عملية تكوين تقنية القنوات الليفية عبر شبكة إيثرنت بين مهايئ VIC على خادم UCS المثبت على حامل والمحول Nexus 5500

المحتويات

المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
نظرة عامة
الخطوة 1: تكوين إعداد جديد
تكوين الميزات المطلوبة
التهيئة الأساسية للكمبيوتر vPC
تهيئة شبكة منطقة التخزين (VSAN)
الخطوة 2: تكوين خادم UCS ومهايئ VIC
الخطوة 3: تكوين محولات Nexus 5K لمختلف المخططات
المخطط 1: منافذ مهايئ الشبكات المجمعة (CNA) المتصلة مباشرة بمحول Nexus 5K
نظرة عامة
نموذج التكوين على جانب من محول Nexus 5K
التحقق
المخطط 2: FEX متصل بمحول Nexus 5K في وضع توصيل متناظر ومهايئ شبكة مجمعة (CNA) متصل بمنافذ FEX
نظرة عامة
عينة من التكوين
تكوين المضيف vPC
التحقق
الطبولوجيا 3: FEX متصل بمحول Nexus 5K في الوضع المحسن vPC ومهايئ شبكة مجمعة (CNA) متصل بمنافذ FEX
نظرة عامة
نشط - تكوين FEX نشط
الكلمة الأساسية FCoE على FEX 102 على الجانب ب من المحول Nexus 5K
تكوين المضيف vPC
تكوين VFC
التحقق
التحقق من الصحة
استكشاف الأخطاء وإصلاحها
معلومات ذات صلة

المقدمة

يوضح هذا المستند كيفية تكوين الاتصال عبر القناة الليفية عبر شبكة إيثرنت (FCoE) بين مهايئات بطاقة الواجهة الظاهرية (VIC) المثبتة على خوادم حامل نظام الحوسبة الموحدة (UCS) من Cisco ومحولات Cisco Nexus 5500 Series (Nexus 5K). نموذجان من المخطط يشملان أجهزة Cisco Fabric Extender (FEX)، ولا يشملان عينة واحدة من المخطط.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

توصي Cisco بأن تكون لديك معرفة بالمواضيع التالية:

- سلسلة مبدلات Cisco Nexus 5500
- خادم Cisco UCS المثبت على حامل - تكوين وحدة التحكم في الإدارة المتكاملة (CIMC) من Cisco
- فهم أساسي لتقنية القنوات الليفية عبر شبكة إيثرنت (FCoE)

هذا التكوين موجود في البيئة:

- يتم تكوين صفيف شبكة منطقة التخزين (SAN) من أجل توفير الوصول إلى أرقام الوحدات المنطقية (LUN) لمهايئات الناقل المضيف الظاهرية (vHBAs) على بطاقة Cisco VIC.
- يتم تثبيت الإصدار N1(1a(3)5.1) من Cisco Nexus أو إصدار أحدث على محولات Cisco Nexus 5K.
- يتم تثبيت التراخيص اللازمة على محولات Nexus 5K.

ارجع إلى دليل التكوين لكل جهاز معين للحصول على معلومات القيود والتوافق.

المكونات المستخدمة

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

- خادم Cisco UCS C220 M3 مع VIC 1225
- حزمة البرنامج الثابت CIMC 1.5.4
- Nexus 5548UP مع الإصدار N2(1(2)6.0)
- طراز FEX - Nexus 2232PP

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.

نظرة عامة

هذه نظرة عامة على عملية التكوين:

1. لإعداد جديد، قم بتنفيذ التكوين الأساسي على محولات Nexus 5K. يمكنك تخطي هذه الخطوة إذا كنت تقوم بإضافة خادم إلى شبكة موجودة.
2. قم بتكوين محول VIC على خادم UCS.
3. قم بتكوين محولات Nexus 5K استنادا إلى طبقتك.

يمكن نشر الخادم في أحد هذه المخططات الثلاثة:

- **المخطط 1** - قناة المنفذ الظاهري (vPC) المكونة على محولات Nexus 5K ومهايئ الشبكة المجمعة (CNA) المنافذ المتصلة مباشرة بمحول Nexus 5K
- **مخطط 2** - FEX متصل بمحول Nexus 5K في وضع تدفق متناظر ومهايئ شبكة مجمعة (CNA) متصل بمنافذ FEX
- **المخطط 3** - FEX متصل بمحول Nexus 5K في الوضع المحسن vPC، ومهايئ شبكة مجمعة (CNA) متصل بمنافذ FEX

يقدم المستند نموذجا لتكوينات اتصال تقنية القنوات الليفية عبر شبكة إيثرنت لكل مخطط.

ملاحظات:

استخدم أداة بحث الأوامر (للعملاء المسجلين فقط) للحصول على مزيد من المعلومات حول الأوامر المُستخدمة في هذا القسم.

تدعم أداة مترجم الإخراج (للعملاءالمسجلين فقط) بعض أوامر **show**. استخدم "أداة مترجم الإخراج" لعرض تحليل لمُخرَج الأمر **show**.

الخطوة 1: تكوين إعداد جديد

وعلى الرغم من أن هذا المستند يركز على تكوين تقنية القنوات الليفية عبر شبكة إيثرنت (FCoE) على مهايئات VIC ومحولات Nexus 5K، فإنه يتضمن أيضا التكوين الأساسي المطلوب على الكمبيوتر الشخصي وميزات تقنية القنوات الليفية عبر شبكة إيثرنت (FCoE) من أجل الاكتمال.

يستخدم المخطط الوارد في هذا المثال شبكة منطقة التخزين الظاهرية (VSAN) 100 وشبكة VSAN 200 كبنيتين لشبكة منطقة التخزين (SAN). يتم إنشاء شبكات VSAN هذه على الجانب A والجانب B من المحول Nexus 5K وتتم تعيينها على شبكات VLAN التي تدعم تقنية القنوات الليفية عبر شبكة إيثرنت طراز 100 و 200، على التوالي.

