Como lidar com o tráfego usando VN-Link

Contents

Introduction **Prerequisites** Requirements **Componentes Utilizados** Conventions Configurar Diagrama de Rede Política de descoberta de chassi Configurações Exportar um arquivo de extensão do vCenter do Cisco UCS Manager Definir um switch virtual distribuído do VMware vCenter Perfis de porta Adicionar um host a um switch distribuído vNetwork Verificar Testando o QOS/Limite de taxa Troubleshoot Informações Relacionadas

Introduction

O Cisco VN-Link em hardware é um método baseado em hardware para lidar com o tráfego de e para uma máquina virtual em um servidor com um adaptador VIC. Esse método às vezes é chamado de comutação pass-through. Esta solução substitui a comutação baseada em software por comutação de hardware baseada em ASIC e melhora o desempenho.

A estrutura de switch virtual distribuído (DVS - Distributed Virtual Switch) oferece VN-Link em recursos de hardware e recursos para máquinas virtuais em servidores Cisco UCS com adaptadores VIC. Essa abordagem oferece uma solução de rede de ponta a ponta para atender aos novos requisitos criados pela virtualização do servidor. Com VN-link no hardware, o tráfego de Camada 2 entre duas VMs no mesmo host não é comutado localmente no DVS, mas enviou upstream para o UCs-6100 para a aplicação e comutação de política. A comutação ocorre na interconexão de estrutura (hardware). Como resultado, as políticas de rede podem ser aplicadas ao tráfego entre máquinas virtuais. Esse recurso oferece consistência entre servidores físicos e virtuais.

Observação: o VMotion é suportado no hardware VN-Link.

Prerequisites

Requirements

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

 A licença do Enterprise Plus deve ser instalada nos hosts ESX. Isso é necessário para a função de switching DVS.

Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware. Todos os componentes no chassi e nos blades foram atualizados para 1.3.1c.

- Cisco UCS 6120XP 2x N10-S6100
- 1 N20-C6508
- 2x N20-B6620-2
- Placa de interface virtual Cisco UCS VIC M81KR 2x N20-AC002

Esses três componentes principais devem ser conectados para que o VN-Link no hardware funcione:

- Host VMware ESXUm servidor com o VMware ESX instalado. Contém um armazenamento de dados e as máquinas virtuais. O host ESX deve ter um Cisco M81KR VIC instalado e deve ter conectividade de dados de uplink com a rede para comunicação com o VMware vCenter.
- VMware vCenterSoftware baseado em Windows usado para gerenciar um ou mais hosts ESX. O VMware vCenter deve ter conectividade com a porta de gerenciamento do UCS para integração do plano de gerenciamento e conectividade de dados de uplink com a rede para comunicação com o ESX Host. Uma chave de extensão vCenter fornecida pelo Cisco UCS Manager deve ser registrada com o VMware vCenter antes que a instância do Cisco UCS possa ser reconhecida.
- **Cisco UCS Manager**O software de gerenciamento Cisco UCS que se integra ao VMware vCenter para lidar com algumas das tarefas de gerenciamento baseadas em rede.

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.

O Cisco UCS Manager deve ter conectividade de porta de gerenciamento com o VMware vCenter para integração do plano de gerenciamento. Ele também fornece uma chave de extensão do vCenter que representa a identidade do Cisco UCS. A chave de extensão deve ser registrada no VMware vCenter antes que a instância do Cisco UCS possa ser reconhecida.

Conventions

Consulte as <u>Convenções de Dicas Técnicas da Cisco para obter mais informações sobre</u> <u>convenções de documentos.</u>

<u>Configurar</u>

Nesta seção, você encontrará informações para configurar os recursos descritos neste documento.

Nota: Use a Command Lookup Tool (somente clientes registrados) para obter mais informações sobre os comandos usados nesta seção.

Diagrama de Rede

VLAN de configuração de rede e intervalos IP usados

• UCS Management VLAN 8-172.21.60.64/26

- VLAN de gerenciamento VC/ESX 103-172.21.61.192/26
- VLAN pública 100—10.21.60.0/24
- Números de VLAN usados 8.100.103

IP do vCenter

• -172.21.61.222 IPs de host

• Hosts ESX

1. - pts-01 - 172.21.61.220 2. - pts-02 - 172.21.61.221 IPs de VM

• VMs RHEL5.5

1. - rhel5x-1 - 172.21.61.225

- 2. rhel5x-2 172.21.61.226
- 3. rhel5x-2 172.21.61.227
- 4. rhel5x-2 172.21.61.228
- 5. rhel5x-2 172.21.61.229

VMs Ubuntu

1. - ubuntu10x-1 - 10.21.60.152

2. - ubuntu10x-2 - 10.21.60.153



Esta figura mostra os três componentes principais do VN-Link no hardware e os métodos pelos quais eles estão conectados:



Política de descoberta de chassi



Configurações

Conclua estes passos para criar uma política de conexão vNIC dinâmica.

