UCS نيوكت لاثم ىلع Windows 2012 NPIV

المحتويات

المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
التكوين
الترحيل المباشر
الترحيل السريع
التحقق من الترحيل المباشر
استكشاف الأخطاء وإصلاحها
مشاكل مشتركة
مسو
معلومات ذات صلة

المقدمة

يوضح هذا المستند كيفية تكوين المحاكاة الظاهرية لمعرف Windows Server 2012 N_Port NPIV على نظام الحوسبة الموحدة (UCS) الإصدار 2.1(2a). باستخدام هذه الميزة، يمكن للجهاز الظاهري (VM) الذي يعمل على خادم مشاركة مهايئ واحد، ولا يزال لديه وصول مستقل إلى وحدة التخزين المحمية الخاصة به.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

توصي Cisco بأن تكون لديك معرفة بالمواضيع التالية:

- برنامج تشغيل وحدة تحكم واجهة الشبكة (fNIC) ل Windows Fabric Network Interface Controller المتوافقة مع برنامج UCS Manager (UCSM)، الإصدار 2.1(2)
- صورة البرنامج الثابت لبطاقة الواجهة الظاهرية (VIC) UCSM الإصدار 2.1(2)
- UCSM الإصدار 2.1(2) على Fabric Interconnect/وحدات الإدخال/الإخراج (IOMs)
- ضيوف برنامج Hyper-V 2012 و Windows 2012

المكونات المستخدمة

تستند المعلومات الواردة في هذا المستند إلى إصدارات البرامج والمكونات المادية التالية:

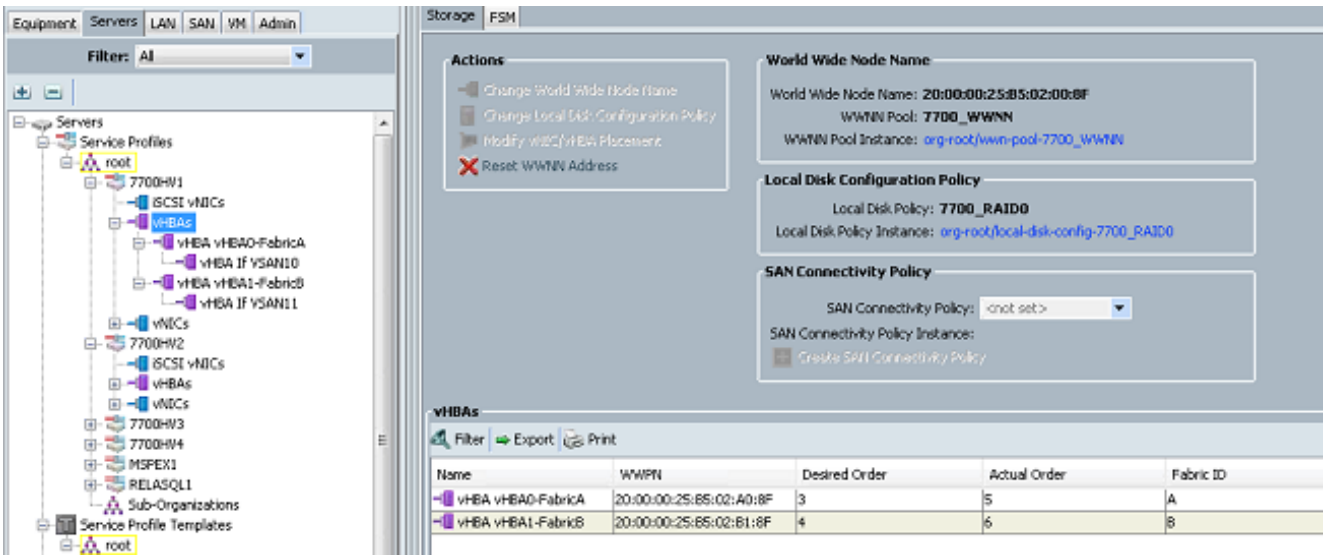
- Hyper-V، الإصدار 3.0
- نظام التشغيل Windows Server 2012
- تخزين NetApp
- هيكل UCS ومنافذ ربط البنية والخوادم من السلسلة B
- سلسلة مبدلات Cisco Nexus 5000

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

التكوين

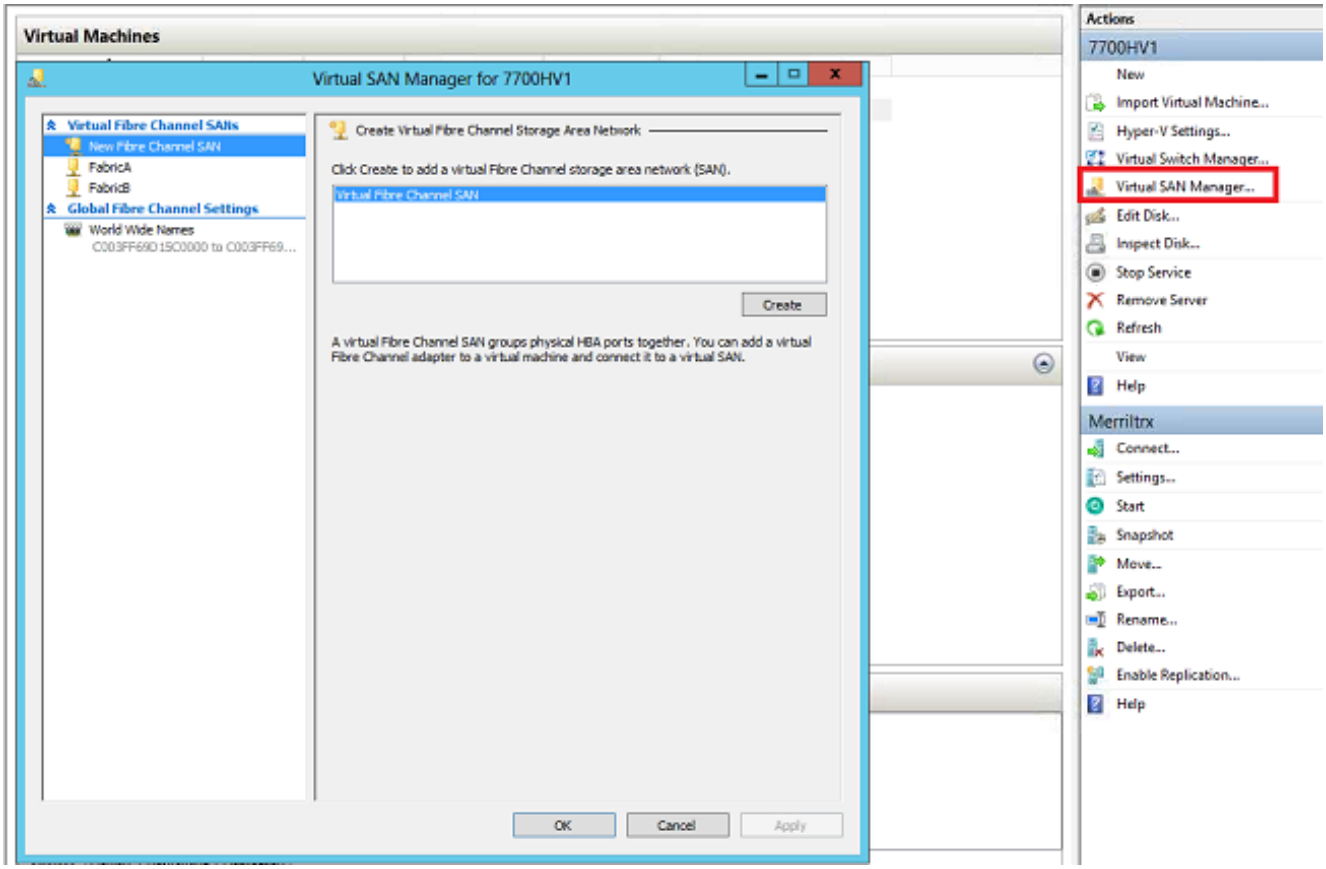
أتمت هذا steps in order to شكلت NPIV:

1. من منظور UCS، يجب عليك تكوين ملف تعريف الخدمة الخاص بك باستخدام مهايئي ناقل مضيف (vHBA) ظاهريين، أحدهما لكل بنية. تعرض هذه الصورة بطاقات vHBAs لملف تعريف خدمة واحد. يمكنك ربط أسماء المنافذ العالمية (WWPN) بملف تعريف الخدمة في الإخراج الذي يتم عرضه لاحقا في المستند.
ملاحظة: عند إستخدام وحدات التخزين على شبكة منطقة التخزين (SAN) لتمهيد الأجهزة المضيفة التي تعمل ببرنامج Hyper-V، **يوصى بشدة** باستخدام مجموعة منفصلة من مهايئات الناقل المضيف (HBA) لحركة مرور الأجهزة الافتراضية (VM) وتمهيد الأجهزة. يوضح هذا المثال تكوين أساسي باستخدام مهايئات الناقل المضيف (vHBA).