لإعداد جديد، يصف هذا الإجراء كيفية تنفيذ التكوين الأساسي على محولات Nexus 5K:

1. قم بتمكين الميزات المطلوبة (بروتوكول اكتشاف طبقة الارتباط [LLDP] وبروتوكول التحكم في تجميع الارتباطات [LACP] وتقنية القنوات الليفية عبر شبكة إيثرنت و FEX و vPC) على المحولات طراز Nexus 5K. راجع تكوين الميزات المطلوبة لمثال على هذه الخطوة.
2. أكمل التهيئة الأساسية للكمبيوتر vPC:
   قم بإنشاء مجال vPC.قم بإنشاء إرتباطات keepalive لنظير vPC.قم بتكوين إرتباطات نظير vPC. راجع تكوين vPC الأساسي لمثال على كيفية تنفيذ الخطوات 1-3 وكيفية تمكين vPC على كلا محولات Nexus 5K.قم بإنشاء vPC، أو أعد إستخدام قنوات المنفذ.تحقق من صحة vPC.
3. قم بتكوين شبكات VSAN. راجع تكوين VSAN كمثال على هذه الخطوة.

ملاحظة: يمكنك تخطي هذه الخطوات إذا كنت تقوم بإضافة خادم إلى شبكة موجودة؛ انتقل إلى الخطوة 2: تكوين خادم UCS ومهايئ VIC.

تكوين الميزات المطلوبة

```
5548-switch# configure terminal
5548-switch(config)# feature lldp
```

```
5548-switch(config)# feature lacp
5548-switch(config)# feature fcoe
 5548-switch(config)# feature fex
 5548-switch(config)# feature vpc
        5548-switch(config)# end
```

التهيئة الأساسية للكمبيوتر vPC

```
                                    5548-switch# configure terminal
                                 5548-switch(config)# vpc domain 150
<5548-switch (config-vpc-domain)# peer-keepalive destination <peer-switch-ip
                                    source <source-ip> vrf management
                 5548-switch(config-vpc-domain)# interface port-channel 150
                               5548-switch(config-if)# switchport mode trunk
                                      5548-switch(config-if)# vpc peer-link
                                            5548-switch(config-if)# no shut
```

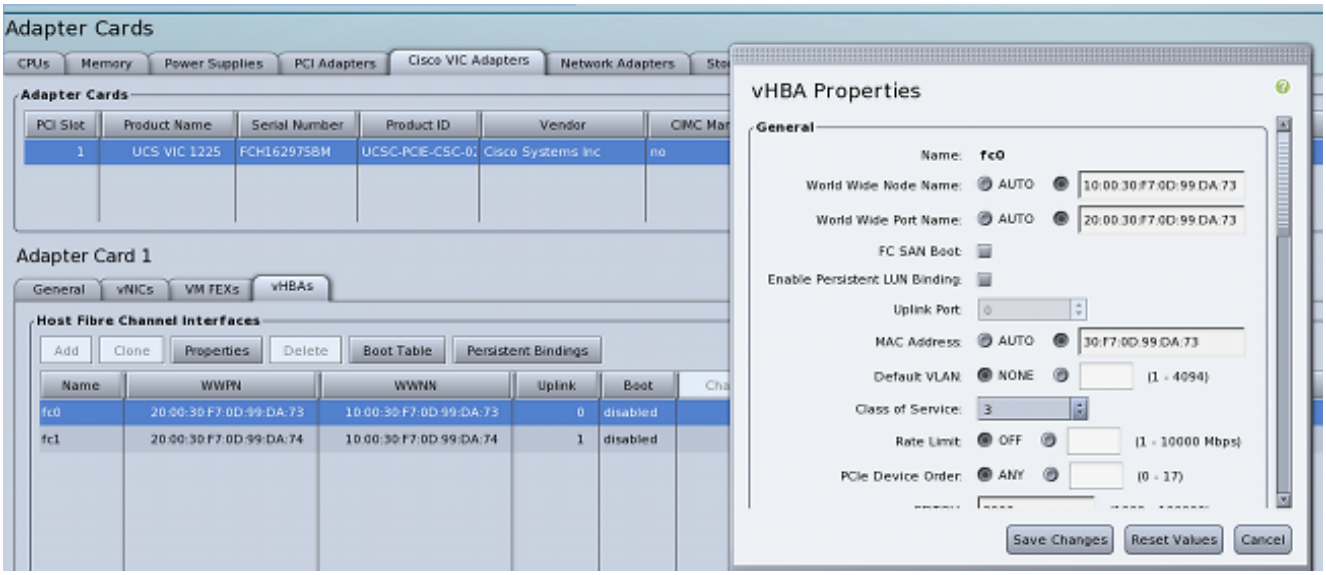
تهيئة شبكة منطقة التخزين (VSAN)

```
                                  5548-switch-A # configure terminal
                                5548-switch-A(config)# vsan database
                              5548-switch-A(config-vsan-db)#vsan 100
                                        5548-switch-A(config)#exit

                                       5548-switch-A(config)#vlan 100
                                  5548-switch-A(config-vlan)#fcoe vsan 100

                                  5548-switch-B # configure terminal
                                5548-switch-B(config)#vsan database
                              5548-switch-B(config-vsan-db)#vsan 200
                                        5548-switch-B(config)#exit

                                       5548-switch-B(config)#vlan 200
                                  5548-switch-B(config-vlan)#fcoe vsan 200
```

