

WiSM(Initial Wireless Services Module) 설치 문제 해결 및 구성

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[표기 규칙](#)

[배경 정보](#)

[Supervisor 720과 Cisco WiSM 간의 통신 구성](#)

[확인 단계](#)

[관련 정보](#)

소개

이 문서에서는 초기 WiSM 설정을 확인하고 문제를 해결하는 데 사용되는 명령에 대해 설명합니다. 이 문서에서는 Catalyst 6500 Supervisor Engine 720(Sup720)이 설치된 WiSM 모듈과 통신하도록 구성하는 데 필요한 기본 단계를 다룹니다.

사전 요구 사항

요구 사항

Wireless LAN Controller 및 해당 컨피그레이션에 대한 기본적인 지식과 Supervisor 720을 실행하는 Cisco Catalyst 6500 스위치와 EtherChannel Link Aggregation(LAG) 등의 기능에 대한 기본적인 지식을 갖추고 있는지 확인하십시오. 이 문서와는 별도로 이 문서에 대한 구체적인 요구 사항은 없습니다.

사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 Native Cisco IOS® Software Release 12.2(18)SXF2를 실행하는 Catalyst 6500 Supervisor Engine 720에 설치된 Cisco WiSM 모듈을 기반으로 하지만 이 명령은 Supervisor 720 및 WiSM 카드를 지원하는 모든 IOS 버전에 적용됩니다.

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 현재 네트워크가 작동 중인 경우, 모든 명령어의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

표기 규칙

문서 규칙에 대한 자세한 내용은 [Cisco 기술 팁 표기 규칙을 참고하십시오.](#)

배경 정보

Cisco WiSM은 Cisco Wireless LAN Controller 제품군의 멤버입니다. Cisco Aironet Lightweight 액세스 포인트, Cisco WCS 및 Cisco Wireless Location Appliance와 함께 작동하여 무선 데이터, 음성 및 비디오 애플리케이션을 지원하는 안전하고 통합된 무선 솔루션을 제공합니다.

Cisco WiSM은 Cisco Catalyst 6500 Series 스위치 및 Cisco Catalyst 6500 Supervisor Engine 720에 원활하게 통합됩니다. 모든 Supervisor Engine 720 버전이 지원됩니다. WiSM은 Cisco IOS Software 릴리스 12.2(18)SXF5만 실행하는 Cisco 7600 라우터에서도 지원됩니다.

다음 표에는 Cisco WiSM용 Cisco Catalyst 6500에서 지원되는 슬롯이 나열되어 있습니다.

슬롯	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
10-13					X

참고: 다른 서비스 모듈이 설치되지 않은 경우 Catalyst 6509 스위치 샤페는 최대 7개의 Cisco WiSM을 지원할 수 있으며, Supervisor 720이 포함된 Catalyst 6506은 최대 4개의 Cisco WiSM을 지원할 수 있으며, 다른 Catalyst 6500 시리즈 스위치 샤페는 최대 6개의 Cisco WiSM을 지원할 수 있습니다. 하나 이상의 서비스 모듈이 설치된 경우, 샤페는 최대 4개의 서비스 모듈(WiSM이 포함됨)을 지원할 수 있습니다. 이중 슈퍼바이저는 이러한 최대 컨피그레이션과 함께 사용할 수 없습니다.

Cisco WiSM은 두 개의 Cisco 4404 컨트롤러로 구성되어 있으므로 IT 직원은 단일 모듈에 두 개의 개별 컨트롤러가 있음을 인식해야 합니다. 첫 번째 컨트롤러는 WiSM-A 카드로, 두 번째 컨트롤러는 WiSM-B 카드로 간주됩니다. 인터페이스 및 IP 주소 지정은 두 카드 모두에서 독립적으로 고려해야 합니다. WiSM-A는 150개의 액세스 포인트를 관리하는 반면 WiSM-B는 150개의 액세스 포인트를 별도로 관리합니다. 이러한 컨트롤러는 클러스터를 구성하는 모빌리티 그룹에서 함께 그룹화할 수 있습니다.

