

Conectividad de FCoE de la configuración para una cuchilla de Cisco UCS

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Diagrama de la red](#)

[Convenciones](#)

[Antecedentes](#)

[Tarea principal](#)

[Tarea](#)

1. [Verifique que la interconexión de la tela de Cisco UCS soporte la característica de FCoE](#)
2. [Identifique los componentes y la Conectividad del Canal de fibra en Cisco UCS](#)
3. [Cree el VSAN para soportar FCoE para el uplink FC](#)
- 4.1 [Asigne el VSAN al puerto de link ascendente FC en la interconexión de la tela](#)
- 4.2 [Asigne el VSAN al puerto de link ascendente FC en la interconexión de la tela \(el Método alternativo\)](#)
5. [Cree el vHBA dentro de los perfiles del servidor](#)

[Verificación](#)

[Troubleshooting](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

El Cisco Unified Computing System (UCS) es una solución de la Computación unificada que funde el establecimiento de una red y los servidores de la capa de acceso. Este de alto rendimiento, sistema del servidor de la última generación proporciona el centro de datos con un nivel alto de agilidad y de scalability de la carga de trabajo.

Los componentes de hardware y de software en el UCS soportan la tela unificada de Cisco, que permite los tipos múltiples de tráfico del centro de datos sobre una sola red Ethernet física. Esta tecnología de los Ethernetes del centro de datos (DCE) reduce la cantidad de cableado, de Administración, y de coste con la combinación de los adaptadores del bus del host (HBA) y del Network Interface Cards (NIC) en un solo adaptador llamado el adaptador de red con convergencia (PUEDA). Este adaptador puede llevar el tráfico LAN y SAN en el mismo cable.

Cisco UCS utiliza el Fibre Channel sobre el protocolo de los Ethernetes (FCoE) para llevar el tráfico del Fibre Channel (FC) dentro de la trama Ethernet. Cisco UCS también se adhiere al múltiplo 802.1 estándares para proporcionar el DCE que es la base del FCoE necesita transportar con eficacia esas tramas. La interconexión de la tela separa el tráfico LAN y SAN de las tramas

Ethernet y adelante de las ellas a los puertos de red apropiados. Esto da la flexibilidad para desplegar esta tecnología sin la necesidad de implementar la solución unificada de la tela a través de la red entera del centro de datos.

La cuchilla de Cisco UCS instalada con Cisco UCS PUEDE M71KR – el adaptador de red con convergencia E Emulex o Cisco UCS PUEDE M71KR – adaptador de red con convergencia Q QLogic puede manejar el FC y el IP simultáneamente. El adaptador de red con convergencia presenta una interfaz de Ethernet y una interfaz del Fibre Channel al sistema operativo. El OS está totalmente inconsciente de la encapsulación que ocurre en el segmento Ethernet. El único requisito está para que el OS tenga los drivers apropiados para reconocer el hardware de la PODER.

En la interconexión de la tela, el acceso de Ethernet del servidor-revestimiento recibe el tráfico de los Ethernetes y del Fibre Channel. La interconexión de la tela (que utiliza el Ethertype para distinguir las tramas) separa los dos tipos de tráfico. Las tramas de las tramas Ethernet y del Fibre Channel se conmutan a sus interfaces de link ascendente respectivas.

Este documento ilustra todos los pasos necesarios para configurar correctamente la Conectividad de FCoE para una cuchilla de Cisco UCS usando cualquiera de la LATA.

prerrequisitos

Requisitos

Cisco recomienda que usted:

- Tenga un conocimiento sobre el funcionamiento del software y del soporte físico de la cuchilla del servidor de Cisco UCS.
- Sea familiar con el administrador GUI UCS.
- Tenga un sistema UCS que funcione con la versión 1.0(1e) o posterior
- Entienda el impacto y las implicaciones de los diversos comandos descritos en este documento
- Sea familiar con los componentes y la topología UCS. Refiera al diagrama para una solución típica.

Asegúrese de cumplir estos requisitos antes de intentar esta configuración:

Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

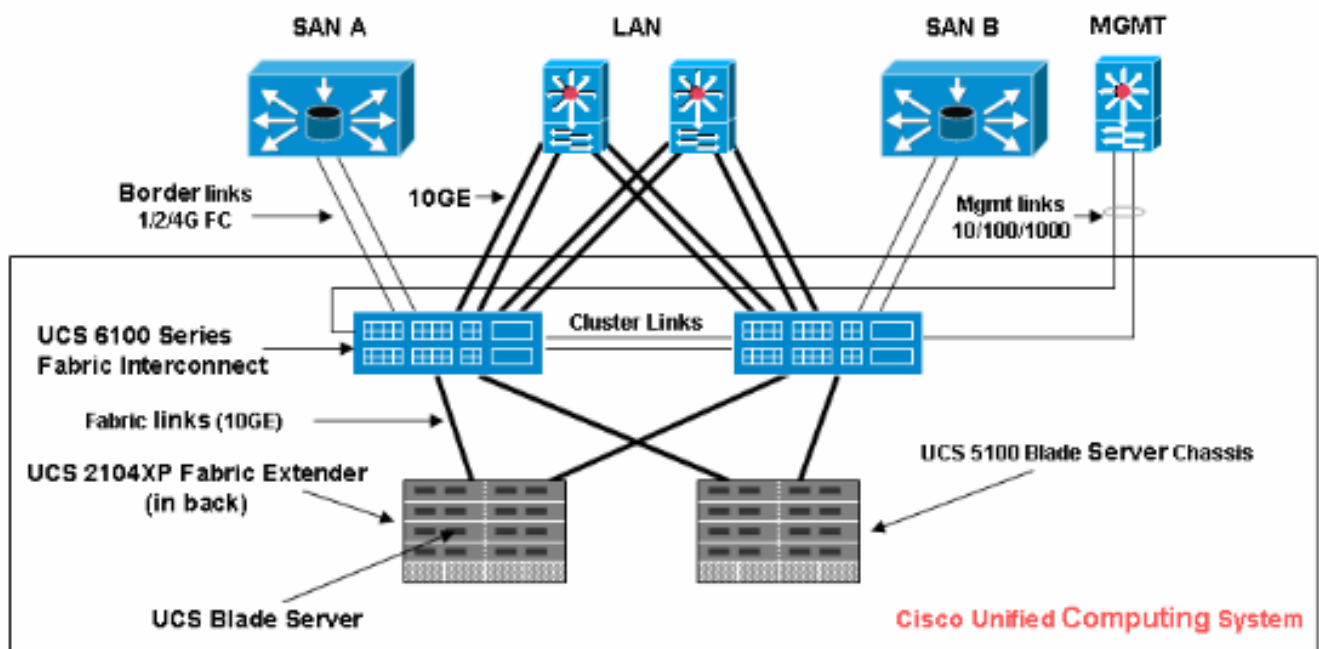
- Sistema de Cisco UCS
- Indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor del adaptador requeridos para soportar FCoE: Cisco UCS PUEDE M71KR – El adaptador de red con convergencia E Emulex o Cisco UCS PUEDE M71KR – adaptador de red con convergencia Q QLogic

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

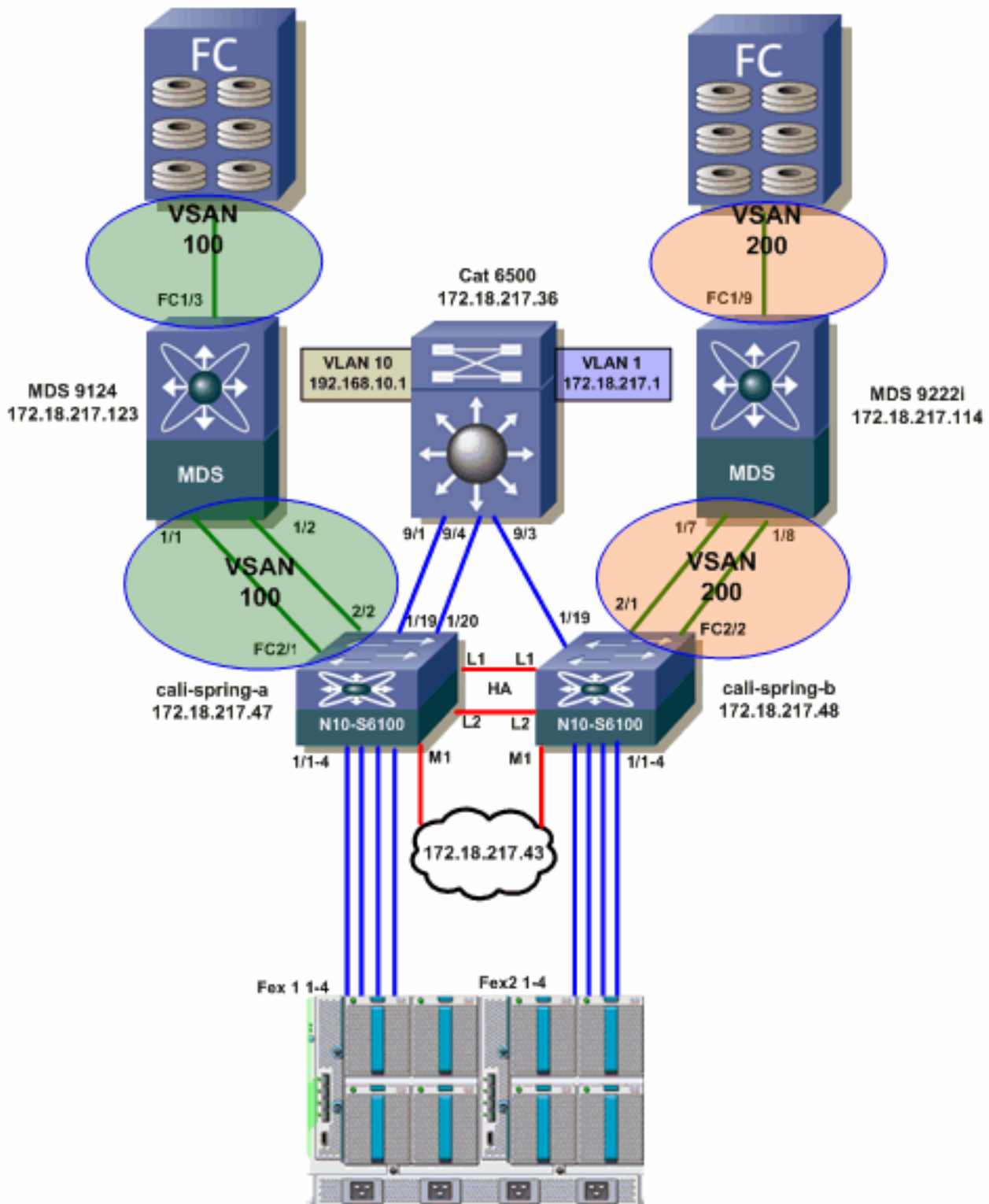
impacto que puede tener cualquier comando.

