

Hyper-V نيوكت لاثم عم VM-FEX

المحتويات

- [المقدمة](#)
- [المتطلبات الأساسية](#)
- [المتطلبات](#)
- [المكونات المستخدمة](#)
- [معلومات أساسية](#)
- [VM-FEX](#)
- [سير-يوف](#)
- [التكوين](#)
- [التحقق من الصحة](#)
- [استكشاف الأخطاء وإصلاحها](#)
- [معلومات ذات صلة](#)

المقدمة

يصف هذا المستند من المستوى الأول الحد الأدنى للإعدادات المطلوبة لتكوين موسع بنية الجهاز الظاهري (VM-FEX) من Cisco باستخدام Hyper-V على نظام التشغيل Windows Server 2012 مع الإصدار 2.1 من نظام الحوسبة الموحدة (UCS). ولا يشرح كل الخيارات بالتفصيل. أحتل [ال Hyper-V GUI ل cisco UCS Manager VM-FEX](#) تشكيل مرشد، إطلاق 2.1 ل كثير معلومة.

أحتل [in order to شكلت VM-FEX مع Hyper-V على UCS إطلاق 2.2، ل cisco UCS Manager VM-FEX ل Hyper-V GUI تشكيل مرشد، إطلاق 2.2.](#)

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

توصي Cisco بأن تكون لديك معرفة عمل بالمواضيع التالية:

- برنامج Cisco UCS و UCS Manager (UCSM)
- Windows Server 2012 و Hyper-V الإصدار 3.0

المكونات المستخدمة

هذه هي المتطلبات الأساسية الدنيا اللازمة لتكوين VM-FEX باستخدام Hyper-V:

- UCS الإصدار 2.1(1a) أو إصدار أحدث
- الخادم الذي يحتوي على [محول VIC من Cisco](#)

• Windows Server 2012 أو إصدار أحدث

تم إنشاء المعلومات الواردة في هذا المستند من الأجهزة الموجودة في بيئة معملية خاصة. بدأت جميع الأجهزة المستخدمة في هذا المستند بتكوين ممسوح (افتراضي). إذا كانت شبكتك مباشرة، فتأكد من فهمك للتأثير المحتمل لأي أمر.

معلومات أساسية

VM-FEX

تتيح لك تقنية VM-FEX من Cisco إمكانية توسيع بنية التحويل إلى مستوى الجهاز الظاهري. يتم تجاوز التحويل العادي المستند إلى البرامج الذي يتم تنفيذه في طبقة برنامج hypervisor للجهاز الظاهري، ويتم إجراء التحويل مباشرة في الاتصال البيئي عبر البنية. يتم تنفيذ برنامج VM-FEX في بيئة Windows Hyper-V باستخدام المحاكاة الافتراضية للإدخال/الإخراج أحادية الجذر (SR-IOV) وتقنية المحاكاة الافتراضية من Intel لتقنيات الإدخال/الإخراج الموجهة (VT-D).

سيرويوف

تسمح تقنية SR-IOV للعديد من الأجهزة الافتراضية (VM) بمشاركة مهائى شبكة من نوع Interconnect Express واحد لمكونات الأجهزة الطرفية (PCIe) داخل مضيف ما. يحدد SR-IOV هذه الوظائف:

- الوظيفة المادية (PF) - تعد وحدات توجيه المسار (PF) بمثابة وظائف PCIe كاملة تتضمن إمكانيات SR-IOV. تظهر هذه كوحدات تحكم واجهة الشبكة الظاهرية الثابتة العادية (vNICs) على UCS.
- وظيفة افتراضية (VF) - تعد الأجهزة الافتراضية (VF) بمثابة وظائف PCIe خفيفة الوزن تساعد على نقل البيانات. يشتق VF من VF وبارد من خلاله.

التكوين

1. إنشاء نهج اتصال NIC ديناميكي.
انتقل إلى شبكة LAN < السياسات. قم بإنشاء نهج اتصال ديناميكي لبطاقة واجهة الشبكة (vNIC) باستخدام العدد المطلوب من بطاقات واجهة الشبكة (VF) الديناميكية. استخدم نهج مهائى Windows المحدد مسبقاً.



2. قم بإنشاء ملف تعريف خدمة ليتم استخدامه ل VM-FEX.
إنشاء ملف تعريف خدمة من الخوادم < ملفات تعريف الخدمة. اختر خيار إنشاء ملف تعريف خدمة (خيار). عندما

يخلق أنت الساكن إستاتيكي (PF vNICs):
 أخطر سياسة محول SRIOV المحددة مسبقاً. أخطر نهج اتصال بطاقة واجهة الشبكة (NIC) الديناميكية الذي قمت بإنشائه في الخطوة 1.

Fabric ID: Fabric A Fabric B Enable Failover

VLANs

Select	Name	Native VLAN
<input type="checkbox"/>	VLAN155	<input type="radio"/>
<input type="checkbox"/>	VLAN156Primary	<input type="radio"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	VLAN_10	<input checked="" type="radio"/>
<input type="checkbox"/>	Vlan101	<input type="radio"/>

[+ Create VLAN](#)

MTU:

Pin Group: [+ Create LAN Pin Group](#)

Operational Parameters

Adapter Performance Profile

Adapter Policy: [+ Create Ethernet Adapter Policy](#)

Dynamic vNIC Connection Policy: [+ Create Dynamic vNIC Connection Policy](#)

QoS Policy: [+ Create QoS Policy](#)

Network Control Policy: [+ Create Network Control Policy](#)

أخطر سياسة BIOS SRIOV المحددة مسبقاً. تمكن هذه الخطوة الإلزامية الإعدادات تحت إعدادات BIOS: تمكين تقنية المحاكاة الافتراضية (VT) والوصول المباشر إلى ذاكرة التخزين المؤقت في ظل خيارات متقدمة < المعالج. تتم الآن مقاطعة عملية إعادة التخطيط والترميز الافتراضي (VT) للإدخال/الإخراج الموجه الذي يتم تمكينه ضمن خيارات متقدمة < الإدخال/الإخراج الموجه من Intel.

Create Service Profile (expert)

1. Identify Service Profile
2. Networking
3. Storage
4. Zoning
5. vNIC/vHBA Placement
6. Server Boot Order
7. Maintenance Policy
8. Server Assignment
9. **Operational Policies**

Operational Policies
 Optionally specify information that affects how the system operates.

BIOS Configuration

If you want to override the default BIOS settings, select a BIOS policy that will be associated with this service profile

BIOS Policy: [+ Create BIOS Policy](#)

