

# Troubleshooting y Configuración de Instalación Inicial del Módulo de Servicios de Red Inalámbrica (WiSM)

## Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Antecedentes](#)

[Configuración de la comunicación entre el Supervisor 720 y Cisco WiSM](#)

[Pasos de verificación](#)

[Información Relacionada](#)

## Introducción

Este documento trata sobre los comandos usados para verificar y resolver problemas de la configuración inicial de WiSM. Este documento también cubre los pasos básicos necesarios para configurar el Supervisor Engine 720 (Sup720) de Catalyst 6500 para comunicarse con el módulo WiSM instalado en él.

## Prerequisites

### Requirements

Asegúrese de tener algunos conocimientos básicos sobre el controlador de LAN inalámbrica y su configuración, así como algunos conocimientos básicos sobre los switches Cisco Catalyst 6500 que ejecutan el Supervisor 720 y funciones como la agregación de enlaces EtherChannel (LAG). Aparte de esto, no hay requisitos específicos para este documento.

### Componentes Utilizados

La información en este documento se basa en el módulo Cisco WiSM instalado en un Catalyst 6500 Supervisor Engine 720 que ejecuta la versión 12.2(18)SXF2 del software nativo de Cisco IOS, pero los comandos se aplican a todas las versiones IOS que soportan el Supervisor 720 y la tarjeta WiSM.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

## Convenciones

Consulte [Convenciones de Consejos Técnicos Cisco para obtener más información sobre las convenciones del documento.](#)

## Antecedentes

Cisco WiSM es miembro de la familia Cisco Wireless LAN Controller. Funciona junto con los puntos de acceso ligeros Cisco Aironet, Cisco WCS y Cisco Wireless Location Appliance para ofrecer una solución inalámbrica segura y unificada que admite aplicaciones inalámbricas de datos, voz y vídeo.

El Cisco WiSM se integra sin problemas en el Cisco Catalyst 6500 Series Switch y en el Cisco Catalyst 6500 Supervisor Engine 720. Se soportan todas las versiones de Supervisor Engine 720. El WiSM también es compatible con los routers Cisco 7600 que ejecutan solamente Cisco IOS Software Release 12.2(18)SXF5.

Esta tabla enumera las ranuras admitidas en Cisco Catalyst 6500 para Cisco WiSM:

Ranura	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

**Nota:** Sin ningún otro módulo de servicio instalado, el chasis del switch Catalyst 6509 puede admitir hasta siete Cisco WiSM, el Catalyst 6506 con un Supervisor 720 puede soportar hasta cuatro Cisco WiSM y cualquier otro chasis de switch Catalyst 6500 Series puede admitir hasta seis Cisco WiSM. Si se instalan uno o más módulos de servicio, el chasis puede admitir hasta un máximo de cuatro módulos de servicio (se incluyen WiSM). No se pueden utilizar supervisores redundantes con estas configuraciones máximas.

Cisco WiSM consta de dos controladores Cisco 4404, por lo que el personal de TI debe ser consciente de que existen dos controladores independientes en un único módulo. El primer controlador se considera la tarjeta WiSM-A, mientras que el segundo controlador se considera la tarjeta WiSM-B. Las interfaces y el direccionamiento IP deben considerarse independientemente en ambas tarjetas. WiSM-A gestiona 150 puntos de acceso, mientras que WiSM-B gestiona un lote separado de 150 puntos de acceso. Estos controladores se pueden agrupar en un grupo de movilidad que forma un clúster.

Hay varios tipos de interfaces en cada controlador del Cisco WiSM; tres de ellos son tipos predefinidos que deben estar presentes y configurados en el momento de la configuración:

- Interfaz de gestión (predefinida y obligatoria)
- Interfaz de administrador de AP (predefinida y obligatoria)
- Interfaz virtual (predefinida y obligatoria)
- Interfaz definida por el operador (definida por el usuario)

- Interfaz de puerto de servicio (predefinida y obligatoria)

Lea [Configuración de Cisco Wireless Services Module y Wireless Control System](#) para obtener detalles de cada tipo de interfaces.

En el WiSM, el puerto de servicio se utiliza para sincronizar el Supervisor Engine y el WiSM.

