

与超V配置示例的VM-FEX

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[背景信息](#)

[VM-FEX](#)

[SR-IOV](#)

[配置](#)

[验证](#)

[故障排除](#)

[相关信息](#)

简介

此初学者级别文档描述要求的最低的设置为了配置思科虚拟机结构扩展器(VM-FEX)有超V的在Windows服务器2012用统一计算系统(UCS)版本2.1。它不详细解释所有选项。参考[超V GUI配置指南的Cisco UCS Manager VM-FEX，版本2.1](#)欲知更多信息。

为了配置与超V的VM-FEX在UCS版本2.2，参考[超V GUI配置指南的Cisco UCS Manager VM-FEX，版本2.2](#)。

先决条件

要求

思科建议您有这些主题运行知识：

- 思科UCS和UCS管理器(UCSM)
- Windows服务器2012和超V版本3.0

使用的组件

这些是需要的最低的前提条件为了配置与超V的VM-FEX：

- UCS版本2.1(1a)或以上
- 包含[思科VIC适配器的](#)服务器
- Windows服务器2012或以上

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

背景信息

VM-FEX

思科VM-FEX技术允许您对虚拟机级别扩大交换结构。正常基于软件的交换完成在虚拟机的hypervisor层绕过，并且交换直接地在结构互连被执行。VM-FEX在与使用单个根I/O虚拟化(SR-IOV)和英特尔虚拟化技术的一个Windows超V环境实现处理的I/O (VTd)技术的。

SR-IOV

SR-IOV允许多台虚拟机(VMs)共享单个外围部件互连Express (PCIe)网络适配器在主机里面。SR-IOV定义了这些功能：

- 物理功能(PF) - PF是包括SR-IOV功能的全双工PCIe功能。这些出现作为正常静态虚拟网络网络界面控制器(vNICs)在UCS。
- 虚拟功能(VF) - VF是轻量级PCIe作用该帮助在数据传输。VF派生从，并且通过管理得，VF。

配置

1. 创建一项动态vNIC连接策略。

导航对**LAN >策略**。创建一项动态vNIC连接策略用所需数量动态vNICs (VF)。请使用预定义的**Windows适配器策略**。

2. 创建将用于VM-FEX服务档案。

创建从**服务器>服务配置文件**的一服务档案。选择**创建服务档案(专家)**选项。当您创建静态vNICs (PF)：

选择预定义的**SRIOV适配器策略**。选择该动态vNIC连接的策略您创建在Step1。

选择预定义的**SRIOV BIOS策略**。此必须步骤启用这些设置在BIOS设置下：

虚拟化技术(VT)和处理缓存访问启用在**先进下>处理器**。中断重映射和VT处理的I/O的启用在**先进下>英特尔处理的IO**。

3. 创建波尔特配置文件、集群和波尔特配置文件客户端。

导航对**VM >波尔特配置文件**。创建**端口配置文件**。这定义了连接对VM的端口的配置。

创建一分开的**集群**与超V一起使用(推荐的步骤)。

关联需要的波尔特配置文件对此**集群**。

用鼠标右键单击波尔特配置文件，并且选择**创建配置文件客户端**。选择该的**集群**您为分布式虚拟交换机创建。波尔特配置文件出现在**集群**下。

4. 安装PF、VF和VM-FEX交换机驱动程序。

在Windows 2012主机上，请安装PF驱动程序和VM-FEX交换分机。下载**B系列驱动程序套件**。为此请使用**CSCO_VIO_INSTALLER_version.msi**文件。例如，用2.1(1a)驱动程序请捆绑，寻找**CSCO_VIO_INSTALLER_64_2.0.24.msi**at /Windows/Installers/Cisco/<adapter>/W2k12/x64。运行文件作为**管理员**，并且安装**VIC以太网和VIC VMFex**转发分机。