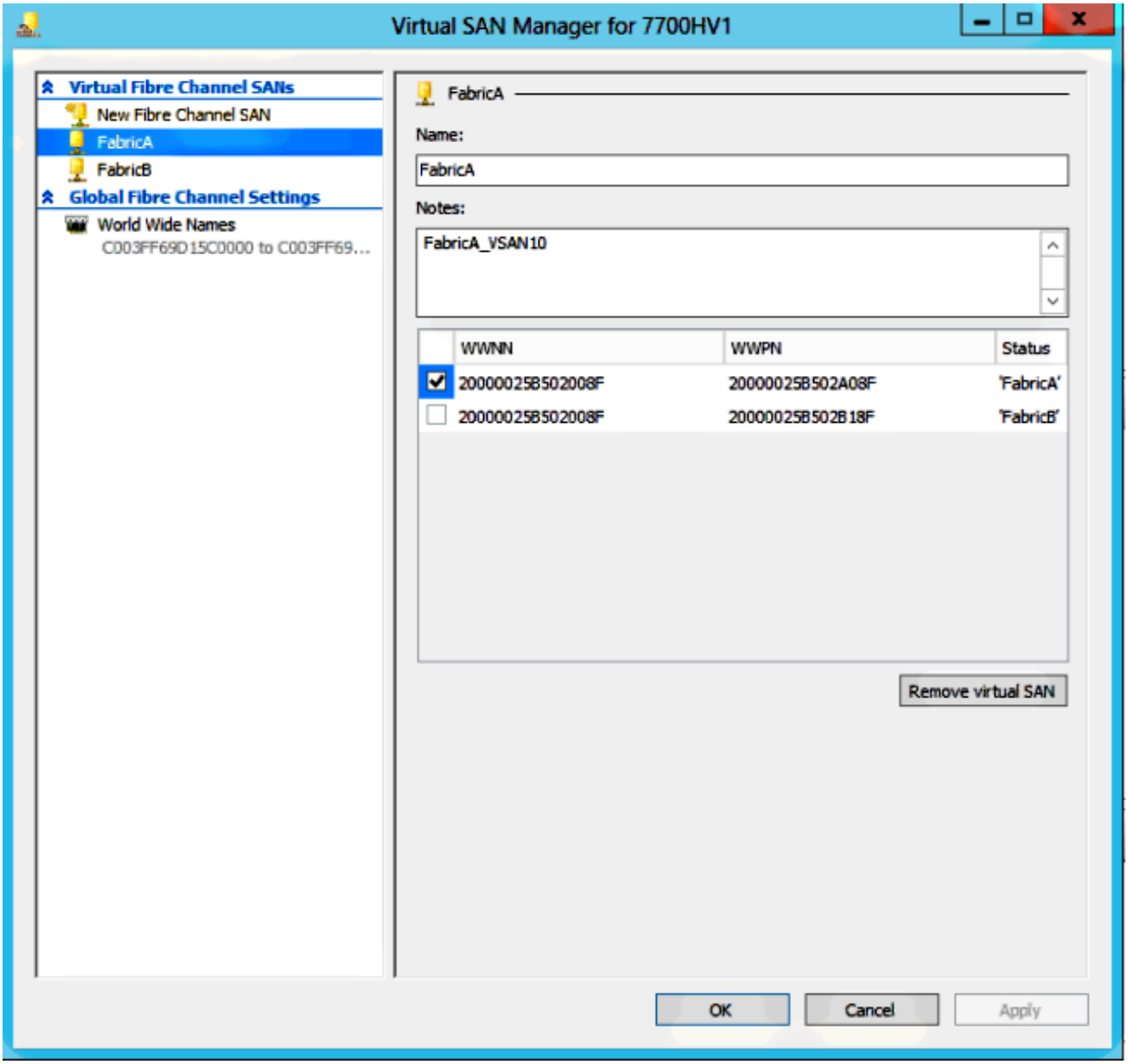


2. تمتع بتكوين شبكة منطقة التخزين الظاهرية (VSAN) من برنامج Hyper-V Manager. أنت ينبغي خلقت إثنان VSANs، واحد ل كل بناء. عندما تقوم بإنشاء شبكة VSAN في الأجهزة المضيفة الأخرى لبرنامج Hyper-V، فتأكد من إستخدام نفس الأسماء، وإلا، فإن الترحيل المباشر لا يعمل. انقر فوق **المضيف**، ثم انقر فوق برنامج

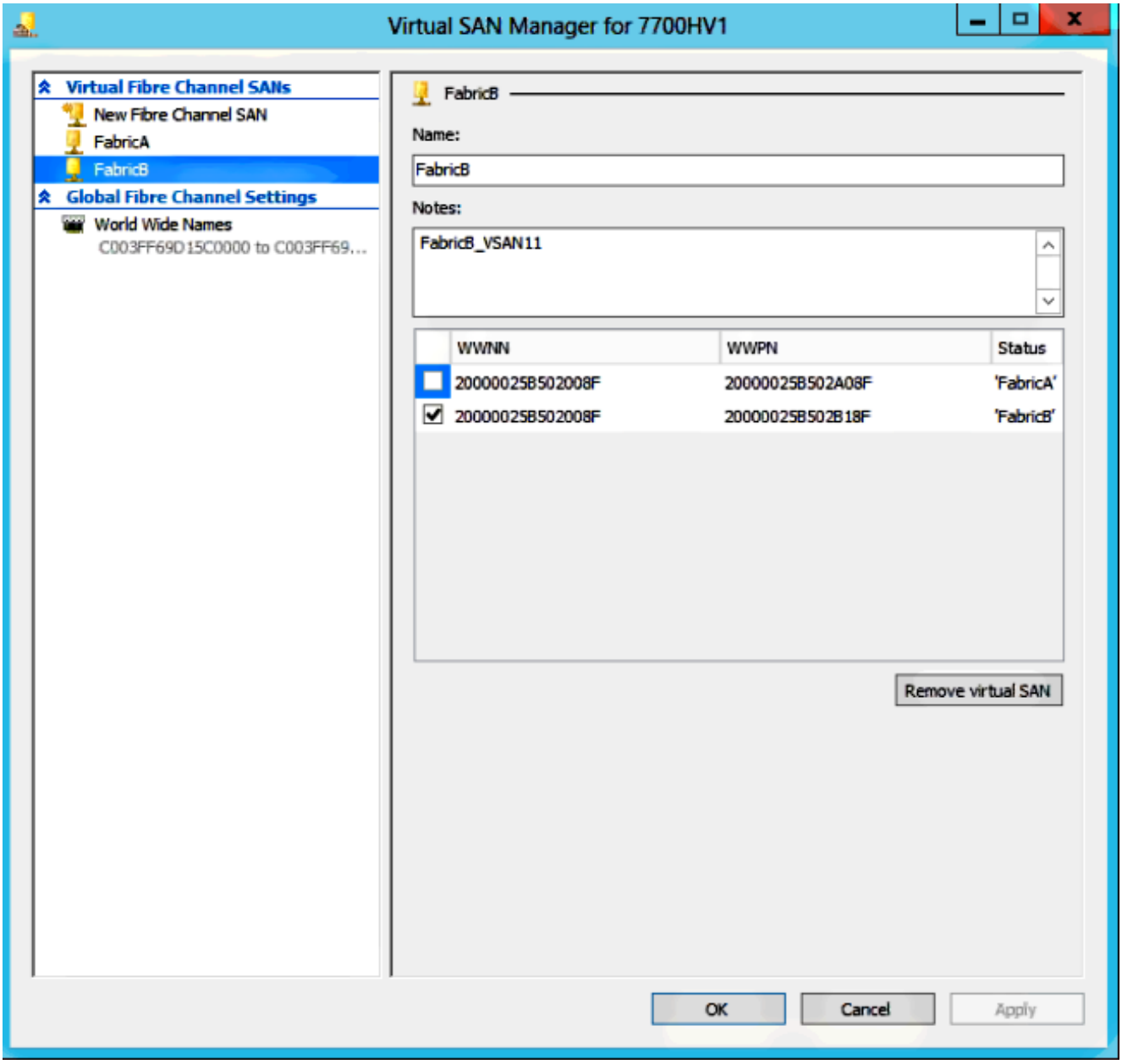
إدارة شبكة التخزين (SAN) الظاهرية.