Diagrama de la red

Esto es una topología típica usada con Cisco UCS:



Éste es el diagrama de la red usado en este plan de prueba:



Convenciones

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

Antecedentes

Cisco UCS sigue el protocolo de FCoE según lo definido por el comité regulatorio ANSI T11. El tráfico FC encapsulado dentro de este Ethernet requiere las mismas Características de la red sin

pérdidas que se encuentran en una red de la tela. En vez del sistema de crédito del buffer-a-buffer (B2B) usado en las topologías nativas de la tela, el FCoE confía en un nuevo conjunto de las normas Ethernet que eran desarrollan para aumentar el protocolo Ethernet para asegurar el transporte sin pérdidas del tráfico de FCoE.

Los links Ethernet en el soporte de sistema estas mejoras de los Ethernetes para asegurar el transporte sin pérdidas para el tráfico de FCoE:

- El control de flujo de la prioridad (PFC) IEEE 802.1Qbb es una extensión del mecanismo de la PAUSA (802.3x). El PFC establece ocho links virtuales en cada vínculo físico y permite que ninguno de estos links sean detenidos brevemente individualmente sin afectar al flujo de tráfico en los otros links.
- La selección aumentada de la transmisión (ET) IEEE 802.1Qaz es un mecanismo de planificación en hardware que permita un ordenamiento cíclico cargado déficit de dos niveles (DWRR) con el soporte de la prioridad estricta. Esto permite el control no sólo del ancho de banda, pero también del tiempo de espera.
- El intercambio del Bridge del centro de datos (DCBX) es un protocolo de la detección y del intercambio de capacidad a verificar que los ambos extremos están configurados correctamente para soportar el tráfico DCE. Puede proporcionar la configuración básica si uno de los dos lados no se configura correctamente.

La interconexión de la tela actúa en el modo de la virtualización del N-puerto (NPV) y no como Switch FC en la tela. Esto significa que no requiere un dominio ID FC mantener el número del dominio ID la tela SAN lo mismo. La interconexión de la tela se une a la tela con un FLOGI normal. El FLOGIs que viene de los adaptadores de la cuchilla del servidor es traducido por el proceso NPV a FDISC a la tela.

Tarea principal

Tarea

Antes de que usted comience, asegúrese que su Switches de la conexión en sentido ascendente MDS es NPIV habilitados, y asigne la interfaz seleccionada a Cisco UCS con el número apropiado VSAN.

Cisco UCS debe ser ascendente y operativo ahora y hacer la conectividad básica establecer.

1. Verifique que la interconexión de la tela de Cisco UCS soporte la característica de FCoE

La interconexión de la tela se debe fijar para actuar en el modo de FCoE. Conecte con la interconexión de la tela y conecte con los nxos el modo para verificar esto:

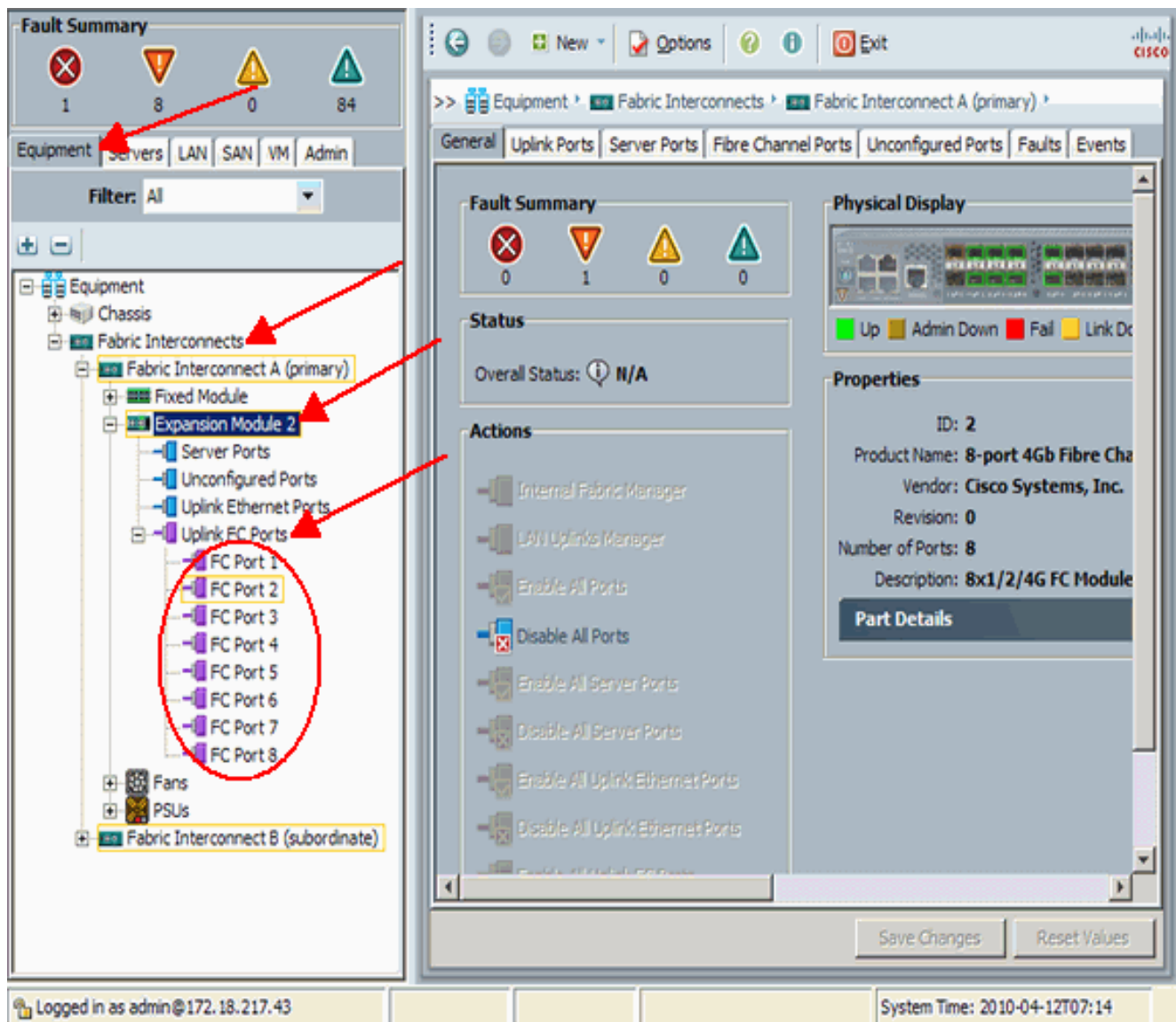
```
! Log into UCS Manager CLI mode ! Connect to "nxos" mode
cali-spring-A# connect nxos Cisco UCS 6100 Series Fabric
Interconnect TAC support: http://www.cisco.com/tac
Copyright ©) 2009, Cisco Systems, Inc. All rights
```

```
reserved. The copyrights to certain works contained
herein are owned by other third parties and are used and
distributed under license. Some parts of this software
may be covered under the GNU Public License or the GNU
Lesser General Public License. A copy of each such
license is available at
http://www.gnu.org/licenses/gpl.html and
http://www.gnu.org/licenses/lgpl.html ! Make sure FCoE
is supported on the switch, by issuing "show fcoe" cali-
spring-A# show fcoe FCoE/FC feature is desired. Type
"exit" to disconnect from nxos Display of inventory will
also show install of FC Modules into the switches ! exit
from "nxos" mode to switch mode, and making sure you are
seeing the FC module cae-sj-ca-B# show fabric-
interconnect inventory expand Switch A: Switch Card:
Slot Description Num Ports State PID Serial (SN) ----- -
-----
- ----- 1 20x10GE/Supervisor 20 Online N10-S6100
JAF1242ASGK 2 8x1/2/4G FC Module 8 Online N10-E0080
JAB123800NM
```

2. Identifique los componentes y la Conectividad del Canal de fibra en Cisco UCS

Antes de que usted configure la interconexión de la tela para soportar el VSAN, usted necesita asegurarse que su extensión del uplink FC trabaje y sea visible de la interconexión de la tela. Complete estos pasos:

