

排除初始无线服务模块 (WiSM) 设置故障并对其进行配置

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[背景信息](#)

[配置 Supervisor 720 与 Cisco WiSM 之间的通信](#)

[验证步骤](#)

[相关信息](#)

简介

本文档讨论用于验证初始 WiSM 设置和故障排除的命令。本文档还包括将 Catalyst 6500 Supervisor 引擎 720 (Sup720) 配置为与引擎上安装的 WiSM 模块进行通信所需的基本步骤。

先决条件

要求

确保您对无线LAN控制器及其配置有一些基本知识，并且对运行Supervisor 720的Cisco Catalyst 6500交换机和EtherChannel链路聚合(LAG)等功能有一些基本知识。除以上要求之外，本文档没有任何特定的要求。

使用的组件

本文档中的信息基于运行本地Cisco IOS®软件版本12.2(18)SXF2的Catalyst 6500 Supervisor引擎720中安装的Cisco WiSM模块，但这些命令适用于支持Supervisor 720和Wi的所有IOS版本SM卡。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

背景信息

Cisco WiSM 是 Cisco 无线 LAN 控制器系列的成员。它与 Cisco Aironet 轻量接入点、Cisco WCS 和 Cisco Wireless Location Appliance 配合使用，以提供支持无线数据、语音和视频应用的安全统一的无线解决方案。

Cisco WiSM 顺利地集成到 Cisco Catalyst 6500 系列交换机和 Cisco Catalyst 6500 管理引擎 720 中。支持所有管理引擎 720 版本。仅运行 Cisco IOS 软件版本 12.2(18)SXF5 的 Cisco 7600 路由器也支持 WiSM。

下表列出了 Cisco Catalyst 6500 上支持 Cisco WiSM 的插槽：

插槽	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

注意：如果未安装任何其他服务模块，Catalyst 6509 交换机机箱最多可支持 7 个 Cisco WiSM，配备 Supervisor 720 的 Catalyst 6506 最多可支持 4 个 Cisco WiSM，而任何其他 Catalyst 6500 系列交换机机箱最多可支持 6 个思科 WiSM。如果安装了一个或多个服务模块，则机箱最多可支持四个服务模块（包括 WiSM）。冗余管理引擎不能用于这些最大配置。

Cisco WiSM 包含两个 Cisco 4404 控制器，因此 IT 人员必须了解在一个模块中存在二个独立的控制器。第一个控制器被视为 WiSM-A 卡，而第二个控制器被视为 WiSM-B 卡。必须对这两个卡单独考虑接口和 IP 编址。WiSM-A 管理 150 个接入点，而 WiSM-B 管理另外 150 个接入点。这些控制器可以组合在一个移动组中，从而形成群集。

Cisco WiSM 的每个控制器上都有多种类型的接口；其中三个接口为预定义类型，设置时必须存在这些接口并进行配置：

- 管理接口（预定义和必需项）
- AP 管理器接口（预定义和必需项）
- 虚拟接口（预定义和必需项）
- 操作员定义的接口（用户定义）
- 服务端口接口（预定义和必需项）

有关每种类型接口的详细信息，请阅读[配置 Cisco 无线服务模块和无线控制系统。](#)

在 WiSM 上，服务端口用于同步 Supervisor 引擎和 WiSM。

[配置 Supervisor 720 与 Cisco WiSM 之间的通信](#)

注意：如果您有一个 WiSM 中继，其中包含 1 到 1000 范围内的 VLAN，并且您只打算使用 1 到 10，请输入命令：`no wism module x controller y allowed-vlan 11-1000`

在插槽中安装 Cisco WiSM 控制器并在 Supervisor 检测到该控制器后，请在 Supervisor 引擎上进行以下配置，以便与 WiSM 进行通信。

1. 为 Catalyst WiSM 的服务端口创建 DHCP 范围。

```
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
```

或者，也可以直接创建与 WiSM 的会话 (**session slot X proc 1 或 2**) 或**通过控制台访问 WiSM，并设置静态 IP 地址 (config Interface Address Service-Port)**。请确保服务端口 IP 地址不是网络中的可路由 IP 地址，因为该地址仅用于 Sup 720 与 WiSM 之间的通信。

2. 创建 WiSM 服务端口网关并分配 IP 地址。在 Supervisor 720 中创建 VLAN。此 VLAN 位于机箱本地，用于 Cisco WiSM 和 Catalyst Supervisor 720 之间通过 Supervisor 上的千兆接口和 Cisco WiSM 的服务端口进行通信。

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

注意：应该已经有一个网络管理 VLAN 接口可以到达 Cat6k。

3. 为 VLAN 分配 WiSM 服务端口。配置以下命令以使用 VLAN 192 与服务端口进行通信。

```
wism service-vlan 192
```

注：在 *wism service-vlan X* 中定义的 *vlan* 的接口 *vlan* 需要与控制器位于同一机箱中，而 DHCP 范围需要定义在与 WiSM 连接的同一机箱中。要使 DHCP 分配正常工作，您需要在定义 DHCP 范围的交换机上配置接口 *vlan XX*。