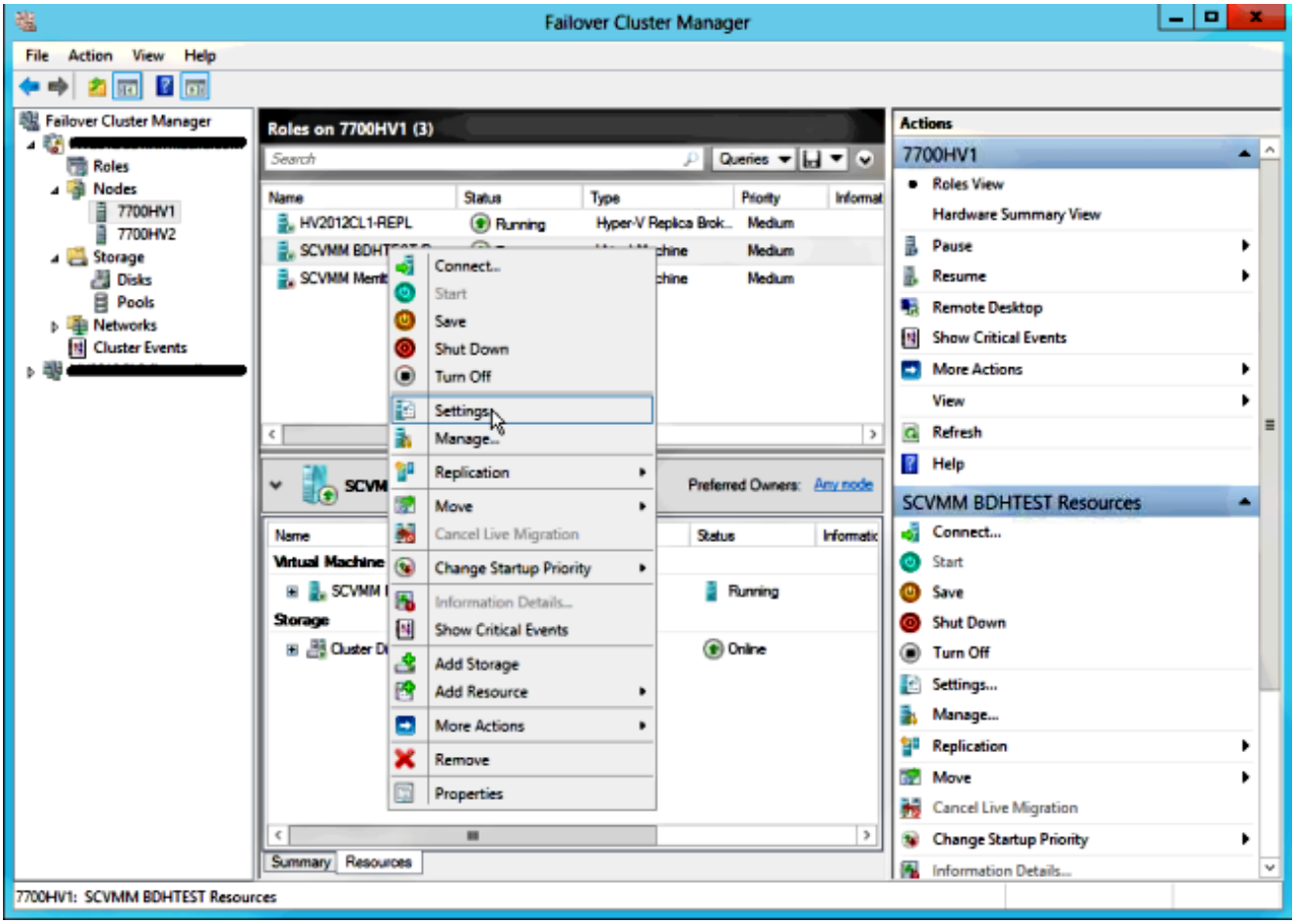
3. قم بإنشاء **شبكة تخزين (SAN) لقناة ليفية** جديدة تسمى FabricA، وحدد **اسم العقدة الواسعة العالمية (WWPN)/WPN)** الذي يتوافق مع vHBA0-FabricA.



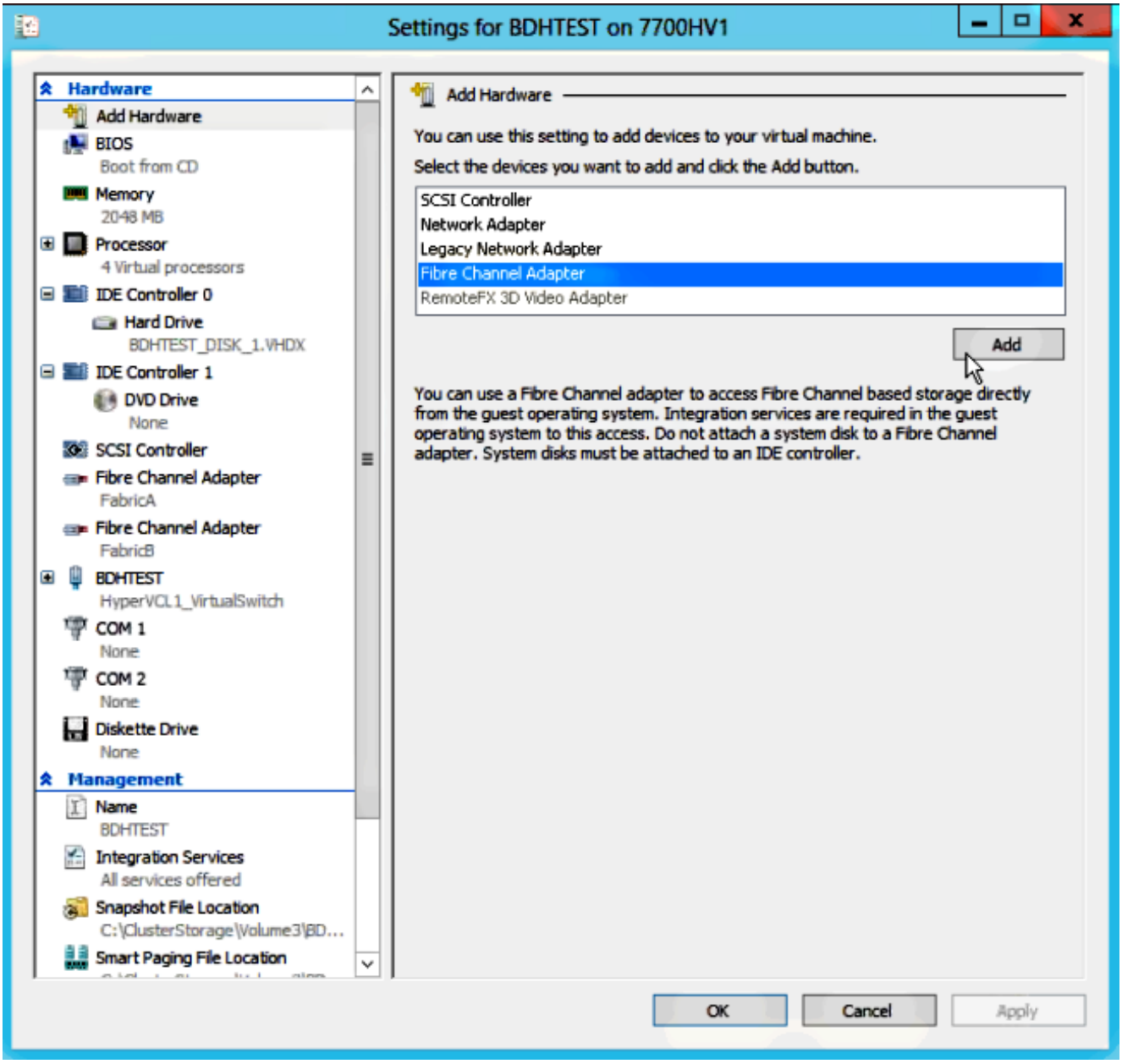
4. إضافة **FabricB**، وتحديد **WWNN/WPN** الذي يتوافق مع vHBA1-FabricB.



