

Fehlerbehebung und Konfiguration der WiSM-Einrichtung (Initial Wireless Services Module)

Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Konventionen](#)

[Hintergrundinformationen](#)

[Konfigurieren der Kommunikation zwischen dem Supervisor 720 und Cisco WiSM](#)

[Überprüfungsschritte](#)

[Zugehörige Informationen](#)

[Einführung](#)

In diesem Dokument werden die Befehle erläutert, mit denen die anfängliche WiSM-Einrichtung verifiziert und Fehler behoben werden. In diesem Dokument werden auch die grundlegenden Schritte beschrieben, die erforderlich sind, um die Catalyst 6500 Supervisor Engine 720 (Sup720) für die Kommunikation mit dem in diesem Modul installierten WiSM-Modul zu konfigurieren.

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

Stellen Sie sicher, dass Sie über Grundkenntnisse über den Wireless LAN-Controller und seine Konfiguration verfügen, sowie Grundkenntnisse der Cisco Catalyst Switches der Serie 6500, auf denen der Supervisor 720 ausgeführt wird, und über Funktionen wie die EtherChannel Link Aggregation (LAG). Abgesehen davon gibt es für dieses Dokument keine besonderen Anforderungen.

[Verwendete Komponenten](#)

Die Informationen in diesem Dokument basieren auf dem Cisco WiSM-Modul, das in einer Catalyst 6500 Supervisor Engine 720 mit Native Cisco IOS[®] Software Version 12.2(18)SXF2 installiert wurde. Die Befehle gelten jedoch für alle IOS-Versionen, die die Supervisor 720- und die WiSM-Karte unterstützen.

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 eines Befehls verstehen.

Konventionen

Weitere Informationen zu Dokumentkonventionen finden Sie unter [Cisco Technical Tips Conventions](#) (Technische Tipps zu Konventionen von Cisco).

Hintergrundinformationen

Das Cisco WiSM gehört zur Cisco Wireless LAN Controller-Familie. In Verbindung mit den Cisco Aironet Lightweight Access Points, dem Cisco WCS und der Cisco Wireless Location Appliance stellt die Lösung eine sichere und einheitliche Wireless-Lösung bereit, die Wireless-Daten-, Sprach- und Videoanwendungen unterstützt.

Das Cisco WiSM lässt sich nahtlos in den Cisco Catalyst Switch der Serie 6500 und die Cisco Catalyst 6500 Supervisor Engine 720 integrieren. Alle Supervisor Engine 720-Versionen werden unterstützt. Das WiSM wird auch auf Cisco 7600-Routern unterstützt, auf denen nur die Cisco IOS-Softwareversion 12.2(18)SXF5 ausgeführt wird.

In dieser Tabelle sind die unterstützten Steckplätze des Cisco Catalyst 6500 für Cisco WiSM aufgeführt:

Steckplatz	6503-E	6504-E	6506	6509	6513
1-3	X	X	X	X	
4		X	X	X	
5-6			X	X	
7-8				X	
9				X	X
10 bis 13					X

Hinweis: Ohne ein anderes Servicemodul kann das Chassis des Catalyst 6509-Switches bis zu sieben Cisco WiSMs unterstützen, der Catalyst 6506 mit Supervisor 720 bis zu vier Cisco WiSMs, und jedes andere Switch-Chassis der Catalyst 6500-Serie kann bis zu sechs Cisco WiSMs unterstützen. Wenn ein oder mehrere Dienstmodule installiert sind, kann das Chassis bis zu vier Dienstmodule unterstützen (einschließlich WiSMs). Bei diesen maximalen Konfigurationen können keine redundanten Supervisoren verwendet werden.

Das Cisco WiSM besteht aus zwei Cisco 4404-Controllern. Die IT-Mitarbeiter müssen sich daher bewusst sein, dass zwei separate Controller in einem einzigen Modul vorhanden sind. Der erste Controller gilt als WiSM-A-Karte, der zweite Controller als WiSM-B-Karte. Schnittstellen und IP-Adressierung müssen auf beiden Karten unabhängig berücksichtigt werden. WiSM-A verwaltet 150 Access Points, während WiSM-B eine Vielzahl separater Access Points verwaltet. Diese Controller können in einer Mobilitätsgruppe zusammengefasst werden, die einen Cluster bildet.