## [Configuración de la comunicación entre el Supervisor 720 y Cisco WiSM](#)

**Nota:** Si tiene un tronco WiSM que incluye VLAN en el rango de 1 a 1000 y pretende utilizar sólo 1 a 10, ingrese el comando: `no wism module x controller y allowed-vlan 11-1000`

Después de que el controlador Cisco WiSM se instala en una ranura y lo detecta el Supervisor, estas configuraciones se realizan en el Supervisor Engine para comunicarse con WiSM.

1. Cree un alcance DHCP para el Service-Port del 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
```

Como alternativa, también puede iniciar sesión (**session slot X proc 1 ó 2**) o consolar directamente en WiSM y establecer direcciones IP estáticas (**config Interface Address Service-Port**). Asegúrese de que la dirección IP del puerto de servicio no sea una dirección IP enrutable en su red porque sólo se utiliza para la comunicación entre el motor supervisor 720 y el WiSM.

2. Cree la puerta de enlace de puerto de servicio WiSM y asigne la dirección IP. Cree una VLAN en el Supervisor 720. Esta VLAN es local al chasis y se utiliza para la comunicación entre Cisco WiSM y Catalyst Supervisor 720 a través de una interfaz Gigabit en el Supervisor y un puerto de servicio en Cisco WiSM.

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

**Nota:** Ya debería haber una interfaz VLAN de administración de red para alcanzar el Cat6k.

3. Asigne los puertos de servicio WiSM a una VLAN. Configure este comando para utilizar VLAN 192 para comunicarse con el puerto de servicio.

```
wism service-vlan 192
```

**Nota:** La vlan de interfaz para la vlan definida en `wism service-wlan X` debe estar en el mismo chasis que el controlador, y el alcance DHCP debe definirse en el mismo chasis al que se conecta el WiSM. Para que la asignación DHCP funcione, necesita tener su *interfaz vlan XX* en el switch donde se define el alcance DHCP.

4. Cree la interfaz de administración/gateway de administrador de APs WiSM en Cat6k. Este es un ejemplo de configuración:

```
interface vlan40
```

Description WiSM Management/AP-Manager Interface Gateway  
**ip address 40.1.1.1**

**Nota:** La versión de software 12.2(18)SXF5 introdujo nuevos comandos WiSM para utilizar con puertos auto-LAG (en el rango alto de 200). Estos comandos se pueden utilizar en lugar de los pasos 5 y 6. En un entorno que no es VSS, ejecute el módulo `wism <module/slot no> controller 1 native-vlan 40` **wism module <module/slot no> controller 1** `allowed-vlan native vlan id(40), vlan id1, vlan2, etc.` comandos. En un entorno VSS, ejecute el switch `wism <module/slot no> controller 1 native-vlan 40` **switch wism <module/slot no> controller 1** `allowed-vlan nativa vlan id(40), vlan id1, vlan2, etc.` comandos. Los servicios se pueden interrumpir temporalmente (durante aproximadamente dos pings) después de ingresar este comando. Ingrese este comando para configurar la confianza de QoS para la interfaz:

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

5. Cree dos interfaces de canal de puerto en Cat6k con trunking dot1q, trust dscp y VLAN nativa, lo que permite paquetes sin etiqueta desde el puerto de administración. Cree dos interfaces de canal de puerto para los dos controladores independientes en Cisco WiSM y asigne VLAN 40 como interfaz nativa.

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

De manera similar, cree otra interfaz de canal de puerto para el otro controlador en el WiSM.

6. Configure las interfaces del controlador WiSM 1 y 2. Tan pronto como el Supervisor detecta el controlador Cisco WiSM al principio, se crean ocho interfaces Gigabit, que van desde `Gig<slot number en el que el módulo está instalado>/1` a `Gig<slot number>/8`. Configure estas interfaces Gigabit como puertos troncales con VLAN 40 como VLAN nativa. Asegúrese de que la VLAN nativa no esté etiquetada mientras realiza la configuración de Cisco WiSM.

Este es un ejemplo de configuración:

```
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
```

**Nota:** Cuando tiene un WiSM instalado en un switch que ejecuta la versión 12.2.33SXI del software del IOS de Cisco, no funciona definir un canal de puerto manualmente en el switch y aplicarlo a las interfaces gigabit. Se debe utilizar el retardo automático.

## Pasos de verificación

En esta sección se describen los comandos utilizados para verificar la configuración de WiSM.

# 1. Para verificar qué versión nativa (IOS) se está ejecutando, ejecute el comando **show version**.