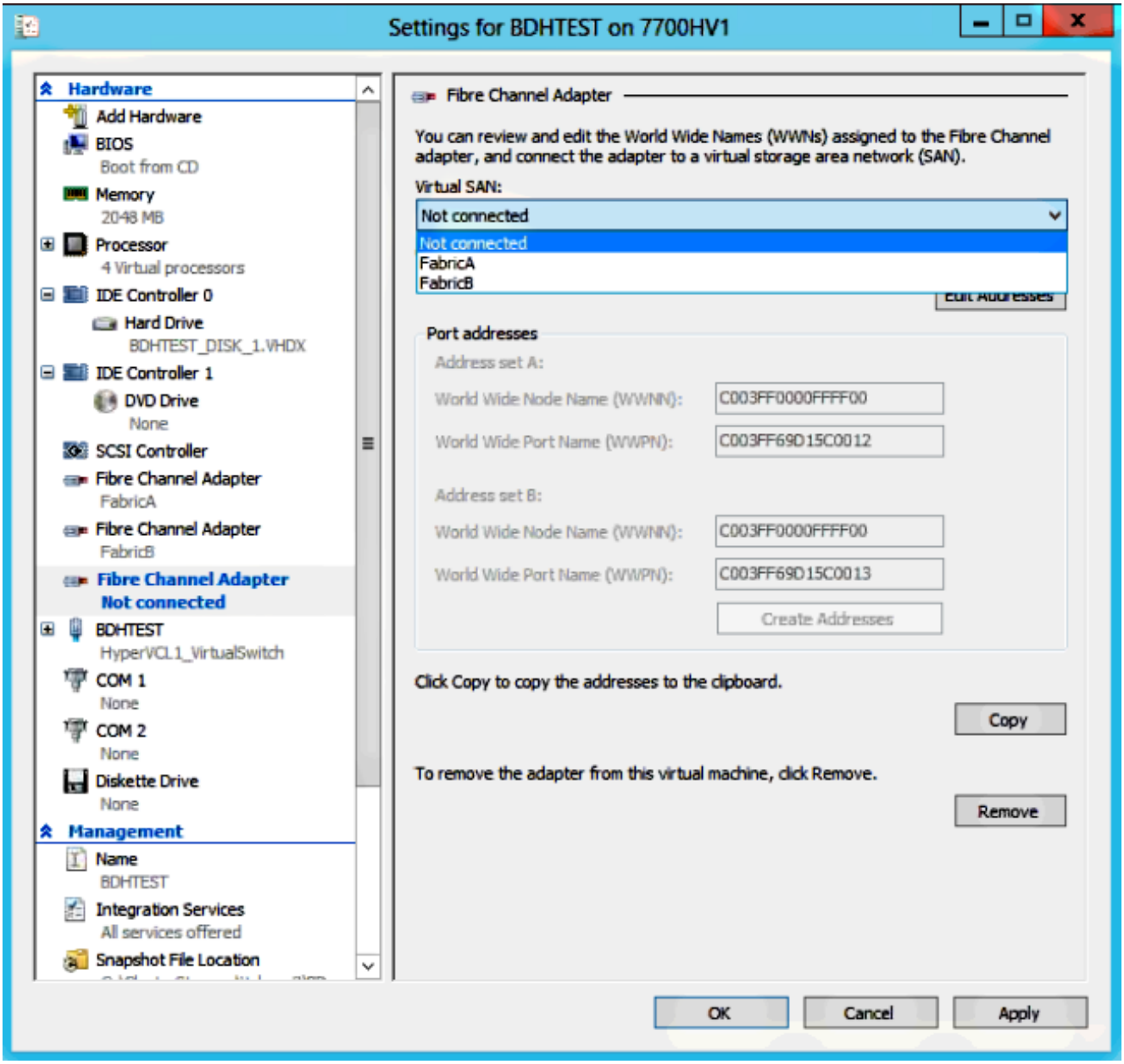
5. قم بتكوين الإعدادات ل Windows Server 2012 VM، وأضف مهايئين للقنوات الليفية. مع إيقاف تشغيل الجهاز الظاهري (VM)، انقر بزر الماوس الأيمن واختر **الإعدادات**. ويتم القيام بذلك باستخدام "إدارة مجموعات تجاوز الفشل" لأن هذه الأجهزة المضيفة هي جزء من نظام مجموعة.



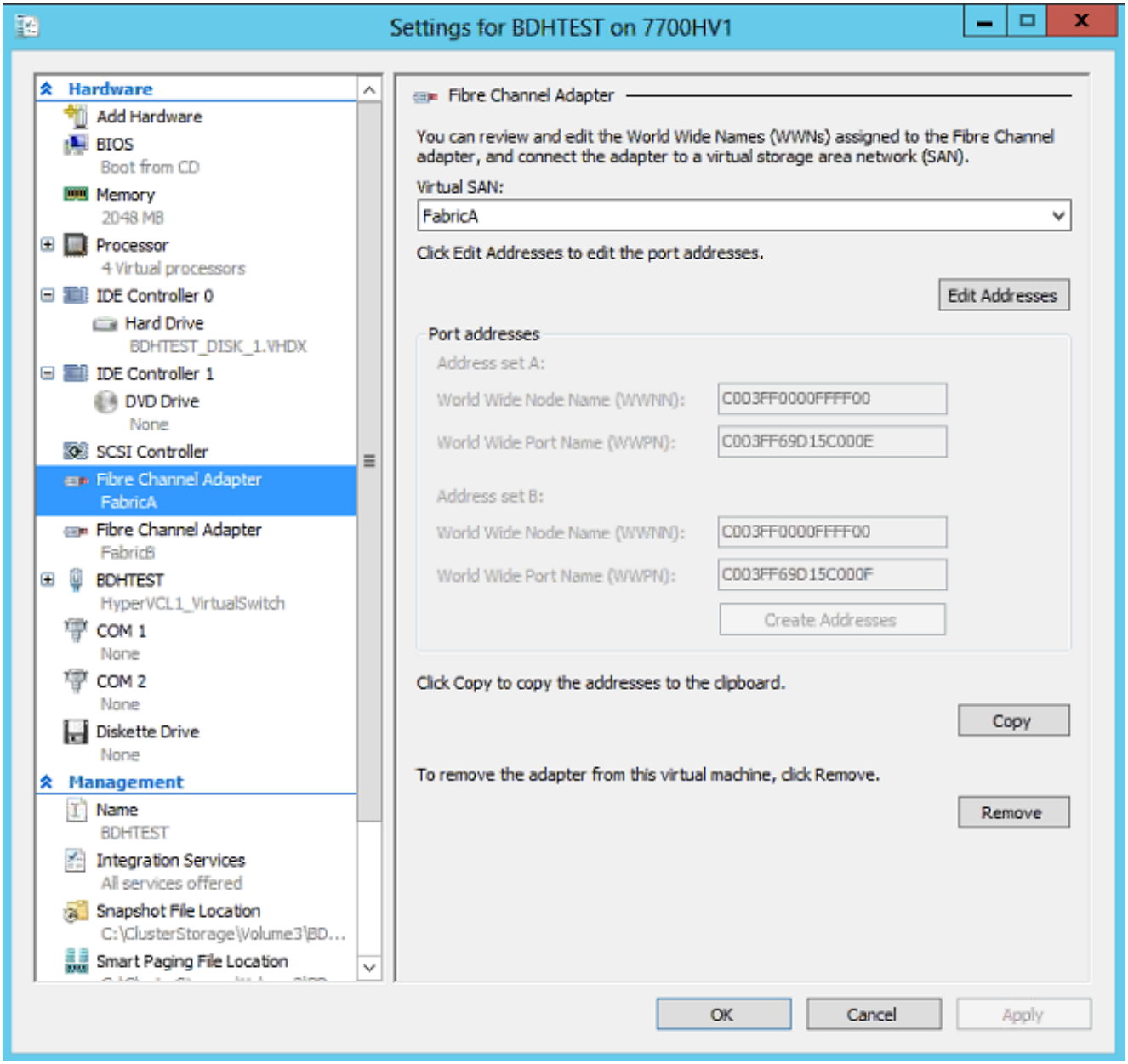
6. انقر على **إضافة جهاز**، ثم حدد **مهايئ قناة ليفية**، ثم انقر على **إضافة**.