External IPMI Management Configuration

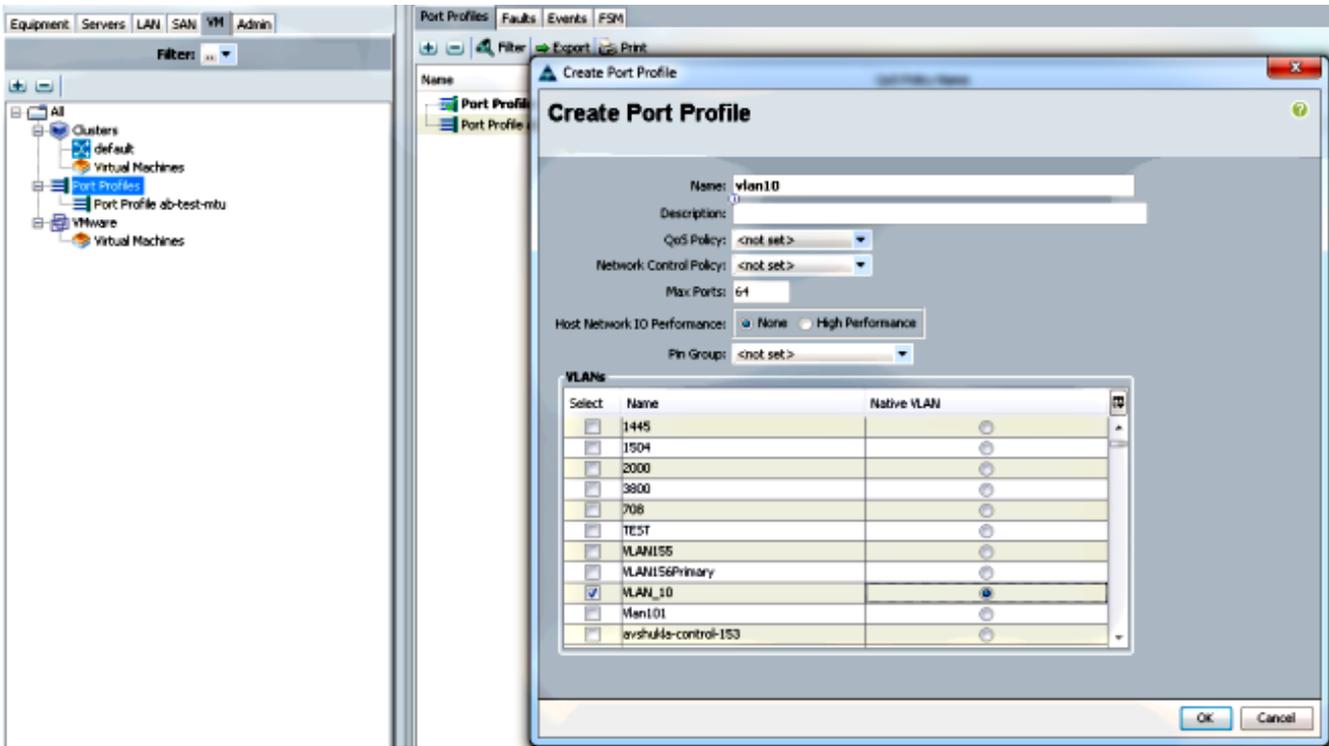
Management IP Address

Monitoring Configuration (Thresholds)

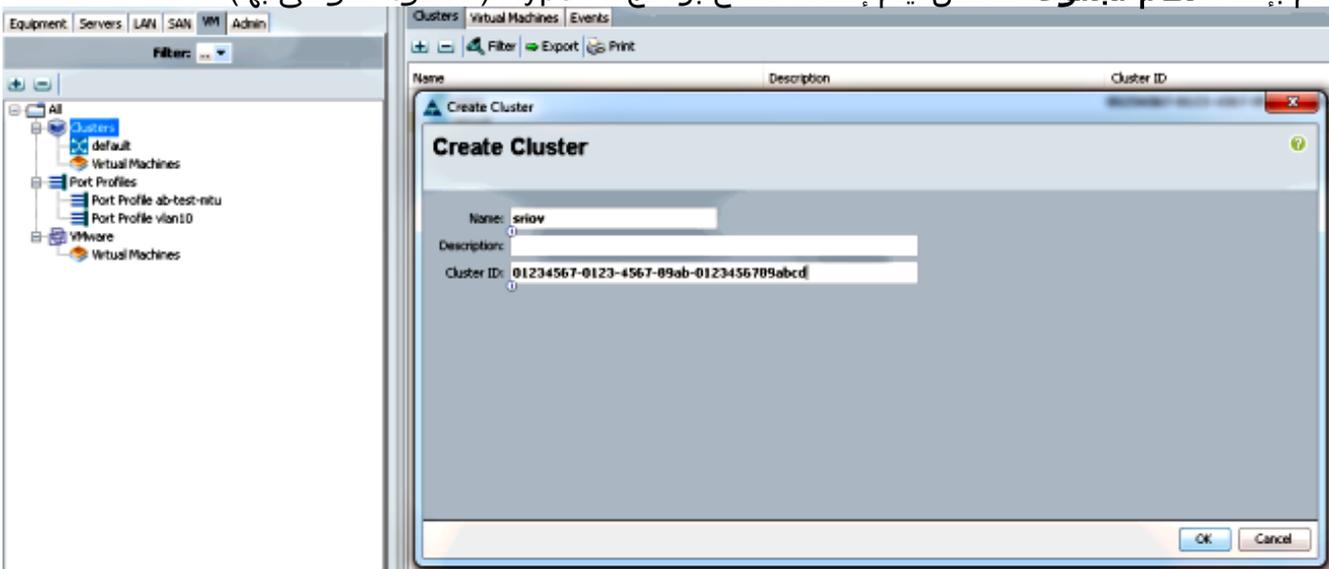
Power Control Policy Configuration

Scrub Policy

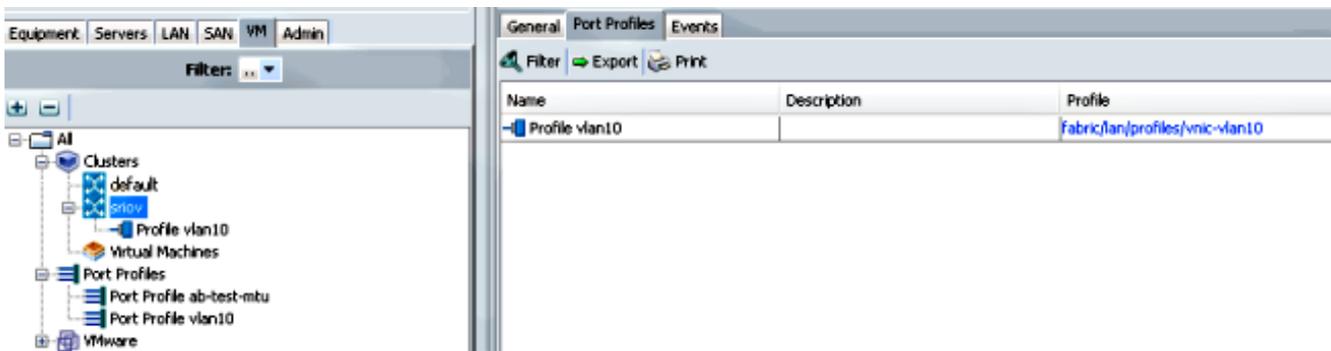
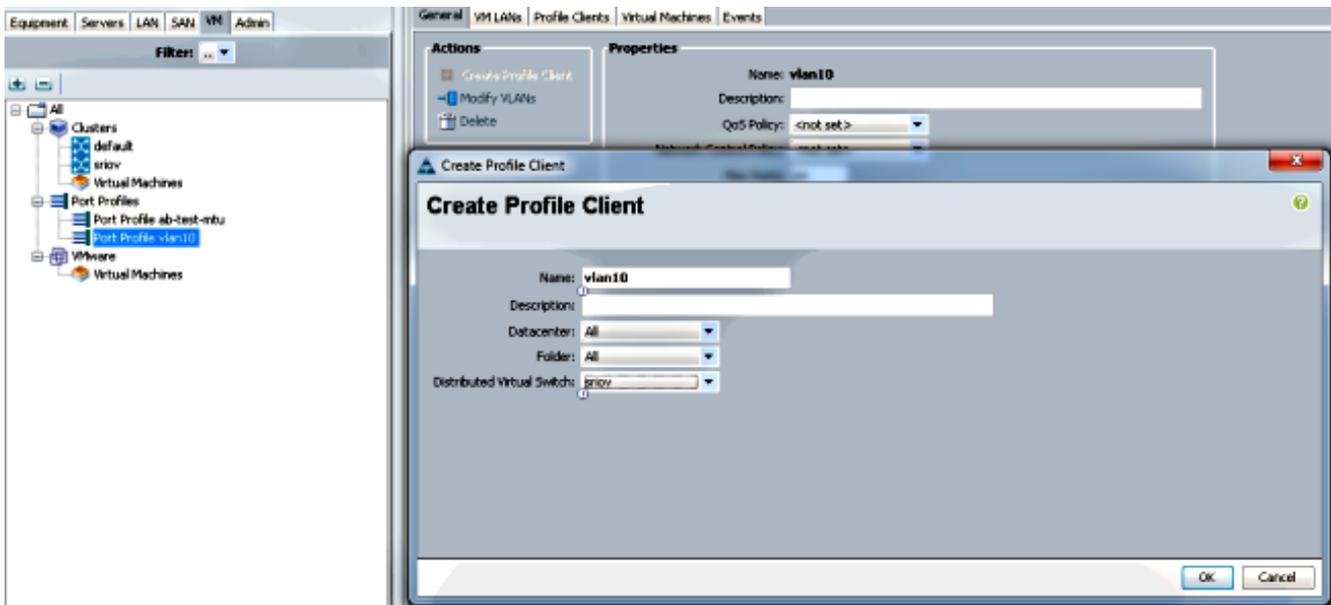
3. إنشاء ملف تعريف منفذ ومجموعة وعميل ملف تعريف منفذ.
 انتقل إلى VM < توصيفات المنافذ. إنشاء ملف تعريف منفذ. وهذا يحدد تكوين المنفذ الذي يتصل ب VM.