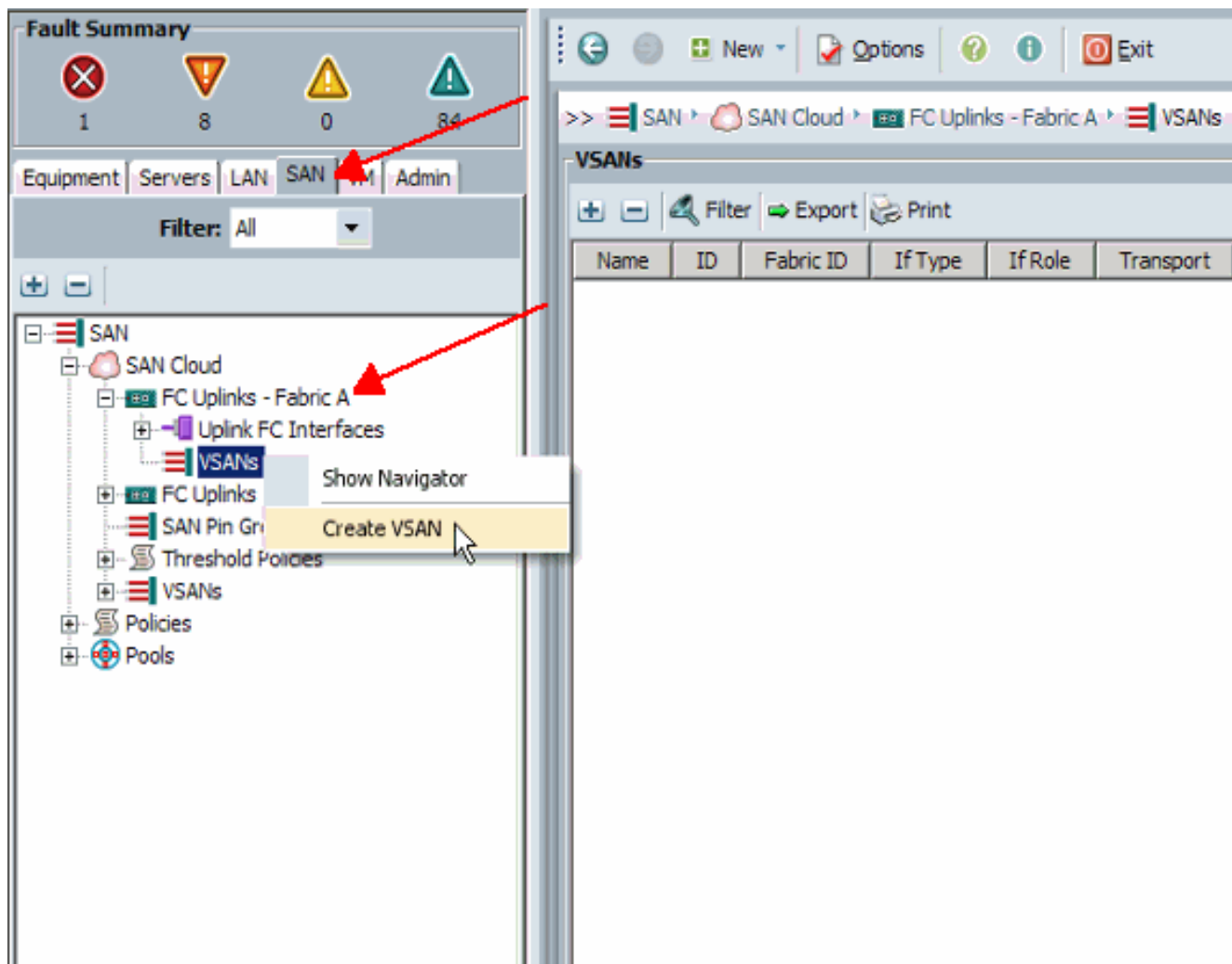
1. Registro en el modo GUI del administrador UCS.
2. En el SCR_INVALID, elija el **equipo**.
3. Elija la **interconexión de la tela > la interconexión de la tela #**.
4. Elija los **puertos del uplink FC**.



3. [Cree el VSAN para soportar FCoE para el uplink FC](#)

Los valores predeterminados de puerto FC a VSAN 1 en Cisco UCS, pero, si el Switch por aguas arriba del Fibre Channel está conectado con un diferente VSAN #, la configuración apropiada VSAN se requieren en los puertos FC de la interconexión de la tela. Complete estos pasos:

1. En el SCR_INVALID, elija el **SAN**.
2. Elija la **nube SAN**.
3. Elija el uplinks FC para la tela en la pregunta (A o B).
4. Haga clic con el botón derecho del ratón los **VSAN** en el uplinks FC de la tela # donde usted quiere crear el VSAN para el uplink.



5. En el Asistente del crear VSAN, ingrese un nombre para este nuevo VSAN. En este ejemplo, se llama **vsan-100**.
6. Ahora ingrese la **identificación VSAN** recuerdan que esto tiene que corresponder con a un VSAN existente ID en la tela con la cual el UCS conecta. En este ejemplo, el VSAN 100 se utiliza para la tela A y VSAN 200 para la tela B.
7. Ahora ingrese el **VLAN de FCoE** que asocia al VSAN configurado en esta tela. Recuerde que este VLAN tiene que hacer juego a un VLAN existente en la red LAN. Click OK.

Create VSAN

Name: **vsan-10**

Common/Global Fabric A Fabric B Both Fabrics Configured Differently

You are creating a local VSAN in fabric A that maps to a VSAN ID that exists only in fabric A.

Enter the VSAN ID that maps to this VSAN.

VSAN ID: **10**

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.

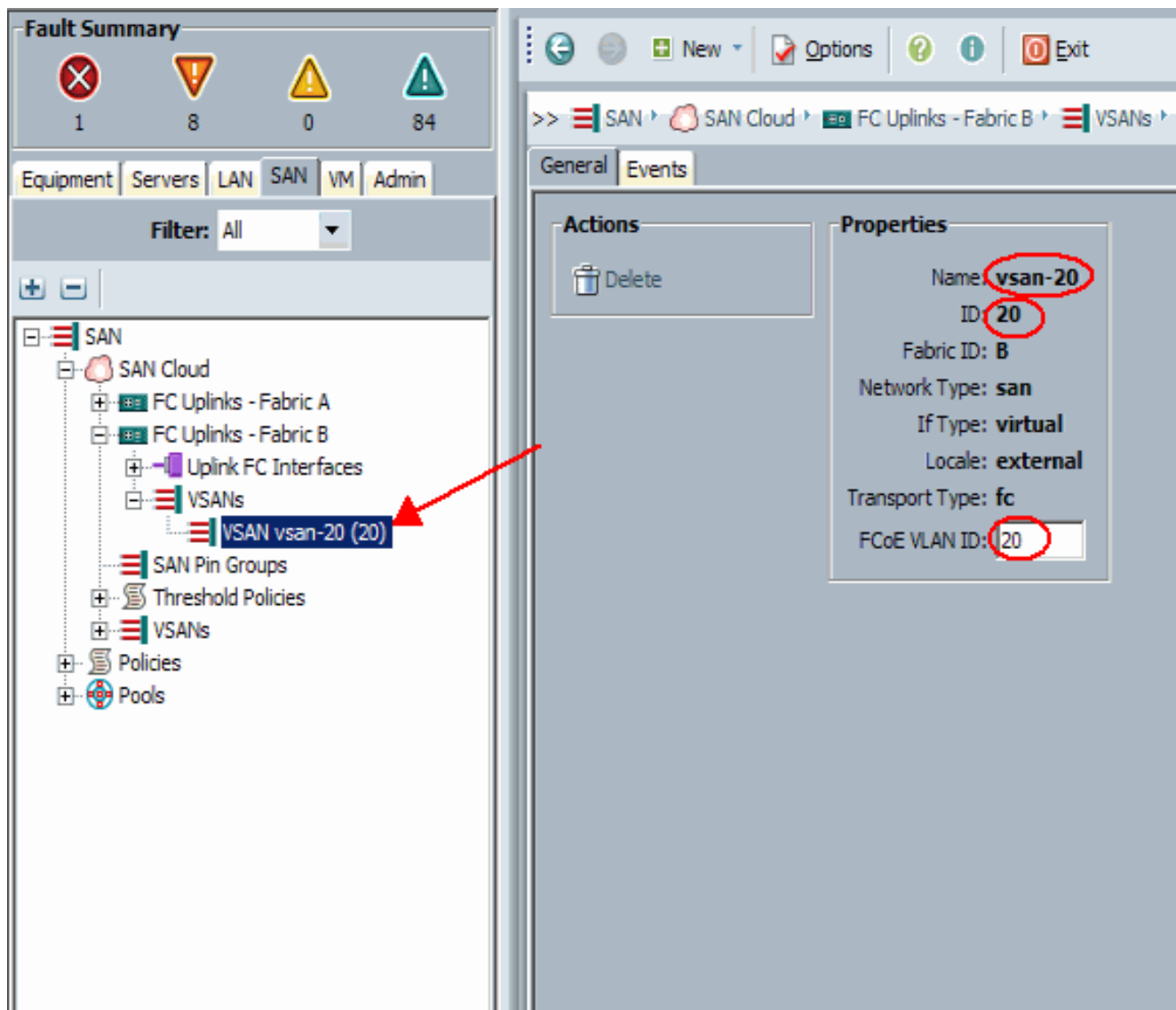
FCoE VLAN: **10**

OK Cancel

8. Haga clic el nombre VSAN que usted creó para visualizar sus resultados.

The screenshot displays a network management interface. On the left, a 'Fault Summary' panel shows four status indicators: a red 'X' with '1', a yellow triangle with '8', a yellow triangle with '0', and a green triangle with '84'. Below this are tabs for 'Equipment', 'Servers', 'LAN', 'SAN', 'VM', and 'Admin'. A 'Filter: All' dropdown is present. The main tree view shows a hierarchy: SAN > SAN Cloud > FC Uplinks - Fabric A > VSANs > VSAN vsan-10 (10). A red arrow points to this VSAN entry. On the right, the configuration page for 'VSANs' is shown. The 'Actions' section contains a 'Delete' button. The 'Properties' section lists: Name: vsan-10, ID: 10, Fabric ID: A, Network Type: san, If Type: virtual, Locale: external, Transport Type: fc, and FCoE VLAN ID: 10. The values 'vsan-10', '10', and '10' are circled in red.

