

# Conectividad LAN y SAN para una cuchilla de Cisco UCS

## Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Diagrama de la red](#)

[Convenciones](#)

[Antecedentes](#)

[Tarea principal](#)

[Tarea](#)

[Cree el global vlan](#)

[Cree el VSAN global](#)

[Cree los vHBAs](#)

[Cree los vNICs](#)

[Asocie el servidor para mantener el perfil](#)

[Verificación](#)

[Troubleshooting](#)

[Información Relacionada](#)

## [Introducción](#)

Para entender la Administración de la cuchilla en el Cisco Unified Computing System (UCS), es dominante entender el perfil del servicio o el *servidor lógico*. El perfil del servicio representa una Vista lógica de un solo servidor de la cuchilla, sin la necesidad de saber exactamente que la cuchilla usted discute. El objeto del perfil contiene la personalidad del servidor, por ejemplo, la identidad y la información de red y así sucesivamente. El perfil se puede asociar entonces a un único servidor blade cada vez.

El concepto de perfiles fue inventado para soportar la noción de la *movilidad lógica del servidor* o la transferencia de la identidad transparente a partir de una cuchilla a otra, así como para reunir el concepto. Incluso si usted se prepone manejar el servidor de la cuchilla como servidor individual tradicional, y no se aprovecha de la movilidad o de reunión, usted todavía tiene que crear y manejar un perfil del servicio para la cuchilla. Mientras que usted puede iniciar una cuchilla sin un perfil del servicio, no tiene una red o Conectividad SAN.

Éste es un contenido de un perfil del servicio en Cisco UCS:

- Información de identidad para el servidor (UUID)
- Nombre del nodo mundial (Servidor-ancho)

- Configuración LAN/SAN (con la configuración vNIC/vHBA) Identidad de NIC/HBA (MAC/WWN) Perfil del NIC de Ethernet Información de la configuración VLAN/VSAN
- Orden del inicio
- Diversas directivas

Este documento asume que los trabajos de la Conectividad descubrieron del Cisco UCS Manager y todo el hardware correctamente.

## prerrequisitos

### Requisitos

Cisco recomienda que usted tiene conocimiento de la administración de hardware de la cuchilla del servidor de Cisco UCS.

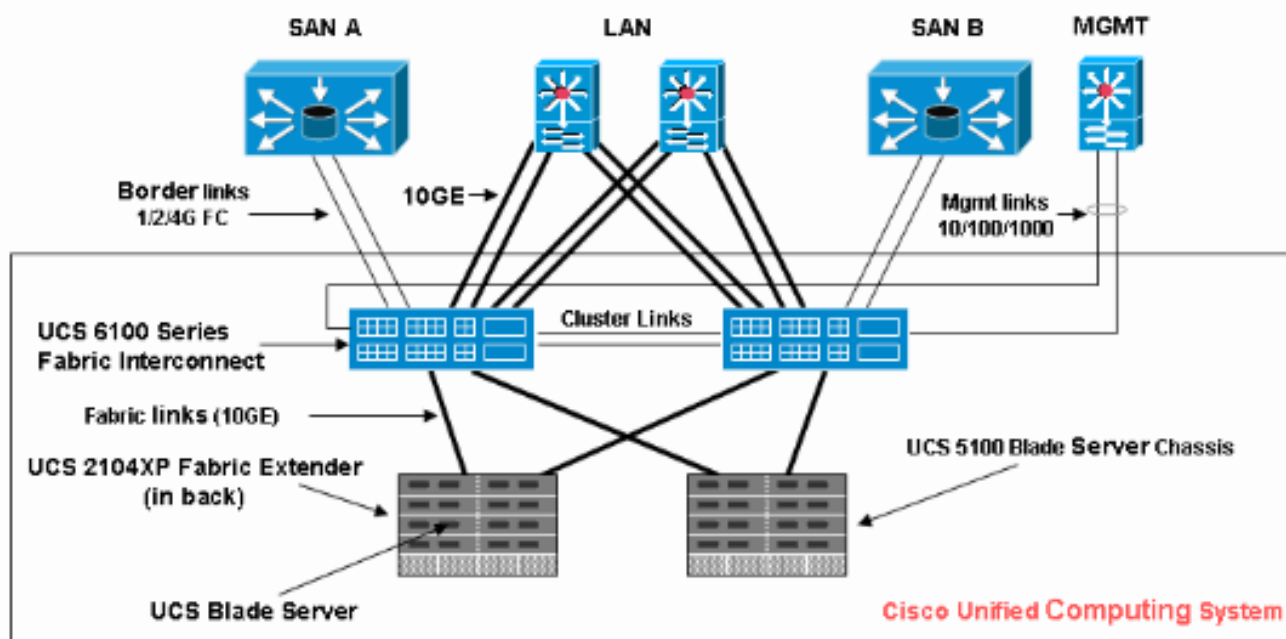
### Componentes Utilizados

La información en este documento se basa en Cisco UCS.

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos usados en este documento comenzaron con una configuración predeterminada. Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

### Diagrama de la red

Este documento utiliza esta configuración de la red, que es una topología típica de Cisco UCS:



### Convenciones

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

convenciones sobre documentos.