قم بإنشاء نظام مجموعة منفصل ليتم استخدامه مع برنامج Hyper-V (الخطوة الموصى بها).



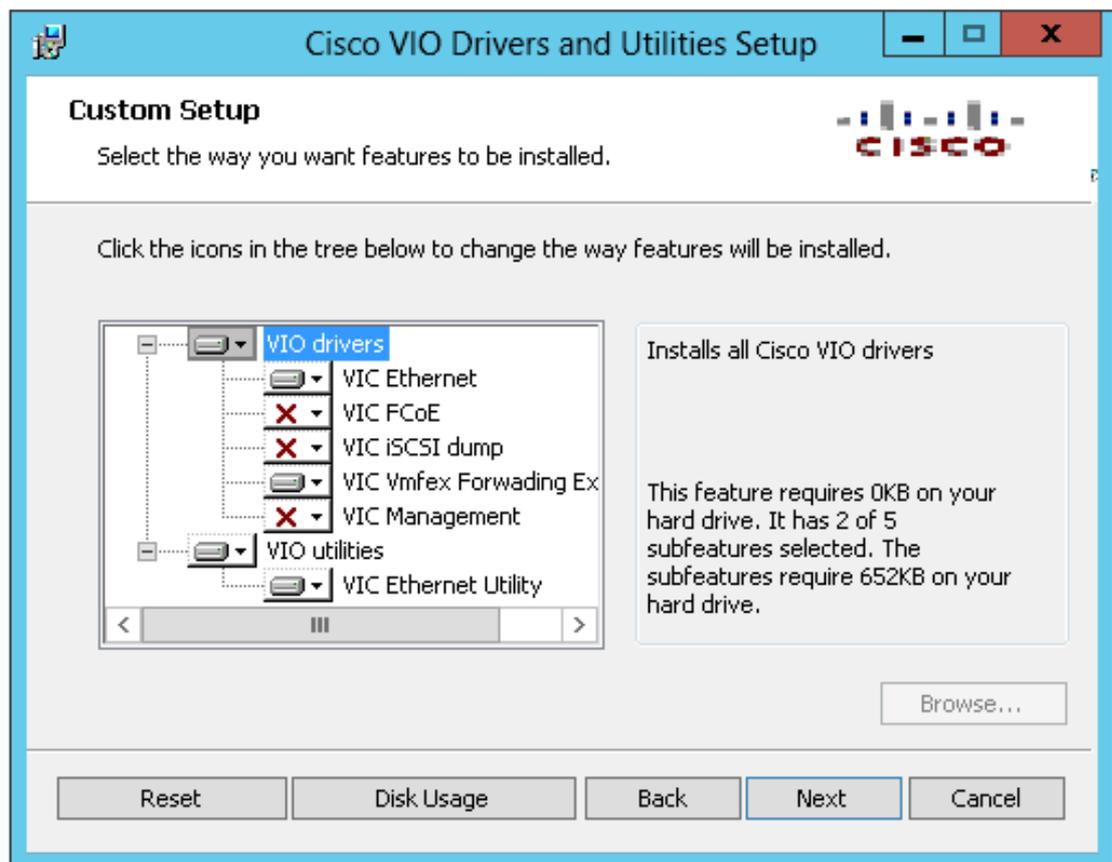
أربط ملفات تعريف المنافذ المطلوبة بهذه المجموعة.
انقر بزر الماوس الأيمن على ملف تعريف المنفذ، واختر إنشاء عميل ملف تعريف. اختر نظام المجموعة الذي أنشأته للمحول الظاهري الموزع. يظهر ملف تعريف المنفذ ضمن نظام المجموعة.



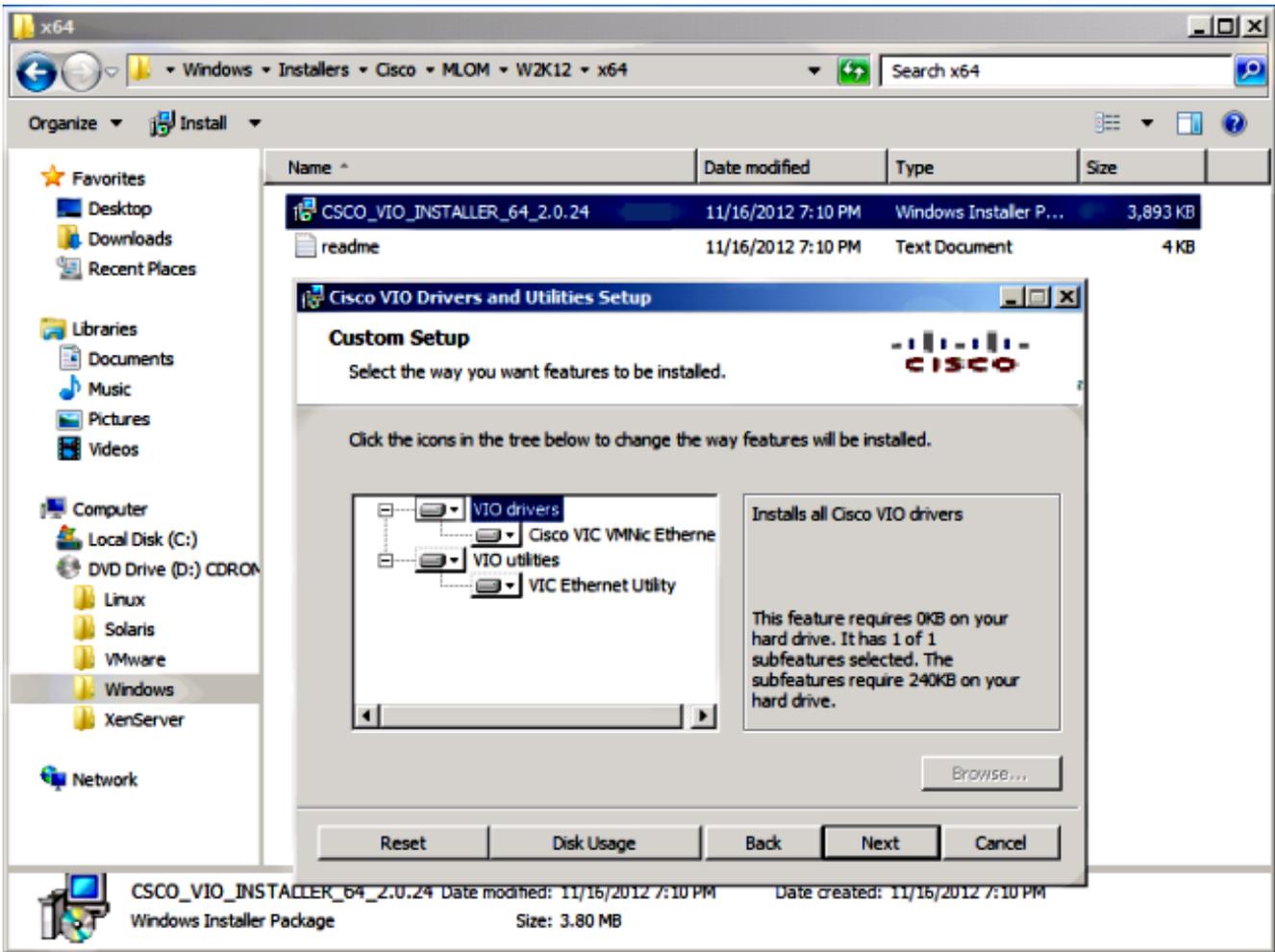
4. قم بتثبيت برامج تشغيل محول VF و VM-FEX و PF .
 قم بتثبيت برامج تشغيل PF وملحق تحويل VM-FEX على مضيف Windows 2012. قم بتنزيل حزمة برامج التشغيل من الفئة B. أستخدم ملف cisco_vio_installer_version.msi لهذا الغرض. على سبيل المثال، باستخدام حزمة برامج التشغيل (1a)2.1، ابحث عن cisco_vio_vio_installer_64_2.0.24.msi at [windows/Installers/cisco/<adapter>/W2k12/x64](#). قم بتشغيل الملف كمسؤول، ثم قم بتثبيت امتداد إعادة توجيه VMFex VIC و VIC Ethernet .