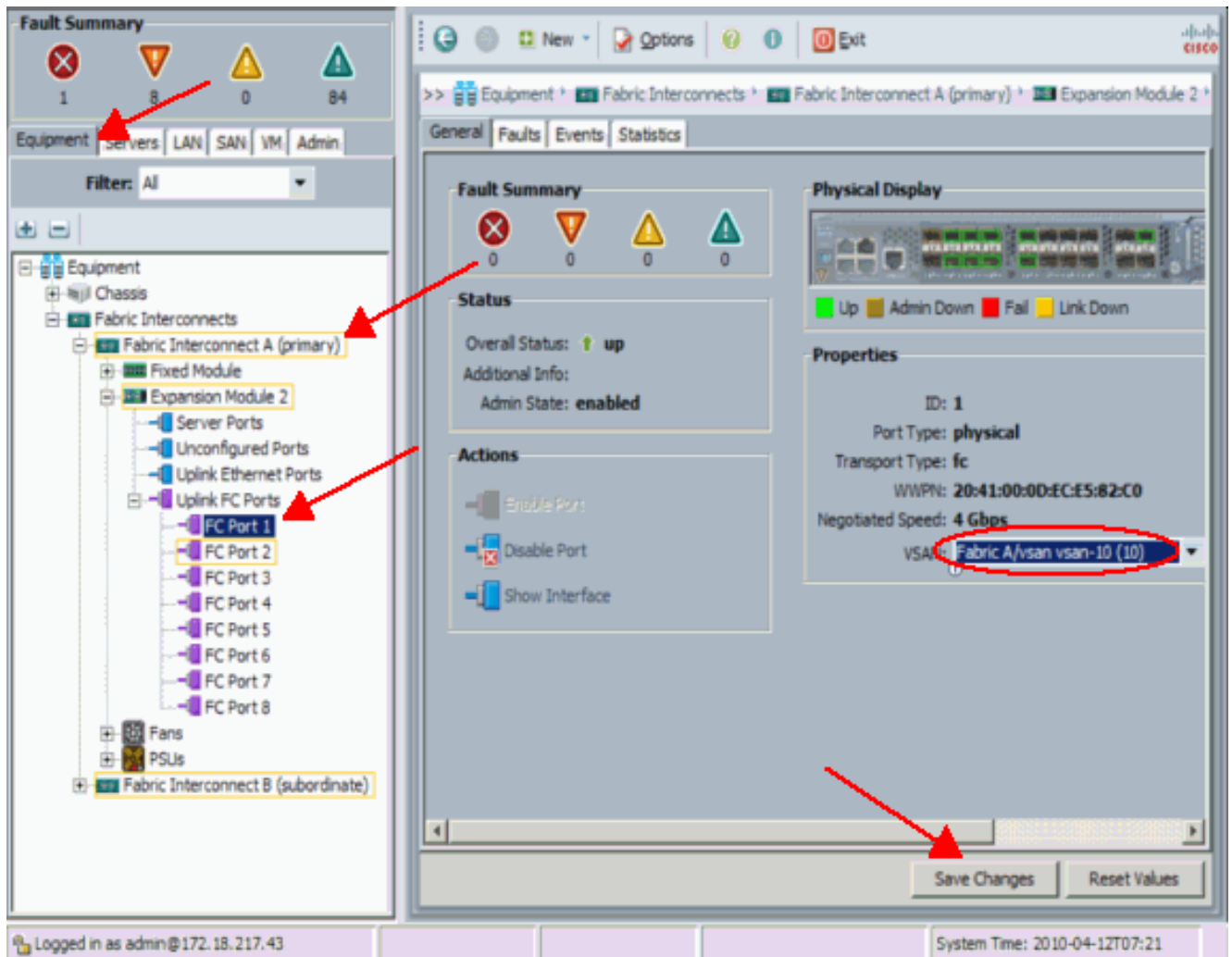
Ahora, relance el mismo proceso para el uplink de la tela B, excepto con VSAN 200 y el VLAN 200 para la tela B, usted consigue este resultado:



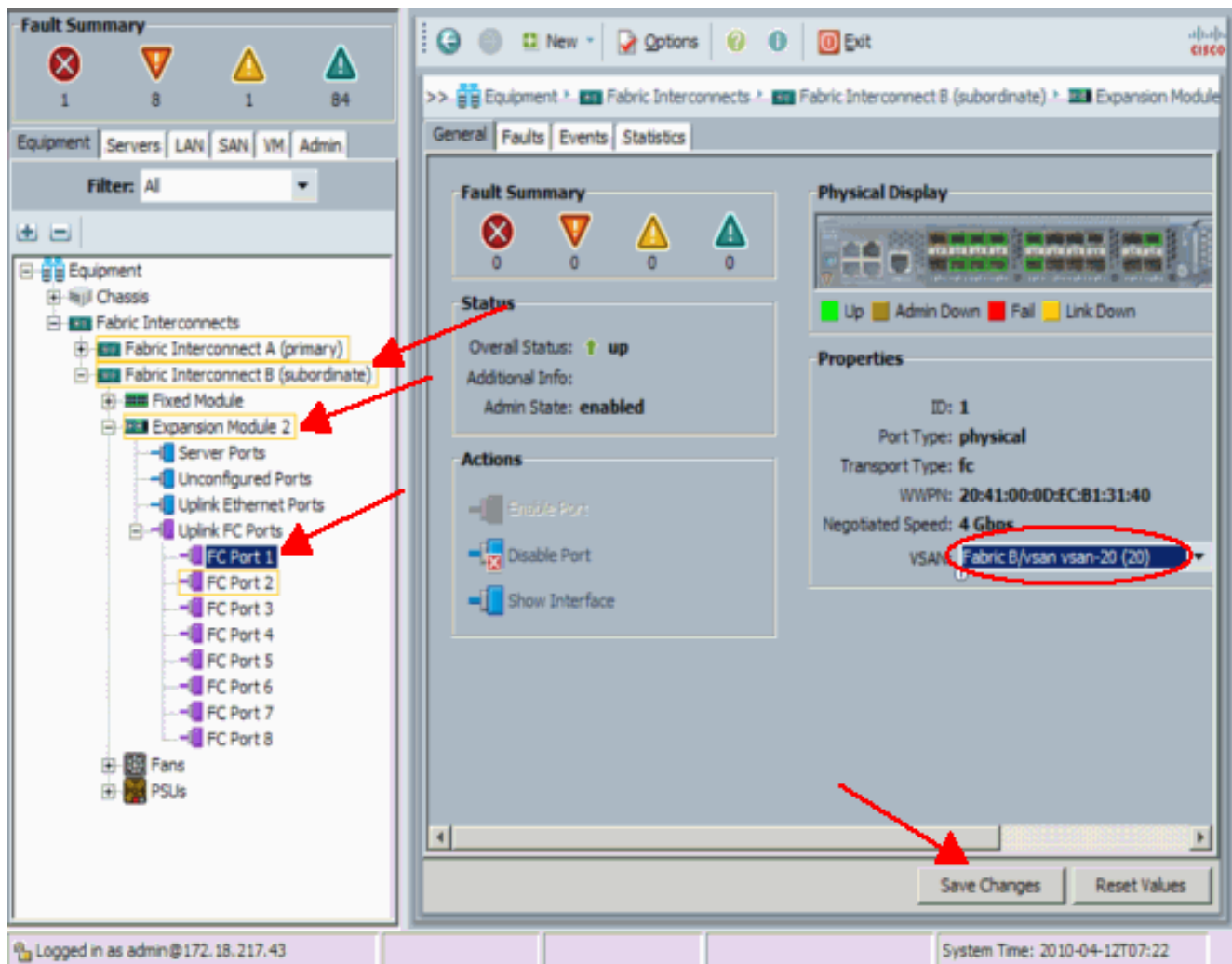
4.1 Asigne el VSAN al puerto de link ascendente FC en la interconexión de la tela

Ahora asigne el VSAN que usted acaba de crear al puerto de link ascendente FC en su interconexión de la tela que tiene un link directo a su red SAN. Complete estos pasos:

1. En el SCR_INVALID, elija la lengüeta del **equipo**.
2. Elija la **interconexión de la tela A > módulo de extensión #**.
3. Elija los **puertos del uplink FC** y elija el puerto 1 FC que tiene una conexión al Switch de la conexión en sentido ascendente SAN.
4. En el cristal del trabajo a la derecha en el VSAN, elija el VSAN que usted acaba de crear del menú desplegable.
5. Haga clic los **cambios de la salvaguardia**. Relance el mismo proceso para asignar a este VSAN a todo el FC señalado los puertos ascendentes del link que permanecen en esta misma interconexión de la tela.



6. Para configurar la segunda tela, relance Cisco de los pasos 2 a 5. recomienda que usted utiliza un diverso VSAN y un diverso VLA N de FCoE para mantener sus telas separadas. En este ejemplo, el VSAN ID 200 y el VLA N 200 de FCoE fueron utilizados.