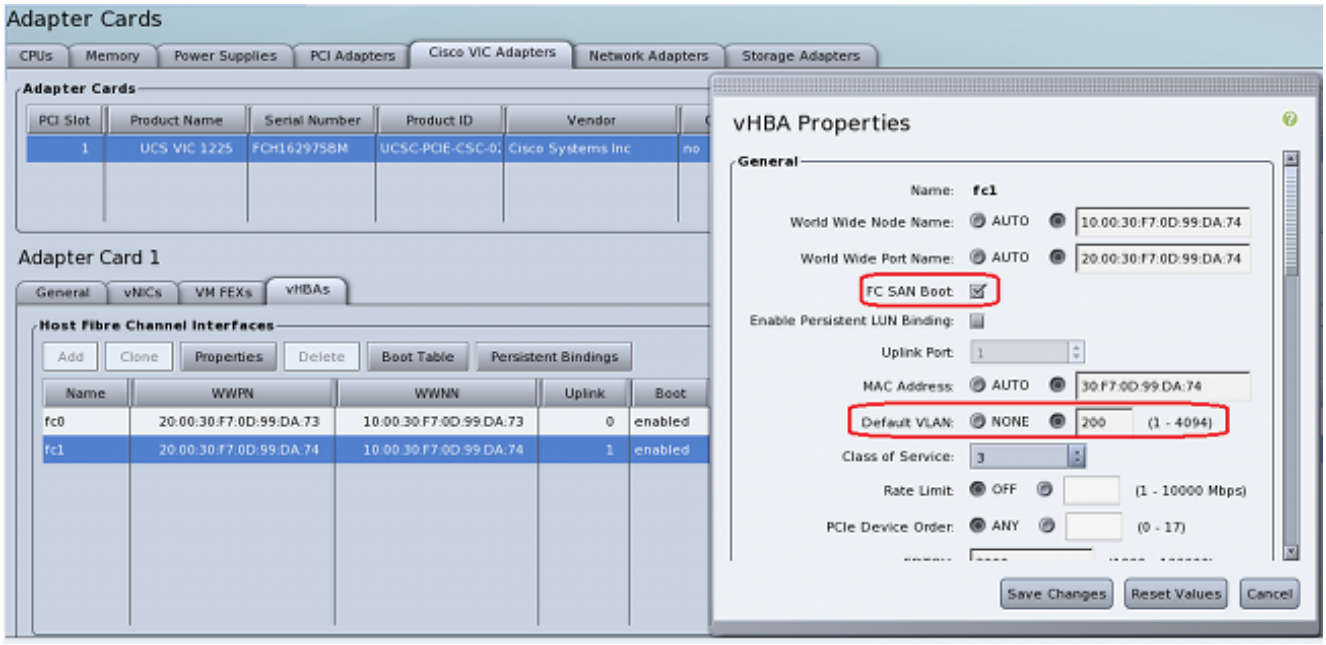
الخطوة 2: تكوين خادم UCS ومهايئ VIC

قم بتكوين محول VIC على خادم UCS. يصف هذا الإجراء كيفية تطبيق هذا التكوين على جميع مهايئات Cisco VIC P81E) أو 1225 VIC أو 1225T VIC):

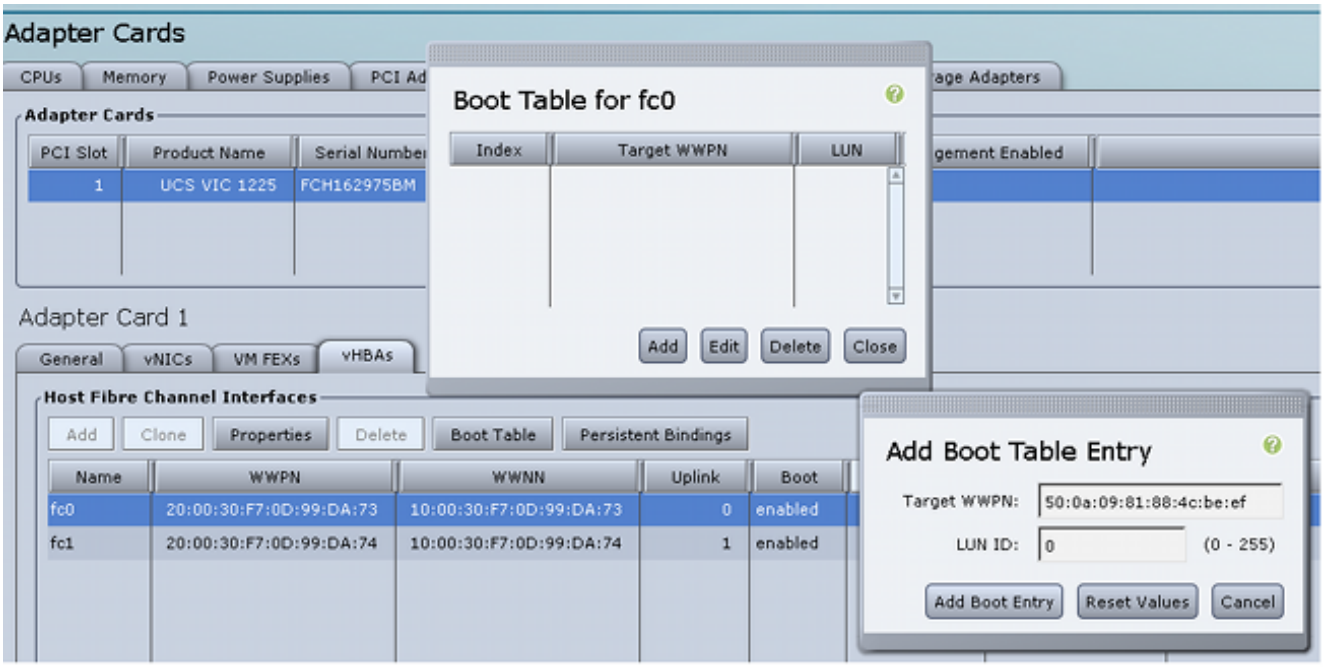
1. أستخدم الأداة المساعدة لتحديث المضيف لتحديث البرامج الثابتة لمكونات أجهزة الخادم إلى أحدث إصدار. تأكد من تحديث برنامج VIC الثابت.
2. وبشكل افتراضي، يعمل مهايئ VIC في وضع إيثرنت التقليدي (CE) ويتم تكوينه باستخدام وحدتي تحكم واجهة شبكة افتراضية (vNICs) وبطاقتي vHBA. يتم تثبيت كل من بطاقات واجهة الشبكة (vNICs) ومهايئات الناقل المضيف (vHBA) هذه في واجهة DCE المادية للارتباط، أي أن FC0 مثبت بمنفذ DCE للارتباط 0، و FC1 مثبت بمنفذ DCE للارتباط 1 الخاص بالمهايئ:



3. قم بتشغيل الخادم، ولاحظ أن تفاصيل مهايئ VIC معبأة في قسم المخزون.
4. انقر فوق علامة التبويب **vHBAs**، وحدد واجهة vHBA (FC0 أو FC1).
5. انقر على خصائص، ثم قم بتكوين خصائص FCoE على محول VIC. تأكد من تحديد معرف شبكة VLAN الخاصة بتقنية FCoE في حقل النص **الافتراضي لشبكة VLAN**:



إذا كنت تخطط للتمهيد من شبكة منطقة التخزين (SAN)، فتحقق من خانة الاختيار **FC SAN Boot**، وأضف **شبكة WPN المستهدفة** إلى جدول التمهيد:



6. أعد تمهيد الخادم لتفعيل تغييرات التكوين.

الخطوة 3: تكوين محولات Nexus 5K لمختلف المخططات

يمكن نشر الخادم في أحد المخططات الثلاثة. يوضح هذا القسم كيفية تكوين محولات Nexus 5K استنادا إلى طبقتك.