- 1. No painel Navegação, clique na guia LAN.
- 2. Na guia LAN, escolha LAN > Políticas.
- 3. Expanda o nó da organização onde deseja criar a política. Se o sistema não incluir vários usuários, expanda o nó raiz.
- 4. Clique com o botão direito do mouse no nó Políticas de conexão vNIC dinâmica e escolha **Criar política de conexão vNIC dinâmica**.
- 5. Na caixa de diálogo Create Dynamic vNIC Connection Policy, preencha estes campos:O nome da política —Este nome pode ter entre 1 e 16 caracteres alfanuméricos. Você não pode usar espaços ou caracteres especiais e não pode alterar esse nome depois que o objeto for salvo.Campo Descrição Uma descrição da política. A Cisco recomenda que você inclua informações sobre onde e quando a política deve ser usada.Número do campo vNICs dinâmicos O número de vNICs dinâmicas que essa política afeta. O número real de vNICs dinâmicas que podem ser usadas para VN-Ink em HW é menor, já que você precisa considerar vNICs estáticas e vHBAs. Normalmente, você precisa aplicar a fórmula 15 x Número de uplinks 6. Assim, seriam 54 para quatro uplinks, 24 para dois uplinks.Lista suspensa Política do adaptador Perfil do adaptador associado a esta política. O perfil já deve existir para ser incluído na lista suspensa.Campo de proteção Este campo está sempre definido como *protegido* porque o modo de failover está sempre ativado para NICs virtuais.
- 6. Click OK.
- 7. Se a GUI do Cisco UCS Manager exibir uma caixa de diálogo de confirmação, clique em **Sim**.Perfil de serviço configurado com vNICs



Este documento utiliza as seguintes configurações:

vNICs dinâmicas definidas no Perfil de serviço

and an an and a second s			and a state of	Y		
General Storage Network Boot G	Order Virtual Machines Po	licies Server Details I	FSM Faults Events			
Actions Change Dynamic VNIC Conr Modify VNIC/VHBA Placement	nt Nur	nic vNIC Connection cific vNIC Connection uber of Dynamic vNICs: Adapter Policy:	Policy Policy 12 VMWarePassThru			
	VNIC/	vHBA Placement Pol	icy			
	Nothi	ng Selected				
vNICs						
🛨 👝 🕰 Filter 👄 Export 🈸	Print					
Name	MAC Address	Desired Order	Actual Order	Fabric ID	Desired Placement	Т
E VNIC eth0	00:25:85:CA:FE:5E	3	1	A	any	1
	derived	4	2	A-B	any	1
🖶 📲 vNIC eth1	00:25:85:CA:FE:2E	4	3	В	any	1
	derived	5	4	B-A	any	1
	derived	6	5	A-B	any	1
	derived	7	6	B-A	any	1
	derived	8	7	A-B	any	1
	derived	9	8	B-A	any	1
	derived	10	9	A-B	any	1
-II vNIC dynamic-prot-008	derived	11	10	B-A	any	1
	derived	12	11	A-B	any	1
-II vNIC dynamic-prot-010	derived	13	12	B-A	any	1
	derived	14	13	A-B	any	1
	derived	15	14	B-A	any	1

Definição de política QOS



O controle de rede e a política de QOS foram configurados de acordo. Isso é reproduzido mais tarde quando você usa o iPerf das VMs para mostrar a limitação da taxa de saída.

🖻 🖉 QoS Policies	
🗐 QOS Policy service-console	
🗐 QOS Policy vm-network	
🗐 QOS Policy vmkernel	
S QOS Policy web	

A política de controle de rede é usada neste exemplo:

ctions	Properties
🕆 Delete	Name: CDP_Link_Loss
	CDP: C disabled enabled
	Action on Uplink Fail: 💽 link-down 🔘 warning
	MAC Security
	Forge: 💽 allow 🔿 deny

A política de QOS é usada no exemplo:

>> 📑 LAN ▸ 🚿 Polic	ies 🔸 💑 root 🔸 🔊 QoS Policies 🔸 🔊 QOS Policy service-console
General Events FSM	
Actions	Properties
📅 Delete	Name: service-console
	Egress
	Priority: best-effort
	Burst(Bytes): 10240
	Rate(Kbps): 100000
	Host Control: I None C Full

>> 🗐 LAN 🕨 🔊 Polic	ies 🕨 🎄 root 🕨 写 QoS Policies 🕨 ≶ QOS Policy vm-network
General Events FSM	
Actions	Properties
🗂 Delete	Name: vm-network
	Egress
	Priority: gold
	Burst(Bytes): 10240
	Rate(Kbps): line-rate
	Host Control: 💿 None 🔘 Full

>> 🗏 LAN 🛌 🔊 Policies 🛌	💑 root 🕨 写 QoS Policies 🕨 写 QOS Policy vmkernel
General Events FSM	
Actions	Properties
📅 Delete	Name: vmkernel
	Egress
	Priority: gold
	Burst(Bytes): 10240
	Rate(Kbps): 2000000
	Host Control: 💿 None 🔿 Full

>> 🗐 LAN 🕨 🚿 Polic	ies 🕨 💑 root 🕨 🛒 QoS Policies 🕨 🚿 QOS Policy web
General Events FSM	
Actions	Properties
🗂 Delete	Name: web
	Egress
	Priority: best-effort
	Burst(Bytes): 10240
	Rate(Kbps): 10000000
	Host Control: 💿 None 🔘 Full

A política de inicialização é usada para este exemplo. O volume compartilhado do VMFS é configurado na SAN, mas os sistemas são sistemas locais de inicialização de disco.

Boot Order						
🕒 🖃 🔩 Filter 👄 Export 📚 Prin	t					
Nana	Order	VNIC/VH0A	Туре	Lun ID	WWW	10 0
CD-ROM	1					*
🗇 📕 Storage	2					
- E Local Disk						8

Clique na guia VM.