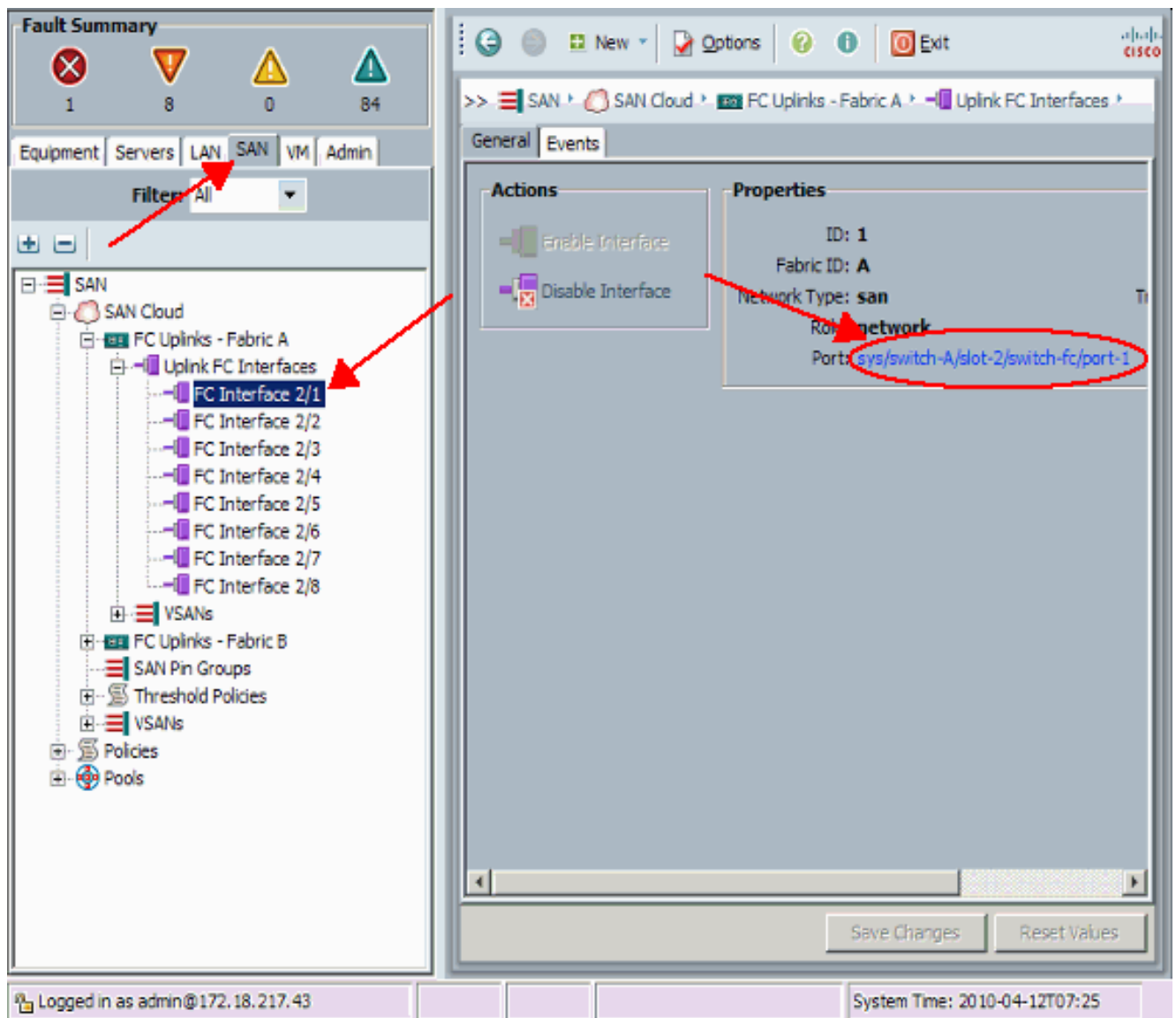


[4.2 Asigne el VSAN al puerto de link ascendente FC en la interconexión de la tela \(el Método alternativo\)](#)

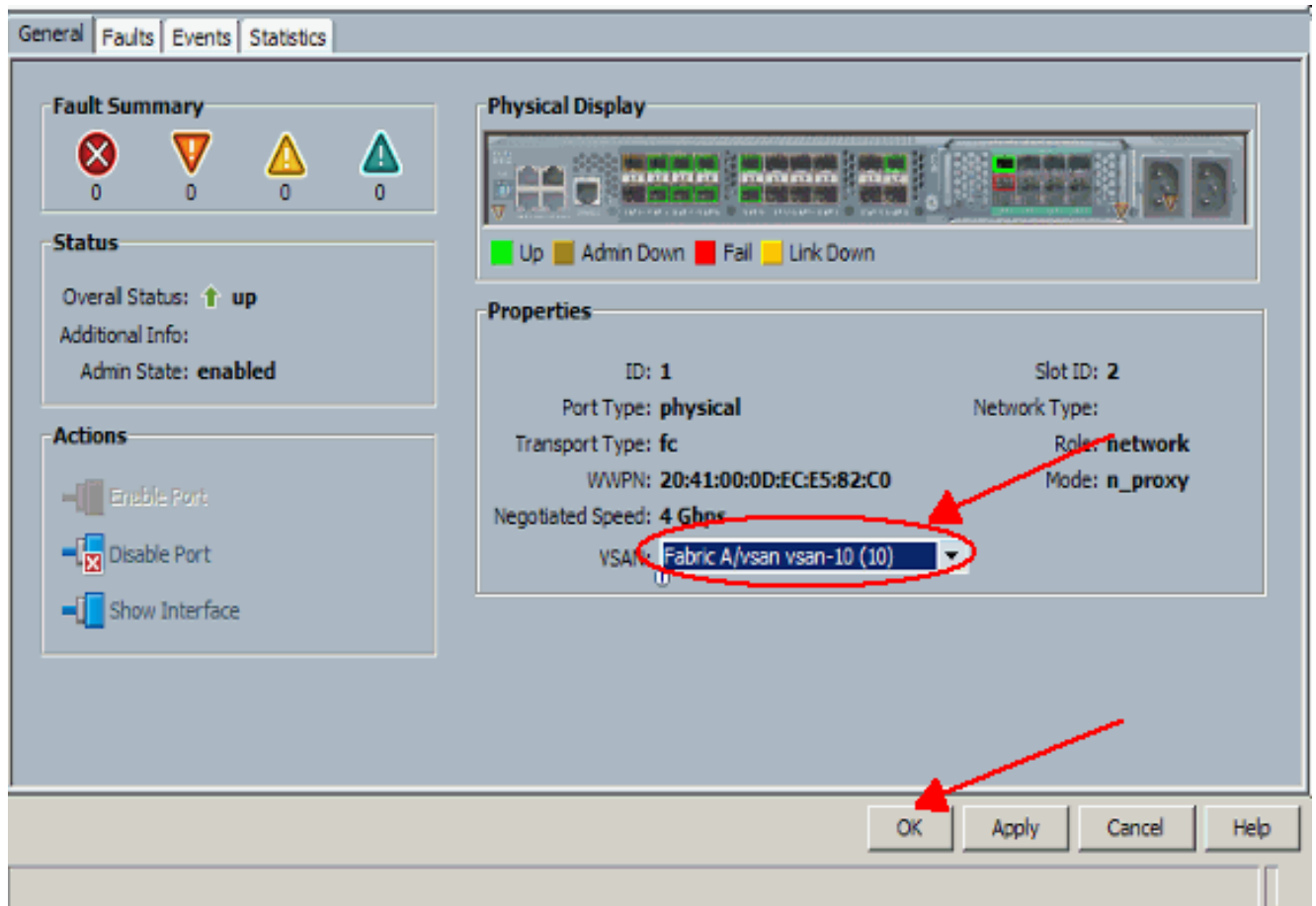
Elija el puerto FC conectado a su red SAN y asigne este puerto al VSAN creado en el paso anterior.

Este uplinks FC debe ya ser provisionado con VSAN respectivo ID en el lado de la red SAN (Switch MDS).

1. En el SCR_INVALID, elija la lengüeta **SAN**.
2. Amplíe la **nube SAN** y después amplíe el **uplinks FC - la tela A**.
3. Amplíe los **puertos del uplink FC**. En este caso de prueba, elija el **puerto 2/1 FC** que eso tiene conexión al Switch de la conexión en sentido ascendente SAN.
4. Haga clic con el botón derecho del ratón el puerto deseado FC, o, en el cristal del trabajo a la derecha, haga clic el puerto como se muestra.



5. En la ventana emergente de las propiedades para el puerto 1 FC, elija el VSAN al cual este puerto FC fijado del menú desplegable.
6. Click
OK.



