

Conectividade estabelecida de FCoE para uma lâmina de Cisco UCS

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Convenções](#)

[Informações de Apoio](#)

[Tarefa principal](#)

[Tarefa](#)

1. [Verifique que a interconexão da tela de Cisco UCS apoia a característica de FCoE](#)

2. [Identifique componentes e Conectividade do Fiber Channel em Cisco UCS](#)

3. [Crie o VSAN para apoiar FCoE para o uplink FC](#)

4.1 [Atribua o VSAN à porta de uplink FC na interconexão da tela](#)

4.2 [Atribua o VSAN à porta de uplink FC na interconexão da tela \(o método alternativo\)](#)

5. [Crie o vHBA dentro dos perfis de servidor](#)

[Verificar](#)

[Troubleshooting](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

O Cisco Unified Computing System (UCS) é uma solução do Unified Computing que funda trabalhos em rede e server da camada de acesso. Este de capacidade elevada, sistema de servidor da próxima geração fornece o centro de dados um grau elevado de agilidade e de escalabilidade da carga de trabalho.

Os componentes de hardware e de software no UCS apoiam a tela unificada de Cisco, que permite tipos múltiplos de tráfego do centro de dados sobre uma única rede Ethernet física. Esta tecnologia dos Ethernet do centro de dados (DCE) reduz a quantidade de expedição de cabogramas, de Gerenciamento, e de custo com a combinação dos adaptadores do barramento do host (HBA) e do Network Interface Cards (NIC) em um único adaptador chamado o adaptador de rede convergida (POSSA). Este adaptador pode levar o tráfego LAN e SAN no mesmo cabo.

Cisco UCS usa o Fibre Channel sobre o protocolo dos Ethernet (FCoE) para levar o tráfego do Fibre Channel (FC) dentro do frame da Ethernet. Cisco UCS igualmente adere ao múltiplo 802.1 padrões para fornecer o DCE que é a base do FCoE precisa de transportar eficazmente aqueles quadros. A interconexão da tela separa o tráfego LAN e SAN dos frames da Ethernet e para a frente dos eles às portas de rede apropriadas. Isto dá a flexibilidade distribuir esta tecnologia sem

a necessidade de executar a solução unificada da tela através da rede inteira do centro de dados.

A lâmina de Cisco UCS instalada com Cisco UCS PODE M71KR – o adaptador de rede convergida E Emulex ou Cisco UCS PODEM M71KR – adaptador de rede convergida Q QLogic pode segurar o FC e o IP simultaneamente. O adaptador de rede convergida apresenta uma interface Ethernet e uma relação do Fibre Channel ao sistema operacional. O OS é completamente inconsciente do encapsulamento que ocorre no segmento de Ethernet. A única exigência é para que o OS tenha os direcionadores apropriados para reconhecer o hardware da LATA.

Na interconexão da tela, a porta Ethernet do server-revestimento recebe o tráfego dos Ethernet e do Fibre Channel. A interconexão da tela (que usa Ethertype para diferenciar os quadros) separa os dois tipos de tráfego. Os quadros dos frames da Ethernet e do Fibre Channel são comutados a suas interfaces de uplink respectivas.

Este documento ilustra todas as etapas necessárias para configurar corretamente a Conectividade de FCoE para uma lâmina de Cisco UCS usando qualquer uma da LATA.

Pré-requisitos

Requisitos

Cisco recomenda que você:

- Tenha um conhecimento em funcionamento do software e do hardware da lâmina do server de Cisco UCS.
- Seja familiar com o GUI de gerenciador UCS.
- Tenha um sistema UCS que execute a versão 1.0(1e) ou mais recente
- Compreenda o impacto e as implicações dos comandos diferentes descritos neste documento
- Seja familiar com os componentes e a topologia UCS. Refira o diagrama para uma solução típica.

Certifique-se de atender a estes requisitos antes de tentar esta configuração:

Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- Sistema de Cisco UCS
- Cartões do adaptador exigidos para apoiar FCoE: Cisco UCS PODE M71KR – O adaptador de rede convergida E Emulex ou Cisco UCS PODEM M71KR – adaptador de rede convergida Q QLogic

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos usados neste documento começaram com uma configuração padrão. Se a sua rede estiver ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando.