تكون إرشادات التكوين الشائعة للمخططات الثلاث جميعها كما يلي:

1. يتم ربط واجهة القناة الليفية الظاهرية (VFC) بمنفذ عضو (واجهة إيثرنت المادية) لقناة المنفذ.
2. switchports في شنطة أسلوب، وال VLAN FCoE شكلت ك VLAN غير أهلي طبيعي.
3. يتم تكوين نوع الشجرة المتفرعة لمنافذ المحول حتى يتم توصيلها بالخادم كخط اتصال حافة.

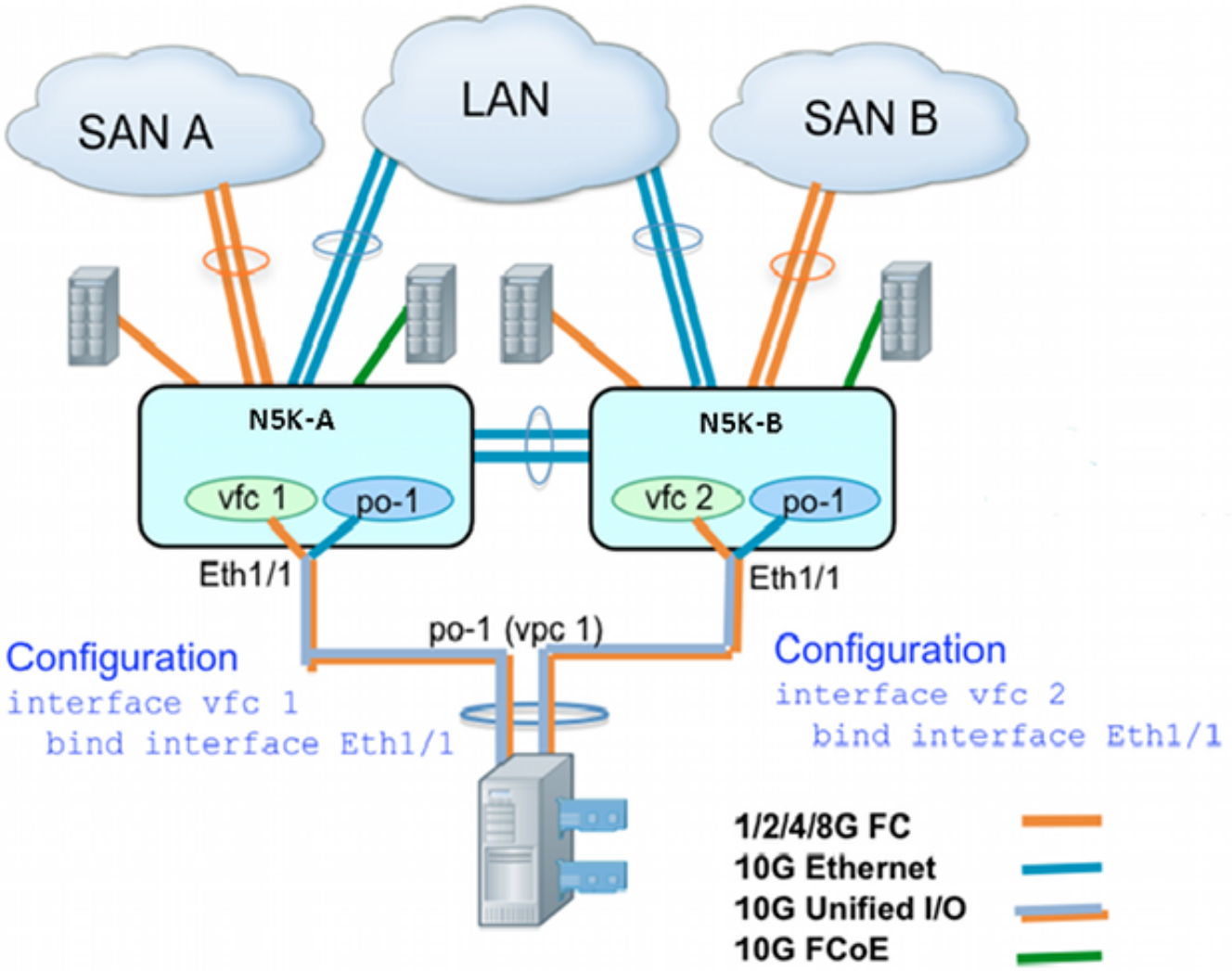
يزود هذا وثيقة عينة تشكيل ل بناء a؛ أنت ينبغي أنجزت تشكيل مماثل على الآخر مفتاح ل بناء ب.

المخطط 1: منافذ مهايئ الشبكات المجمعة (CNA) المتصلة مباشرة بمحول Nexus 5K

نظرة عامة

في هذا السيناريو، توجد محولات Nexus 5K في الكمبيوتر الشخصي vPC، ويتم توصيل منافذ CNA للخادم مباشرة بكل من محولات Nexus 5K. يصف هذا الإجراء تكوين هذا المخطط:

1. أربط واجهة إيثرنت بواجهة قناة المنفذ الجديدة.
2. قم بتكوين قناة المنفذ كخط اتصال باستخدام شبكة VLAN التي تعمل عبر شبكة إيثرنت (FCoE) التي تم وضع علامة عليها، وأقران قناة المنفذ بمعرف vPC.
3. قم بإنشاء واجهة VFC، وربطها بعضو قناة المنفذ (واجهة إيثرنت).
4. صحبت ال VFC قارن إلى ال يماثل VSAN id. راجع نموذج التكوين على جانب من محول Nexus 5K لمثال على الخطوات 1-4.
5. كرر الخطوات 1-4 لتكوين الجانب B من محول Nexus 5K.
6. التحقق من التكوين.