## Antecedentes

los vNICs y los vHBAs son los perfiles más difíciles del servicio de la parte de. los vNICs se identifican en el MAC y el vHBA se identifican en WWN.

Para los adaptadores con solamente los NIC físicos, por ejemplo, Cisco UCS PUEDE M71KR y Cisco UCS 82598KR, usted debe crear un vNIC para cada NIC que usted quiere hacer usable en la red dentro de Cisco UCS. Entonces el vNIC tiene una configuración del switch y un indicador de la Conmutación por falla. Para Cisco UCS 82598KR, usted debe hacer juego la configuración física de modo que el adaptador primer vaya a la interconexión A y la segunda de la tela a la interconexión B de la tela, y usted no puede elegir la Conmutación por falla. Para Cisco UCS PUEDE M71KR, cada vNIC se asocia a una interconexión determinada de la tela, pero usted puede habilitar la Conmutación por falla.

Cada vNIC se debe asociar a uno o más VLA N, que significa que cada VLA N se debe global configurar, y el VLAN predeterminado (el VLA N 1) se debe todavía asociar específicamente a un vNIC si algún tráfico de red predeterminada es alcanzar el adaptador en la cuchilla asociada al perfil que contiene el vNIC. La Configuración simple más típica es un vNIC que soporta solamente el VLAN predeterminado.

Hay un indicador, lo más a menudo posible asociado con el VLAN predeterminado, que declara un VLA N la *red predeterminada* para un vNIC determinado. Este indicador indica que ese tráfico en ese VLA N llega al NIC untagged, así que es decir el NIC en el OS puede seguir siendo que no reconoce VLAN.

Si un vNIC soporta los VLA N, que no son la *red predeterminada* para ese vNIC determinado, el tráfico para esos VLA N llega al NIC con el VLA N que marca con etiqueta intacto. Este NIC se debe entonces configurar en su OS como que reconoce VLAN.

**Adaptador físico** — Para los adaptadores con solamente NIC físicos (Cisco UCS M71KR, Cisco UCS 82598KR), usted debe crear un vNIC para cada NIC que usted quiere hacer usable en la red dentro de Cisco UCS. Entonces, el vNIC tiene una configuración del switch y un indicador de la Conmutación por falla. Para Cisco UCS 82598KR, usted debe hacer juego la configuración física de modo que el adaptador primer vaya a conmutar A y la segunda al switch B, y usted no puede elegir la Conmutación por falla. Para Cisco UCS M71KR, cada vNIC se asocia a un switch determinado, pero usted puede habilitar la Conmutación por falla.

**Adaptador capaz de la virtualización** — La virtualización de los soportes de adaptador de Cisco UCS M81KR NIC para el solo OS o para VMware ESX. Dentro de un solo OS, cada vNIC de Cisco UCS M81KR se presenta como adaptador físico. Para VMware, una función especial permite que los vNICs de Cisco UCS M81KR sean presentados directamente al invitado OS, desviando la capa del switch virtual de VMware. Esto permite la eficacia y también permite que Cisco UCS configure de nuevo la infraestructura de red si las máquinas virtuales emigran entre las instancias del servidor ESX en diversas cuchillas.

## Tarea principal

### Tarea

Ninguna red o la Conectividad SAN para el servidor de la cuchilla a través de la tela de Cisco UCS existe sin un perfil del servicio. Este documento muestra cómo configurar la Conectividad básica LAN y SAN para una cuchilla de Cisco UCS con la creación de un perfil del servicio con estos objetos para habilitar una cuchilla de Cisco UCS para la Conectividad LAN y SAN:

1. Cree el global vlan (asegurese esto se crea ya antes de la creación de un perfil del servicio)
2. Cree el VSAN global (asegurese esto se crea ya antes de la creación de un perfil del servicio)
3. Cree los vHBAs dentro de este perfil del servicio
4. Cree los vNICs dentro de este perfil del servicio
5. Asocie el perfil creado del servicio a una cuchilla de Cisco UCS

Este documento asume que los trabajos de la Conectividad del Cisco UCS Manager y todo el hardware fueron descubiertos correctamente.

## [Cree el global vlan](#)

Para que cualquier VLA N sea soportado en cualquier cuchilla, un objeto del VLA N se debe crear en la configuración global de Cisco UCS en la lengüeta LAN en el panel de la navegación. Usted puede también crear los VLA N asociados solamente a la interconexión A de la tela o solamente a la interconexión B de la tela; pero es más flexible apenas crearlas global, y para que los VLA N sean habilitados en cualquier interconexión de la tela.

**Note:** Usted necesita un VLAN ID único para cada VLAN Nombrado que usted cree. Usted no puede crear los VLA N con los ID a partir de 3968 a 4048. Este rango de las identificaciones de VLAN es reservado.