CD Drive (F:) CDRROM ▶ Windows ▶ Installers ▶ Cisco ▶ MLOM ▶ W2K12 ▶ x64

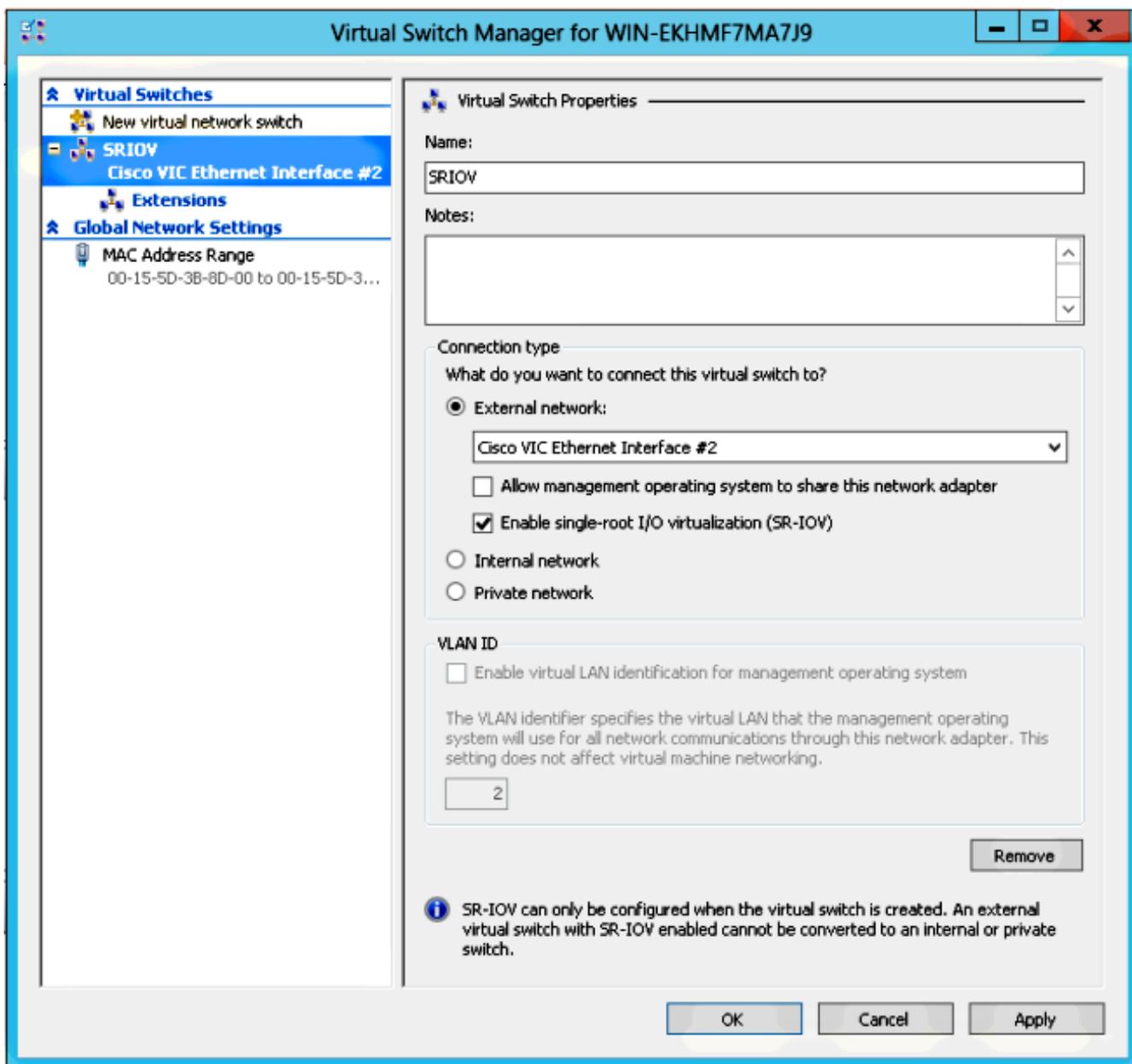
Name	Date modified	Type	Size
 CSCO_VIO_INSTALLER_64_2.0.24	11/16/2012 7:10 PM	Windows Installer ...	3,893 KB
 readme	11/16/2012 7:10 PM	Text Document	4 KB



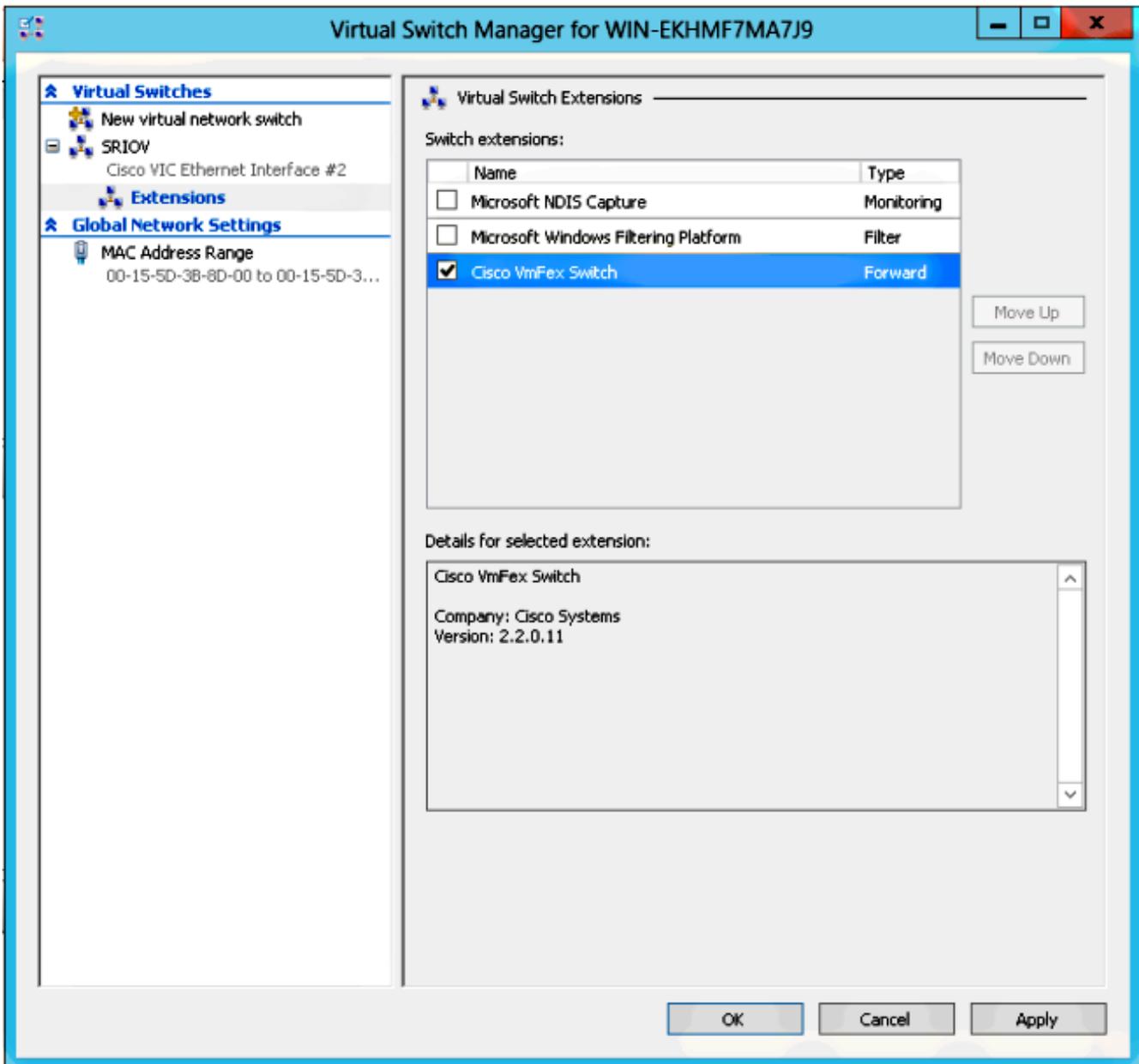
أستخدم نفس ملف MSI على VM، وقم بتثبيت برنامج تشغيل الإيثرنت VIC VMNic.



