

# Conectividade e solução de problemas da porta do dispositivo UCS

## Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[Informações de Apoio](#)

[Por que as VLANs de porta de aplicativo devem ser permitidas em uplinks](#)

[Definição de uma porta de armazenamento unificado](#)

[Port-Channel do dispositivo](#)

[Quando usar o tronco ou o modo de acesso](#)

[Situações a evitar](#)

[Failover de porta do aplicativo](#)

[Falha de uplink de rede](#)

[Solução de problemas de porta do dispositivo](#)

[Informações Relacionadas](#)

## Introduction

Este documento destina-se a auxiliar os administradores do Unified Computing Systems (UCS) que configuram o armazenamento de conexão direta na plataforma Cisco UCS.

Contribuído por Dmitri Filenko e Andreas Nikas, engenheiros do Cisco TAC.

## Prerequisites

### Requirements

Não existem requisitos específicos para este documento.

### Componentes Utilizados

Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas.

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.

### Conventions

Consulte as Convenções de Dicas Técnicas da Cisco para obter informações sobre convenções de documentos.

## Informações de Apoio

As portas do dispositivo UCS são usadas para conectar diretamente um dispositivo de armazenamento às interconexões em malha do UCS.

Uma porta de dispositivo comporta-se de forma semelhante às portas Ethernet virtuais (vEthernet ou vEth):

- Contém uma lista de LANs virtuais (VLANs) permitidas.
- Os endereços MAC nessas interfaces são aprendidos pela interconexão de estrutura.
- Requer um uplink para pinagem.

Quando uma VLAN é criada para uma porta de dispositivo na seção **Dispositivos** da guia **LAN**, certifique-se de criar a mesma VLAN na guia **LAN Cloud**.

## Por que as VLANs de porta de aplicativo devem ser permitidas em uplinks

Há vários motivos pelos quais um switch upstream deve permitir o tráfego de porta do dispositivo de armazenamento. Eles incluem:

- Se o armazenamento deve ser acessado fora do domínio do UCS.
- Se o armazenamento e os servidores estiverem localizados em sub-redes diferentes.
- Se o armazenamento estiver configurado no modo **Ativo/Passivo** e ambas as interconexões de estrutura exigirem comunicação com o mesmo controlador.
- Em determinados cenários de failover.

## Definição de uma porta de armazenamento unificado

Antes do UCS versão 2.1(1a), as portas do dispositivo funcionavam somente para tráfego de armazenamento baseado em IP, como o NFS (Network File System) e as iSCSIs (Internet Small Computer System Interfaces). Nas versões 2.1(1a) do UCS e posteriores, foi adicionada a capacidade de usar tanto o armazenamento baseado em IP como o Fibre Channel over Ethernet (FCoE) na mesma interface. Esse tipo de interface é chamado de porta *de armazenamento unificado*. Para usar esse recurso, o controlador de armazenamento deve ter um Adaptador de Rede Convergente (CNA - Converged Network Adapter) capaz de FCoE e Ethernet tradicional na mesma porta.

**Tip:** Para obter informações sobre como configurar uma porta de armazenamento unificado, consulte a [seção Configuração de uma porta de dispositivo como uma porta de armazenamento unificado](#) do *Guia de Configuração GUI do Cisco UCS Manager, Release 2.1*.

Para verificar se a porta está configurada como uma porta de armazenamento unificado, faça login no shell do Cisco NX-OS e verifique a configuração atual da porta com este comando:

```
ucs01-A(nxos)# show running-config interface eth 1/5
```

```
interface Ethernet1/5
description AF: UnifiedStorage
...
```

## Port-Channel do dispositivo

O UCS suporta canais de porta Static e Link Aggregation Control Protocol (LACP) para configuração de porta do dispositivo. No entanto, não há suporte virtual Port-Channel (vPC).

## Quando usar o tronco ou o modo de acesso

A decisão sobre se você deve configurar as portas do dispositivo no modo *Tronco* ou *Acesso* depende dos recursos do dispositivo de armazenamento. Se o dispositivo de armazenamento tiver a capacidade de adicionar marcas de VLAN, a Cisco recomenda que você configure as portas do dispositivo no modo Tronco e configure a marcação de VLAN no lado do armazenamento para máxima flexibilidade. Nesse caso, várias VLANs podem ser usadas no mesmo link, o que permite o isolamento de diferentes protocolos no fio. Se o controlador de armazenamento não for capaz de marcar VLAN, então o uso de uma porta de acesso é necessário.

## Situações a evitar

- Configuração da marcação de VLAN no lado do armazenamento e no UCS *simultaneamente*.

Chamada de *marcação de VLAN dupla*, essa configuração interrompe a comunicação sobre a VLAN. Se uma marca de VLAN for adicionada na configuração da porta do dispositivo no lado do UCS (feito configurando a porta do dispositivo no modo de acesso ou quando usar a VLAN nativa no modo de tronco), não configure a marcação para a mesma VLAN no lado do controlador de armazenamento.