1. En el SCR\_INVALID, elija la lengüeta **LAN**.
2. Elija **nube LAN > LAN**.

**Fault Summary**

0 8 5 14

Equipment Servers **LAN** SAN VM Admin

Filter: All

LAN

LAN Cloud

- Fabric A
  - Interfaces
  - Port Channels
  - VLANs
    - VLAN vlan11 (11)
- Fabric B
  - Interfaces
  - Port Channels
  - VLANs
    - VLAN vlan11 (11)
- QoS System Class
- LAN Pin Groups
- Threshold Policies
- VLANs
  - VLAN default (1)
  - VLAN vlan10 (10)
  - VLAN vlan150 (150)
  - VLAN vlan151 (151)
  - VLAN vlan152 (152)
  - VLAN vlan153 (153)
  - VLAN vlan154 (154)
  - VLAN vlan155 (155)
  - VLAN vlan2 (2)

VLANs within Fabric Interconnect A

VLANs within Fabric Interconnect B

Global VLANs

LAN

OoS Global Policies Faults

LAN Uplinks VLANs Server Links MAC

Ports and Port Channels

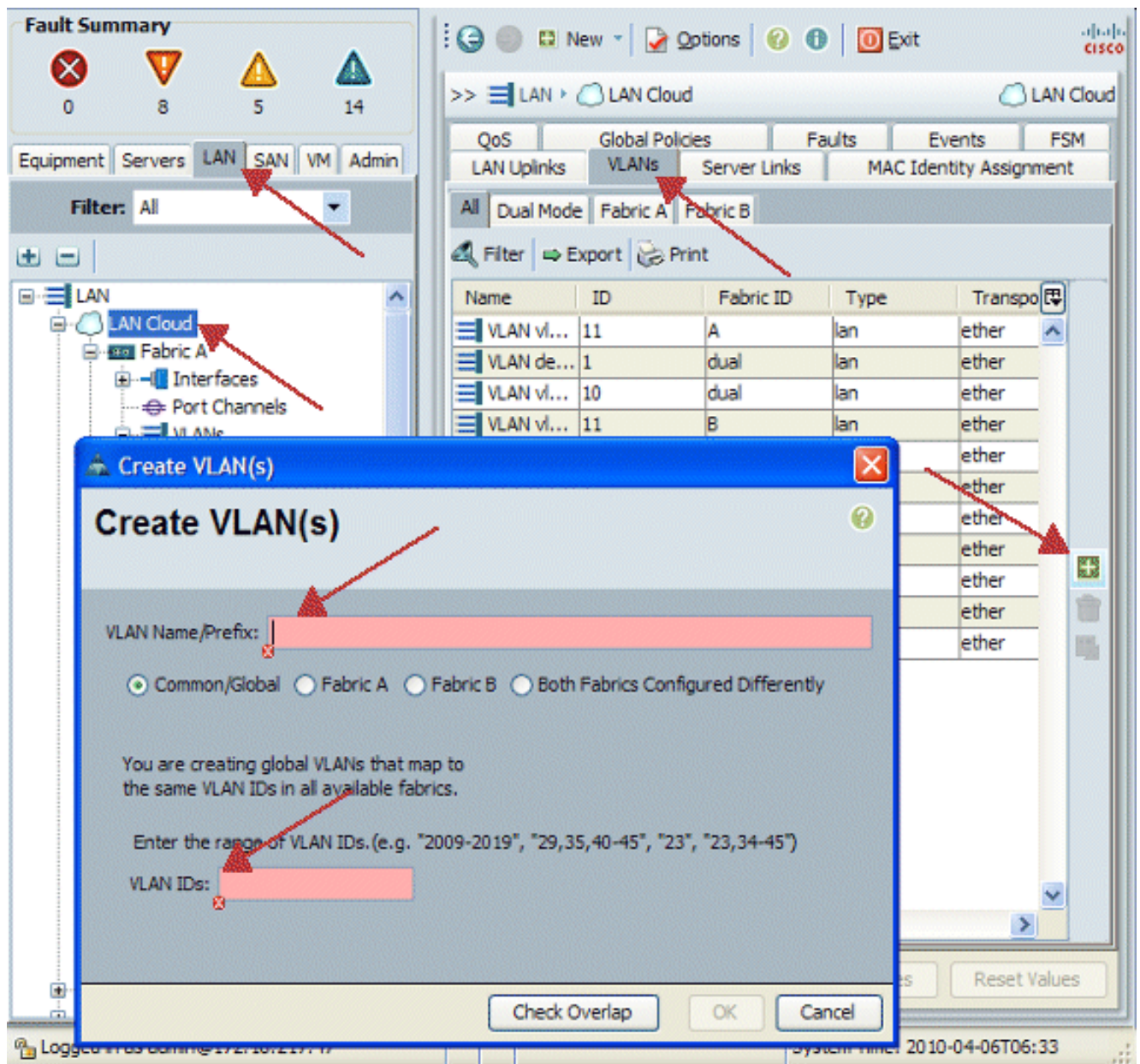
Filter Export Print

Name	Fab...	Administrati...
Interfaces		
Fabric A		
Eth InterA		enabled
Fabric B		
Eth InterB		enabled
Port Channels		
Fabric A		
Fabric B		