Exportar um arquivo de extensão do vCenter do Cisco UCS Manager

Você pode gerar um arquivo de extensão ou um conjunto de nove arquivos de extensão, dependendo da versão do VMware vCenter. Conclua estes passos:

- 1. No painel Navegação, clique na guia VM.
- 2. Na guia VM, expanda o nó All.
- 3. Na guia VM, clique em VMWare.
- 4. No painel Trabalho, clique na guia Geral.
- 5. Na área Ações, clique em um destes links:Exportar Extensão do vCenter—Para a versão 4.0 do vCenter, atualização 1 e posterior.Exportar Várias Extensões vCenter—para vCenter versão 4.0.Exportar chave de extensão



6. Na caixa de diálogo Exportar ramal do vCenter, faça o seguinte:O Cisco UCS Manager gera os arquivos de extensão e os salva no local especificado.No campo Salvar local, insira o caminho para o diretório onde deseja salvar o(s) arquivo(s) de extensão. Se você não souber o caminho, clique no ... e navegue até o local.Click





ick Save Dire	ctory			
Save in:	📃 Desktop		👻 🧳 🖓 🗖	
(Pres	Computer			
and the	Network			
ecent Items	Libraries			
-	Nexus100	acor IOv.4.0.4.5V1.3a		
		al Creane Anglanda		
1				
/ Documents				
1				
1				
Computer				
1	1	P		
	File name:	C:\Users\Administrator\Desktop		Select
Network	Files of type:	All Files	-	Cancel

O que fazer em seguidaRegistre os arquivos de extensão do vCenter no VMware vCenter.Registrando um arquivo de extensão do vCenter no VMware vCenter

No VMware vCenter, os arquivos de extensão do vCenter são chamados de plug-ins.

Exporte os arquivos de extensão do vCenter do Cisco UCS Manager. Certifique-se de que os arquivos de extensão do vCenter exportados sejam salvos em um local que possa ser alcançado pelo VMware vCenter.

Conclua estes passos:

 No VMware vCenter, escolha Plug-ins > Manage Plug-ins.O arquivo de extensão do vCenter é registrado como um plug-in disponível do VMware vCenter. Você não precisa instalar o plug-in; deixe-o no estado disponível. Se você estiver registrando vários arquivos de extensão vCenter, repita este procedimento até que todos os arquivos sejam registrados.



 Clique com o botão direito do mouse em qualquer espaço vazio abaixo da seção Plug-ins disponíveis da caixa de diálogo Gerenciador de plug-in e clique em Novo plugin.

Plug-	in Name	Vendor	Version	Status	Description
insta	alled Plug-ins				
3	vCenter Storage Monitoring	VMware Inc.	4.1	Enabled	Storage Monitoring and Reporting
3	vCenter Hardware Status	VMware, Inc.	4.1	Enabled	Displays the hardware status of hosts (CIM monitoring)
3	vCenter Service Status	VMware, Inc.	4.1	Enabled	Displays the health status of vCenter services
8	Licensing Reporting Manager	VMware, Inc.	4.1	Enabled	Displays license history usage
Avai	lable Plug-ins				
3	Cisco-UCSM-99d03872-5a2d-1	Cisco Systems, I	1.0.0	Download and I	Cisco-UC5M-99d03872-5a2d-11df -85f
		ſ	Nev	v Plug-in	

Importar chave de extensão salva anteriormente da área de trabalho.

3. Clique em **Procurar** e navegue até o local onde os arquivos de extensão do vCenter são salvos.



- 4. Escolha um arquivo de extensão do vCenter e clique em Abrir.
- 5. Clique em Registrar plug-in.

- 6. Se a caixa de diálogo Aviso de segurança for exibida, clique em Ignorar.
- 7. Click

ζ.	
Register Plug-in	
urrent vCenter Server: WIN-H4KL0R109PG	
rovide an input plug-in xml file which needs to be registered with vCenter Server.	
ile name: C:\Users\Administrator\Desktop\cisco_nexus_1000v_extension.xml	Browse
iew Xml: (read-only)	
< <extensiondata></extensiondata>	
- <obj <="" p="" versionid="uber" xmlns="urn:vim25" xsi:type="Extension"></obj>	
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance	e">
- <description></description>	
<label></label>	
<summary></summary>	
<key>Cisco-UCSM-99d03872-5a2d-11df-85f</key>	
<version>1.0.0</version>	
<subjectname>/C=US/ST=CA/O=Cisco/OU=NexusCertifi</subjectname>	icate/CN=Cisco_Nexus_1000Y_
- <server></server>	
<url></url>	
- <description></description>	
<label></label>	
<summary></summary>	
<company>Cisco Systems Inc.</company>	
<type>DVS</type>	
<adminemail></adminemail>	
- <client></client>	
<url></url>	
- <description></description>	
state at th	
	•
Help	Register Plup in Cancel
Ticip	Callee

Agora configure a comunicação do vCenter com UCSM.

Definir um switch virtual distribuído do VMware vCenter

Este procedimento segue diretamente as etapas na <u>página 1: Estabelecendo a conexão com o</u> <u>vCenter Server</u>. Ele descreve como definir os componentes de um switch virtual distribuído no VMware vCenter por meio do assistente para configurar a integração do VMware.

1. Na área do vCenter Server, preencha estes campos para definir a conexão com o VMware vCenter:Campo Nome — campo Nome do servidor vCenter. O nome definido pelo usuário para o servidor vCenter. Esse nome pode ter entre 1 e 16 caracteres alfanuméricos. Você não pode usar espaços ou caracteres especiais e não pode alterar esse nome depois que o objeto for salvo.Campo de descrição—A descrição do servidor vCenter.Nome de host do servidor vCenter ou campo Endereço IP—O nome do host ou endereço IP do servidor vCenter.Observação: se você usar um nome de host em vez de um endereço IP, deverá configurar um servidor DNS no Cisco UCS Manager.