نموذج التكوين على جانب من محول Nexus 5K

```
N5548UP-A(config)# int eth 1/1
N5548UP-A(config-if)# channel-group 1
N5548UP-A(config-if)# no shut
N5548UP-A(config-if)# exit
N5548UP-A# configure terminal
N5548UP-A(config)# interface port-channel 1
N5548UP-A(config-if)# switchport mode trunk
N5548UP-A(config-if)# switchport trunk native vlan 10
N5548UP-A(config-if)# switchport trunk allowed vlan 10,100
N5548UP-A(config-if)# spanning-tree port type edge trunk
N5548UP-A(config-if)# vpc 1
N5548UP-A(config-if)# no shut
N5548UP-A(config-if)# exit
N5548UP-A(config)# int vfc 1
N5548UP-A(config-if)# bind interface ethernet 1/1
N5548UP-A(config-if)# switchport trunk allowed vsan 100
N5548UP-A(config-if)# no shut
N5548UP-A(config-if)# exitN5548UP-A(config)# vsan database
N5548UP-A(config-vsan-db)# vsan 100 interface vfc 1
N5548UP-A(config-vsan-db)# end
```

التحقق

```
N5548UP-A# show run int port-channel 1 membership

interface port-channel 1
  switchport mode trunk
  switchport trunk native vlan 10
  switchport trunk allowed vlan 10,100
  spanning-tree port type edge trunk
  speed 10000
  vpc 1
interface Ethernet1/1
  switchport mode trunk
  switchport trunk native vlan 10
  switchport trunk allowed vlan 10,100
  channel-group 1

N5548UP-A# show run int vfc 1
interface vfc1
  bind interface Ethernet1/1
  switchport trunk allowed vsan 100
  no shutdown
```

المخطط 2: FEX متصل بمحول Nexus 5K في وضع توصيل متناظر ومهايئ شبكة مجمعة (CNA) متصل بمنافذ FEX

نظرة عامة

في هذا السيناريو، يتم توصيل الطراز FEX بمحول Nexus 5K في وضع التوجيه المتناظر، كما يتم توصيل مهايئ الشبكات المجمعة بمنافذ FEX. يصف هذا الإجراء تكوين هذا المخطط:

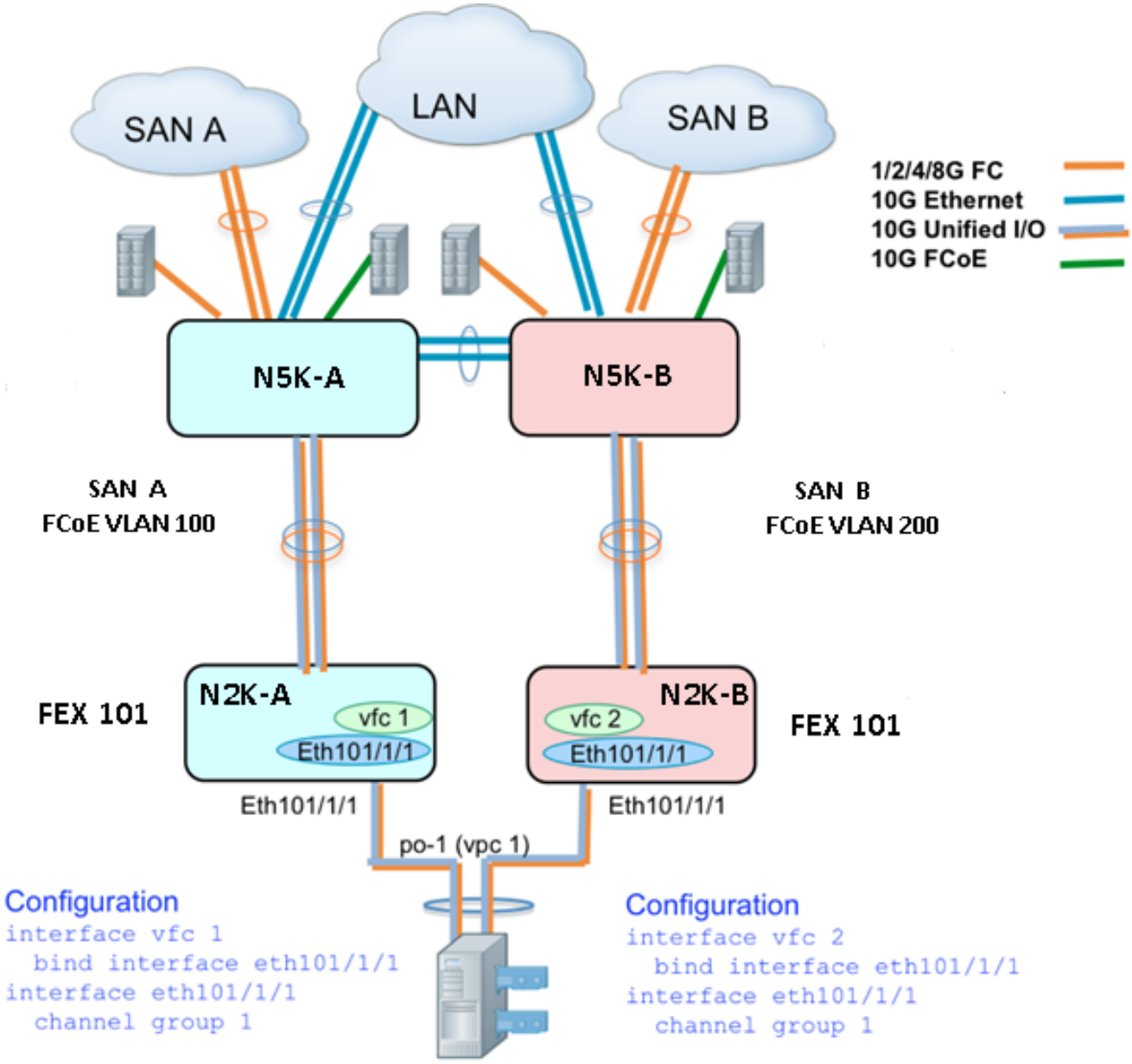
تكوين FEX متناظر:

1. قم بتعيين معرف FEX.
2. أربط واجهة إيثرنت بمعرف واجهة قناة المنفذ الجديد، وقم بتكوين قناة المنفذ الجديدة باستخدام معلمات بنية FEX. راجع نموذج التكوين لمثال على الخطوات 1-2.

تكوين جهاز الكمبيوتر المضيف vPC:

3. صحبت ال FEX مضيف قارن (HIF) مع الجديد قناة قارن id، وشكلت الميناء-channel معلم.
4. أربط قناة المنفذ HIF بواجهة vPC.
5. خلقت ال VFC قارن، وربطته إلى العضو (إثرنيت) ميناء من المضيف ميناء قناة. راجع تكوين الكمبيوتر المضيف vPC لمثال على الخطوات 3-5.
6. التحقق من التكوين.

كرر الخطوات 1-4 على الجانب B من المحول Nexus 5K، واستخدم رقم واجهة vPC نفسه تحت قناة المنفذ HIF.