Enable Disable

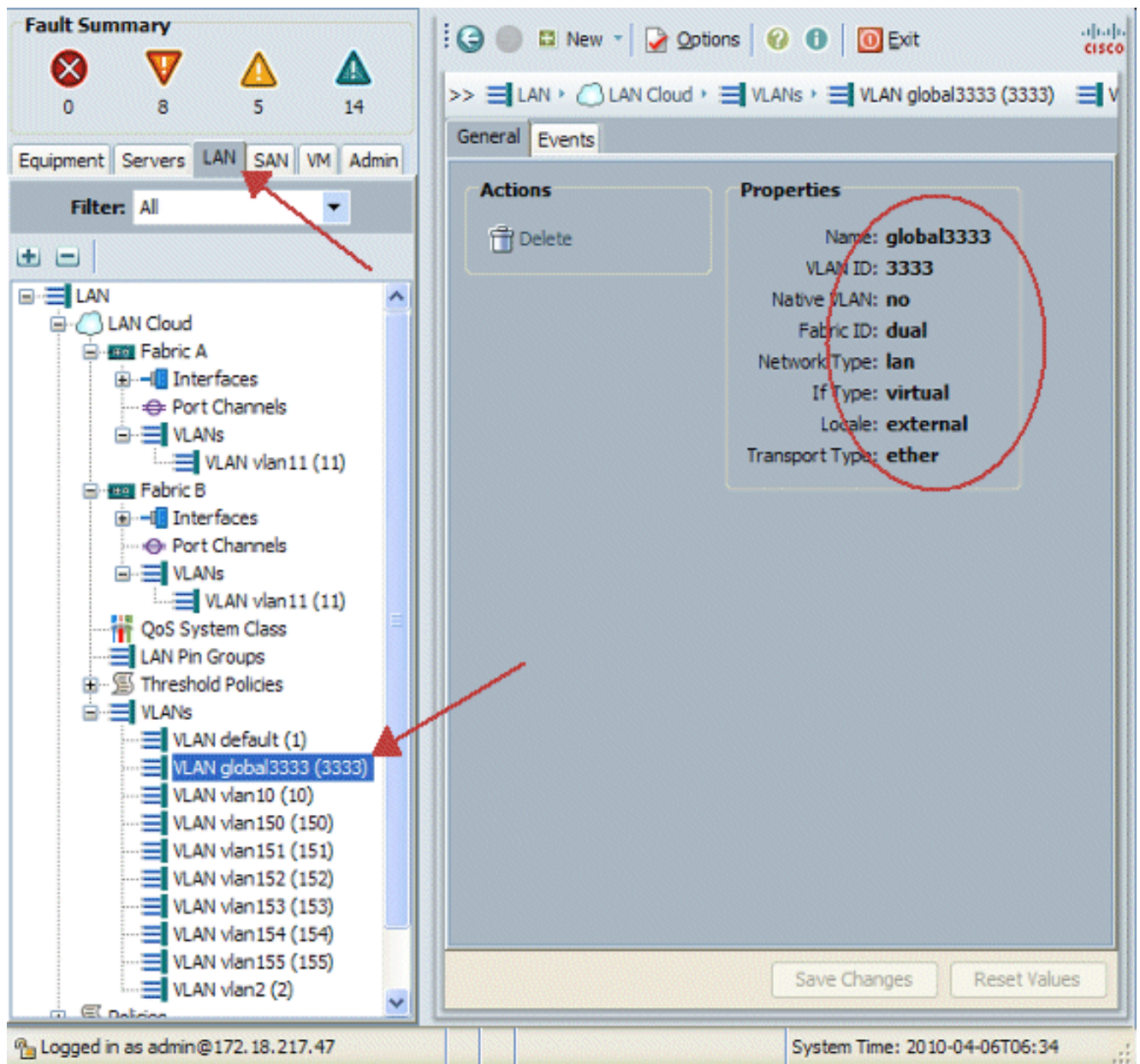
To configure the LAN, launch the [LAN Uplinks Manager](#).

3. Elija la lengüeta de los **VLAN** en el cristal del trabajo, elija los **VLAN**, después elija + para comenzar la creación de VLAN.
4. Ingrese esta información en el cuadro de diálogo del **VLAN** del crear y después haga clic la **AUTORIZACIÓN**: En el campo de nombre, ingrese un nombre único para el **VLAN**. En el campo ID, ingrese el ID de la red asignado al **VLAN**. El Cisco UCS Manager GUI agrega el **VLAN** al nodo de los **VLAN** bajo la nube LAN.



Los VLAN que son accesibles a ambos tela Interconnects son visibles solamente en el nodo de la nube > de los VLAN LAN. Usted no puede verlos bajo nodo de la interconexión > de los VLAN de la tela, que visualiza solamente los VLAN accesibles apenas a esa interconexión de la tela. Verifique que usted haya creado con éxito un global vlan.

5. En el SCR\_INVALID, elija la lengüeta LAN.
6. En la lengüeta LAN, elija nube LAN > LAN.
7. En la nube LAN, elija el VLAN.
8. Elija el **global vlan** que usted creó. Entonces confirme la propiedad del VLAN en el cristal del trabajo a la derecha.