tions			
Export vCenter Extension Export Multiple vCenter Extensions Modify Extension Key	One or more vCenter extensis vCenter and UCSM. You download the extension f server. For vCenter version 4.0 Upda Use <u>Export VCenter Extension</u> For vCenter version 4.0, you Use <u>Export Multiple vCenter</u> E	on files are required to establish secure communication between iles through UCSM and install them as plug-ins on the vCenter te 1 and later, you need a single extension file. 1 to download R. need eight (8) extension files. <u>itensions</u> to download the required extension files.	
Configure VMware Integration	Life Cycle Policy VM Retention: 15 VMIC Retention: 15		
	Extension Key Key: Cisco-UCSM-99d038	372-Sa2d-11df-85f	
	Conference of Contact		
-	Configure VLenter		
	Unified C	Computing System Ma	nager
co		Computing System Ma Configure vCenter	nager
Con	Unified C nigure vCenter 1. √Configure vCenter 2. □ Poiders 3. □ Datacenters	Configure vCenter	nager
Con	Unified C nigure vCenter 1. √Configure vCenter 2. □ Polders 3. □ Datacenters	Configure vCenter Name: UCSM_PTS Description: Hostmanne (or IP Address):	nager

Depois que essas informações relevantes forem fornecidas, clique em **Next** para que o UCSM tente estabelecer comunicação com o vCenter. Uma boa indicação de que a comunicação é bem-sucedida é ver a chave sendo gerada

Properties	
Na	me: UCSM_PTS
Descript	on:
Hostname (or IP Addre	ss): 172.21.61.222
1	ey: Cisco-UC5M-99d03872-5a2d-11df-85f

Verifique também o FSM quanto a um estado configSuccess e



- 2. Na área Datacenter, preencha estes campos para criar o datacenter no VMware vCenter:Campo Nome Nome do datacenter do vCenter. O nome do vCenter Datacenter. Esse nome pode ter entre 1 e 16 caracteres alfanuméricos. Você não pode usar espaços ou caracteres especiais e não pode alterar esse nome depois que o objeto for salvo.Campo de descrição—A descrição definida pelo usuário do Datacenter. Observação: neste documento, um datacenter não é criado do UCSM, mas você começa criando Pastas.
- 3. Na área Pasta DVS, preencha estes campos para criar uma pasta que contenha o switch virtual distribuído no VMware vCenter:Campo Nome campo Nome da pasta. O nome da pasta que contém o DVS (Distributed Virtual Switch, switch virtual distribuído). Esse nome pode ter entre 1 e 16 caracteres alfanuméricos. Você não pode usar espaços ou caracteres especiais e não pode alterar esse nome depois que o objeto for salvo.Campo de descrição—A descrição definida pelo usuário da pasta.

Actions Create Datacenter Create Folder Create Folder Unified Computing System Manager Create Folder Create Folder Unified Computing Code Identify Folder Create Folder Description: Description	>> All * 💮 VMware * 🧩 vCenter U General Folders Datacenters Fau	CSM_PTS is Events PSM	
Create Folder 1. Videntify Folder 2. Datacenters Name: pts_folder Description:	Actions Create Datatenter Create Folder Delete Create Folder Uni	Properties Name: UCSM_PTS Description: Hostriame (or IP Address): 172.21.61.222 Key: Cisco-UCSM-99d03872-5a2d-11dF-85f Fied Computing System Manager	E
	Create Folder 1. √Identi 2. □ <u>Datas</u>	x Folder ntors Name: pts_folder Description:	

4. Na área DVS, preencha estes campos para criar o switch virtual distribuído no VMware vCenter:Campo Nome — campo Nome DVS. O nome do DVS. Esse nome pode ter entre 1 e 16 caracteres alfanuméricos. Você não pode usar espaços ou caracteres especiais e não pode alterar esse nome depois que o objeto for salvo.Campo de descrição—A descrição definida pelo usuário do DVS. campo DVSEstado do administrador—Pode ser:* desativar* ativarSe você desabilitar o DVS, o Cisco UCS Manager não envia nenhuma alteração de configuração relacionada ao DVS para o VMware vCenter.

All * 💮 VMmare * 💕 vCente	r UCSM_PTS * 🏭 Datacenter pts * 🧱 Folder pts_folder	Folder pts_fo
neral DVS Events		
Actions Construction Delete	Properties Name: pts_folder Description:	
	🗼 Create DVS	Ē
	Create DVS	0
	Name: ucs_dvs_pts Description: Admin State: C disable I enable	
		OK Cancel

Perfis de porta

Os perfis de porta contêm as propriedades e configurações usadas para configurar interfaces virtuais no Cisco UCS para VN-Link no hardware. Os perfis de porta são criados e administrados no Cisco UCS Manager.

Note: Não há visibilidade clara das propriedades de um perfil de porta do VMware vCenter.

No VMware vCenter, um perfil de porta é representado como um grupo de portas. O Cisco UCS Manager envia os nomes dos perfis de porta para o vCenter, que exibe os nomes como grupos de portas. Nenhuma das propriedades ou configurações de rede específicas no perfil de porta estão visíveis no VMware vCenter.

Depois que um perfil de porta é criado, atribuído e ativamente usado por um ou mais DVSs, todas as alterações feitas nas propriedades de rede do perfil de porta no Cisco UCS Manager são imediatamente aplicadas a esses DVSs. Você deve configurar pelo menos um cliente de perfil de porta para um perfil de porta, se quiser que o Cisco UCS Manager envie o perfil de porta para o VMware vCenter.

Clientes de perfil de porta

O cliente de perfil de porta determina os DVSs aos quais um perfil de porta é aplicado. Por padrão, o cliente de perfil de porta especifica que o perfil de porta associado se aplica a todos os DVS no vCenter. No entanto, você pode configurar o cliente para aplicar o perfil de porta a todos os DVSs em um datacenter específico ou em uma pasta de datacenter, ou apenas a um DVS.