Jeder Controller des Cisco WiSM verfügt über mehrere Schnittstellentypen. Drei davon sind vordefinierte Typen, die bei der Einrichtung vorhanden und konfiguriert werden müssen:

- Management-Schnittstelle (vordefiniert und obligatorisch)
- AP-Manager-Schnittstelle (vordefiniert und obligatorisch)
- Virtuelle Schnittstelle (vordefiniert und obligatorisch)
- Benutzerdefinierte Schnittstelle (benutzerdefiniert)

- Service-Port-Schnittstelle (vordefiniert und obligatorisch)

Weitere Informationen [zu](#) den einzelnen Schnittstellentypen [finden Sie](#) im Dokument Konfigurieren eines Cisco Wireless Services-Moduls und eines Wireless-Steuerungssystems.

Auf dem WiSM wird der Service-Port zur Synchronisierung der Supervisor Engine und des WiSM verwendet.

Konfigurieren der Kommunikation zwischen dem Supervisor 720 und Cisco WiSM

Hinweis: Wenn Sie einen WiSM-Trunk haben, der VLANs im Bereich von 1 bis 1000 umfasst und Sie nur 1 bis 10 verwenden möchten, geben Sie den folgenden Befehl ein: *kein WiSM-Modul x Controller y allowed-vlan 11-1000*

Nachdem der Cisco WiSM-Controller in einem Steckplatz installiert und vom Supervisor erkannt wurde, werden diese Konfigurationen auf der Supervisor Engine vorgenommen, um mit WiSM zu kommunizieren.

1. Erstellen Sie einen DHCP-Bereich für den Service-Port des Catalyst WiSM.

```
ip dhcp excluded-address 192.168.10.1 192.168.10.2
!
ip dhcp pool wism-service-port
network 192.168.10.0 255.255.255.0
default-router 192.168.10.1
```

Alternativ können Sie auch Sitzungen (**Sitzungssteckplatz X proc 1 oder 2**) oder Konsolen direkt in WiSM einrichten und statische IP-Adressen (**Konfigurationsschnittstelle Adresse Service-Port**) festlegen. Stellen Sie sicher, dass die IP-Adresse des Service-Ports keine routbare IP-Adresse in Ihrem Netzwerk ist, da sie nur für die Kommunikation zwischen dem Sup 720 und dem WiSM verwendet wird.

2. Erstellen Sie das WiSM-Service-Port-Gateway, und weisen Sie die IP-Adresse zu. Erstellen Sie ein VLAN im Supervisor 720. Dieses VLAN ist lokal im Chassis und wird für die Kommunikation zwischen Cisco WiSM und Catalyst Supervisor 720 über eine Gigabit-Schnittstelle auf dem Supervisor und einen Service-Port im Cisco WiSM verwendet.

```
interface Vlan192
Description WiSM Service Port Gateway or Management Interface on CAT6K
ip address 192.168.10.1 255.255.255.0
```

Hinweis: Es sollte bereits eine VLAN-Schnittstelle für die Netzwerkverwaltung vorhanden sein, um Cat6k zu erreichen.

3. Weisen Sie die WiSM-Service-Ports einem VLAN zu. Konfigurieren Sie diesen Befehl, um VLAN 192 für die Kommunikation mit dem Service-Port zu verwenden.

```
wism service-vlan 192
```

Hinweis: Das Schnittstellen-VLAN für das im WISM-Service-WLAN-X definierte VLAN muss sich im gleichen Chassis wie der Controller befinden, und der DHCP-Bereich muss auf demselben Chassis definiert werden, mit dem das WiSM verbunden ist. Damit die DHCP-Zuweisung funktioniert, muss die *Schnittstelle VLAN XX* auf dem Switch enthalten sein, auf

dem der DHCP-Bereich definiert ist.