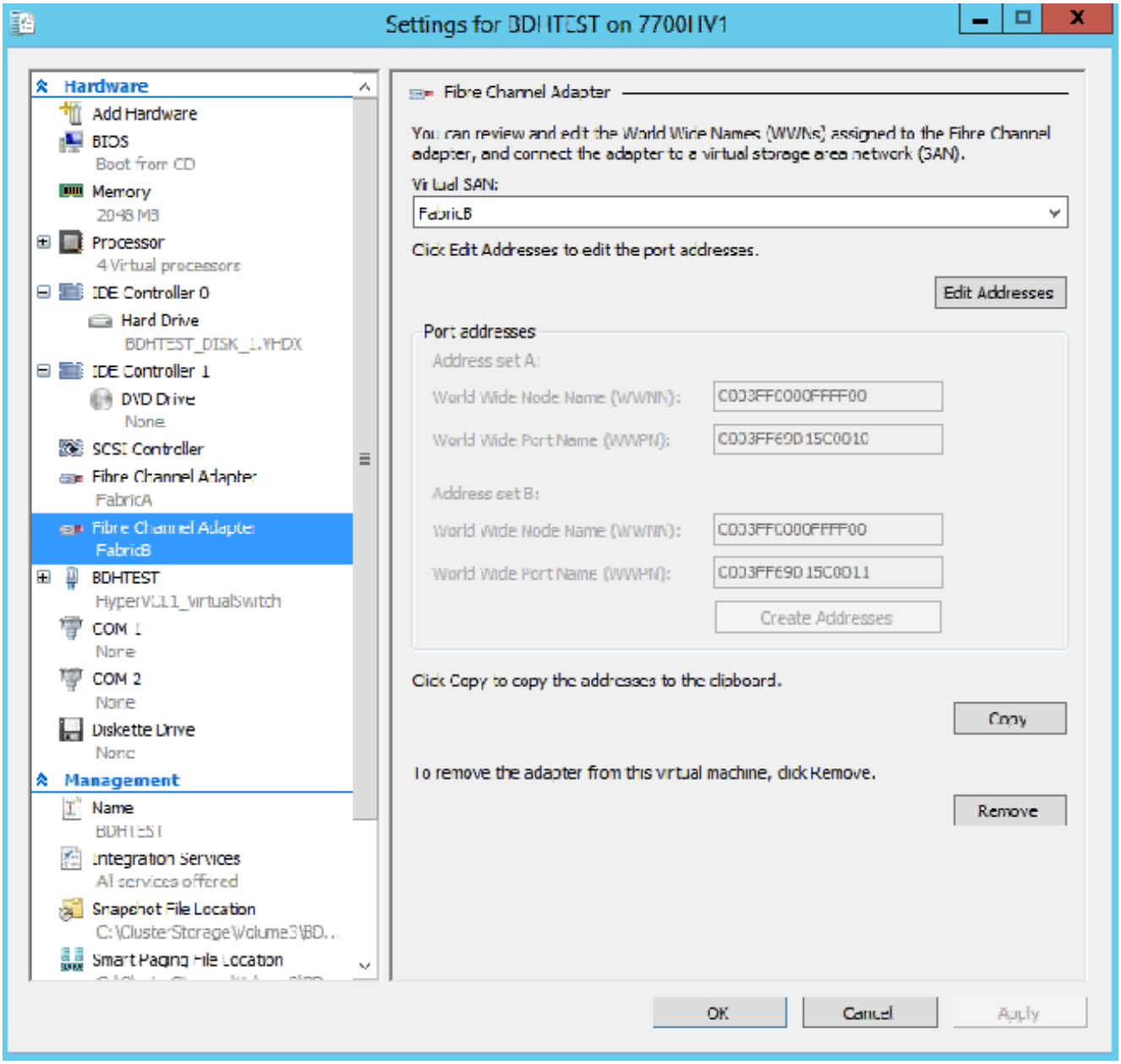


7. حدد **شبكة منطقة تخزين (SAN) افتراضية FabricA** للمهايئ الأول و**شبكة منطقة تخزين (SAN) افتراضية FabricB** للمهايئ الثاني.



تظهر هذه الصور كلا من المهايئات وشبكات WWNN/WPNs المقابلة لها.


Settings for BDHTEST on 7700HV1
Hardware
Add Hardware
BIOS
Boot from CD
Memory
2048 MB
Processor
4 Virtual processors
IDE Controller 0
Hard Drive
BDHTEST_DISK_1.VHDX
IDE Controller 1
DVD Drive
None
SCSI Controller
Fibre Channel Adapter
FabricA
Fibre Channel Adapter
FabricB
BDHTEST
HyperVCL1_VirtualSwitch
COM 1
None
COM 2
None
Diskette Drive
None
Management
Name
BDHTEST
Integration Services
All services offered
Snapshot File Location
C:\ClusterStorage\Volume3\BD...
Smart Paging File Location
Fibre Channel Adapter
You can review and edit the World Wide Names (WWNs) assigned to the Fibre Channel adapter, and connect the adapter to a virtual storage area network (SAN).
Virtual SAN:
FabricA
Click Edit Addresses to edit the port addresses.
Edit Addresses
Port addresses
Address set A:
World Wide Node Name (WWNN):
C003FF0000FFFF00
World Wide Port Name (WWPN):
C003FF69D15C000E
Address set B:
World Wide Node Name (WWNN):
C003FF0000FFFF00
World Wide Port Name (WWPN):
C003FF69D15C000F
Create Addresses
Click Copy to copy the addresses to the clipboard.
Copy
To remove the adapter from this virtual machine, click Remove.
Remove
OK
Cancel
Apply