- Uso da mesma VLAN para tráfego de vários protocolos de armazenamento

Como prática recomendada, cada protocolo deve ser colocado em uma VLAN separada. Por exemplo, quando você acessa os Compartilhamentos NFS e os LUNs iSCSI através da mesma porta do dispositivo, configure a porta do dispositivo no modo Tronco com duas VLANs diferentes permitidas no link (uma para o NFS e outra para o iSCSI). **Note:** A VLAN nativa na porta do dispositivo não é necessária nesta configuração.

## Failover de porta do aplicativo

O failover não pode ser configurado no lado UCS para portas do dispositivo. Por design, as interconexões em malha UCS operam como duas malhas independentes. O failover deve ser configurado no lado do armazenamento e deve ser implementado com o projeto de rede correto, enquanto o comportamento de failover específico para controladores de armazenamento é mantido em mente, dependendo do modelo do controlador de armazenamento.

## Falha de uplink de rede

Com o comportamento padrão, as portas do dispositivo serão desativadas se o uplink afixado a ele cair.

Para alterar esse comportamento, configure uma Política de controle de rede e defina a ação a ser tomada em caso de falha no uplink como **Aviso**. Para obter mais informações, consulte a seção [Network Control Policy](#) do *Cisco UCS Manager GUI Configuration Guide, Release 2.2*.

## Solução de problemas de porta do dispositivo

Na maioria das implementações, a comunicação entre os servidores blade e os controladores de armazenamento conectados às portas do dispositivo está no mesmo domínio de broadcast (camada 2 do modelo OSI). Para verificar se essa comunicação de Camada 2 funciona corretamente, você deve verificar se o UCS Fabric Interconnect aprendeu o endereço MAC do controlador de armazenamento na porta do dispositivo e na VLAN correta.

Para verificar a tabela de endereços MAC, faça login no console da CLI do UCS, conecte-se ao shell do NX-OS e verifique a lista de VLANs permitidas na porta do dispositivo. Você pode então visualizar as entradas de endereço MAC para a VLAN que devem ser usadas para comunicação com a porta do dispositivo.

Aqui estão os comandos e a saída para verificação:

```
F340-31-14-UCS-2-A# connect nxos a
```

```
F340-31-14-UCS-2-A(nxos)# show run int eth 1/11
```

```
!! Command: show running-config interface Ethernet1/11
!! Time: Fri Mar 29 07:02:29 2013
```

```
version 5.0(3)N2(2.11b)
```

```
interface Ethernet1/11
  description A: Appliance
  no pinning server sticky
  pinning server pinning-failure link-down
  no cdp enable
  switchport mode trunk
  switchport trunk allowed vlan 170
```

```
F340-31-14-UCS-2-A(nxos)# show mac address-table vlan 170
```

Legend:

\* - primary entry, G - Gateway MAC, (R) - Routed MAC, O - Overlay MAC  
age - seconds since last seen,+ - primary entry using vPC Peer-Link

VLAN	MAC Address	Type	age	Secure	NTFY	Ports
* 170	0025.b500.004f	static	0	F	F	<b>Veth780</b>
* 170	0025.b500.005f	static	0	F	F	<b>Veth779</b>
* 170	010a.84ff.e4fe	dynamic	0	F	F	<b>Eth1/11</b>

Na saída, há dois servidores blade, **Veth780** e **Veth779**, e o endereço MAC do controlador de armazenamento é aprendido em **Eth1/11**. Esses dispositivos devem ser capazes de se comunicar entre si se não houver nenhum outro problema de configuração nos dispositivos finais.

Se nenhum endereço MAC for aprendido na porta do aplicativo enquanto a VLAN correta for especificada, retorne à configuração da porta do aplicativo e confirme novamente a configuração do tronco. Além disso, verifique se o link de comunicação no dispositivo de armazenamento está

no modo *Ativo* no caso de uma configuração de link Ativo/Passivo. Você também pode verificar a tabela de endereços MAC na interconexão de estrutura B, dependendo do link que está ativo no lado do controlador de armazenamento.

Quando os endereços MAC do servidor e do controlador de armazenamento são aprendidos na interconexão de estrutura dentro da mesma VLAN, a interconexão de estrutura comuta o tráfego localmente sem o uso dos switches upstream. Neste momento, você pode usar uma solicitação (ping) do Internet Control Message Protocol (ICMP) para testar a comunicação entre os pontos finais.

## Informações Relacionadas

- [Guia de configuração do UCS Manager versão 2.1\(1\)](#)
- [Opções e práticas recomendadas de conectividade de armazenamento do Cisco Unified Computing System \(UCS\) com armazenamento da NetApp](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)