عينة من التكوين

```
N5548UP-A# configure terminal
   N5548UP-A(config)# fex 101
  N5548UP-A(config-fex)# exit

N5548UP-A(config)# interface ethernet 1/5 - 6
N5548UP-A(config-if-range)# channel-group 210
          N5548UP-A(config-if-range)#no shut
            N5548UP-A(config-if-range)# exit

   N5548UP-A(config)# interface port-channel 210
N5548UP-A(config-if)# switchport mode fex-fabric
        N5548UP-A(config-if)# fex associate 101
            N5548UP-A(config-if)#no shut
              N5548UP-A(config-if)# exit
```

تكوين المضيف vPC

```
<--Create HIF port-channel--->

N5548UP-A(config-if)# interface ethernet 101/1/1
N5548UP-A(config-if)# channel-group 1
N5548UP-A(config-if)# no shut
N5548UP-A(config-if)# exit

<--Configure port-channel parameters--->

N5548UP-A(config)# interface port-channel 1
N5548UP-A(config-if)#switchport mode trunk
N5548UP-A(config-if)# switchport trunk native vlan 10
N5548UP-A(config-if)# switchport trunk allowed vlan 10,100
N5548UP-A(config-if)# spanning-tree port type edge trunk
N5548UP-A(config-if)# vpc 10
N5548UP-A(config-if)# no shut
N5548UP-A(config-if)# exit

<--(Create vfc interfvace and bind to port-channel (Ethernet interface--->

N5548UP-A(config)# int vfc 1
N5548UP-A(config-if)# bind interface ethernet 101/1/1
N5548UP-A(config-if)# switchport trunk allowed vsan 100
N5548UP-A(config-if)# no shut
N5548UP-A(config-if)# exit

<--Associate vfc interface to corresponding VSAN ID--->

N5548UP-A(config)# vsan database
N5548UP-A(config-vsan-db)# vsan 100 interface vfc 1
N5548UP-A(config-vsan-db)# end
```

التحقق

```
N5548UP-A# show run int port-channel 210 membership

interface port-channel210
switchport mode fex-fabric
fex associate 101

interface Ethernet1/5
switchport mode fex-fabric
fex associate 101
channel-group 210

interface Ethernet1/6
switchport mode fex-fabric
fex associate 101
channel-group 210

N5548UP-A# show int fex
Fabric Fabric Fex FEX
Fex Port Port State Uplink Model Serial
---------------------------------------------------------------
Eth1/5 Active 1 N2K-C2232PP-10GE SSI142602QN 101
Eth1/6 Active 2 N2K-C2232PP-10GE SSI142602QN 101

N5548UP-A# show run int port-channel 1 membership

interface port-channel 1
```

```
                switchport mode trunk
            switchport trunk native vlan 10
          switchport trunk allowed vlan 10,100
            spanning-tree port type edge trunk
                                  speed 10000
                                       vpc 10

                    interface Ethernet101/1/1
                        switchport mode trunk
            switchport trunk native vlan 10
          switchport trunk allowed vlan 10,100
                                 channel-group 1

          N5548UP-A# show run int vfc 1
                                interface vfc1
              bind interface Ethernet101/1/1
        switchport trunk allowed vsan 100
                                 no shutdown
```

الطبولوجيا 3: FEX متصل بمحول Nexus 5K في الوضع المحسن vPC ومهايئ شبكة مجمعة (CNA) متصل بمنافذ FEX

نظرة عامة

في هذا السيناريو، يتم توصيل الطراز FEX بمحول Nexus 5K في الوضع المحسن ل vPC، ويتم توصيل مهايئ الشبكات المجمعة بمنافذ FEX.

شبكة منطقة التخزين (SAN) ترتبط حركة مرور البيانات (FCoE VLAN 100) ب FEX 101 / جانب من المحول Nexus 5K. يتم ربط حركة مرور بيانات البنية (SAN Fabric B) (FCoE VLAN 200) ب FEX 102 / B جانب من المحول Nexus 5K.

ل إثنان عضو مضيف ميناء قناة، أنت ينبغي شكلت ميناء HIF على كلا أداة FEX على كلا من Nexus 5K مفتاح؛ أن يكون المجموع من أربعة ميناء تشكيل ضروري.

يصف هذا الإجراء تكوين هذا المخطط:

نشط - تكوين FEX نشط:

1. قم بتعيين معرف FEX.
2. قم بإضافة الكلمة الأساسية "fcOE" ضمن FEX واحد على كل محول من محولات Nexus 5K لتمكين عملية عزل بنية SAN.
3. قم بإنشاء قناة منفذ بنية FEX.
4. كرر الخطوات 1 و 3 للآخر FEX على نفس محول Nexus 5K.
5. كرر الخطوات 1-4 على الجانب B من محول Nexus 5K. راجع تكوين FEX النشط والكلمة الأساسية FCoE على FEX 102 على الجانب B من محول Nexus 5K على سبيل المثال.