Conclua estes passos para criar um perfil de porta:

- 1. No painel Navegação, clique na guia VM.
- 2. Na guia VM, escolha All > VMWare.
- 3. Clique com o botão direito do mouse no nó Perfis de porta e escolha Criar perfil de porta.
- 4. Na caixa de diálogo Criar perfil de porta, preencha estes

Equipment Servers LAN S	AN VM Admin		
Fil	ter: VM Systems 🔻		
• •			
E All			
Port Profile			
Port Pr	Show Navigator		
Port Pr	Create Port Profile		
Port Pr	Сору	Ctrl+C	
🖻 📲 vCenter U	Copy XML	Ctrl+L	
	Delete	Ctrl+D	Cam

campos:

Nome— O nome definido pelo usuário para o perfil da porta.Esse nome pode ter entre 1 e 16 caracteres alfanuméricos. Você não pode usar espaços ou caracteres especiais e não pode alterar esse nome depois que o objeto for salvo.Campo de descrição—A descrição

definida pelo usuário do Perfil de porta.Lista suspensa Política de QoS—A política de qualidade de serviço associada a este perfil de porta.Lista suspensa Política de controle de rede—A política de controle de rede associada a este perfil de porta.Campo Máximo de portas—O número máximo de portas que podem ser associadas a esse perfil de porta. O padrão é 64 portas. O número máximo de portas que podem ser associadas a um único switch virtual distribuído (DVS) é 4096. Se o DVS tiver apenas um perfil de porta associado, esse perfil de porta poderá ser configurado com até 4.096 portas. No entanto, se o DVS tiver mais de um perfil de porta associado, o número total de portas associadas a todos esses perfis de porta combinados não poderá exceder 4096.Lista suspensa Grupo de pinos — O grupo de pinos associado a esse perfil de porta.

5. Na área VLANs, preencha estes campos:Selecionar coluna—Marque a caixa de seleção nesta coluna para cada VLAN que deseja usar.Coluna Nome—O nome da VLANColuna de VLAN nativa—Para designar uma das VLANs como a VLAN nativa, clique no botão de opção nesta coluna.

📥 Create Port Profile				×
Create Port Pr	ofile			0
Name: Select Name:	ervice-console ervice-console DP_Link_Loss 4 not set> Native VLAN O O Sw C Sw C Sw C Sw C Sw C Sw C S			
			 ок с	ancel

Execute as etapas anteriores para cada perfil de porta.

6. Clique em Finish.

📥 Create Port Profile				×
Create Port I	Profile	e		Ø
Name: Description: QoS Policy: Max Ports: Pin Group: VLANS Select N Gefau Privat Public	vm-net vm-netw CDP_Link 64 cnot set	work		
			ОК	ancel

Execute as etapas anteriores para cada perfil de porta.

📥 Create Port Profile		×
Create Port F	Profile	0
Name: Description: QoS Policy: Network Control Policy: Max Ports: Pin Group: VLANs Select N defaul Private Public	vmkernel vmkernel CDP_Link_Loss 64 4 64 2 Jame Native VLAN t 0 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	
		OK Cancel

Execute as etapas anteriores para cada perfil de porta.

Image: Select Name Name VLANS Image: Select Name Private Image: Select Name Private Image: Select Name Private Image: Select Name Image: Private Image: Select Name	create Port	Profile			
Name: Description: QoS Policy: web Image: Policy: COP_LINE_Loss Max Ports: 64 Pin Group: Image: Policy: Private Image: Policy: Public_New	reate P	ort Profil	le		
QoS Policy: web Jetwork: Control Policy: Max Ports: 64 Pin Group: <not set=""> VLANs Select Name Native VLAN Official Private Public Public_New</not>	Des	Name: web		_	
Max Ports: 64 Pin Group: <not set=""> VLANs Select Name Native VLAN Gefault C Private C Public @ Public_New C</not>	Qo Ietwork Contro	5 Policy: web ol Policy: CDP_Lr	nk_Loss		
Select Name Native VLAN Image: Comparison of the second of the sec	Ma Pi	x Ports: 64 n Group: <not se<="" th=""><th>t> •</th><th></th><th></th></not>	t> •		
default Private Public Public_New	Select	Name	Native VLAN	œ	
Public Image: Comparison of the second sec		default	0	-	
Public_New C	2	Private	•		
		Public_New	C		
				-	
				-	

Você verá perfis de porta semelhantes a essas capturas de tela quando terminar.



Port Profiles Faults Events FSM		
💼 🖃 🕰 Filter 👄 Export 😸 Print		
Name	QoS Policy Name	MAC
Port Profile service-console	service-console	
Port Profile vm-network	vm-network.	
Port Profile vmkernel	vinkernel	
Port Profile web	web	

Agora você pode aplicar os Perfis de porta aos Clientes de perfil de porta.

Equipment Servers LAN SAN VM	Admin
Filter: VM	1 Systems 💌
• •	
All	concolo
Port Profile vm-ne	Show Navigator
Port Profile vmker	Create Profile Client
	Modify VLANs
Datacenter pts	Copy Ctrl+C
DVS ucs_	Copy XML Ctrl+L
Profile	Delete Ctrl+D

Agora você pode aplicar os Perfis de porta aos Clientes de perfil de porta.

🌲 Create Profile Client			×
Create Profile	Client		0
Name:	service-console		
Description:	<u> </u>		
Datacenter:	pts		
Folder:	pts_folder	•	
Distributed Virtual Switch:	ucs_dvs_pts		
	<u>.</u>		
		OK Cance	:

Agora você pode aplicar os Perfis de porta aos Clientes de perfil de porta.

📥 Create Profile Client			×
Create Profile	Client		0
Name:	vm-network		
Description:	nhs	*	
Folder:	pts_folder	•	
Distributed Virtual Switch:	ucs_dvs_pts		
	·····		
		OK Can	cel

Agora você pode aplicar os Perfis de porta aos Clientes de perfil de porta.