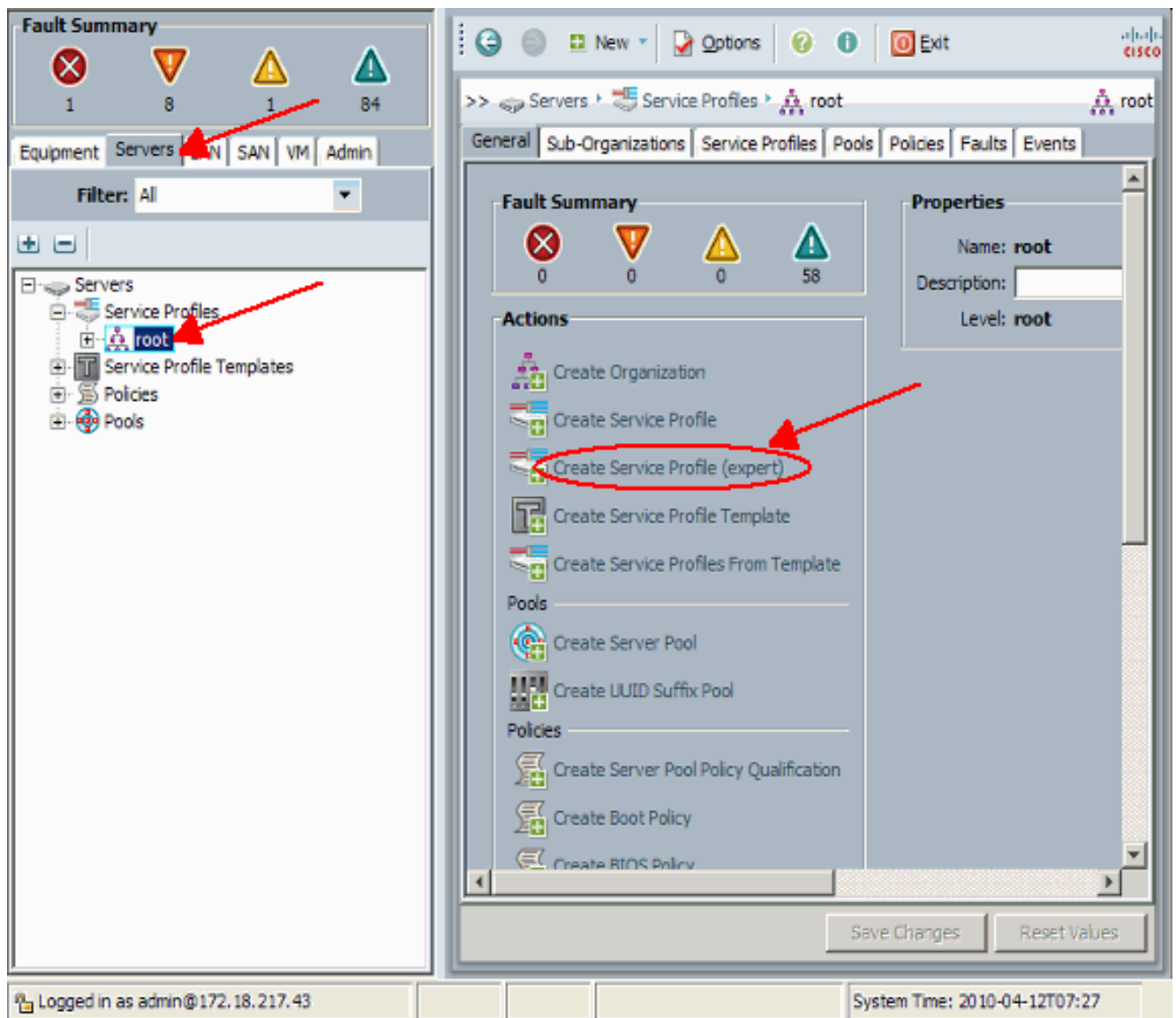
7. Cambios de la salvaguardia del teclado.

8. Relance el mismo proceso para el resto de los puertos FC en la tela A y la tela B.

5. Cree el vHBA dentro de los perfiles del servidor

Cree dos adaptadores de red en un perfil del servicio para conceder el acceso del sistema operativo a los dos aprovisionado de las telas SAN en los pasos anteriores.

1. En el SCR_INVALID, elija la lengüeta del **servidor**.
2. Bajo perfiles del servicio, elija la **raíz**.
3. En el cristal del trabajo a la derecha, el teclado **crea el perfil del servicio (experto)**.



4. En la ventana emergente del **perfil del servicio del crear**, complete el nombre del perfil del servicio. Haga clic en Next (Siguiente).

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:

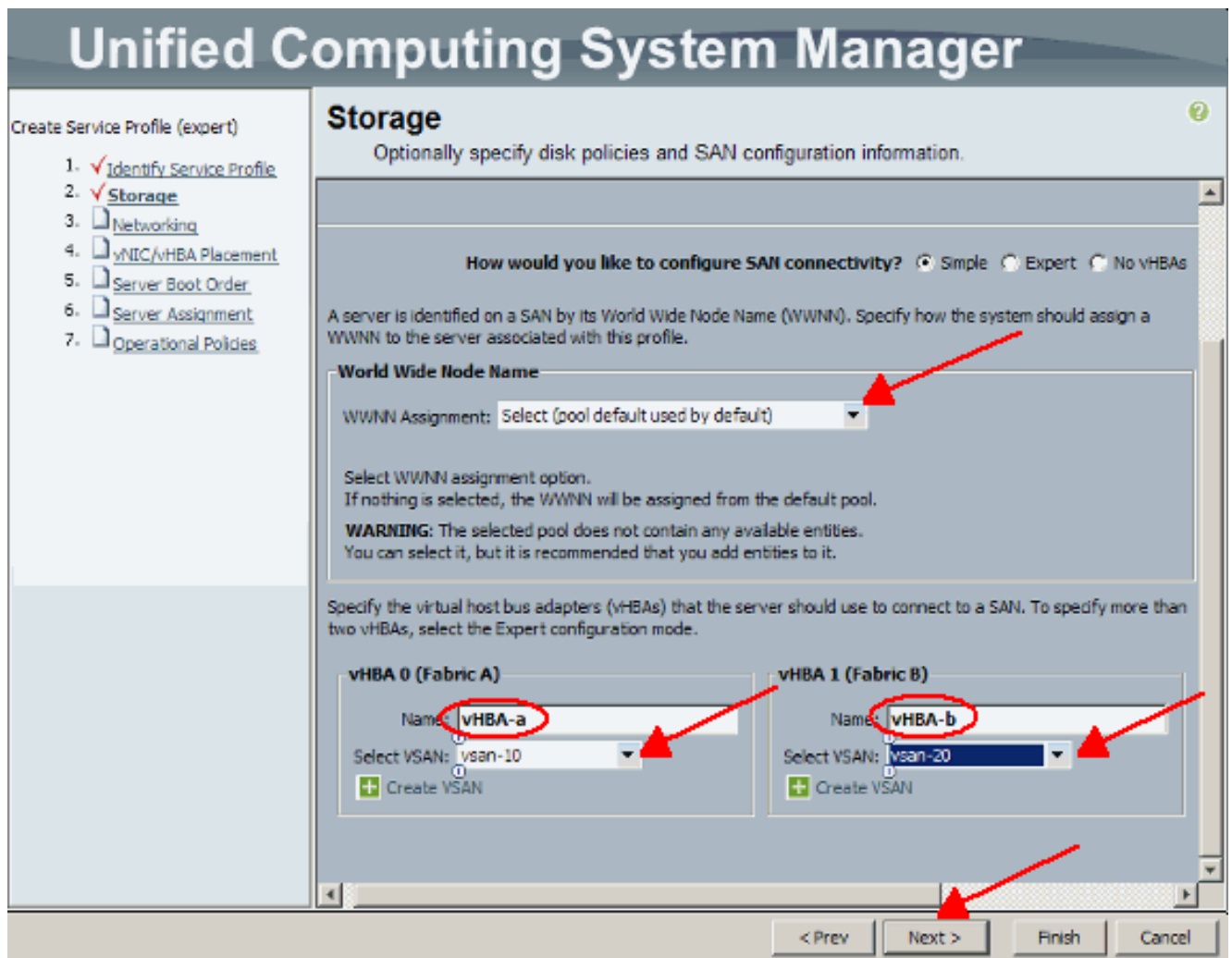
Create UUID Suffix Pool

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

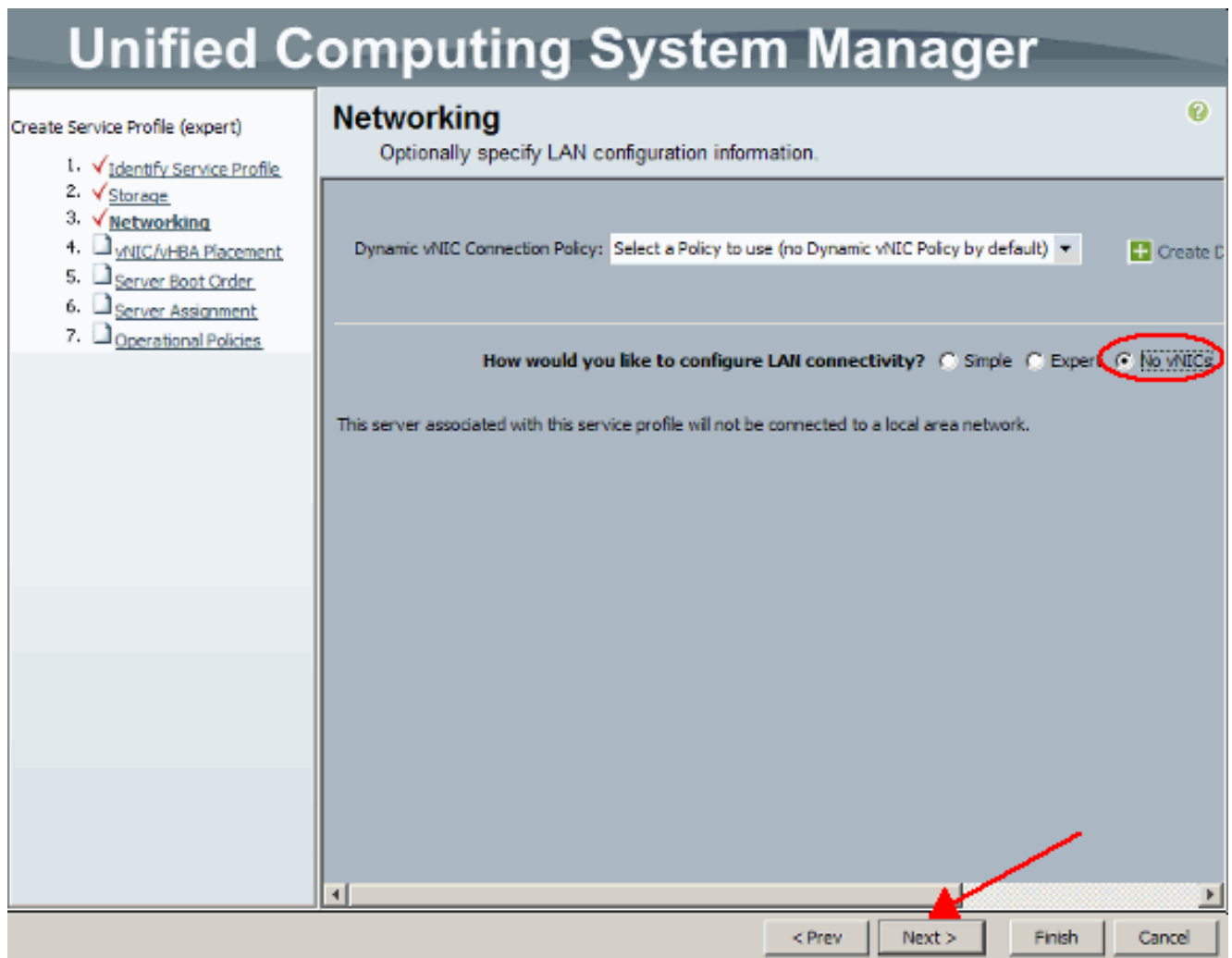
Optionally enter a description for the profile. The description can contain information about when and where the