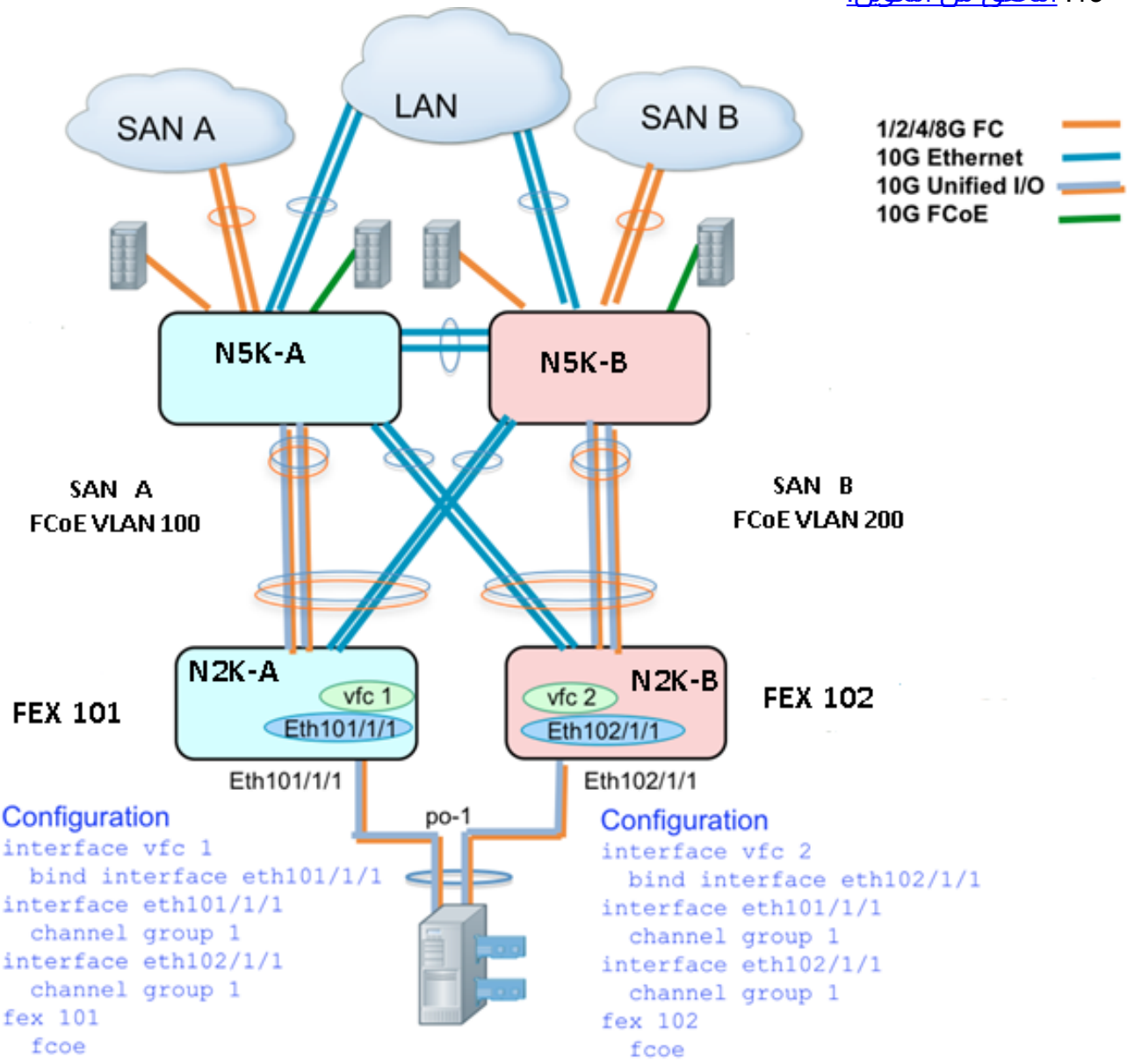
تكوين جهاز الكمبيوتر المضيف vPC:

6. خلقت ال port-channel قارن، وشكلت ال VLANs ضروري.
7. شكلت ال HIF ميناء (ال FEX قارن يربط إلى ال CNA) على كلا FEXs، وسمحت ال FCoE VLAN و Ethernet VLANs، بعد ذلك صحبت ال HIF ميناء مع المضيف ميناء id يخلق في خطوة 6.
8. خلقت ال VFC قارن، وربطته إلى العضو (إثرنيت) ميناء من المضيف ميناء قناة.

9. كرر الخطوات 6-8 على الجانب B من المحول Nexus 5K، واستخدم معرف الواجهة نفسه للمضيف port-channel. راجع تكوين vPC للمضيف على سبيل المثال.

تكوين واجهة VFC:

10. خلقت ال VC قارن، وربطته إلى ال port-channel عضو (HIF) ميناء.
11. قم بتخصيص واجهة VFC لشبكة منطقة التخزين (VSAN) المناسبة.
12. كرر الخطوات 10-11 على الجانب B من محول Nexus 5K. راجع تكوين VFC على سبيل المثال.
13. التحقق من التكوين.



نشط - تكوين FEX نشط

```
N5548UP-A# configure terminal
  N5548UP-A(config)# fex 101
 N5548UP-A(config-fex)# fcoe
 N5548UP-A(config-fex)# exit

N5548UP-A(config)# interface ethernet 1/3 - 4
N5548UP-A(config-if-range)# channel-group 201
```

```
N5548UP-A(config-if-range)#no shut
N5548UP-A(config-if-range)# exit
N5548UP-A(config)# interface port-channel 201
N5548UP-A(config-if)# switchport mode fex-fabric
N5548UP-A(config-if)# fex associate 101
N5548UP-A(config-if)# vpc 201
N5548UP-A(config-if)#no shut
N5548UP-A(config-if)# exit

N5548UP-A# configure terminal
N5548UP-A(config)# fex 102
N5548UP-A(config-fex)# exit

N5548UP-A(config)# interface ethernet 1/5 - 6
N5548UP-A(config-if-range)# channel-group 202
N5548UP-A(config-if-range)#no shut
N5548UP-A(config-if-range)# exit

N5548UP-A(config)# interface port-channel 202
N5548UP-A(config-if)# switchport mode fex-fabric
N5548UP-A(config-if)# fex associate 102
N5548UP-A(config-if)# vpc 202
N5548UP-A(config-if)#no shut
N5548UP-A(config-if)# exit
```

الكلمة الأساسية FCoE على FEX 102 على الجانب ب من المحول Nexus 5K

```
N5548UP-B# configure terminal
N5548UP-B(config)# fex 102
N5548UP-B(config-fex)# fcoe
N5548UP-B(config-fex)# exit
```

تكوين المضيف vPC

```
N5548UP-A(config-if)# interface ethernet 101/1/1
N5548UP-A(config-if)# channel-group 1
N5548UP-A(config-if)# no shut
N5548UP-A(config-if)# exit

N5548UP-A(config)# interface ethernet 102/1/1
N5548UP-A(config-if)# channel-group 1
N5548UP-A(config-if)# no shut
N5548UP-A(config-if)# exit

N5548UP-A(config)# interface port-channel 1
N5548UP-A(config-if)#switchport mode trunk
N5548UP-A(config-if)# switchport trunk native vlan 10
N5548UP-A(config-if)# switchport trunk allowed vlan 10,100
N5548UP-A(config-if)# spanning-tree port type edge trunk
N5548UP-A(config-if)# no shut
N5548UP-A(config-if)# exit
```

تكوين VFC

```
<--(Create vfc interface and bind to port-channel member (ethernet interface--->

N5548UP-A(config)# int vfc 1
```