Diagrama de Rede

Esta é uma topologia típica usada com Cisco UCS:

Este é o diagrama da rede usado neste plano de teste:

[Convenções](#)

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco](#) para obter mais informações sobre convenções de documentos.

[Informações de Apoio](#)

Cisco UCS segue o protocolo de FCoE como definido pelo comitê de padrões ANSI T11. O tráfego FC encapsulado dentro deste Ethernet exige as mesmas características de rede sem perda que são encontradas em uma rede da tela. Em vez do sistema de crédito do buffer-à-buffer (B2B) usado em topologias nativas da tela, o FCoE confia em um grupo novo de padrões do Ethernet que eram se tornam para aumentar o protocolo de Ethernet para assegurar o transporte sem perda do tráfego de FCoE.

As ligações de Ethernet no suporte de sistema estes realces dos Ethernet para assegurar o transporte sem perda para o tráfego de FCoE:

- A IEEE 802.1Qbb do controle de fluxo da prioridade (PFC) é uma extensão do mecanismo da PAUSA (802.3x). O PFC cria oito enlaces virtuais em cada enlace físico e permite que qualquens um links sejam pausados individualmente sem afetar o fluxo do tráfego nos outros links.
- A IEEE aumentada 802.1Qaz da seleção da transmissão (ET) é um mecanismo de programação no hardware que permite deficit de dois níveis um arredondamento robin tornado mais pesado (DWRR) com apoio da prioridade estrita. Isto permite o controle não somente da largura de banda, mas igualmente da latência.
- A troca da ponte do centro de dados (DCBX) é um protocolo da descoberta e do intercâmbio de potencialidade para verificar que o ambas as extremidades está configurado corretamente para apoiar o tráfego DCE. Pode fornecer a configuração básica se um dos dois lados não é configurado corretamente.

A interconexão da tela opera-se no modo da virtualização da N-porta (NPV) e não como um interruptor FC na tela. Isto significa que não exige um domínio ID FC manter o número do domínio ID na tela SAN o mesmos. A interconexão da tela junta-se à tela com um FLOGI normal. Os FLOGI que vem dos adaptadores da lâmina do server são traduzidos pelo processo NPV em FDISC na tela.

[Tarefa principal](#)

[Tarefa](#)

Antes que você comece, certifique-se de que seu Switches ascendente MDS é NPIV permitidos, e atribua-se a interface selecionada a Cisco UCS com o número apropriado VSAN.

Cisco UCS deve ser ascendente e operacional até agora e ter a conectividade básica estabelecida.