🚔 Create Profile Client		×
Create Profile	Client	0
Name:	vmkernel	
Description:		
Datacenter:	pts 💌	
Folder:	pts_folder 🛛 🔻	
Distributed Virtual Switch:	ucs_dvs_pts 📃 💌	
	0	
		OK Cancel

🗼 Create Profile Client	×
Create Profile Client	0
Name: web Description: Datacenter: pts Folder: pts_folder Distributed Virtual Switch: cs_dvs_pts	
	OK Cancel
Equipment Servers LAN SAN VM Admin Filter: VM Systems	

Agora você pode confirmar se todos os perfis de porta foram criados com êxito no vCenter. Clique em **Hosts and Clusters** e, no menu suspenso, escolha **Networking (Rede).**



Todos os perfis de porta criados na guia UCSM VM agora são refletidos na respectiva pasta no vCenter.



Neste estágio, você pode instalar os respectivos VEMs nos hosts ESX. Baixe o pacote de software Nexus1K do <u>Cisco Software Download</u> (somente clientes<u>registrados</u>).

Descompacte o arquivo baixado do CCO e, quando descompactado, a pasta conterá estes diretórios e arquivos:

w Nev	e folder			14= . •	- FN	
	Name *	Date modified	Туре	Size		ĩ
1	VEM	9/1/2010 3:17 AM	File folder			
	🗼 vsm	9/1/2010 3:17 AM	File folder			
	🔒 XML-API	9/1/2010 3:17 AM	File folder			
	NK-OS_License_Copyright_Document.pdf	9/1/2010 3:17 AM	PDF File		237 KB	
	REACME	9/1/2010 3:17 AM	Text Document		7 KB	
	and a start of the second s	and an arrively				
	n ♥ Nen	New folder Name - Name - Image: VEM Image: VEM	New folder Date modified Image: Mame - Date modified Image: VEM 9/1/2010 3:17 AM Image: VSM 9/1/2010 3:17 AM	New folder Name - Date modified Type VEM 9/1/2010 3:17 AM File folder VSM 9/1/2010 3:17 AM File folder VML-API 9/1/2010 3:17 AM File folder NN-OS_License_Copyright_Document.pdf 9/1/2010 3:17 AM PDF File README 9/1/2010 3:17 AM Text Document	New folder Image: Construction of the state of the s	New folder Image: Construction of the state of the s

Leia o README.TXT para corresponder à versão do VEM a ser usada com relação à versão ESX/ESXi e ao número de build a ser usado.

Como exemplo, a versão da compilação ESX usada neste documento é:

5 € 8	
 □ □ WIN-H4KLORIO9PG □ □ pts □ □ pts-drs □ □ pts-01 □ pts-02 	pts-01 VMware ESX, 4.1.0, 260247 Getting Started Summary Virtual M General

Com base nessas informações de compilação anteriores, você vê a respectiva versão do VEM a ser usada do arquivo README.TXT. Por exemplo:

```
11. vMware ESX410 (build 260247) and ESXi410 (build 260247) (4.1 GA) :

VEM410-201007311.zip (md5 c1d4542b34a90204b6968cd88d08f93b)

cross_cisco-vem-v121-4.0.4.1.3.1.0-2.0.3.vib (md5 f5bef9e6689bab29b2a7576b7199f5c3)
```

Use algum mecanismo de transferência de arquivos para obter o respectivo arquivo .vib para os hosts ESX e use esse comando para instalar o VEM.

Check status of the VEM to confirm the modules loaded successfully. [root@pts-01 tmp]# **vmkload_mod -1** | **grep vem**

vem-vizi-svs-mux	2	32					
vem-v121-pts	0	92					
rootente-02 tmp]# es	andate -	b cross c	isco-vem.		3 1 0-2 0	0 3 wib 1	ındate
	supuace -	D CIUSS_C	ISCO-Vem-			0.5.010	ipuace
Unpacking cross_cisco	o-vem-vl2	21-esx_4.0	.4.1.3.1	.0-2.0.3			
#######################################	+########	+##########	########	+++++++++++++++++++++++++++++++++++++++	#########	[100%]	
Installing cisco-vem-	-v121-esx	2					
*****	+########	+#########	****	+++++++++++++++++++++++++++++++++++++++	#########	[100%]	
Running [/usr/sbin/v	nkmod-ins	stall.sh].					
ok.							
Check status of the V	/EM to co	onfirm the	modules	loaded succe	ssfully.		
[root@pts-02 tmp]# vr	nkload_mc	od -1 gr	ep vem				
vem-v121-svs-mux	2	32					

vem-v121-svs-mux 2 32 vem-v121-pts 0 92

--101

Agora você pode avançar para a próxima etapa para adicionar os hosts ao DVS.



Adicionar um host a um switch distribuído vNetwork

Use o assistente Add Host to vNetwork Distributed Switch para associar um host a um vNetwork Distributed Switch. Você também pode adicionar hosts a um switch distribuído vNetwork com o uso de perfis de host.Conclua estes passos:

Observação: a licença Enterprise plus é um requisito para DVS.

- 1. No vSphere Client, exiba a exibição de inventário de rede e escolha vNetwork Distributed Switch.
- 2. No menu Inventário, escolha **Distributed Virtual Switch > Add Host**. O assistente Add Host to vNetwork Distributed Switch é exibido.
- 3. Escolha o host a ser adicionado.
- 4. No host selecionado, escolha os adaptadores físicos a serem adicionados e clique em Avançar. Você pode escolher adaptadores físicos gratuitos e em uso. Se você escolher um adaptador que esteja atualmente em uso por um host, escolha se deseja mover os adaptadores virtuais associados para o Switch distribuído vNetwork. Observação: se você

mover um adaptador físico para um switch distribuído vNetwork sem mover nenhum adaptador virtual associado, isso fará com que esses adaptadores virtuais percam a conectividade de rede.

