oder `snmp.value.oid == 1.3.6.1.4.1.9.9.513.0.4`)
und `snmp.value.octets == "<AP-Name>"`