```
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
```

**Nota:** El WiSM requiere un Supervisor 720 que ejecute Native IOS Version 12.2(18)SXF2 o posterior.

# 2. Para verificar que Cat6k tenga un Supervisor 720 y una tarjeta WiSM, utilice el comando **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

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
```

**Nota:** La salida del comando **show module** del switch muestra WiSM con 10 puertos. Pero sólo se utilizan 8 puertos para la configuración de canal de puerto, canal de puerto1 y canal de puerto2. Los otros 2 puertos se utilizan como puertos de servicio.

3. Para verificar la ranura en la que se instala WiSM, ejecute el comando **show wism status**.

Este es un ejemplo de resultado de este comando:

```
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
```

Para 6503-E, solo funcionan las ranuras 1 a 3. Para 6504 a 6506, sólo funcionan las ranuras 1 a 4. Para 6509, sólo funcionan las ranuras 1 a 9. Para el año 6913, es completamente opuesta; solo funcionan las ranuras 9 a 13. Para obtener información más detallada, consulte [Preguntas frecuentes sobre Troubleshooting de WiSM](#).

4. Para verificar el estado de WiSM desde el lado Cat6k, ejecute el comando **show wism module X controller Y status** y busque **Oper-Up** y el puerto **LAG en uso (Verificar puerto LAG)**. Para verificar si no hay dirección IP de servicio, verifique la configuración DHCP para la VLAN de servicio. Alternativamente, **session (session slot x proc 1 ó 2)** en el módulo, o bien consola directamente en WiSM para direcciones IP estáticas.

```
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. Para verificar que se define el trunking a WiSM y VLAN, ejecute el comando **show interface trunk**. Este es un ejemplo de resultado de este comando:

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

6. Para verificar el algoritmo de balanceo de carga correcto (config **#port-channel load-balance src-dst-ip**), ejecute el comando **show etherchannel load-balance**. Este es un ejemplo de salida del comando:

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

Para verificar los puertos correctos en el EtherChannel, ejecute el comando **show etherchannel load-balance**. Esta es una salida de ejemplo:

```
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. Para verificar el estado desde el lado WiSM, **session (session slot x proc 1 ó 2)** o consola

directamente en WiSM, y verifique el estado LAG bajo *show interface summary (o bajo Controller -> Interfaces - > edit (management interface)*. En Información física, dice: "La interfaz está conectada a un LAG". Aquí tiene un ejemplo:

```
(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
```

**Nota:** Si el switch ejecuta Cisco IOS Software Release 12.2.(18)SXF11, 12.2.(33)SXH o posterior y ha configurado auto-LAG, el resultado del **comando show run** no muestra las interfaces Gigabit para el WiSM.

## [Información Relacionada](#)

- [Configuración de Cisco Wireless Services Module y Wireless Control System](#)
- [Preguntas frecuentes sobre Troubleshooting de WiSM](#)
- [Guía de migración de Catalyst 6500 Series WLSM a Catalyst 6500 Series WiSM](#)
- [Nota de Instalación y Verificación de Catalyst 6500 Series Switch y Cisco 7600 Series Router Wireless Services Module](#)
- [Procedimiento de Recuperación de Contraseña para Wireless LAN Controller Module \(WLCM\) y Wireless Services Module \(WiSM\)](#)
- [Módulo de servicios inalámbricos Cisco Catalyst serie 6500](#)
- [Guía de configuración del Controlador de LAN de la Red Inalámbrica Cisco, versión 4.0](#)
- [Preguntas frecuentes sobre Wireless LAN Controller \(WLC\)](#)
- [Ejemplo de la configuración básica del controlador y del Lightweight Access Point del Wireless LAN](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)