5. Clique em Finish.

Verificar

Depois que as VMs forem adicionadas ao VC e os grupos de portas corretos forem mapeados respectivamente, você verá isso na guia UCS Manager/VM e nas interfaces VC.



		100	
Q (DIN		

View Virtual Machine Window (*)

>> All * 📵 Whware * 🥱 Virtual Machines * 🦚 ESX Host Server 1/1 * 🧒 Virtual Machine uburku10x-1 * 📲 MdC 1696

General VM VLANS VII's Statistics Faults Events

Statistics Chart

Name	Value	Avg	Ma	x	Min
Ethernet Port Large Stats (rx)	2010-09-10716:02:12				
- 🛒 Less Than or Equal To 1518 (packets)	76644970947	0	0	0	0
🚟 Less Than 2048 (packets)	0	0	0	0	0
- 🐻 Less Than 4096 (packets)	0	0	0	0	0
- 💮 Less Than 8192 (packets)	0	0	0	0	0
- 🔚 Less Than 9216 (packets) 🌯	0	0	0	0	0
- 💮 Greater Than or Equal To 9216 (packets)	0	0	0	0	0
No Breakdown Greater Than 1518 (packets)	0	0	0	0	0
Ethernet Port Small Stats (rx)	2010-09-10716:02:12				
Signature Stranger St	0	0	0	0	0
- 🛒 Equal To 64 (packets)	55167	0	1	0	0
- 💮 Less Than 128 (packets)	111690	0	0	0	0
💮 Less Than 256 (packets)	134910	0	0	0	0
- S Less Than 512 (packets)	229979	0	1	0	0
- 🔚 Less Than 1024 (packets)	809086	3	3	3	3
Ethernet Port Error Stats (rx)	2010-09-10716:02:12				
Bad CRC (packets)	4	0	0	0	0
- 🔚 Bad Length (packets)	0	0	0	0	0
- 🐨 MAC Discarded (packets)	0	0	0	0	0
Ethernet Port Communication Stats (rx)	2010-09-10716:02:12				
- 🛒 Broadcast (packats)	84646	3	4	3	3
- Multicast (packets)	11319	0	1	0	0
💮 Unicest (packets)	76646215818	0	0	0	0
Ethernet Port Communication Stats (tx)	2010-09-10716:02:12				-
- 🛞 Broadcast (packets)	5	0	0	0	0
- 💮 Multicast (packets)	34	0	0	0	0
- 🔚 Unicast (packets)	2821376588	0	0	0	0
Ethernet Port Outsized Stats (rx)	2010-09-10716:02:12				6
- 🛒 Undersized Bad CRC (packets)	0	0	0	0	0,
Tel a su la lanas las	4		1.1	100	100

VMware Fusion File Edit V	iew Virtual Machine Window	Help	0.0.0
File Edit Wew Inventory Administration Plug-ins	Holp	View	w Virtual Machine Window =
🖬 🔯 👩 Home 🖇 👌 Inventory 👂 🕤	Hosts and Clusters		
	8 9		
WDHHKLORIOSEG wDHHKLORIOSEG wDHHKLORIOSEG wDHKLORIOSEG wDHKLORIOSEG		Add Remove	Virtual Machine Version: 7 Device Status Connected Connect at power on Adapter Type Current adapter: W09NET 3 MAC Address Doctorestee Connection Network Connection Network label: Preb Guss dvs.pcs) Port: 1696 Switch to advanced settings Note: the Port number 1696 being used by the vM. This maps back to vNIIC 1696 in the UCS Manager.
Recent Tasks		4	570
Name Targe	et Status Detail	5	Initiated by VCenter Server
▲ Tasks @ Alarme			
(Tstart 📇 🛛 📜 🛐 (R 54 R 6		

Testando o QOS/Limite de taxa

Caso de teste 1 - Web de política de Qos - taxa limitada a 10 Mbits/s

Na política de QOS, a limitação de taxa "Web" foi configurada para que o grupo de portas "web" seja limitado a 10 Mbits/s.

>> 🗐 LAN 🖗 🗐 Polici	es + 🎄 root + 📓 QoS Policies + 📓 QOS Policy web	S QOS Policy web
General Events FSM		
Actions Toelete	Properties Name: web Egress Priority: best-effort Burst(Bytes): 10240 Rate(Kbps): 10000 Host Control: • None Full	niting has been set for by Web for 10Mbits/sec.

Hosts executando iPerf

pdamien@ubuntu10x-1:~\$ iperf -sNote: Perf so	erver process running on Ubuntu10x-1
TCP window size: 85.3 KByte (default)	
[4] local 10.21.60.152 port 5001 connected with	10.21.60.153 port 42627
[10] Interval Transfer Bandwidth [4] 0.0-11.0 ser 12.4 MBytes 9.39 Nbits/ser	🔀 pdamien@ubuntut0s-2
	🖆 🗈 🥸 🗐 an At 📴 🥦 🔲 🗖
A STATE OF A	pdamlen@ubuntu10x ¥ pdamlen@ubuntu10x ¥ pdamlen@ubuntu10x ¥ p
	pdanicn@ubuntu10x 2:-\$ iperf -c 10.21.60.152 Note: (Perf client process
Note: As seen, rate-limiting is in effect, and the adapter on the VM is unable to send more than	Client connecting to 10.21.60.152, TCP port 5001 TCP window size: 16.0 KByte (default)
10Mbits/sec of network I/o.	<pre>[3] local 10.21.60.153 port 42627 connected with 10.21.60.152 port 5001 [T0] Toterval Transfer Bandwidth [3] 0.0-10.2 sec 12.4 MBytes 10.2 Mbits/sec ndamien@ubuntu10x.2</pre>

Caso de teste 2 - Web de política de Qos - taxa limitada a 100 Mbits/s

Na política de QOS, a limitação de taxa "web" foi configurada para que o grupo de portas "web" seja limitado a 100 Mbits/s.