< Prev Next > Finish Cancel

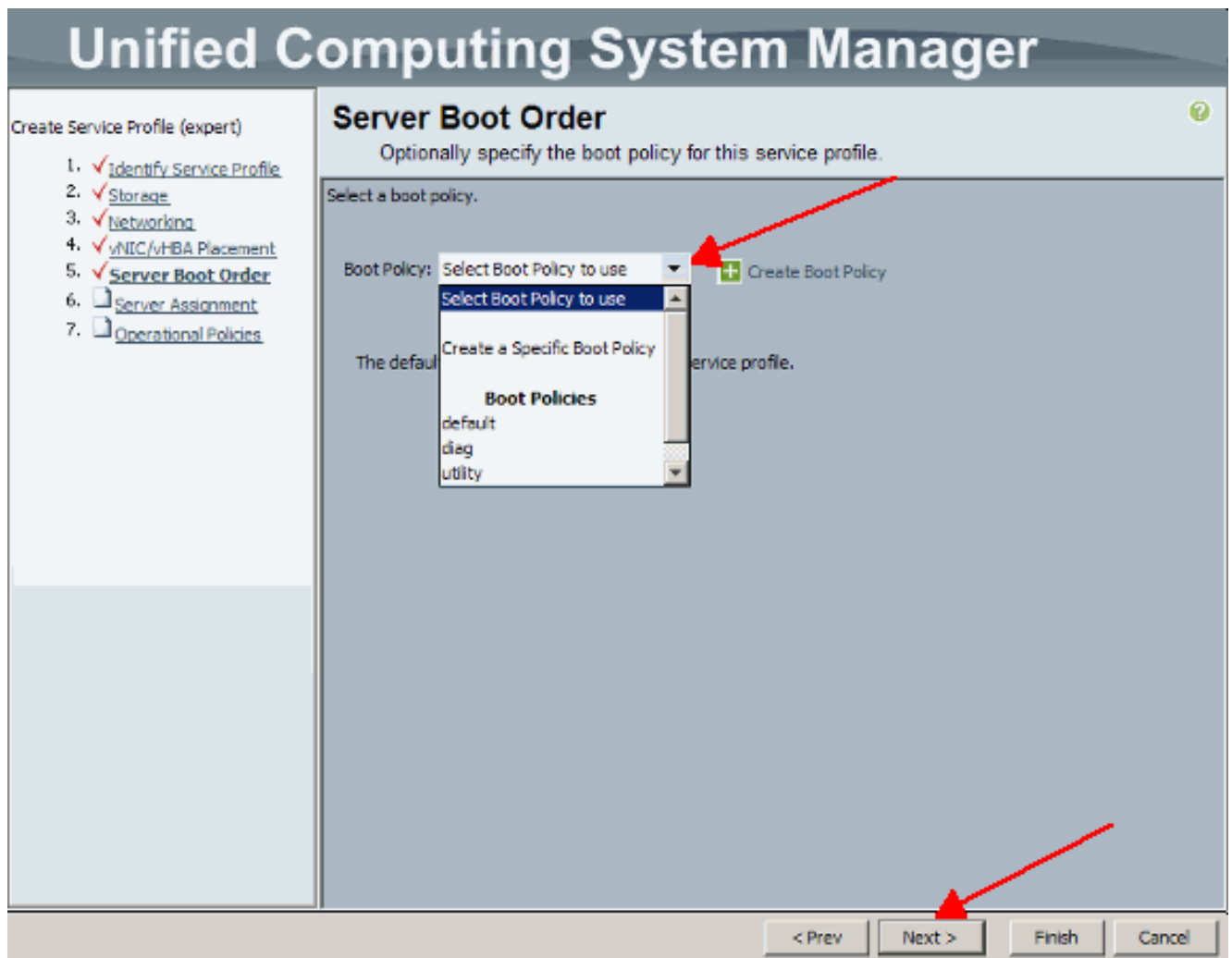
5. En la sección del almacenamiento, agregue los vHBAs que usted acaba de configurar en la interconexión A y B de la tela. Usted puede también dar un nombre a estos vHBA. Asegurese que usted ha seleccionado el pool correcto WWNN para estos vHBAs.



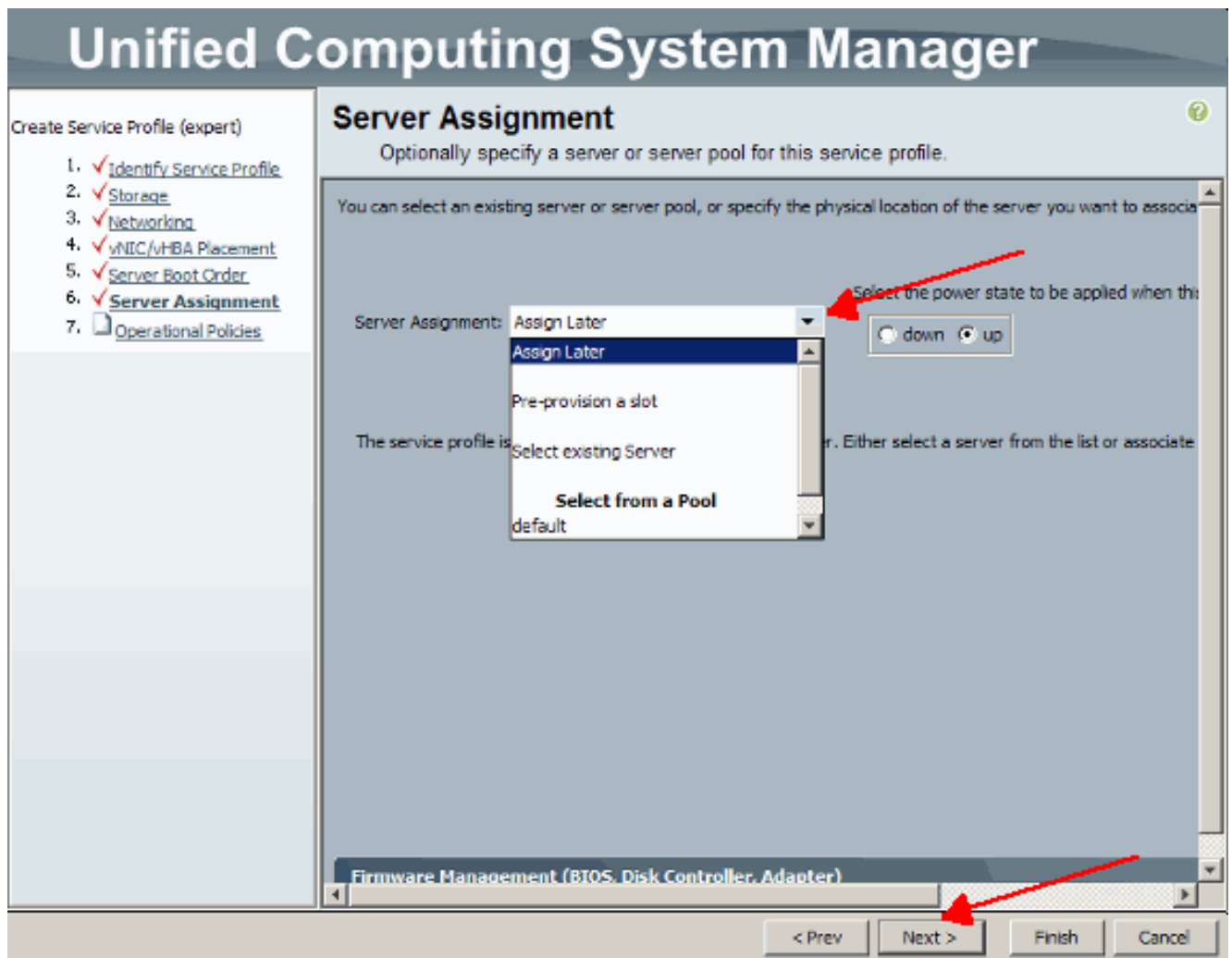
6. Un vNIC no se asigna en este perfil del servicio para FCoE. No elija ningún vNICs y haga clic después.