## [Cree el VSAN global](#)

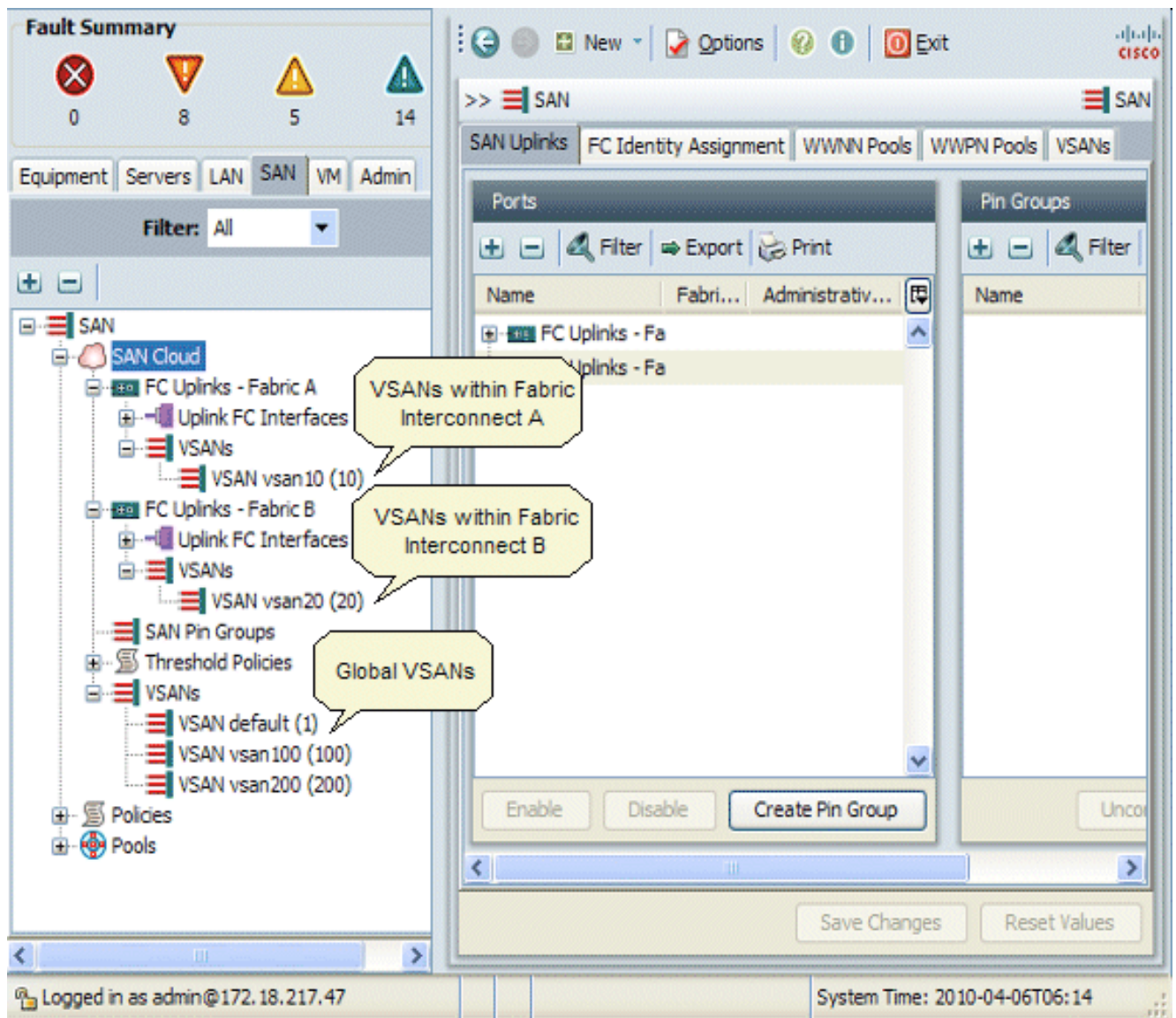
La lógica VSAN/vHBA es sobre todo análoga a la lógica VLAN/vNIC. Si usted quiere soportar cualquier VSAN, necesita ser configurado global en el Cisco UCS Manager, y entonces puede ser asociado a un vHBA determinado. El valor por defecto VSAN se preconfigura en el Cisco UCS Manager, y se elige automáticamente como la Conectividad predeterminada para cada vHBA.

Para el VSAN, cada uplink de la fibra de Cisco UCS a la capa de distribución soporta solamente un VSAN. Esto se especifica como propiedad del uplink. Mientras que el vNIC puede soportar los VLAN múltiples, cada vHBA puede soportar solamente un VSAN.

La configuración del VSAN:

Complete estos pasos para configurar un VSAN global que se utilizará para el vHBA.

1. Elija la lengüeta **SAN**.
2. Elija nube **SAN > SAN**.



3. Elija la lengüeta **VSAN** en el cristal del trabajo, elija los **VSAN**, después elija **+** para comenzar la creación VSAN. El Cisco UCS Manager GUI agrega el VSAN al nodo VSAN bajo la nube SAN.



The screenshot displays the Cisco UCS Manager interface. At the top left, a 'Fault Summary' panel shows 0 errors, 8 warnings, 5 alerts, and 14 critical alerts. The main navigation bar includes 'Equipment', 'Servers', 'LAN', 'SAN', 'VM', and 'Admin'. The 'SAN' tab is selected, showing a tree view on the left with 'SAN Cloud' expanded to show 'FC Uplinks - Fabric A', 'Uplink FC Interfaces', 'VSANs', and 'VSAN vsan10 (10)'. The main pane shows a table of VSANs:

ID	Name	Fabric ID	If Type	If Role
10	vsan10	A	virtual	network
20	vsan20	B	virtual	network
1	default	dual	virtual	network
100	vsan100	dual	virtual	network
200	vsan200	dual	virtual	network

The 'Create VSAN' dialog box is open, with the following fields and options:

- Name:** A red box highlights the input field.
- Options:**  Common/Global,  Fabric A,  Fabric B,  Both Fabrics Configured Differently.
- VSAN ID:** The value '1' is entered in the input field.
- FCoE VLAN:** The value '1' is entered in the input field.