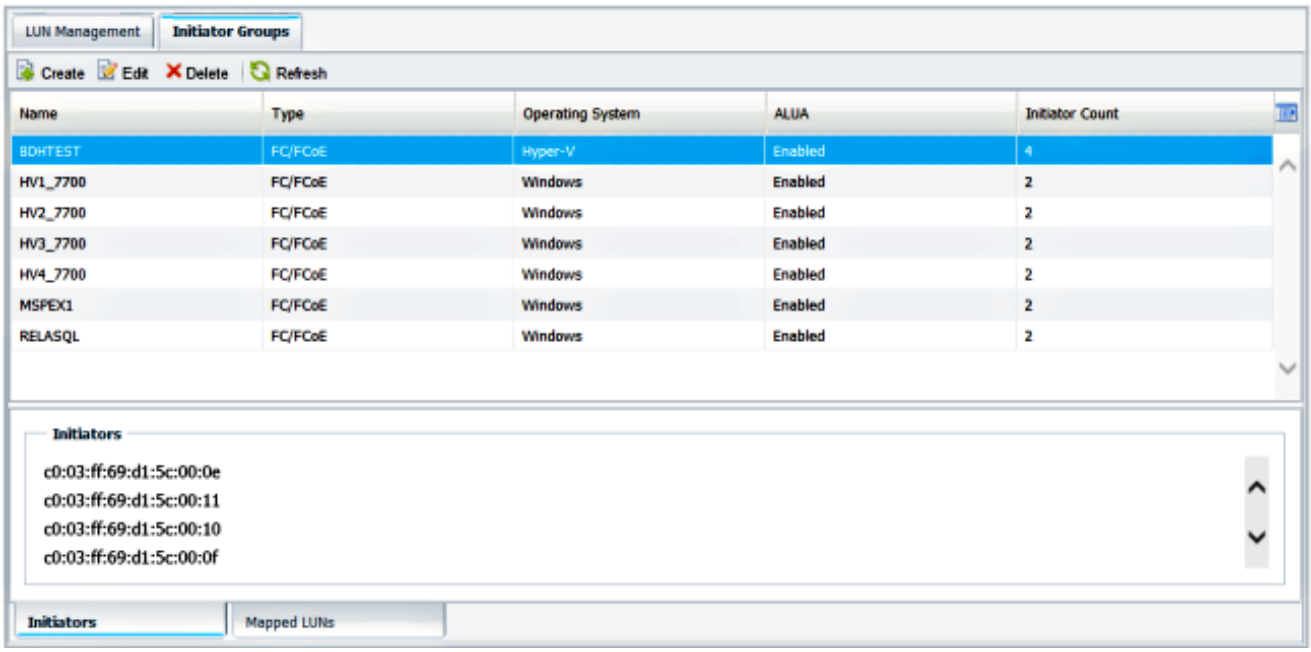
8. إضافة تقسيم المناطق على محولات Nexus 5k.

هنا مثال على كيف يمكن أن يبدو محول Nexus 5000 Series (لا يتم عرض تقسيم WPN ل UCS vHBAs):

```
Zoning for HYVERTEST Fabric A !

fcalias name HYPERVTEST vsan 10
member pwwn c0:03:ff:69:d1:5c:00:0e
member pwwn c0:03:ff:69:d1:5c:00:0f

zone name HYPERVTEST_to_NetApp1 vsan 10
Member fcalias HYPERVTEST
Member fcalias NetApp1

zoneset name HyperVZoneset1 vsan 10
member HYPERVTEST_to_NetApp1

zoneset activate name HyperVZoneset1 vsan 10
```

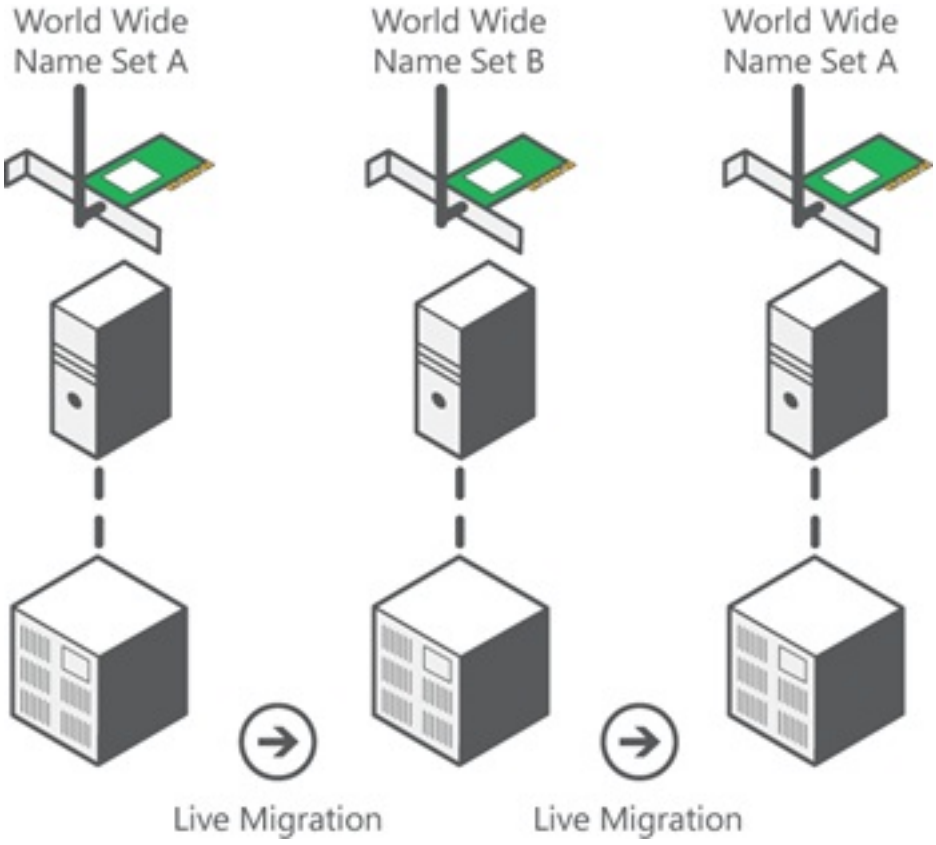
```
Zoning for HYPERVTEST Fabric B!

    fcalias name HYPERVTEST vsan 11
  member pwwn c0:03:ff:69:d1:5c:00:10
  member pwwn c0:03:ff:69:d1:5c:00:11

zone name HYPERVTEST_to_NetApp2 vsan 11
            Member fcalias HYPERVTEST
               Member fcalias NetApp2

  zoneset name HypervZoneset2 vsan 11
        member HYPERVTEST_to_NetApp2

zoneset activate name HyperVZoneset2 vsan 11
```

9. قم بإضافة شبكات WPN إلى **NetApp** للتأكد من إمكانية الوصول إلى أرقام الوحدات المنطقية (LUNs).



الترحيل المباشر

يحتوي كل مهايئ VM على مجموعتين من WWNN/WWPN. يستخدم هذا البرنامج من قبل برنامج Hyper-V أثناء الترحيل المباشر. تظهر هذه الصورة كيفية إستخدام كل شبكة من شبكات WPN أثناء الترحيل المباشر.



المصدر: نظرة عامة على تقنية القنوات الليفية الافتراضية التي تعمل ببرنامج Hyper-V

من المهم ملاحظة أن هناك لحظة من التداخل يتم فيها تسجيل دخول كل من شبكات WPN إلى البنية.

وهذا يضمن العمل المستمر على التخزين دون انقطاع، حتى في حالة فشل الترحيل.

يظهر قسم **التحقق من الترحيل المباشر** قاعدة البيانات الحالية أثناء عملية الترحيل المباشر بحيث يمكنك رؤية كل من شبكات WPN الخاصة بالمحول أثناء العملية.

الترحيل السريع

بخلاف الترحيل المباشر، تؤدي الترحيل السريع إلى إيقاف تشغيل الأجهزة الافتراضية التي تم نقلها مؤقتا.

ولهذا السبب، لا يوجد سبب لتسجيل الدخول إلى كلا شبكتي WPN من مجموعة. وبدلا من ذلك، يمكن أن يقوم VM بتسجيل الخروج من عقدة واحدة وتسجيل الدخول من عقدة جديدة.