- Erstellen Sie die Gateway-Schnittstelle für WiSM-Management/AP-Manager auf Cat6k. Dies ist eine Beispielkonfiguration:

```
interface vlan40
Description WiSM Management/AP-Manager Interface Gateway
ip address 40.1.1.1
```

Hinweis: In der Softwareversion 12.2(18)SXF5 wurden neue WiSM-Befehle für automatische LAG-Ports (im Bereich von 200) eingeführt. Diese Befehle können anstelle der Schritte 5 und 6 verwendet werden. Geben Sie in einer Nicht-VSS-Umgebung das **WiSM-Modul** `<module/slot no> Controller 1 native-vlan 40wism module <module/slot no> controller 1 allowed-vlan native vlan id(40), vlan id1, vlan2 usw. ein.` Befehle. Geben Sie in einer VSS-Umgebung den **WiSM-Switch** `<module/slot no> Controller 1 native-vlan 40wism-Switch<module/slot no> controller 1 allowed-vlan native VLAN-ID(40), VLAN-ID1, VLAN2 usw. aus.` Befehle. Dienste können nach Eingabe dieses Befehls vorübergehend unterbrochen werden (für etwa zwei Pings). Geben Sie diesen Befehl ein, um die QoS-Vertrauenswürdigkeit für die Schnittstelle zu konfigurieren:

```
wism module <module/slot no> controller 1 qos-trust dscp
```

- Erstellen Sie auf Cat6k zwei Port-Channel-Schnittstellen mit dot1q-Trunking, trust dscp und nativem VLAN, das nicht getaggte Pakete vom Management-Port zulässt. Erstellen Sie zwei Port-Channel-Schnittstellen für die beiden unabhängigen Controller im Cisco WiSM, und weisen Sie VLAN 40 als native Schnittstelle zu.

```
interface Port-channelX
switchport trunk encapsulation dot1q
switchport trunk native vlan 40
switchport mode trunk
mls qos trust dscp
spanning-tree portfast trunk
```

Erstellen Sie auf ähnliche Weise eine andere Port-Channel-Schnittstelle für den anderen Controller im WiSM.

- Konfigurieren der Schnittstellen 1 und 2 des WiSM-Controllers Sobald der Cisco WiSM-Controller vom Supervisor zu Beginn erkannt wird, werden acht Gigabit-Schnittstellen erstellt, die von `Gig<Steckplatznummer>, auf der das Modul installiert ist>/1` bis `Gig<Steckplatznummer>/8` reichen. Konfigurieren Sie diese Gigabit-Schnittstellen als Trunk-Ports mit VLAN 40 als natives VLAN. Stellen Sie sicher, dass das native VLAN nicht markiert ist, während Sie die Cisco WiSM-Konfiguration vornehmen. Dies ist ein Konfigurationsbeispiel:

```
router(config)# interface range gigabitEthernet
```

or

```
router(config)# interface range gigabitEthernet
```

```
switchport trunk encapsulation dot1q
switchport trunk native vlan 40
switchport mode trunk
mls qos trust dscp
spanning-tree portfast trunk
channel-group mode on
```

Hinweis: Wenn ein WiSM auf einem Switch installiert ist, auf dem die Cisco IOS Software

Release 12.2.33SXI ausgeführt wird, funktioniert das manuelle Definieren eines Port-Channels auf dem Switch und die Anwendung auf die Gigabit-Schnittstellen nicht. Die automatische Verzögerung muss verwendet werden.

Überprüfungsschritte

In diesem Abschnitt werden die Befehle beschrieben, die zur Verifizierung der WiSM-Einrichtung verwendet werden.

1. Führen Sie den Befehl **show version** aus, um zu überprüfen, welche native (IOS) Version ausgeführt wird.

```
Router#show version
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) s72033_rp Software (s72033_rp-ADVENTERPRISEK9_WAN-M), Version 12.2(18)SXF5,
RELEASE SOFTWARE (fc3)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2006 by cisco Systems, Inc.
Compiled Sat 08-Jul-06 02:54 by kellythw
Image text-base: 0x40101040, data-base: 0x42D88000
```

```
ROM: System Bootstrap, Version 12.2(14r)S1, RELEASE SOFTWARE (fc1)
BOOTLDR: s72033_rp Software (s72033_rp-ADVENTERPRISEK9_WAN-M), Version 12.2(18)SXF5,
RELEASE SOFTWARE (fc3)
```

... skip ...

```
cisco WS-C6503-E (R7000) processor (revision 1.1) with 458720K/65536K bytes of memory.
Processor board ID FOX0920047A
SR71000 CPU at 600Mhz, Implementation 0x504, Rev 1.2, 512KB L2 Cache
Last reset from power-on
SuperLAT software (copyright 1990 by Meridian Technology Corp).
X.25 software, Version 3.0.0.
Bridging software.
TN3270 Emulation software.
3 Virtual Ethernet/IEEE 802.3 interfaces
20 Gigabit Ethernet/IEEE 802.3 interfaces
1917K bytes of non-volatile configuration memory.
8192K bytes of packet buffer memory.
```

```
65536K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 512K).
Configuration register is 0x2102
```

Hinweis: Für das WiSM ist ein Supervisor 720 erforderlich, der die native IOS-Version 12.2(18)SXF2 oder höher ausführt.