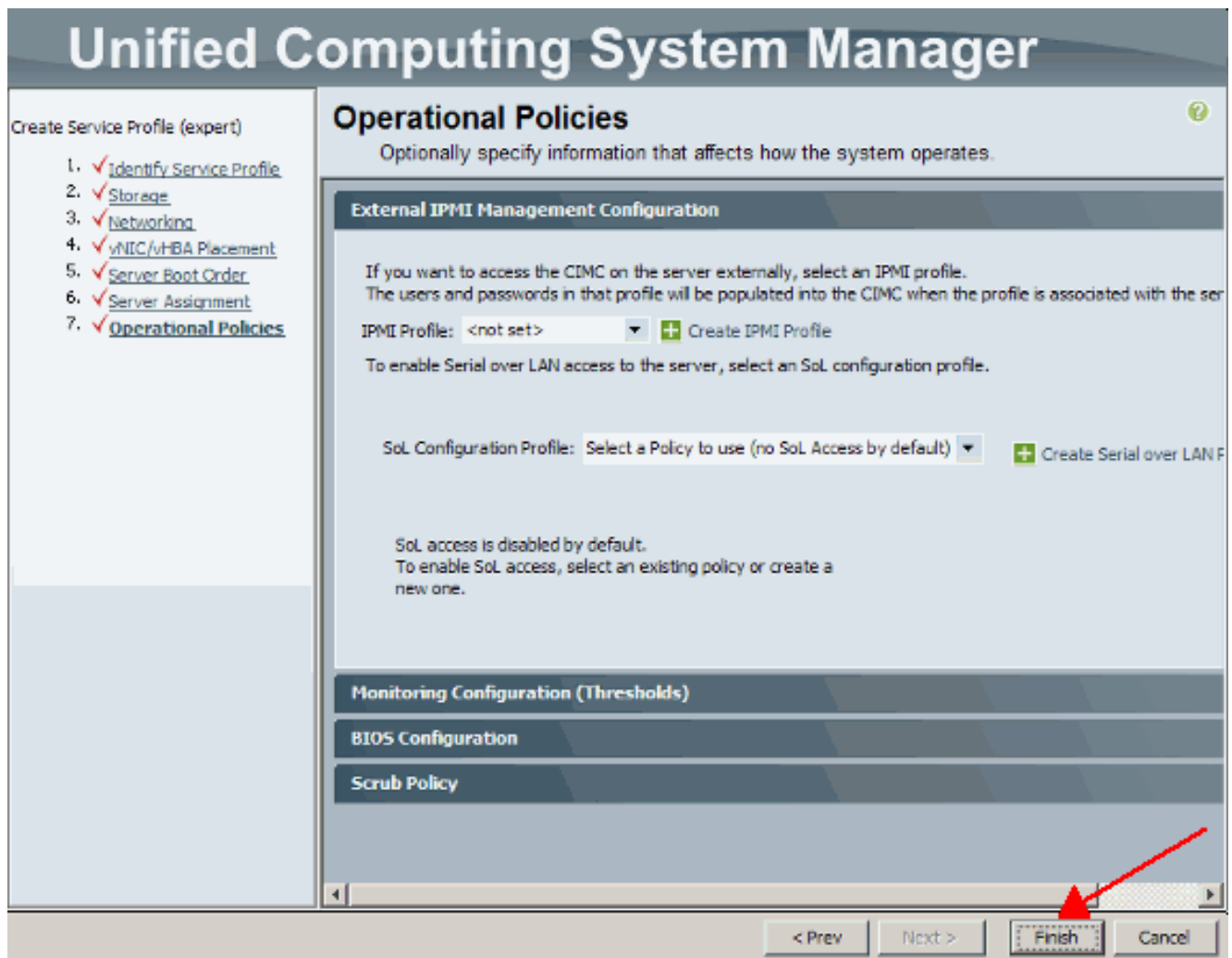
7. Elija la directiva de la orden del inicio del servidor para utilizar y para hacer clic **después**. Si usted no quiere elegir ninguna directiva, después haga clic **después**.



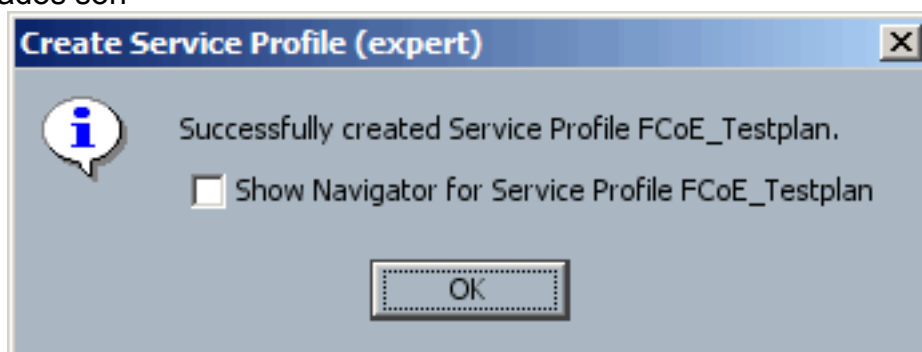
8. En la ventana de la asignación de servidores, elija el pool del servidor para utilizar y para hacer clic **después**. Si usted no quiere ahora elegir un pool del servidor, haga clic **después**.



9. Elija el perfil IPMI y el perfil de la configuración solenoide que usted quiere aplicar a esta directiva y clic en Finalizar. Si usted no quiere aplicarse e IPMI o perfil solenoide, entonces clic en Finalizar.



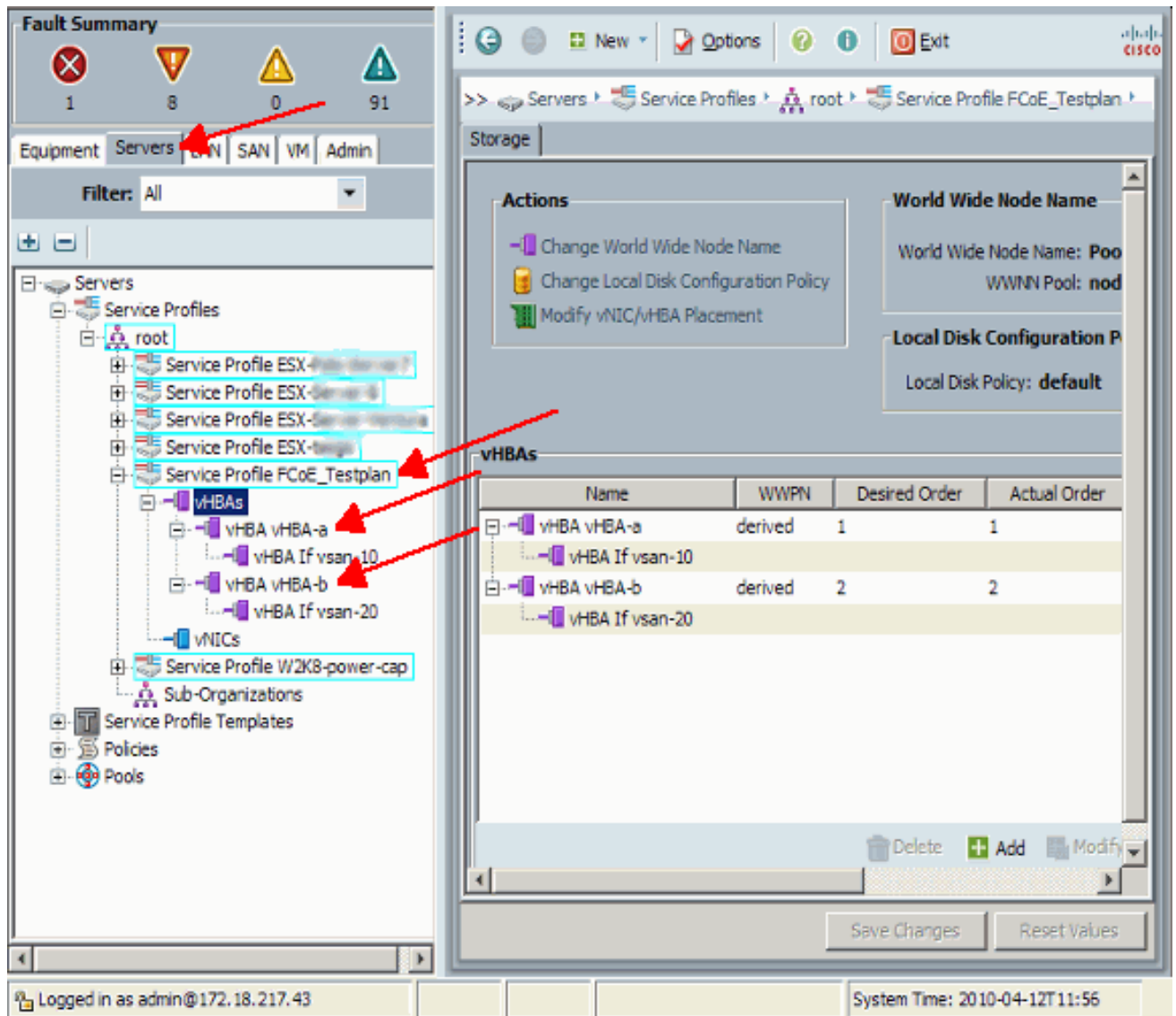
10. Los resultados son



acertados.

Los vHBAs creados son visibles en la lengüeta del vHBA de su perfil creado.

Los vHBAs



Verificación

Refiera al proceso de verificación en la sección anterior.

Troubleshooting

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

Información Relacionada

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