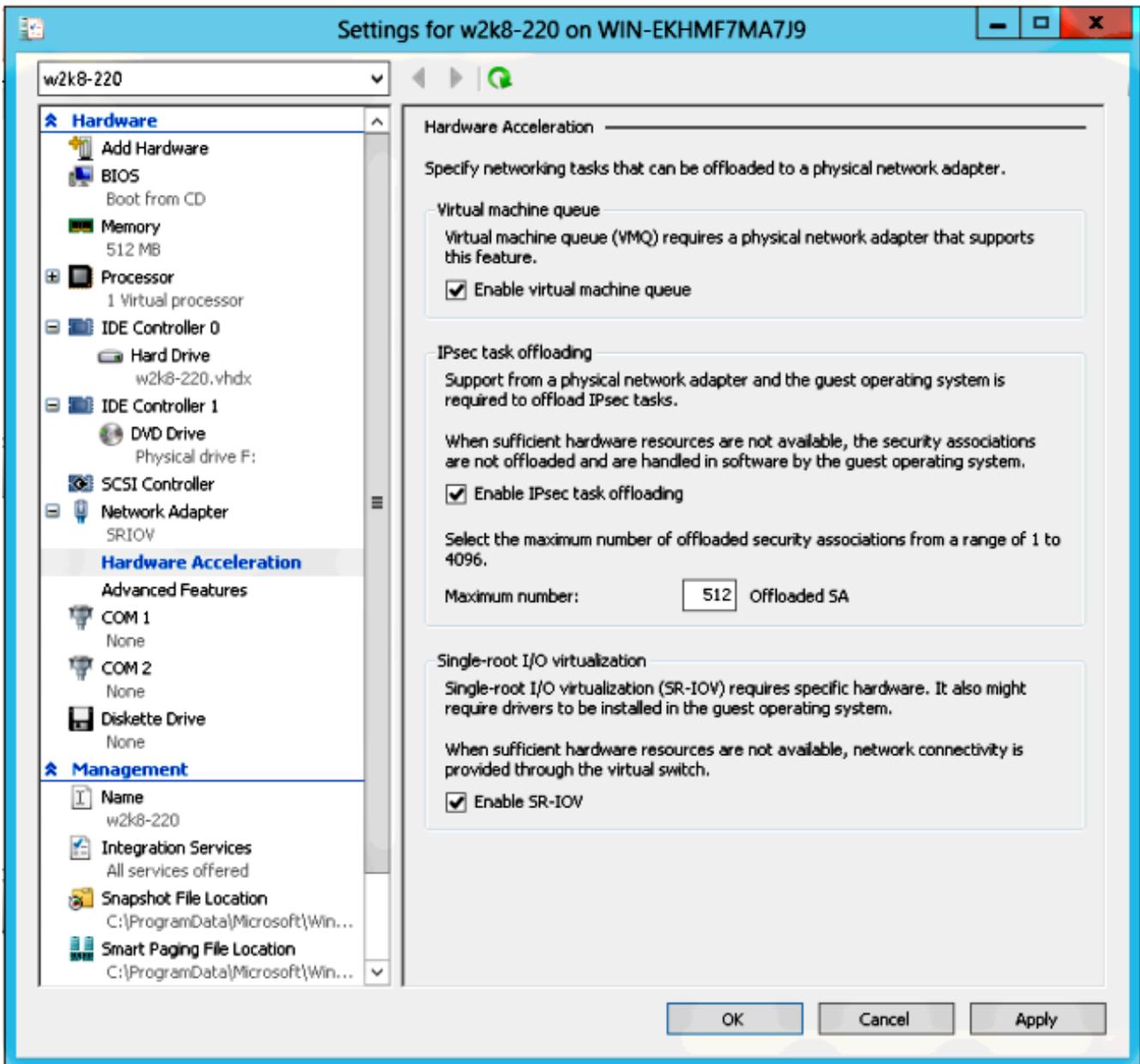
5. قم بإنشاء المحول الظاهري باستخدام برنامج Hyper-V Manager. على مصيف نظام التشغيل Windows 2012، قم بإنشاء محول ظاهري باستخدام مدير المحولات الظاهرية. يتم استخدام هذا المحول لـ SR-IOV. عند إنشاء المحول، أختَر تمكين المحاكاة الافتراضية للإدخال/الإخراج أحادية الجذر (SR-IOV). يتم تمكين هذا الإعداد فقط عند إنشاء المحول الظاهري.



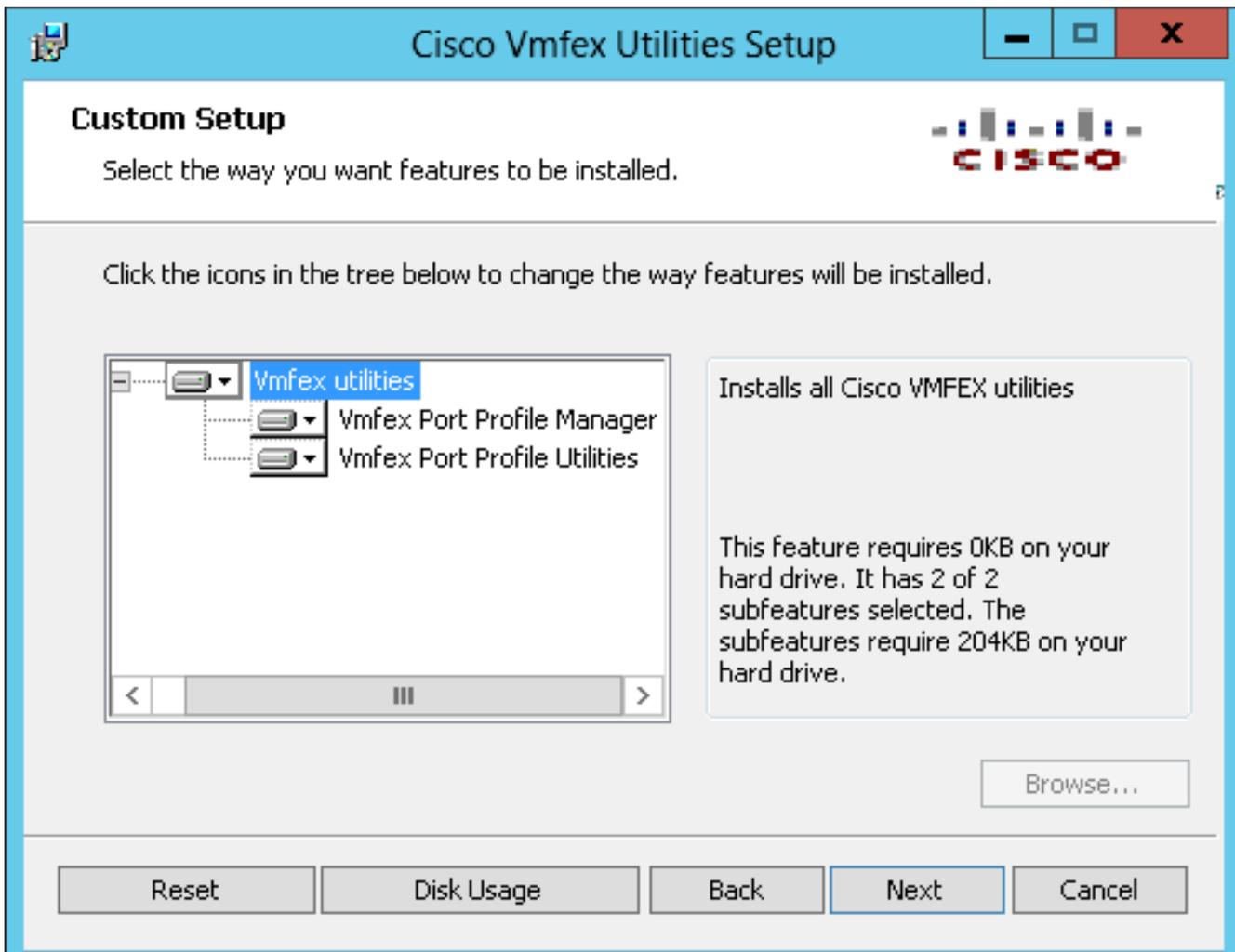
من قسم الملحقات، قم بتمكين امتداد إعادة توجيه محول VMFex من Cisco.