请使用在VM的**同一个msi**文件，并且安装**VIC VMNic以太网驱动程序**。

5. 创建有超V管理器的虚拟交换机。

在Windows 2012主机上，请创建有虚拟交换机管理器的一台**虚拟交换机**。此交换机使用SR-IOV。当您创建交换机时，请选择**Enable (event)单一根I/O虚拟化(SR-IOV)**。只有当您创建虚拟交换机时，此设置启用。

从扩展请区分，启用**思科VMFex交换机**转发分机。

附加在VM-FEX到此新建立的虚拟交换机VM的**网络适配器**。并且，从硬件加速部分，请检查**Enable (event) SR-IOV**复选框。

6. 安装波尔特配置文件工具和波尔特配置文件管理管理单元。

安装在超V主机的**VM-FEX波尔特配置文件工具**。作为选项，您能安装**波尔特配置文件管理器**。这根本是微软管理控制台(MMC)管理单元。它在能与UCS管理器和超V主机谈的所有计算机可以安装。请使用MS Powershell或波尔特配置文件管理管理单元为了添加**VM NIC**到**VM-FEX波尔特配置文件**。

Note:在本文中，仅波尔特配置文件管理卡扣式选项解释。目前，这些文件是可用的在思科开发者网络位置。开发的下载**VM-FEX工具**从[统一计算UCS管理器开发者中心](#)。邮政编码套件包含名为**VMFEX_TOOLS_64_2.0.18.msi**的文件。运行它作为**管理员**，并且安装必要的工具。波

尔特配置文件工具的安装要求主机重新启动。

7. 附加VM对VM-FEX (与此处波尔特配置文件管理管理单元)。

打开思科Vmfex波尔特配置文件管理器从在桌面的快捷方式或从\程序文件\Cisco系统\ VIO软件\工具\以太网工具\ Vmfex工具\卡扣式。为了附加它到UCSM，请单击**添加UCSM**，并且输入**IP地址、用户名和密码**。一旦添加，它列出可用的集群和波尔特配置文件在每集群下。

添加超V主机与**添加主机**，给您选项添加本地计算机或远程计算机。

当您添加一台远程计算机时，运行可以使用的主机名，如果计算机波尔特配置文件管理器管理单元和超V主机在同一个域。否则，请添加它用IP地址。被输入的凭证此处应该是以域用户和主机名\用户的**username@domain**的形式本地用户的。一旦添加，有启用的SR-IOV在主机的所有虚拟交换机显示。

附加波尔特配置文件对一集群以**附上集群**选项。一旦附加，集群名称在波尔特配置文件名称旁边出现。集群名称没有显示一旦默认集群。

为了附加VM，请选择**VM (VM NIC)**在中间窗格出现，并且单击**附上/修改波尔特配置文件**。在集群下的可用的波尔特配置文件显示。选择适当的波尔特**配置文件**。

一旦添加，显示从西行漫记转向网络适配器的格林。并且，VM显示如附加从UCSM GUI。

验证

当前没有可用于此配置的验证过程。

故障排除

这是遇到的常见问题列表，当您配置与超V时的VM-FEX：

- 当您添加有波尔特配置文件管理管理单元的时，主机虚拟交换机没出现：SR-IOV没有为虚拟交换机启用在超V里面。
- 在您添加它到集群后，集群名称没在虚拟交换机旁边出现：如果集群名称是>38字符(包括连字符)，Cisco Bug ID [CSCue71661](#)能引起此问题。
- 您不是与管理管理单元的能添加UCSM：验证UCSM从卡扣式客户端是可及的，并且HTTPS在

UCS启用。您在从Admin >通信Management>通信服务的GUI能验证此。

相关信息

- [超V GUI配置指南的Cisco UCS Manager VM-FEX，版本2.1](#)
- [PCI-SIG SR-IOV初级读本：SR-IOV技术简介](#)
- [您要知道在超V的SR-IOV的一切。第1部分](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)