Cisco WiSM의 각 컨트롤러에는 여러 유형의 인터페이스가 있습니다. 이 중 세 가지 유형은 설정 시 존재하고 구성해야 합니다.

- 관리 인터페이스(사전 정의 및 필수)
- AP 관리자 인터페이스(사전 정의 및 필수)
- 가상 인터페이스(사전 정의 및 필수)
- 운영자 정의 인터페이스(사용자 정의)
- 서비스 포트 인터페이스(사전 정의 및 필수)

각 인터페이스 유형에 대한 자세한 내용은 [Cisco Wireless Services Module 및 Wireless Control System 구성](#)을 참조하십시오.

WiSM에서 서비스 포트는 슈퍼바이저 엔진 및 WiSM을 동기화하는 데 사용됩니다.

Supervisor 720과 Cisco WiSM 간의 통신 구성

참고: 1~1000 범위의 VLAN을 포함하는 WiSM 트렁크가 있고 1~10만 사용하려는 경우 다음 명령을 입력합니다. `wism x y allowed-vlan 11-1000`

Cisco WiSM 컨트롤러가 슬롯에 설치되고 슈퍼바이저가 탐지한 후 이러한 컨피그레이션은 슈퍼바이저 엔진에서 WiSM과 통신하도록 구성됩니다.

1. Catalyst WiSM의 서비스 포트에 대한 DHCP 범위를 만듭니다.

```
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
```

또는 WiSM에 직접 세션(세션 슬롯 X proc 1 또는 2) 또는 콘솔을 설정하고 고정 IP 주소(config Interface Address Service-Port)를 설정할 수도 있습니다. 서비스 포트 IP 주소는 Sup 720과 WiSM 간의 통신에만 사용되므로 네트워크에서 라우팅 가능한 IP 주소가 아닌지 확인합니다.

2. WiSM 서비스 포트 게이트웨이를 만들고 IP 주소를 할당합니다. Supervisor 720에서 VLAN을 생성합니다. 이 VLAN은 새시에 로컬이며 Supervisor의 기가비트 인터페이스를 통해 Cisco WiSM과 Catalyst Supervisor 720 간에 통신하고 Cisco WiSM의 서비스 포트를 통해 사용됩니다.

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

참고: Cat6k에 도달하려면 네트워크 관리 VLAN 인터페이스가 이미 있어야 합니다.

3. VLAN에 WiSM 서비스 포트를 할당합니다. VLAN 192를 사용하여 서비스 포트와 통신하도록 이 명령을 구성합니다.

```
wism service-vlan 192
```

참고: `wism service-wlan X`에 정의된 VLAN의 인터페이스 VLAN은 컨트롤러와 동일한 새시에 있어야 하며 DHCP 범위는 WiSM이 연결된 동일한 새시에 정의되어야 합니다. DHCP 할당이 작동하려면 DHCP 범위가 정의된 스위치에 인터페이스 `vlan XX`가 있어야 합니다.

4. Cat6k에서 WiSM 관리/AP-Manager 게이트웨이 인터페이스를 생성합니다. 다음은 컨피그레이션의 예입니다.

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

참고: Software Release 12.2(18)SXF5는 자동 LAG 포트(상위 200 범위)와 함께 사용할 새로운 WiSM 명령을 도입했습니다. 이러한 명령은 5단계와 6단계 대신 사용할 수 있습니다. VSS가 아닌 환경에서 `wism 모듈 <module/slot no> 컨트롤러 1 native-vlan 40 wism 모듈 <module/slot no> 컨트롤러 1 allowed-vlan native vlan id(40), vlan id1, vlan2` 등을 실행합니다. 명령을 입력합니다. VSS 환경에서 `wism switch<module/slot no> controller 1 native-vlan 40 wism switch<module/slot no> controller 1 allowed-vlan native vlan id(40), vlan id1, vlan2` 등. 명령을 실행합니다. 이 명령을 입력하면 서비스가 일시적으로 중단될 수 있습니다(약 2개의 ping). 인터페이스에 대한 QoS 트러스트를 구성하려면 다음 명령을 입력합니다.