At the bottom of the dialog, there are 'OK' and 'Cancel' buttons. The status bar at the bottom of the GUI shows 'Logged in as admin@172.18.217.47' and 'System Time: 2010-04-06T06:16'.

- Ingrese esta información en el cuadro de diálogo del crear VSAN y complete estos pasos: En el campo de nombre, cree un nombre significativo para su VSAN. En el campo ID, ingrese un VSAN válido ID. Esto necesita hacer juego un ID en su base SAN. Agregue un VLAN ID que se utilice internamente para llevar FCoE. El Cisco UCS Manager GUI agrega el VSAN al nodo VSAN bajo la nube SAN.

## Create VSAN

Name:

Common/Global  Fabric A  Fabric B  Both Fabrics Configured Differently

You are creating a global VSAN that maps to the same VSAN ID in all available fabrics.

Enter the VSAN ID that maps to this VSAN.

VSAN ID:

A VLAN can be used to carry FCoE traffic and can be mapped to this VSAN.

Enter the VLAN ID that maps to this VSAN.

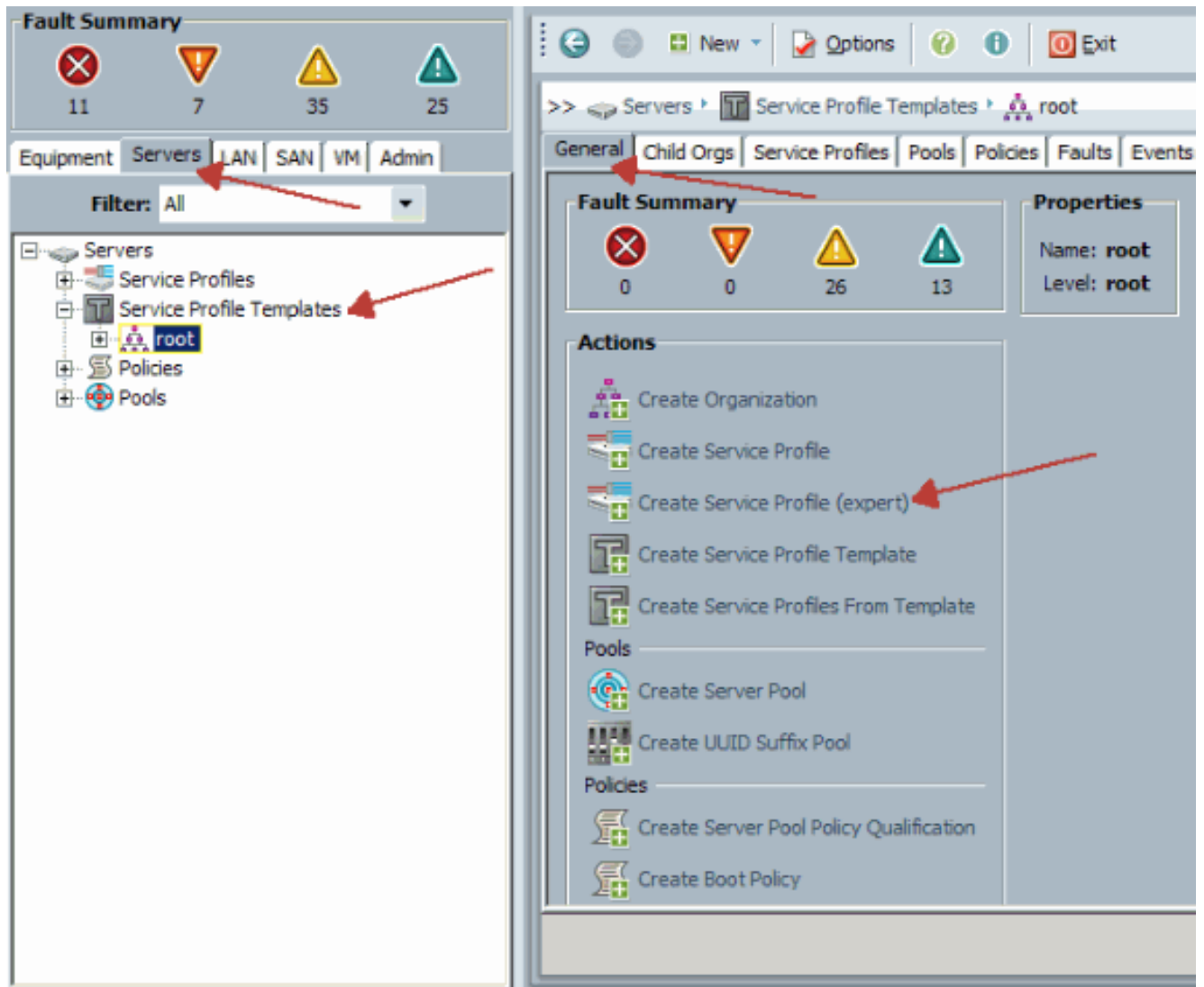
FCoE VLAN:

OK Cancel

### Cree los vHBAs

Agregue los HBA virtuales a su perfil si le requieren hacer FCoE para el acceso de Canal de fibra al almacenamiento. El vHBA se configura en cada perfil del servicio de una forma análogo al vNIC.