2. Um zu überprüfen, ob der Cat6k über eine Supervisor 720- und eine WiSM-Karte verfügt, verwenden Sie den Befehl **show module**.

```
Router#show module
Mod Ports Card Type Model Serial No.
-----
 1 2 Supervisor Engine 720 (Active) WS-SUP720-BASE SAD0717003H
 3 10 WiSM WLAN Service Module WS-SVC-WISM-1-K9 SAD09280AZU
```

```
Mod MAC addresses Hw Fw Sw Status
-----
 1 000c.ce63.eb0c to 000c.ce63.eb0f 2.1 7.7(1) 12.2(18)SXF5 Ok
 3 0030.f274.ae36 to 0030.f274.ae45 0.3 12.2(14r)S5 12.2(18)SXF5 Ok
```


überprüfen. Dies ist eine Beispielausgabe des Befehls:

```
Router#show etherchannel load balance
EtherChannel Load-Balancing Configuration:
      src-dst-ip
```

Führen Sie den Befehl **show etherchannel load-balance** (Etherchannel-Lastenausgleich anzeigen) aus, um die korrekten Ports am EtherChannel zu überprüfen. Dies ist eine Beispielausgabe:

```
Router#show etherchannel summary
Group Port-channel Protocol Ports
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----
1      Po1(SU)          -      Gi3/1(P) Gi3/2(P) Gi3/3(P) Gi3/4(P)
2      Po2(SU)          -      Gi3/5(P) Gi3/6(P) Gi3/7(P) Gi3/8(P)
```

7. Um den Status von der WiSM-Seite zu überprüfen, wird die Sitzung (**Sitzungssteckplatz x proc 1 oder 2**) oder die Konsole direkt in WiSM und der LAG-Status unter **Schnittstellenübersicht anzeigen** (oder unter **Controller -> Schnittstellen -> bearbeiten (Management-Schnittstelle)**) überprüft. Unter "Physical Information" (Physische Informationen) lautet der Text "Die Schnittstelle ist an eine LAG angeschlossen." Dies ist ein Beispiel:

```
(WiSM-slot3-1) >show interface
summary
Interface Name      Port  Vlan Id  IP Address  Type  Ap Mgr
-----
      ap-manager      LAG  untagged  192.168.3.9  Static  Yes
      management      LAG  untagged  192.168.3.10 Static  No
```

Hinweis: Wenn der Switch die Cisco IOS Software Version 12.2.(18)SXF11, 12.2.(33)SXH oder höher ausführt und Sie die automatische LAG konfiguriert haben, werden die Gigabit-Schnittstellen für das WiSM in der Ausgabe des **show run**-Befehls nicht angezeigt.

Zugehörige Informationen

- [Konfigurieren eines Cisco Wireless Services Module und eines Wireless Control System](#)
- [Häufig gestellte Fragen zur WiSM-Fehlerbehebung](#)
- [Migrationsleitfaden für WLSM der Catalyst Serie 6500 zu Catalyst WiSM der Serie 6500](#)
- [Installation und Verifizierung von Modulen für Catalyst Switches der Serie 6500 und Cisco Router der Serie 7600](#)
- [Verfahren zur Kennwortwiederherstellung für das Wireless LAN Controller Module \(WLCM\) und das Wireless Services Module \(WiSM\)](#)
- [Cisco Catalyst Wireless Services Module der Serie 6500](#)
- [Konfigurationsleitfaden für Cisco Wireless LAN Controller, Version 4.0](#)
- [Häufig gestellte Fragen zum Wireless LAN Controller \(WLC\)](#)
- [Grundlegende Konfigurationsbeispiel für Wireless LAN Controller und Lightweight Access Point](#)
- [Technischer Support und Dokumentation - Cisco Systems](#)