# VM-FEX の設定例

## 内容

<u>概要</u>
<u>前提条件</u>
<u>要件</u>
<u>使用するコンポーネント</u>
<u>背景説明</u>
<u>設定</u>
<u>確認</u>
<u>トラブルシュート</u>
<u>関連情報</u>

#### 概要

このドキュメントでの使用方法と仮想マシン ファブリック エクステンダ(VM-FEX)を設定する 方法を仮想マシン(VM )にネットワーク ファブリックを拡張して説明します。

### 前提条件

#### 要件

このドキュメントに特有の要件はありません。

#### 使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づいています。

- Unified Computing System Manager(UCSM )と統合されて PALO または Vasona の仮想イ ンターフェイス カード(VIC )(M81KR/M82KR 1280、P81E)
- •2 ファブリック インターコネクト(FI)、6100 または 6200 シリーズを相互接続する
- vCenter Server

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このド キュメントで使用するすべてのデバイスは、初期(デフォルト)設定の状態から起動しています 。対象のネットワークが実稼働中である場合には、どのようなコマンドについても、その潜在的 な影響について確実に理解しておく必要があります。

# 背景説明

VM-FEX についてVM-FEX(旧名称 VN-Link)VM にネットワーク ファブリックを完全に拡張す る方法です。VM-FEX により、ファブリックは ESXi ホストの VM の処理のスイッチングを相互 接続します。UCSM はそのため vCenter dVS のアプリケーション プログラミング インターフェ イス(API )を使用します。したがって、VM-FEX は ESXi ホストに dVS として示します。

VM-FEX には多くの利点があります。

- ESX ホストの CPU オーバーヘッドの削減
- 高速なパフォーマンス
- vMotion 対応 VMware DirectPath I/O
- Network Management は ESXi ホストではなく、FI に移行
- UCSM vSphere への表示

#### 設定

1. vCenter と UCSM を統合します。vCenter 拡張を UCSM からエクスポートし、vCenter に インポートします。



これにより、ファイル **cisco\_nexus\_1000v\_extension.xml** が作成されます。これは、Nexus 1000V の vCenter 拡張と同じです。ユーザをインポートするには、同じ手順を繰り返します 。



キーをインポートすると、vCenter 統合ウィザードに進みます。

	c r	1.11.4	
-	Contidure	VMware	Integration
_			

Unified C	omputing System Manager
Configure VNware Integration	Define VMware Distributed Virtual Switch(DVS) 0
<ol> <li>√Instal Pluq-in on vCenter. Server.</li> <li>✓Define VMware Distributed Virtual Switch(DVS)</li> <li>□Define Port Profile</li> <li>□Apply Port Profiles to Wrtual Machines in vCenter. Server.</li> </ol>	vCenter Server         Description:         vCenter Server Hostname or IP Address:         172.18.109.22         Datacenter         vCenter Datacenter Name:         chrisb2         Description:         DVS Folder         Folder Name:         VMFEX-dvs         Description:         DVS         DVS
	< Prev Next > Finish Cancel

23

必要に応じて情報を入力します。vCenter と IP アドレスおよび vCenter Datacenter Name フィールドが一致する必要があります。その他のフィールドは、必要に応じて名前を付ける ことができます。次に、接続する VM のポート プロファイルを作成します。

🛕 Configure VMware Integration						×
Unified C	omputin	g Syst	tem M	anager		
Configure VMware Integration	Define Port Pr	ofile				0
1. √ <u>Install Plup-In on vCenter</u> <u>Server</u> 2. √ <u>Define VMware Distributed</u> <u>Virtual Switch(DV5)</u>	Port Profile					
3. √ <u>Define Port Profile</u>	Name:	Production				
<ol> <li>✓ Apply Port Profiles to Virtual Machines in vCenter</li> </ol>	QoS Policy:	<not set=""></not>	-			
Server	Network Control Policy:	<not set=""></not>	-			
	Max Ports:	64				
	Pin Group:	<not set=""></not>	-			
	VLANs					
	Select	Name		Native VLAN	æ	
		default		0		
		107		0		
		11		0	E	
		124		0		
		125		0	_	
		224				
		225		Ő		
		2346		Ö		
		764		A		
	Due Bla Clinada					
	Profile Llient					
	Nam	e: Production				
	Descriptio	n:				
	Datacente	ar: Al	-			
	Folde	ar: Al	-			
	Distributed Virtual Swite	h: Al	-			
				< Prev Next >	Finish	Cancel

注:これは、VM アップリンクではなく適用されます。VM がトラフィックにタグを付ける ことができなく通信に必要なネイティブ VLAN として設定されていることを確認します。両 方の名前にポート プロファイルとプロファイルのクライアントに与える必要があります。 ポート プロファイルは重要なスイッチング情報すべてを(VLAN およびポリシー)、dVSs にポート プロファイルにアクセスできるプロファイル クライアントの制限が含まれます。 終了したら、ウィザードを終了します。これは vCenter で dVS を作成します。