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

5. Cat6k에서 dot1q 트렁킹, 트러스트 dscp 및 네이티브 VLAN을 사용하여 두 개의 포트 채널 인

터페이스를 생성합니다. 그러면 관리 포트에서 태그가 지정되지 않은 패킷이 허용됩니다.
.Cisco WiSM에서 두 개의 독립 컨트롤러에 대해 두 개의 포트 채널 인터페이스를 생성하고 VLAN 40을 기본 인터페이스로 할당합니다.

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

마찬가지로 WiSM에서 다른 컨트롤러에 대한 다른 포트 채널 인터페이스를 만듭니다.

6. WiSM 컨트롤러 1 및 2 인터페이스를 구성합니다. Cisco WiSM 컨트롤러가 수퍼바이저에 의해 처음 감지되면 8개의 기가비트 인터페이스가 생성됩니다. 이 인터페이스는 *Gig<모듈이 설치된 슬롯 번호>/1부터 Gig<슬롯 번호>/8까지* 다양합니다. 이러한 기가비트 인터페이스를 VLAN 40을 네이티브 VLAN으로 사용하는 트렁크 포트에 구성합니다. Cisco WiSM 컨피그레이션을 수행하는 동안 네이티브 VLAN에 태그가 지정되지 않았는지 확인합니다. 다음은 구성 예입니다.

```
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
```

참고: Cisco IOS Software Release 12.2.33SXI를 실행하는 스위치에 WiSM이 설치되어 있는 경우 스위치에서 포트 채널을 수동으로 정의하여 기가비트 인터페이스에 적용하는 것은 작동하지 않습니다. 자동 지연을 사용해야 합니다.

확인 단계

이 섹션에서는 WiSM 설정을 확인하는 데 사용되는 명령에 대해 설명합니다.

1. 실행 중인 네이티브(IOS) 버전을 확인하려면 **show version** 명령을 실행합니다.

```
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

참고: WiSM에는 네이티브 IOS 버전 12.2(18)SXF2 이상을 실행하는 Supervisor 720이 필요합니다.

2. Cat6k에 Supervisor 720 및 WiSM 카드가 있는지 확인하려면 **show module** 명령을 사용합니다.

```
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
```

```
Mod Sub-Module Model Serial Hw Status
-----
 1 Policy Feature Card 3 WS-F6K-PFC3A SAD071902DP 1.1 Ok
 1 MSFC3 Daughterboard WS-SUP720 SAD071700L3 1.2 Ok
 3 Centralized Forwarding Card FARFEL SAD0929038U 0.3 Ok
```

```
Mod Online Diag Status
-----
 1 Pass
 3 Pass
```

참고: 스위치의 **show module** 명령 출력은 10개의 포트가 있는 WISM을 보여줍니다. 그러나 포트 채널 구성, port-channel1 및 port-channel2에는 8개의 포트만 사용됩니다. 나머지 2개의 포트는 서비스 포트에 사용됩니다.

3. WISM이 설치된 슬롯을 확인하려면 **show wism status** 명령을 실행합니다. 다음은 이 명령의 샘플 출력입니다.