ĺ	>> 📑 LAM † 🚿 Pulities † 🎢 ratt † 🚿 QuS Pulities † 🚿 QOS Pulity web 🚿 QOS Pulity web							
	General Events PSH							
I	Actions	Properties						
	f W Delete	Nome: web Egrams Priority: best-offart Burst(Bytes): 30240 Rate(Kops): 302000 Host Control: @ None C Full						

Hosts executando iPerf

pdamien@ubuntul8x-1:-\$ iperf -s	
Server listening on TCP port 5801 TCP window size: 85.3 KByte (default)	
[4] local 10.21.60 152 port 5081 connected with 1	0.21.60.153 port 38365
[4] 0.0-10.1 sec 114 NBytes 94.3 Nbits/sec	🔀 pdamien@ubuntut0x-2
	🖆 🖪 😔 🐨 🏨 (att. Az. 🕒 📇 🔜 🞞
	pdamien@ubuntu10x # pdamien@ubuntu10x # pdamien@ubuntu10x # pda
	pdamien@ubuntul0x-2:~\$ iperf -c 10.21.60.152
the state of the state of the	Client connecting to 10.21.60.152, TCP port 5001 TCP window size: 18.0 KByte (default)
	<pre>[3] local 10.21.80.153 port 38385 connected with 10.21.80.152 port 5801 [ID] Interval Transfer Bandwidth [3] 0.0-10.0 sec 114 MBytes 95.2 Mbits/sec pdamien@ubuntul0x-2:~5</pre>

Caso de teste 3 - Web de política de Qos - taxa limitada a 1000 Mbits/s

Na política de QOS, a limitação de taxa "Web" foi configurada para que o grupo de portas "web" seja limitado a 1000 Mbits/s.

Actions	Properties	
📅 Delete	Name: web	
	Egress	
	Priority: best-effort 🔹	
	Burst(Bytes): 10240	
	Rate(Kbps): 1000000	
	Host Control: None C Full	

Hosts executando iPerf



Caso de teste 4 - Web de política de Qos - taxa limitada a 10000 Mbits/s

Na política de QOS, a limitação de taxa "Web" foi configurada para que o grupo de portas "web" seja limitado a 10000 Mbits/s.

Actions	Properties		
📅 Delete	Name: web		
2.12	Egress		
	Priority: best-effort		
	Burst(Bytes): 10240		
	Rate(Kbps): 10000000		
	Host Control: 💿 None 🔘 Full		

Hosts executando iPerf



O iPerf é executado com 8 threads paralelos e você pode ver que a VM agora pode enviar perto de 10 GB de E/S de rede.

pdamien@ubuntu10x-1: - 🗰	pdamien@ubuntu10x-1:~ 🙀 🔳
pdamien@ubuntul0x-1: ## pdamien@ubuntul0x-1:\$ iperf -s	pdamien@ubuntu10x-1: ** ** Spdamestratement(structure 2) ** It i i i i i i i i i i i i i i i i i i i
1 61 6.8-16.1 Sec B52 MBytes 752 MD1ts/sec 1 81 6.8-16.1 Sec 852 MBytes 972 Mbits/sec 1 51 6.8-16.1 Sec 1.14 GBytes 972 Mbits/sec 150MJ 0.8-16.1 Sec 10.4 GBytes 8.86 Gbits/sec	<pre>11] tocal 10.21.66.133 port 49475 connected with 10.21.68.132 port 5681 12] tocal 10.21.66.133 port 49475 connected with 10.21.68.132 port 5681 12] tocal 10.21.66.133 port 49477 connected with 10.21.68.132 port 5681 10] Interval Transfer Bandwidth 5] 6.8-18.6 sec 902 MBytes 756 Mbits/sec 6] 6.8-18.6 sec 1.4 GBytes 979 Mbits/sec 1 & 0.8-18.6 sec 1.69 GBytes 934 Mbits/sec 1 & 0.8-18.6 sec 1.69 GBytes 934 Mbits/sec 1 & 0.8-18.6 sec 1.69 GBytes 978 Mbits/sec 1 & 0.8-18.6 sec 1.69 GBytes 978 Mbits/sec 1 & 0.8-18.6 sec 1.69 GBytes 978 Mbits/sec 1 & 0.8-18.6 sec 1.64 GBytes 978 Mbits/sec 1 & 0.8-18.6 sec 1.14 GBytes 978 Mbits/sec 1 & 0.8-18.6 sec 1.28 GBytes 719 Mbits/sec 1 & 0.8-18.6 sec 1.28 GBytes 1.63 Gbits/sec 1 & 0.8-18.6 sec 1.28 GBytes 8.59 Gbits/sec 1 & 0.8-18.6 sec 1.4 GBytes 8.59 Mbits/sec 1 & 0.8-18.6 sec 1.4 GBytes 8.59 Mbits/sec 1 & 0.8-18.6 sec 1.44 GBytes 978 Mbits/sec 1 & 0.8-18.6 sec 1.44 GBytes 978 Mbits/sec 1 & 0.8-18.6 sec 1.46 GBytes 8.59 Gbits/sec 1 & 0.8-18.6</pre>

Troubleshoot

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

Informações Relacionadas

- Introdução à placa de interface virtual UCS M81KR
- Visão geral do link VN no hardware
- Placa de interface virtual Cisco UCS M81KR
- Vídeo com dados técnicos da placa de interface virtual Cisco UCS M81KR
- Whitepaper UCS M81KR Simplifique e aprimore seu ambiente virtual
- UCS M81KR Desempenho do Cisco VIC com VMDirectPath
- Suporte Técnico e Documentação Cisco Systems