التحقق من الترحيل المباشر

في حالة تكوين كل شيء بشكل صحيح، يجب أن ترى إدخال تدفق في قاعدة بيانات flogi لمهايئات الناقل المضيف (HBA) الخاصة بنظام التشغيل UCS ومهايئات القناة الليفية VM.

```
NEXUS1# show flogi database
--------------------------------------------------------------------------------
```

```
                                                Interface VSAN FCID Port Name Node Name
--------------------------------------------------------------------------------
                  fc1/31 10 0x930001 50:0a:09:83:8d:80:b7:ae 50:0a:09:80:8d:80:b7:ae
                  fc1/32 10 0x930000 50:0a:09:84:9d:80:b7:ae 50:0a:09:80:8d:80:b7:ae
                San-po31 10 0x930002 24:1f:54:7f:ee:57:1d:c0 20:0a:54:7f:ee:57:1d:c1
San-po31 10 0x930003 20:00:00:25:b5:02:a0:8f 20:00:00:25:b5:02:00:8f <vHBA0-FabricA
                San-po31 10 0x930004 20:00:00:25:b5:02:a0:9f 20:00:00:25:b5:02:00:9f
                San-po31 10 0x930005 20:00:00:25:b5:02:a0:6f 20:00:00:25:b5:02:00:6f
                San-po31 10 0x930006 20:00:00:25:b5:02:a0:7f 20:00:00:25:b5:02:00:7f
                San-po31 10 0x930007 20:00:00:25:b5:02:a0:4f 20:00:00:25:b5:02:00:4f
                San-po31 10 0x930008 20:00:00:25:b5:02:a0:5f 20:00:00:25:b5:02:00:5f
 San-po31 10 0x930009 c0:03:ff:69:d1:5c:00:0e c0:03:ff:00:00:ff:ff:00 <Set A for
                                                                      Adapter FabricA

                                                NEXUS2# show flogi database
--------------------------------------------------------------------------------
                                                Interface VSAN FCID Port Name Node Name
--------------------------------------------------------------------------------
                  fc1/31 11 0x9f0001 50:0a:09:84:8d:80:b7:ae 50:0a:09:80:8d:80:b7:ae
                  fc1/32 11 0x9f0000 50:0a:09:83:9d:80:b7:ae 50:0a:09:80:8d:80:b7:ae
                San-po32 11 0x9f0002 24:20:54:7f:ee:57:1a:80 20:0b:54:7f:ee:57:1a:81
San-po32 11 0x9f0003 20:00:00:25:b5:02:b1:8f 20:00:00:25:b5:02:00:8f <vHBA1-FabricB
                San-po32 11 0x9f0004 20:00:00:25:b5:02:b1:9f 20:00:00:25:b5:02:00:9f
                San-po32 11 0x9f0005 20:00:00:25:b5:02:b1:6f 20:00:00:25:b5:02:00:6f
                San-po32 11 0x9f0006 20:00:00:25:b5:02:b1:7f 20:00:00:25:b5:02:00:7f
                San-po32 11 0x9f0007 20:00:00:25:b5:02:b1:4f 20:00:00:25:b5:02:00:4f
                San-po32 11 0x9f0008 20:00:00:25:b5:02:b1:5f 20:00:00:25:b5:02:00:5f
 San-po32 11 0x9f000b c0:03:ff:69:d1:5c:00:10 c0:03:ff:00:00:ff:ff:00 <Set A for
                                                                      Adapter FabricB
```

لعرض وحدة LUN، افتح "إدارة الأقراص" في برنامج Guest VM، وأدخل الأمر **reset disk** . إذا ظهرت وحدة LUN مرتين، فلن يتم تمكين الإدخال/الإخراج متعدد المسارات (MPIO).

أثناء الترحيل المباشر، يجب أن ترى WPN لكل من مجموعة العناوين A ومجموعة العناوين B في كل من المحولات.

```
                                                NEXUS1# show flogi database
--------------------------------------------------------------------------------
                                                Interface VSAN FCID Port Name Node Name
--------------------------------------------------------------------------------
                  fc1/31 10 0x930001 50:0a:09:83:8d:80:b7:ae 50:0a:09:80:8d:80:b7:ae
                  fc1/32 10 0x930000 50:0a:09:84:9d:80:b7:ae 50:0a:09:80:8d:80:b7:ae
                San-po31 10 0x930002 24:1f:54:7f:ee:57:1d:c0 20:0a:54:7f:ee:57:1d:c1
                San-po31 10 0x930003 20:00:00:25:b5:02:a0:8f 20:00:00:25:b5:02:00:8f
                San-po31 10 0x930004 20:00:00:25:b5:02:a0:9f 20:00:00:25:b5:02:00:9f
                San-po31 10 0x930005 20:00:00:25:b5:02:a0:6f 20:00:00:25:b5:02:00:6f
                San-po31 10 0x930006 20:00:00:25:b5:02:a0:7f 20:00:00:25:b5:02:00:7f
                San-po31 10 0x930007 20:00:00:25:b5:02:a0:4f 20:00:00:25:b5:02:00:4f
                San-po31 10 0x930008 20:00:00:25:b5:02:a0:5f 20:00:00:25:b5:02:00:5f
San-po31 10 0x930009 c0:03:ff:69:d1:5c:00:0e c0:03:ff:00:00:ff:ff:00 <Address Set A
San-po31 10 0x93000a c0:03:ff:69:d1:5c:00:0f c0:03:ff:00:00:ff:ff:00 <Address Set B

                                                NEXUS2# show flogi database
--------------------------------------------------------------------------------
                                                Interface VSAN FCID Port Name Node Name
--------------------------------------------------------------------------------
                  fc1/31 11 0x9f0001 50:0a:09:84:8d:80:b7:ae 50:0a:09:80:8d:80:b7:ae
                  fc1/32 11 0x9f0000 50:0a:09:83:9d:80:b7:ae 50:0a:09:80:8d:80:b7:ae
                San-po32 11 0x9f0002 24:20:54:7f:ee:57:1a:80 20:0b:54:7f:ee:57:1a:81
                San-po32 11 0x9f0003 20:00:00:25:b5:02:b1:8f 20:00:00:25:b5:02:00:8f
                San-po32 11 0x9f0004 20:00:00:25:b5:02:b1:9f 20:00:00:25:b5:02:00:9f
                San-po32 11 0x9f0005 20:00:00:25:b5:02:b1:6f 20:00:00:25:b5:02:00:6f
                San-po32 11 0x9f0006 20:00:00:25:b5:02:b1:7f 20:00:00:25:b5:02:00:7f
```

```
San-po32 11 0x9f0007 20:00:00:25:b5:02:b1:4f 20:00:00:25:b5:02:00:4f
San-po32 11 0x9f0008 20:00:00:25:b5:02:b1:5f 20:00:00:25:b5:02:00:5f
San-po32 11 0x9f000b c0:03:ff:69:d1:5c:00:10 c0:03:ff:00:00:ff:ff:00 <Address Set A
San-po32 11 0x9f000c c0:03:ff:69:d1:5c:00:11 c0:03:ff:00:00:ff:ff:00 <Address Set B
```

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

يوفر هذا القسم معلومات يمكنك إستخدامها لاستكشاف أخطاء التكوين وإصلاحها.

مشاكل مشتركة

- **لا يدعم** الجهاز أو **برنامج التشغيل** عروض رسائل **القنوات الليفية الظاهرية** أسفل عمود الحالة الخاص بشبكة منطقة التخزين (SAN) عبر القنوات الليفية الظاهرية في برنامج **Hyper-V Manager > برنامج إدارة شبكة منطقة التخزين (SAN) الظاهري** عندما لا يكون برنامج تشغيل برنامج تشغيل FNIC لنظام التشغيل Microsoft Windows 2012 بالإصدار الصحيح. تحقق من إصدار برنامج تشغيل FNIC الحالي بالانتقال إلى **Device Manager (إدارة الأجهزة) > وحدات التحكم في التخزين > المنفذ المصغر لمنفذ تخزين FCoE من Cisco VIC > خصائص > برنامج التشغيل**. أستخدم مصفوفة قابلية التشغيل البيني ل UCS لتحديد برنامج التشغيل المدعوم استنادا إلى طراز الخادم النصلي وإصدار البرنامج الثابت UCS والمهايئ. إذا لزم الأمر، قم بتحديث برنامج التشغيل.