4. 在 Cat6k 上创建 WiSM Management/AP-Manager 网关接口。以下是一个配置示例：

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

注意：软件版本 12.2(18)SXF5 引入了新的 WiSM 命令以与 auto-LAG 端口 (在高 200 范围内) 配合使用。可以使用这些命令来取代步骤 5 和步骤 6。在非 VSS 环境中，发出 *wism* 模块 *<module/slot no> controller 1 native-vlan 40 wism* 模块 *<module/slot no> controller 1 allowed-vlan native vlan id(40)、vlan id1、vlan2* 等.....命令。在 VSS 环境中，发出 *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* 等.....命令。输入此命令后，可能会暂时中断服务 (大约两次 ping 的时间)。输入以下命令为接口配置 QoS 信任：

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

5. 在 Cat6k 上创建二个端口信道接口并配置 dot1q 中继、信任 dscp 和本地 VLAN，这将允许从管理端口接收未标记的数据包。在 Cisco WiSM 中为两个独立控制器创建二个端口信道接口，并分配 VLAN 40 作为本地接口。

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

同样地，在 WiSM 上为另外一个控制器创建另一个端口信道接口。

6. 配置 WiSM 控制器 1 和 2 接口。在开始时，当 Supervisor 检测到 Cisco WiSM 控制器后，将创建八个千兆接口，范围从 *Gig<安装该模块的插槽编号>/1* 到 *Gig<插槽编号>/8*。将这些千兆

接口配置为中继端口，并将 VLAN 40 作为本地 VLAN。在进行 Cisco WiSM 配置时，请确保未标记本地 VLAN。以下为配置示例：

```
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
```

注意：当您在运行Cisco IOS软件版本12.2.33SXI的交换机上安装了WiSM时，在交换机上手动定义端口通道并将其应用到千兆接口将不起作用。必须使用 auto-LAG。

验证步骤

本部分介绍用于验证 WiSM 设置的命令。

1. 要验证运行的是哪个本地 (IOS) 版本，请发出 **show version** 命令。

```
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
```

注意：WiSM需要运行本地IOS版本12.2(18)SXF2或更高版本的Supervisor 720。

2. 要验证 Cat6k 是否具有 Supervisor 720 和 WiSM 卡，请使用 **show module** 命令。

```
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

```

注意：交换机的show module命令输出显示WiSM有10个端口。但只有8个端口用于端口通道配置、端口通道1和端口通道2。另外2个端口用作服务端口。

- 要验证哪个插槽中安装了 WiSM，请发出 **show wism status** 命令。以下是此命令的输出示例：

```

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

```

对于 6503-E，仅插槽 1 到 3 工作。对于 6504 到 6506，仅插槽 1 到 4 工作。对于 6509，仅插槽 1 到 9 工作。而对于 6913，恰恰相反；仅插槽 9 到 13 工作。有关更多详细信息，请参阅 [WiSM 故障排除常见问题](#)。

- 要验证 Cat6k 端的 WiSM 状态，请发出 **show wism module X controller Y status** 命令，并查找正在使用的 **Oper-Up** 和 **LAG 端口**（验证 LAG 端口）。要验证是否存在服务 IP 地址，请验证服务 VLAN 的 DHCP 设置。或者，创建与该模块的会话（**session slot x proc 1 或 2**）或**直接通过控制台访问 WiSM 来查看静态 IP 地址**。

```

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

```

- 要验证是否定义了到 WiSM 和 VLAN 的中继，请发出 **show interface trunk** 命令。以下是此命令的输出示例：

```

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

```

- 要验证是否采用了正确的负载均衡算法 (config #port-channel load-balance src-dst-ip)，请发

出 show etherchannel load-balance 命令。以下是该命令的输出示例：

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

要验证 EtherChannel 上的端口是否正确，请发出 show etherchannel load-balance 命令。示例输出如下：

```
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. 要检查 WiSM 端的状态，请直接创建与 WiSM 的会话 (session slot x proc 1 或 2) 或直接通过控制台访问 WiSM，并检查“show interface summary”下 (或“Controller”->“Interfaces”->“edit”(management interface) 下) 的 LAG 状态。在“Physical Information”下，将显示“The interface is attached to a LAG”。示例如下：

```
(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
```

注：如果交换机运行Cisco IOS软件版本12.2.(18)SXF11、12.2.(33)SXH或更高版本，并且您已配置了auto-LAG，则show run 命令的输出不显示WiSM的千兆接口。

相关信息

- [配置 Cisco 无线服务模块和无线控制系统](#)
- [WiSM 故障排除常见问题](#)
- [Catalyst 6500 系列 WLSM 到 Catalyst 6500 系列 WiSM 迁移指南](#)
- [Catalyst 6500 系列交换机和 Cisco 7600 系列路由器无线服务模块安装和验证说明](#)
- [无线 LAN 控制器模块 \(WLCM\) 和无线服务模块 \(Wism\) 的口令恢复过程](#)
- [Cisco Catalyst 6500 系列无线服务模块](#)
- [Cisco 无线 LAN 控制器配置指南 4.0 版](#)
- [无线局域网控制器\(WLC\)常见问题](#)
- [无线 LAN 控制器和轻量接入点基本配置示例](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)