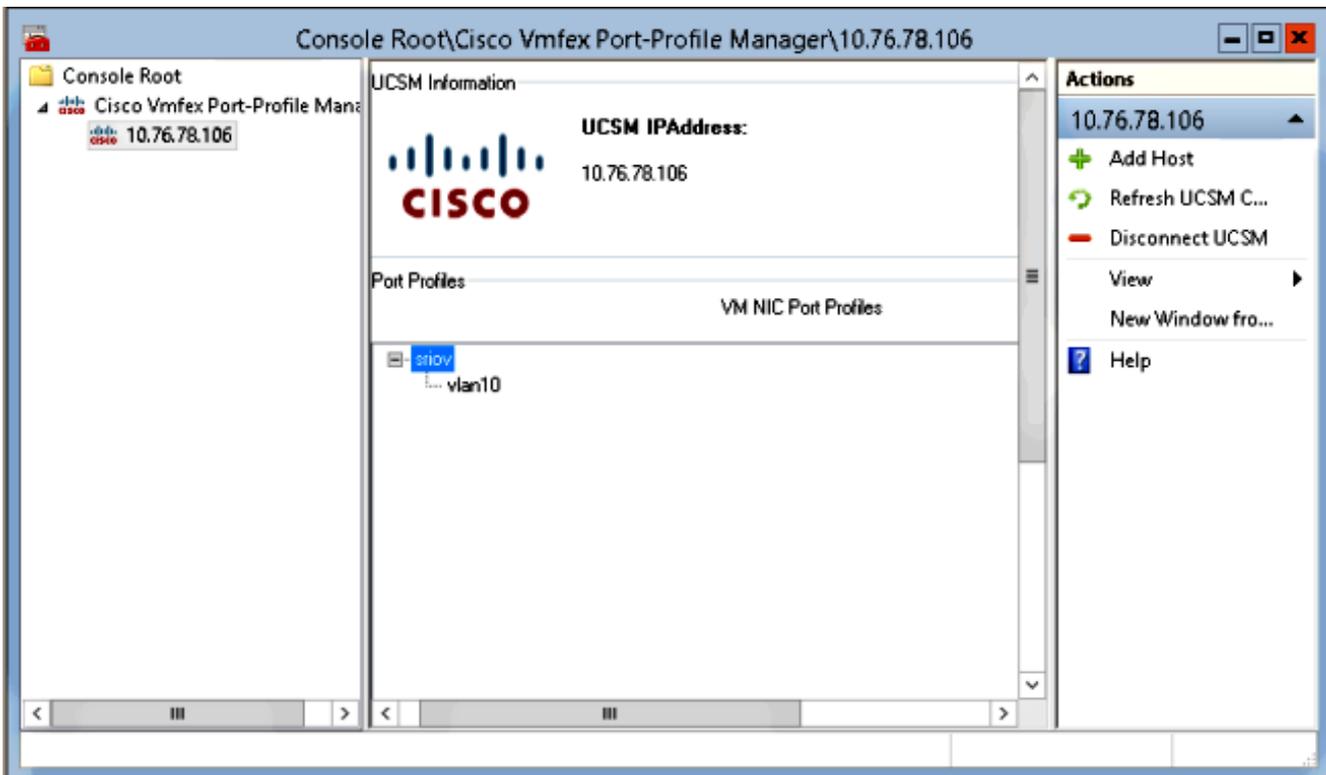
قم بإرفاق مهائن الشبكة الخاص ب VM الذي سيكون على VM-FEX بهذا المحول الظاهري الذي تم إنشاؤه حديثاً. أيضاً، من قسم تسريع الأجهزة، حدد خانة الاختيار تمكين SR-IOV.



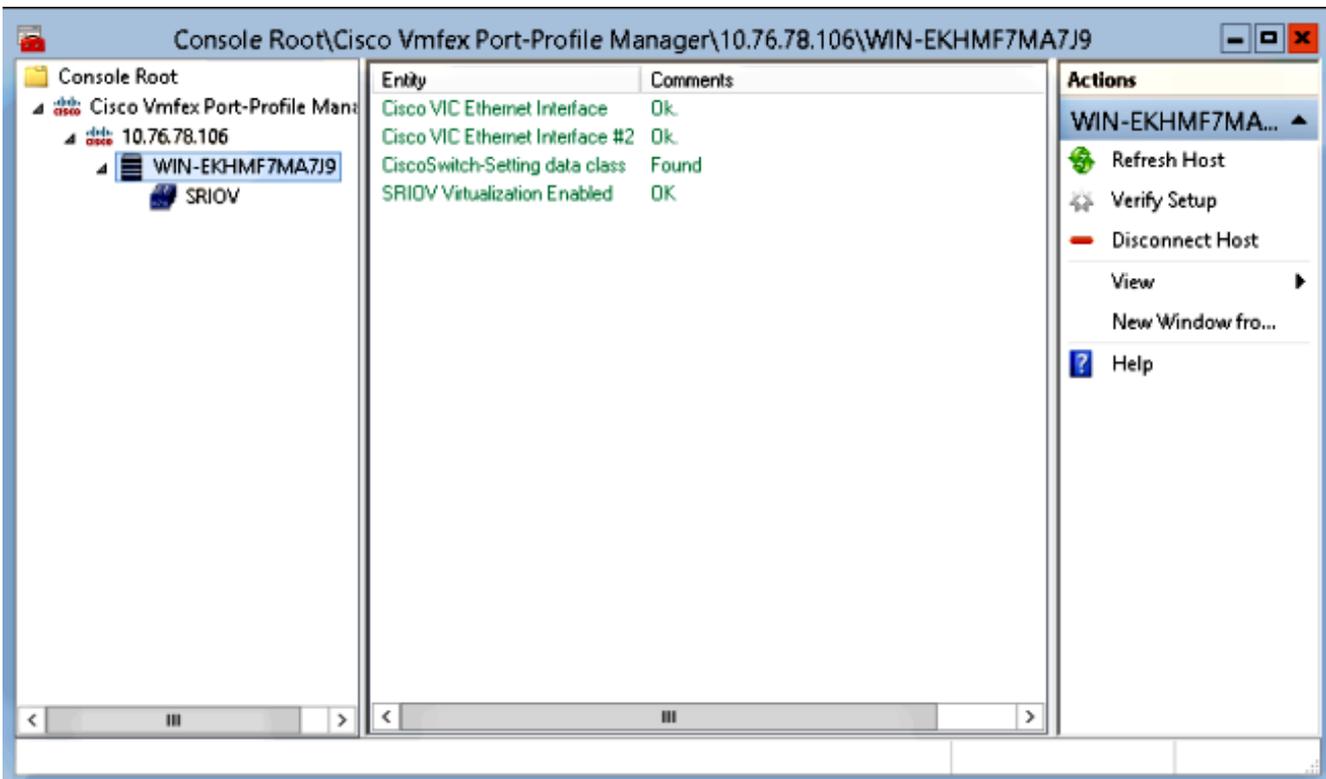
6. قم بتثبيت الأداة المساعدة لملف تعريف المنفذ والأداة الإضافية لإدارة ملف تعريف المنفذ. قم بتثبيت الأداة المساعدة VM-FEX Port-Profile على مضيف Hyper-V. كخيار، يمكنك تثبيت مدير ملف تعريف المنفذ أيضا. هذه في الأساس أداة إضافية لوحدة تحكم الإدارة من Microsoft (MMC). ويمكن تثبيته على أي جهاز يمكنه التحدث إلى برنامج UCS Manager ومضيف Hyper-V. أستخدم الأداة الإضافية لإدارة ملف تعريف المنفذ أو MS PowerShell لإضافة بطاقات واجهة الشبكة (NIC) الخاصة بالمضيف (VM) إلى ملفات تعريف منفذ VM-FEX.
- ملاحظة: في هذا المستند، يتم شرح خيار الأداة الإضافية لإدارة ملف تعريف المنفذ فقط. حاليا، تتوفر هذه الملفات في موقع شبكة مطور Cisco. قم بتنزيل أدوات VM-FEX للتطوير من [مركز مطوري Unified Computing UCS Manager](#). تحتوي حزمة zip على ملف باسم VMFEX_TOOLS_64_2.0.18.msi. قم بتشغيله كمسؤول، ثم قم بتثبيت الأدوات الضرورية. يتطلب تثبيت الأداة المساعدة لملف تعريف المنفذ إعادة تمهيد المضيف.