- في ظل ظروف معينة، يفشل الترحيل المباشر مع **منفذ القناة الليفية الاصطناعية: فشل في إنهاء** رسالة **حجز الموارد**. ثمة أمران يجب التحقق منهما:

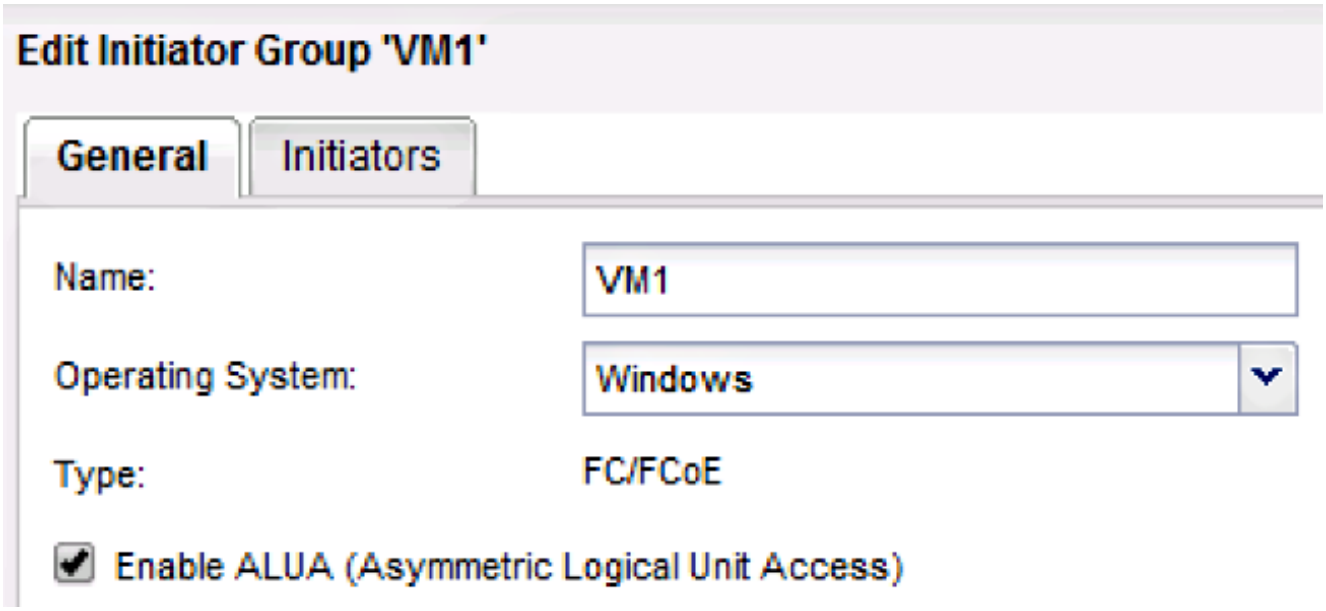
  ما إذا كانت تتم إضافة شبكات WPN في هدف التخزين - مجموعات البادئ في NetApp أم لا.ما إذا كانت معلومات تقسيم المناطق مسؤولة عن الوصول إلى كلتا مجموعتي شبكات WPN المخصصة إلى الأجهزة الافتراضية (VMs).ما إذا كانت أحدث تصحيحات قد تم تطبيقها من Microsoft، والتي تتضمن KB 2894032.

- قد يفشل الترحيل المباشر عندما يستخدم الجهاز نفس زوج من مهايئات الناقل المضيف (HBA) للتمهيد وحركة مرور الأجهزة الظاهرية (VM). وهذا موضح في فشل الترحيل المباشر للأجهزة الافتراضية من نظام الحوسبة الموحدة باستخدام مهايئات القنوات الليفية الافتراضية.

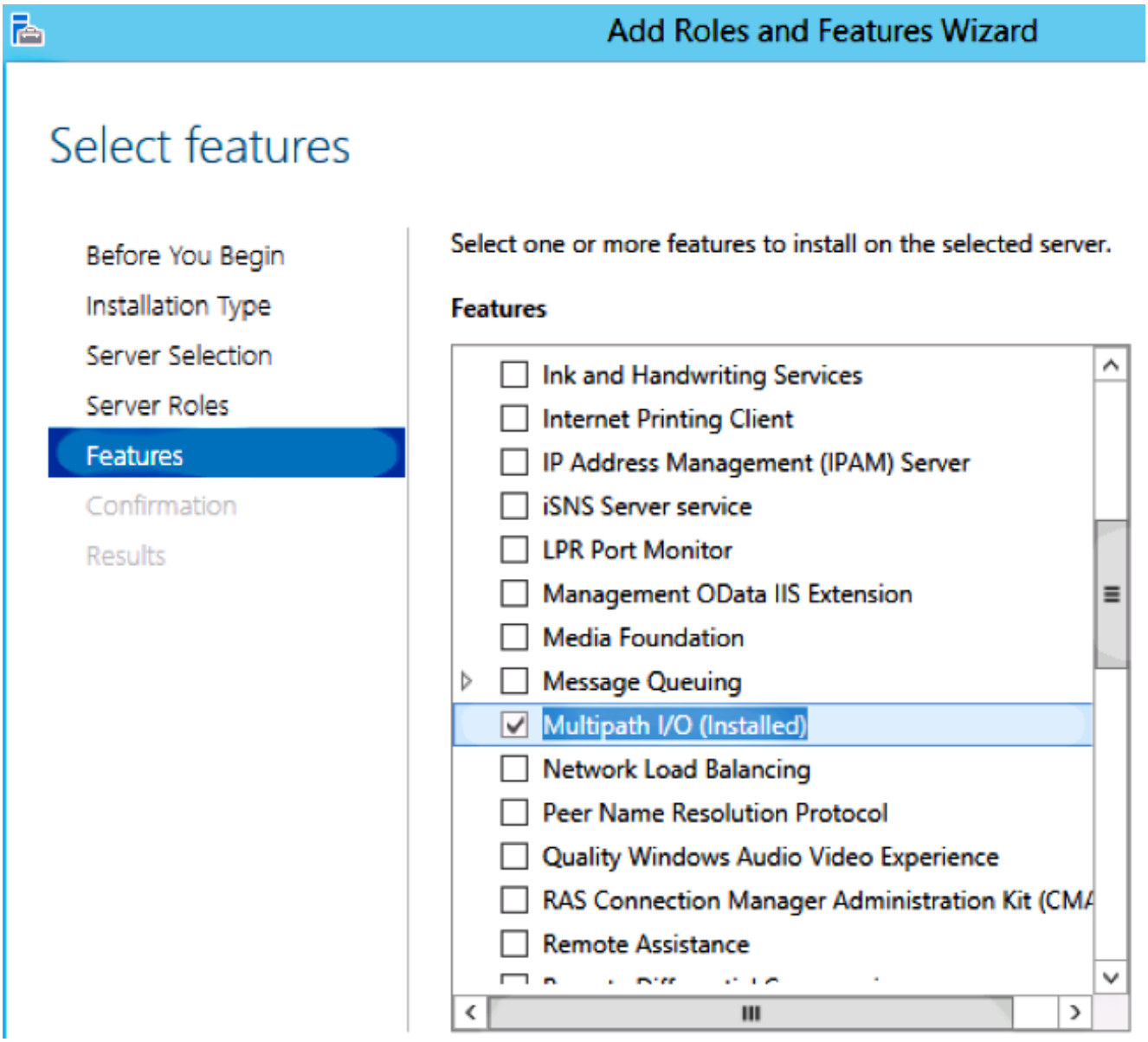
مبيو

لضمان المرونة ومواجهة الأعطال، يجب تمكين الإدخال/الإخراج متعدد المسارات على نظام التشغيل.

1. تمكين الوصول غير المتماثل إلى الوحدة المنطقية (ALUA) على NetApp لمجموعة مهيئة معينة.



2. تمكين ميزة MPIO على جانب Microsoft. من **إضافة الأدوار والميزات**، تأكد من تمكين MPIO.



معلومات ذات صلة

- نظرة عامة على قناة الألياف الظاهرية Hyper-V
- نظرة عامة على الترحيل المباشر للجهاز الظاهري
- الدعم التقني والمستندات - Cisco Systems

حول هذه الترجمة
ترجمت Cisco هذا المستند باستخدام مجموعة من التقنيات الآلية والبشرية لتقديم محتوى دعم للمستخدمين في جميع أنحاء العالم بلغتهم الخاصة. يُرجى ملاحظة أن أفضل ترجمة آلية لن تكون دقيقة كما هو الحال مع الترجمة الاحترافية التي يقدمها مترجم محترف. تخلي Cisco Systems مسئوليتها عن دقة هذه الترجمات وتُوصي بالرجوع دائمًا إلى المستند الإنجليزي الأصلي (الرابط متوفر).