```
Router#sh wism status
Service Vlan : 158, Service IP Subnet : 172.16.158.131/255.255.255.128
WLAN
Slot Controller Service IP Management IP SW Version Status
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----
 3 1 172.16.158.142 140.1.3.10 3.2.116.21 Oper-Up
 3 2 172.16.158.143 140.1.3.11 3.2.116.21 Oper-Up
```

6503-E의 경우 슬롯 1~3만 작동합니다. 6504~6506의 경우 슬롯 1~4의 작업만 가능합니다. 6509의 경우 슬롯 1~9 작업만 가능합니다. 6913의 경우 완전히 반대입니다. 슬롯 9~13만 작동합니다. 자세한 내용은 WiSM 문제 해결 [FAQ를 참조하십시오](#).

4. Cat6k 측에서 WiSM 상태를 확인하려면 **show wism module X controller Y status** 명령을 실행하고 Oper-Up 및 사용 중인 LAG 포트를 찾습니다(LAG 포트 확인). 서비스 IP 주소가 없는지

확인하려면 서비스 VLAN에 대한 DHCP 설정을 확인합니다. 또는 세션(세션 슬롯 x proc 1 또는 2)을 모듈에 연결하거나 WiSM에 직접 콘솔을 사용하여 고정 IP 주소를 확인합니다.

```
Router#show wism module 3 controller 1 status
```

```
WiSM Controller 1 in Slot 3
Operational Status of the Controller : Oper-Up
Service VLAN                          : 250
Service Port                           : 9
Service Port Mac Address                : 0014.a9bd.d9a2
Service IP Address                      : 172.16.158.142
Management IP Address                   : 140.1.3.10
Software Version                        : 3.2.116.21
Port Channel Number                     : 285
Allowed vlan list                       : 5,10,15,25,35,45,55
Native VLAN ID                          : 5
WCP Keep Alive Missed                   : 0
```

5. WiSM 및 VLAN으로 트렁킹이 정의되었는지 확인하려면 **show interface trunk** 명령을 실행합니다. 다음은 이 명령의 샘플 출력입니다.

```
Router#show interface trunk
      Port Mode Encapsulation Status Native vlan
      Po1  on   802.1q trunking 140
      Po2  on   802.1q trunking 140
```

6. 올바른 로드 밸런싱 알고리즘(config #port-channel load-balance src-dst-ip)을 확인하려면 **show etherchannel load-balance** 명령을 실행합니다. 다음은 명령의 샘플 출력입니다.

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

EtherChannel에서 올바른 포트를 확인하려면 **show etherchannel load-balance** 명령을 실행합니다. 다음은 출력의 예입니다.

```
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. WiSM측, 세션(세션 슬롯 x proc 1 또는 2) 또는 콘솔을 WiSM에 직접 연결하여 상태를 확인하고 **show interface summary**(또는 Controller -> Interfaces -> edit(관리 인터페이스)에서 LAG 상태를 확인합니다. Physical Information(물리적 정보)에서 "The interface is attached to a LAG"라고 표시됩니다. 예:

```
(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
```

참고: 스위치가 Cisco IOS Software Release 12.2.(18)SXF11, 12.2(33)SXH 이상을 실행하고 자동 LAG를 구성한 경우 **show run** 명령의 출력에는 WiSM에 대한 기가비트 인터페이스가 표시되지 않습니다.

[관련 정보](#)

- [Cisco Wireless Services Module 및 Wireless Control System 구성](#)
- [WiSM 문제 해결 FAQ](#)
- [Catalyst 6500 Series WLSM to Catalyst 6500 Series WiSM 마이그레이션 가이드](#)

- [Catalyst 6500 Series Switch 및 Cisco 7600 Series Router Wireless Services Module 설치 및 확인 참고](#)
- [WLCM\(무선 LAN 컨트롤러 모듈\) 및 WiSM\(무선 서비스 모듈\)의 비밀번호 복구 절차](#)
- [Cisco Catalyst 6500 Series Wireless Services Module](#)
- [Cisco Wireless LAN Controller 컨피그레이션 가이드, 릴리스 4.0](#)
- [WLC\(Wireless LAN Controller\) FAQ](#)
- [무선 LAN 컨트롤러 및 경량 액세스 포인트 기본 구성 예](#)
- [기술 지원 및 문서 - Cisco Systems](#)