1. Registro en el Cisco UCS Manager GUI.
2. En el SCR\_INVALID, elija la lengüeta de los **servidores**.
3. Elija los **servidores > las plantillas de perfiles del servicio**.
4. Elija la **raíz**.
5. En el cristal del trabajo, seleccione al **general**.
6. El teclado **crea el perfil del servicio (experto)** y una ventana emergente aparece.



7. Complete el nombre, que es igual algo en general a este perfil cuando está asignado a un servidor de la cuchilla. Agregue una descripción como sea necesario. Luego haga clic en Next (Siguiete).

# Unified Computing System Manager

Create Service Profile (expert)

1.  **Identify Service Profile**
2.  Storage
3.  Networking
4.  vNIC/vHBA Placement
5.  Server Boot Order
6.  Server Assignment
7.  Operational Policies

## Identify Service Profile

You must enter a name for the service profile. You can also specify how a UUID will be assigned to this profile and enter a description of the profile.

Name:

The service profile will be created in the following organization. Its name must be unique within this organization.

Where: **org-root**

Specify how the UUID will be assigned to the server associated with this service profile.

### UUID

UUID Assignment:

Create UUID Suffix Pool

Select UUID assignment option.

If no selection is made, the UUID will be assigned from the default pool.

**WARNING:** The selected pool does not contain any available entities. You can select it, but it is recommended that you add entities to it.

Optionally enter a description for the profile. The description can contain information about when and where the s

< Prev

Next >

Finish

Cancel

8. Seleccione el método para asignar los nombres WWN a los vHBAs. Seleccione el vsan que fue creado en los pasos arriba y asígnelo a los vHBAs.

# Unified Computing System Manager

Create Service Profile (expert)

1. ✓ Identify Service Profile
2. ✓ **Storage**
3. Networking
4. vNIC/vHBA Placement
5. Server Boot Order
6. Server Assignment
7. Operational Policies

## Storage

Optionally specify disk policies and SAN configuration information.

Local Storage: Select Local Storage Policy to use

If nothing is selected, the default Local Storage configuration policy will be assigned to this service profile.

+ Create Local Disk Configuration Policy

Scrub Policy: <not set> + Create Scrub Policy

How would you like to configure SAN connectivity?  Simple  Expert  No vHBAs

A server is identified on a SAN by its World Wide Node Name (WWNN). Specify how the system should assign a WWNN to the server associated with this profile.

### World Wide Node Name

WWNN Assignment: node-default(0/0)

The WWNN will be assigned from the selected pool.  
The available/total WWNNs are displayed after the pool name.

**WARNING:** The selected pool does not contain any available entities.  
You can select it, but it is recommended that you add entities to it.

Specify the virtual host bus adapters (vHBAs) that the server should use to connect to a SAN. To specify more than two vHBAs, select the Expert configuration mode.

### vHBA 0 (Fabric A)

Name: fc0

Select VSAN: vsan\_444

+ Create VSAN

### vHBA 1 (Fabric B)

Name: fc1

Select VSAN: vsan\_444

+ Create VSAN

< Prev

Next >

Finish

Cancel

## Cree los vNICs

Agregue los vNICs al perfil como se explica en los siguientes pasos como continuación del proceso de la creación del perfil del servicio:

Complete estos pasos:

Elija el VLA N que fue creado en el paso anterior y asígnelo a los vNICs.

# Unified Computing System Manager

Create Service Profile (expert)

1. ✓ Identify Service Profile
2. ✓ Storage
3. ✓ **Networking**
4. vNIC/vHBA Placement
5. Server Boot Order
6. Server Assignment
7. Operational Policies

## Networking

Optionally specify LAN configuration information.

Dynamic vNIC Connection Policy: Select a Policy to use (no Dynamic vNIC Policy by default) + Create D

How would you like to configure LAN connectivity?  Simple  Expert  No vNICs

Specify the virtual network interface cards (vNICs) that server should use to connect to a LAN. To specify more than two vNICs, select the Expert configuration mode.

### vNIC 0 (Fabric A)

Name: eth0

Select VLAN: VLAN global3333 (3333)

+ Create VLAN

**WARNING:** there are not enough MAC addresses available in the default pool. This vNIC will be created with an invalid MAC address.

### vNIC 1 (Fabric B)

Name: eth1

Select VLAN: VLAN global3333 (3333)

+ Create VLAN

**WARNING:** there are not enough MAC addresses available in the default pool. This vNIC will be created with an invalid MAC address.