2. dVS にホストを追加します。dVS に追加するホストは定義されているダイナミック vNIC 接続ポリシーが必要です。これは、ホストが dVS でサポートできるネットワーク インターフェイス コントローラ (NIC)量が決まります。



3. ポリシーを変更するには、リブートが必要です。このポリシーを設定したら、仮想イーサネ ット モジュール(VEM)をインストールできます。Nexus 1000V と同様、VM-FEX の dVS に 追加するホストに VEM をインストールします。手動または VMware vCenter Update Manager と VUM )も行うことができます。 これを手動でインストールするには、UCS の ホームページ ソフトウェアを入手できます。サーバがメンテナンス モードで VEM がホス トにインストールする前に存在しなければなりません。VIB は、使用しているバージョンの コードの UCS B シリーズ ドライバ バンドルに含まれています。 適切な VIB をダウンロー ドしてインストールする次のいずれかのコマンドを入力します:バージョン 4.1 以前 : esxupdate -b path\_to\_vib\_file update

バージョン 5.0:

esxcli software vib install -v path\_to\_vib\_file

インストールの前に、ハイパーバイザが同じ UCSM リリースと互換性のある enic ドライバ バージョンが稼働していることを確認します。UCSM リリース固有の正しいドライバ バー ジョンを調べるために、互換性マトリクスを参照してください。ドライバが VM-FEX をサ ポートする、VEM のインストール中に、次のエラー メッセージが表示されます:

[InstallationError] Error in running ['/etc/init.d/nlk-vem', 'stop', 'upgrade']: Return code: 2 Output: /etc/init.d/nlk-vem: .: line 26: can't open

'/usr/lib/ext/cisco/nexus/vem-v132/shell/vssnet-functions'

4. ここで、vCenter ホストの追加ウィザードを含むdVS にホストを追加します。dVS を右クリ ックし、[Add Host] を選択します。2 NIC(ファブリックごとに 1 を dVS へのアップリン クとして追加し、自動的に作成されたアップリンク ポート グループに配置します。これは vSphere 用トラフィックがこれらのアップリンクを実際にしないためです。

add Host to vophere Distribute	d Switch		T-disc.	
Select Hosts and Physical Ad Select hosts and physical ad	apters apters to add to this vSphere distributed su	witch.		
Select Host and Physical Ada	pters		Setting	s View Incompatible Hosts
Network Connectivity	Host/Physical adapters	In use by switch	Settings	Uplink port group
Virtual Machine Networking	E 🔲 🗐 14.17.124.12		View Details	
Ready to Complete	Select physical adapters			
	🔲 💷 vmnic0	SV14A	View Details	uplink-pg-VM-FEX
	🗖 🤬 vmnic1	vSwitch0	View Details	uplink-pg-VM-FEX
	E I 14.17.124.13		View Details	
	Select physical adapters			
		SV14A	View Details	unlink-pp-VM-FEX
	A Fill Auntro	211111		aparts pg titlen

### VMkernel に移動する、またはボックスへのアクセスが失われる Management ことを確認し

Network Connectivity Select port group to provide	network connectivity for the adapters	on the vSphere distrib	uted switch.		
elect Host and Physical Adapters letwork Connectivity irtual Machine Networking	<ul> <li>Assign adapters to a desti</li> <li>A Virtual NICs marked with 6 distributed switch. Select i</li> </ul>	ination port group to m he warning sign might a destination port grou	igrate them. Ctrl+click to multi-s lose network connectivity unless jp in order to migrate them.	elect. ; they are migrated to the vSpl	
teady to Complete	Host/Virtual adapter	tual adapter Switch Source p		Destination port group	
	🖂 🔀 14.17.124.13	vSwitch0	Management Network1	Prod	

次の画面にはホストの任意の VM でなく移動します。以上で VM-FEX の設定は完了です。 VM については、FI の nxos 側の vEthernet インターフェイスを表示し、UCSM の VM を表

示	で	き	ま	す	0	
			_			-

	VECHIOJAI	100	eun	auteaa	սբ	none	auco
L	Veth10544	700	eth	access	up	none	auto
L	Veth10547	1251	eth	access	up	none	auto
L	Veth10551	1251	eth	access	down	nonPartcipating	auto
L	Veth10555	1251	eth	access	up	none	auto
L	Veth10559	1251	eth	access	up	none	auto
L	Veth10566	700	eth	access	up	none	auto
L	Veth32769	124	eth	trunk	up	none	auto
L	Veth32770	124	eth	trunk	up	none	auto
L	Veth32771	124	eth	trunk	up	none	auto
L	Veth32772	124	eth	trunk	up	none	auto
Ш							

## 確認

現在、この設定に使用できる確認手順はありません。

# トラブルシュート

現在、この設定に関する特定のトラブルシューティング情報はありません。

# 関連情報

・<u>テクニカル サポートとドキュメント – Cisco Systems</u>