1. Verifique que a interconexão da tela de Cisco UCS apoia a característica de FCoE

A interconexão da tela deve ser ajustada a fim operar-se no modo de FCoE. Conecte à interconexão da tela e conecte aos nxos o modo a fim verificar isto:

```
! 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 componentes e Conectividade do Fiber Channel em Cisco UCS

Antes que você configure a interconexão da tela para apoiar o VSAN, você precisa de certificar-se de que sua expansão do uplink FC trabalha e é visível da interconexão da tela. Conclua estes passos:

1. Log no modo do GUI de gerenciador UCS.
2. No painel de navegação, escolha o **equipamento**.
3. Escolha a **interconexão da tela > a interconexão da tela #**.
4. Escolha **portas do uplink FC**.

3. Crie o VSAN para apoiar FCoE para o uplink FC

Os padrões de porta FC a VSAN 1 em Cisco UCS, mas, se o interruptor ascendente do Fibre Channel é conectado a um diferente VSAN #, a configuração apropriada VSAN são exigidos nas portas FC da interconexão da tela. Conclua estes passos:

1. No painel de navegação, escolha o **SAN**.
2. Escolha a **nuvem SAN**.
3. Escolha os uplinks FC para a tela na pergunta (A ou B).

4. Clicar com o botão direito **VSAN** nos uplinks FC da tela # onde você quer criar o VSAN para o uplink.
5. No assistente da criação VSAN, dê entrada com um nome para este VSAN novo. Neste exemplo, é chamado **vsan-100**.
6. Incorpore agora a **identificação VSAN** recordam que isto tem que combinar a um VSAN existente ID na tela a que o UCS conecta. Neste exemplo, o VSAN 100 é usado para a tela A e VSAN 200 para a tela B.
7. Entre agora no **FCoE VLAN** que traça ao VSAN configurado nesta tela. Recorde que este VLAN tem que combinar a um VLAN existente na rede de LAN. Clique em **OK**.
8. Clique o nome que VSAN você criou a fim indicar seus resultados. Agora, repita o mesmo processo para o uplink da tela B, exceto com VSAN 200 e VLAN 200 para a tela B, você obtém este resultado:

[4.1 Atribua o VSAN à porta de uplink FC na interconexão da tela](#)

Atribua agora o VSAN que você apenas criou à porta de uplink FC em sua interconexão da tela que tem um link direto a sua rede SAN. Conclua estes passos:

1. No painel de navegação, escolha a aba do **equipamento**.
2. Escolha a **interconexão da tela A > módulo de expansão #**.
3. Escolha **portas do uplink FC** e escolha a porta 1 FC que tem uma conexão ao interruptor ascendente SAN.
4. Na placa do trabalho à direita no VSAN, escolha o VSAN que você apenas criou do menu suspenso.
5. Clique **mudanças da salvaguarda**. Repita o mesmo processo para atribuir a este VSAN a todo o FC designado as portas ascendentes do link que permanecem nesta mesma interconexão da tela.
6. A fim configurar a segunda tela, repita Cisco de etapas 2 a 5. recomenda que você usa um VSAN diferente e um FCoE diferente VLAN para manter suas telas separadas. Neste exemplo, o VSAN ID 200 e FCoE VLAN 200 foram usados.

[4.2 Atribua o VSAN à porta de uplink FC na interconexão da tela \(o método alternativo\)](#)

Escolha a porta FC ligada a sua rede SAN e atribua esta porta ao VSAN criado na etapa precedente.

Estes uplinks FC devem já ser fornecida com VSAN respectivo ID no lado da rede SAN (interruptor MDS).

1. No painel de navegação, escolha a aba **SAN**.
2. Expanda a **nuvem SAN** e expanda então **uplinks FC - a tela A**.
3. Expanda **portas do uplink FC**. Neste caso de teste, escolha a **porta 2/1 que FC** isso tem a conexão ao interruptor ascendente SAN.
4. Clicar com o botão direito a porta desejada FC, ou, na placa do trabalho à direita, clique a porta como mostrado.
5. Na janela pop-up das propriedades para a porta 1 FC, escolha o VSAN a que esta porta FC fixado do menu suspenso.

6. Clique em **OK**.
7. Clique **mudanças da salvaguarda**.
8. Repita o mesmo processo para todas portas restantes FC na tela A e na tela B.

5. [Crie o vHBA dentro dos perfis de servidor](#)

Crie dois adaptadores de rede em um perfil do serviço para conceder o acesso do sistema operacional às duas telas SAN fornecida em etapas precedentes.

1. No painel de navegação, escolha a aba do **server**.
2. Sob perfis do serviço, escolha a **raiz**.
3. Na placa do trabalho à direita, o clique **cria o perfil do serviço (perito)**.
4. Na janela pop-up do **perfil do serviço da criação**, preencha o nome de perfil do serviço. Clique em **Next**.
5. Na seção do armazenamento, adicionar os vHBAs que você apenas configurou na interconexão A e B. da tela. Você pode igualmente dar um nome a estes vHBA. Certifique-se de que você selecionou o pool correto WWNN para estes vHBAs.
6. Um vNIC não é atribuído neste perfil do serviço para FCoE. Não escolha **nenhum vNICs** e clique-o **em seguida**.
7. Escolha a política da ordem da bota do server usar-se **em seguida** e clicar. Se você não quer escolher nenhuma política, a seguir clique **em seguida**.
8. No indicador da atribuição de servidor, escolha o pool do server usar-se **em seguida** e clicar. Se você não quer escolher agora um pool do server, clique **em seguida**.
9. Escolha o perfil IPMI e o perfil da configuração solenoide que você quer se aplicar a esta política e clicar o **revestimento**. Se você não quer se aplicar e IPMI ou perfil solenoide, a seguir clique o **revestimento**.
10. Os resultados são bem sucedidos. Os vHBAs criados são visíveis na aba do vHBA de seu perfil criado.

[Verificar](#)

Refira o processo de verificação na seção anterior.

[Troubleshooting](#)

Atualmente, não existem informações disponíveis específicas sobre Troubleshooting para esta configuração.

[Informações Relacionadas](#)

- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)