< Prev

Next >

Finish

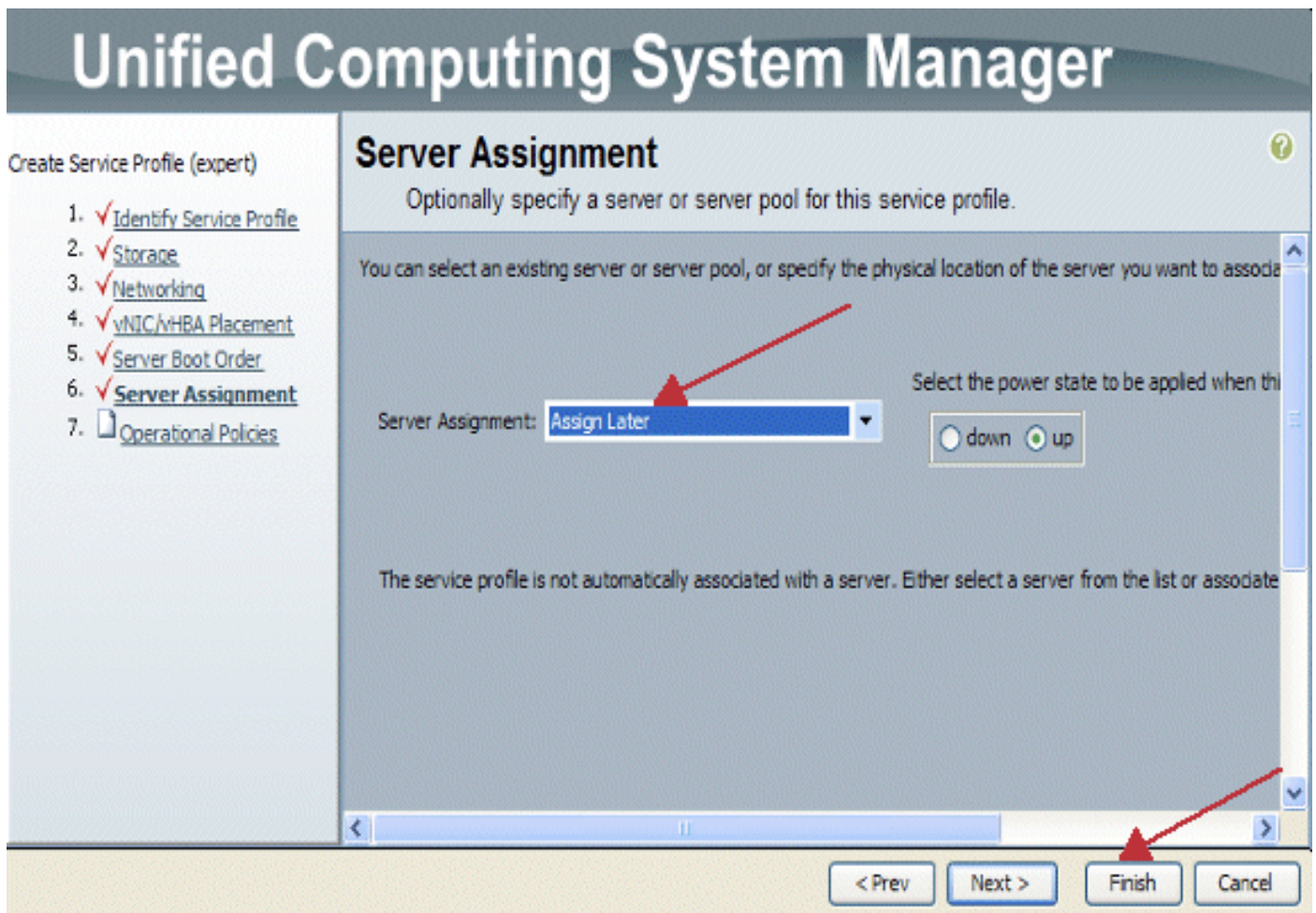
Cancel

## [Asocie el servidor para mantener el perfil](#)

Este paso es opcional, que significa que usted puede elegir asociar este perfil del servicio a los servidores en otras áreas de la parte del Cisco UCS Manager.

Cuando usted asocia una cuchilla a un perfil del servicio, el Cisco UCS Manager primero intenta asignar la cuchilla a la configuración. Esto no hace nada todavía modificar la cuchilla sí mismo, sino los controles de la asignación que una cuchilla es compatible con un perfil. Si no es compatible, falla.

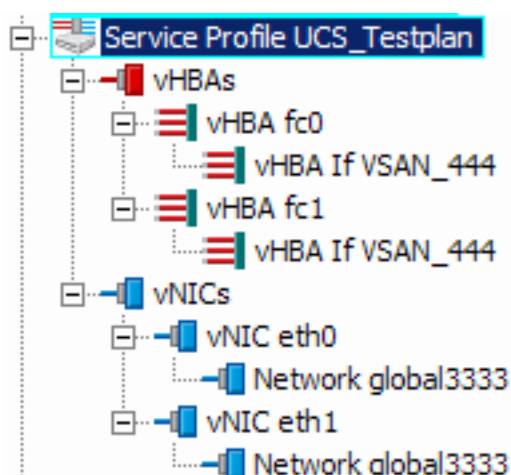
Una vez que la cuchilla se asigna con éxito, el proceso de asociación real comienza. Esto implica al Cisco UCS Manager que hace una utilidad OS (PmuOS) del modo de proceso llamado mini-OS ser iniciado en la cuchilla.



## Verificación

Utilice esta sección para confirmar que su configuración funcione correctamente.

Verifique sus interfaces creadas del adaptador en la lengüeta del servidor del administrador UCS.



## Troubleshooting

Actualmente, no hay información específica de troubleshooting disponible para esta configuración.

## Información Relacionada

- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)