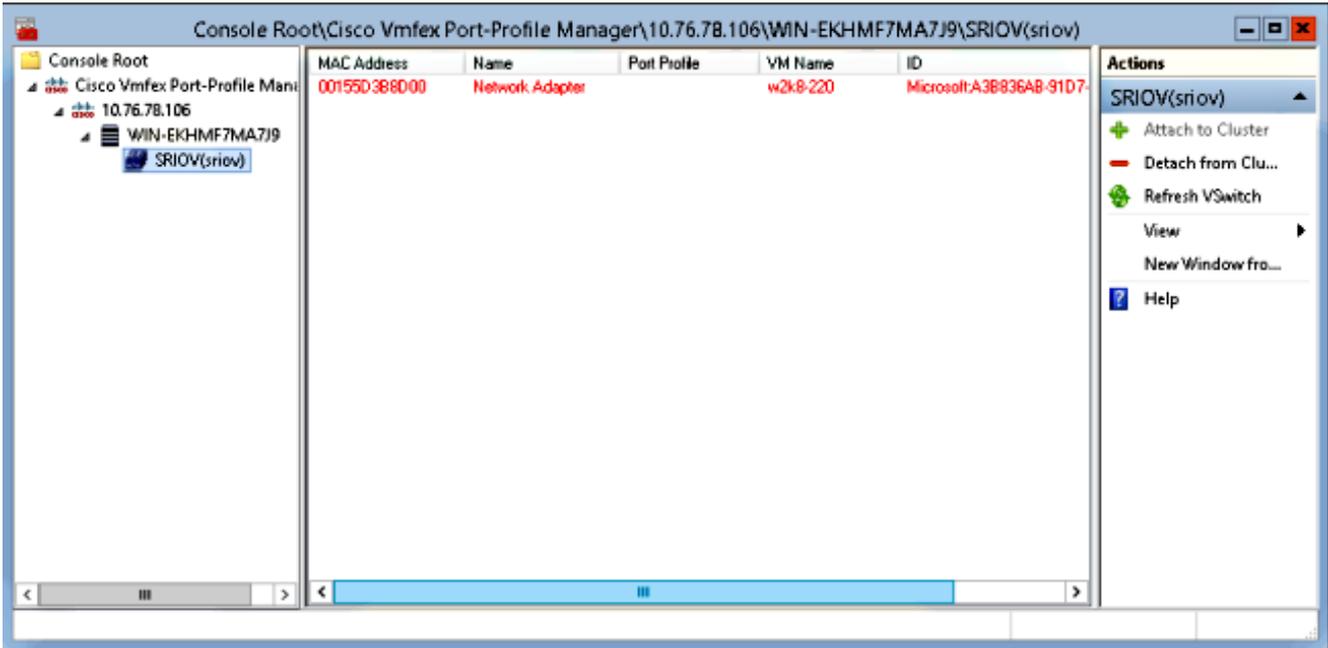
7. قم بإرفاق الجهاز الظاهري ب VM-FEX (مع الأداة الإضافية لإدارة ملف تعريف المنفذ هنا).
افتح Cisco VMFEX Port-Profile Manager من الاختصار على سطح المكتب أو من Program\Files\Cisco Systems\VIO Software\Utilities\Ethernet Utilities\VMFEX Utilities\Snap أيضا. طقطقت in order to صحت هو إلى ال UCSM، يضيف UCSM، وأدخل العنوان، username، وكلمة. وبمجرد إضافتها، فإنها تسرد المجموعات المتاحة وملفات تعريف المنافذ ضمن كل مجموعة.



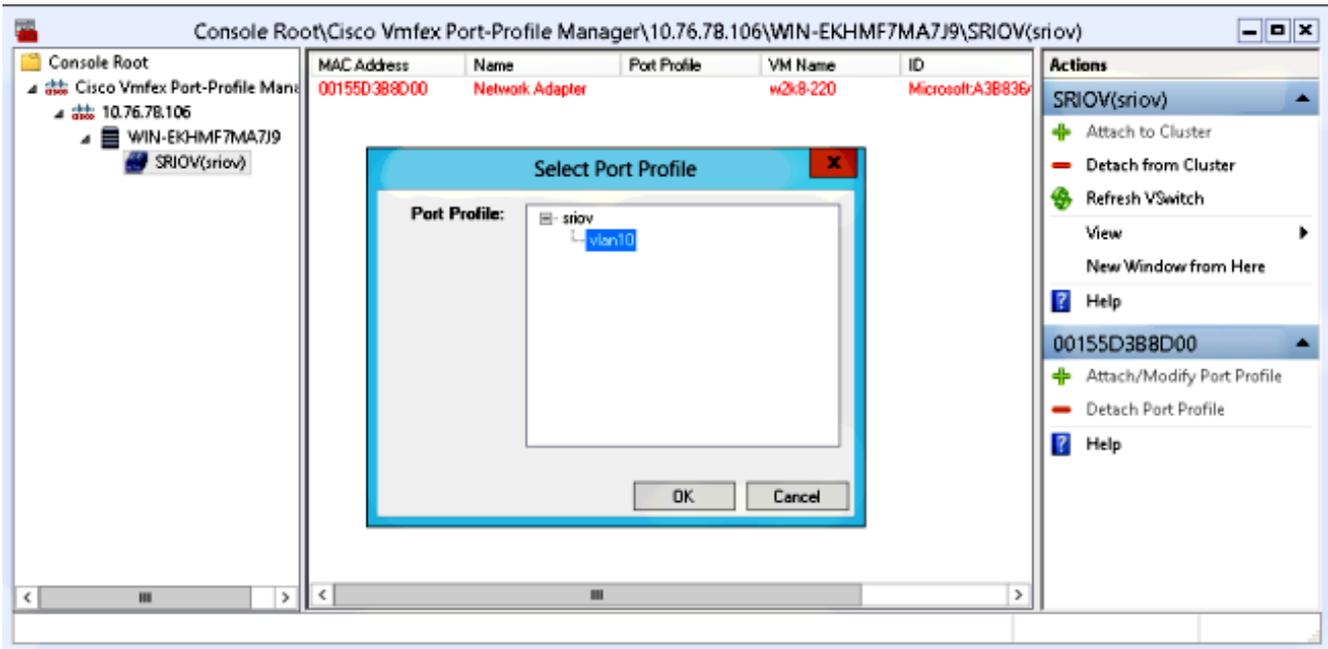
إضافة مضيف Hyper-V مع **إضافة مضيف**، مما يتيح لك خيار إضافة جهاز كمبيوتر محلي أو جهاز كمبيوتر بعيد. عند إضافة كمبيوتر بعيد، يمكن استخدام اسم المضيف إذا كان الجهاز الذي يشغل الأداة الإضافية لإدارة ملف تعريف المنفذ ومضيف Hyper-V في نفس المجال. إذا لم تكن هناك مساحة، فقم بإضافتها باستخدام عنوان IP. يجب أن تكون بيانات الاعتماد التي تم إدخالها هنا على شكل `username@domain` لمستخدمي المجال و `hostname\user` للمستخدمين المحليين. وبمجرد إضافتها، يتم عرض جميع المحولات الظاهرة التي تم تمكين SR-IOV فيها في المضيف كذلك.



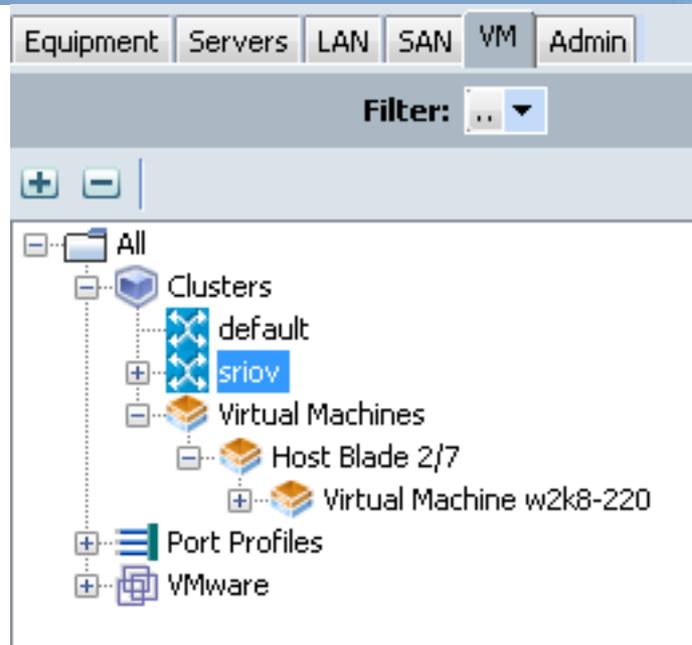
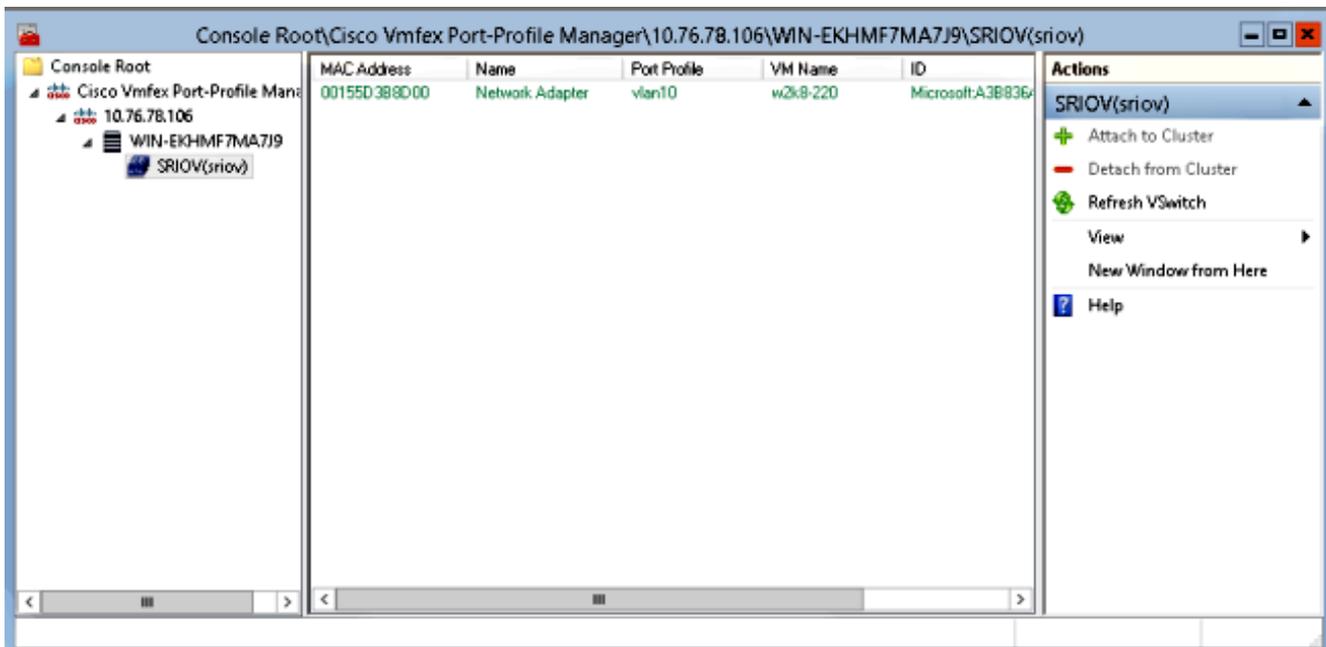
قم بإرفاق ملف تعريف المنفذ بنظام مجموعة باستخدام خيار **إرفاق نظام المجموعة**. بمجرد أن يتم إرفاقه، يظهر اسم نظام المجموعة بجوار اسم ملف تعريف المنفذ. لا يتم عرض اسم نظام المجموعة في حالة نظام



أخترت (in order to صحبت VM، ال NIC VM) أن يظهر في الجزء الأوسط، وطققة يربط/يعدل ميناء ملف تخصيص. يتم عرض ملفات تعريف المنافذ المتوفرة ضمن نظام المجموعة. أختر ملف تعريف المنفذ المناسب.



تتحول شاشة العرض بعد إضافتها من الأحمر إلى الأخضر لمهايين الشبكة. أيضا، يظهر ال VM كما هو مرفق من ال UCSM gui.



التحقق من الصحة

لا يوجد حالياً إجراء للتحقق من صحة هذا التكوين.

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

فيما يلي قائمة بالمشكلات الشائعة التي تواجهها عند تكوين VM-FEX باستخدام Hyper-V:

- لا يظهر المحول الظاهري عند إضافة المضيف باستخدام الأداة الإضافية لإدارة ملف تعريف المنفذ: لا يتم تمكين SR-IOV للمحول الظاهري داخل Hyper-V.
- لا يظهر اسم نظام المجموعة بجوار المحول الظاهري بعد إضافته إلى نظام المجموعة: إذا كان اسم نظام المجموعة <38 حرفاً (بما في ذلك الوصلة)، فيمكن أن يتسبب معرف تصحيح الأخطاء من Cisco CSCue71661 في هذه المشكلة.
- لا يمكنك إضافة UCSM باستخدام الأداة الإضافية للإدارة: تحقق من إمكانية الوصول إلى UCSM من عميل

الأداة الإضافية ومن تمكين HTTPS على UCS. أنت يستطيع دقت هذا على ال GUI من إدارة<إتصال إدارة<إتصال خدمات.

معلومات ذات صلة

- [دليل تكوين Hyper-V GUI ل Cisco UCS Manager VM-FEX، الإصدار 2.1](#)
- [PCI-SIG SR-IOV Primer: مقدمة إلى تقنية SR-IOV](#)
- [كل ما أردت معرفته عن SR-IOV في Hyper-V. الجزء الأول](#)
- [الدعم التقني والمستندات - Cisco Systems](#)

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نمة ومة مادختساب دن تسمل اذة Cisco تمةرت
ملاعلاء انء مء مء نمة دختسمل معد و تمة مء دقتل ةر شبل او
امك ةق قء نوك ت نل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مء ءرء. ةصاأل مء تءل ب
Cisco ةللخت. فرتمة مچرت مء دقء ةللأل ةل فارتحال ةمچرتل عم لاعل او
ىل إلمءءاد ءوچرلاب ةصوء و تامةرتل هذه ةقء نء اهءل وئس م Cisco
Systems (رفوتم طبارل) ةل صأل ةل ءل ءن إل دن تسمل