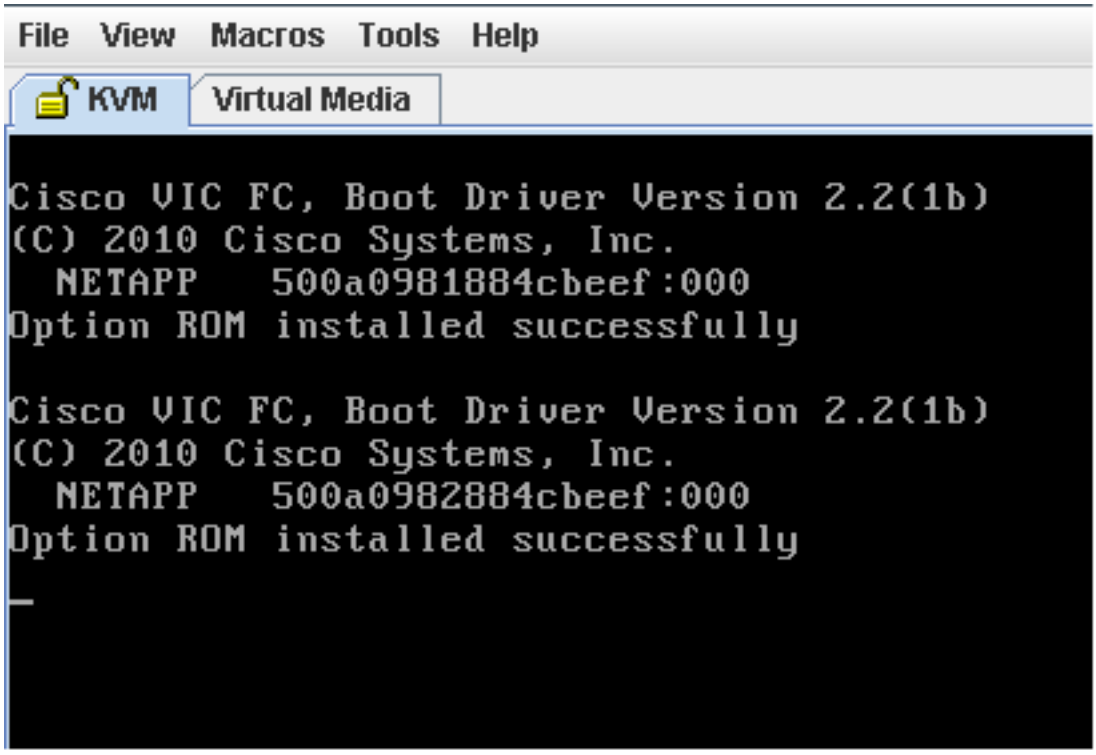
```
N5548UP-A(config-if)# bind interface ethernet 101/1/1
N5548UP-A(config-if)# switchport trunk allowed vsan 100
N5548UP-A(config-if)# no shut
N5548UP-A(config-if)# exit

<--Associate vfc interface to corresponding VSAN ID--->

N5548UP-A(config)# vsan database
N5548UP-A(config-vsan-db)# vsan 100 interface vfc 1
N5548UP-A(config-vsan-db)# end
```

التحقق

```
N5548UP-A# show fex
    FEX FEX FEX FEX
Number Description State Model Serial
------------------------------------------------------------------
FEX0101 Online N2K-C2232PP-10GE SSI142602QN 101
FEX0102 Online N2K-C2232PP-10GE SSI14260EVV 102

N5548UP-A# show interface fex
        Fabric Fabric Fex FEX
Fex Port Port State Uplink Model Serial
------------------------------------------------------------
Eth1/3 Active 2 N2K-C2232PP-10GE SSI142602QN 101
Eth1/4 Active 1 N2K-C2232PP-10GE SSI14260EVV 102

N5548UP-A# show fex 101 detail
FEX: 101 Description: FEX0101 state: Online
[(FEX version: 6.0(2)N2(1) [Switch version: 6.0(2)N2(1
(FEX Interim version: 6.0(2)N2(1
(Switch Interim version: 6.0(2)N2(1
Extender Serial: SSI142602QN
FCoE Admin: true
FCoE Oper: true
FCoE FEX AA Configured: true

N5548UP-A# show run interface port-channel 1 membership

interface port-channel1
switchport mode trunk
switchport trunk native vlan 10
switchport trunk allowed vlan 10,100
spanning-tree port type edge trunk
speed 10000

interface Ethernet102/1/1
switchport mode trunk
switchport trunk native vlan 10
switchport trunk allowed vlan 10,100
spanning-tree port type edge trunk
channel-group 1

interface Ethernet101/1/1
switchport mode trunk
switchport trunk native vlan 10
switchport trunk allowed vlan 10,100
spanning-tree port type edge trunk
channel-group 1

N5548UP-A# show int vfc 1
```

```
                                    vfc1 is trunking
                                Bound interface is Ethernet101/1/1
                               Port WWN is 20:00:54:7f:ee:e1:6a:bf
                            Admin port mode is F, trunk mode is on
                                             Port mode is TF
                                            Port vsan is 100
                    (Trunk vsans (admin allowed and active) (100
                                        (Trunk vsans (up) (100
                                    () (Trunk vsans (isolated
                                () (Trunk vsans (initializing

N5548UP-A# show run int port-channel 201 membership

                                     interface port-channel201
                                    switchport mode fex-fabric
                                             fex associate 101
                                                       vpc 201

                                          interface Ethernet1/3
                                    switchport mode fex-fabric
                                             fex associate 101
                                             channel-group 201

                                          interface Ethernet1/4
                                    switchport mode fex-fabric
                                             fex associate 101
                                             channel-group 201

N5548UP-A# show run int port-channel 202 membership

                                     interface port-channel202
                                    switchport mode fex-fabric
                                             fex associate 102
                                                       vpc 202

                                          interface Ethernet1/5
                                    switchport mode fex-fabric
                                             fex associate 102
                                             channel-group 202

                                          interface Ethernet1/6
                                    switchport mode fex-fabric
                                             fex associate 102
                                             channel-group 202
```

تقوم لقطة الشاشة هذه من تسلسل تمهيد الخادم بالتحقق من تكوين المحول حيث تقوم البرامج الثابتة ل VIC باكتشاف وحدة LUN بنجاح وتحديث جدول التمهيد:



التحقق من الصحة

يتم تضمين إجراءات التحقق من الصحة ضمن أمثلة التكوين.

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

يوفر هذا القسم معلومات يمكنك إستخدامها لاستكشاف أخطاء التكوين وإصلاحها.

أنجزت هذا تدقيق in order to حددت إن يكون ال VFC قادم:

1. تحقق من توصيل الكبلات بشكل صحيح بين منافذ المحول المعينة إلى مهايئ الناقل المضيف vHBA وأن منافذ المحول Nexus 5K تحتوي على شبكات VSAN الضرورية.
2. تأكد من عدم إيقاف تشغيل الواجهات إداريا.
3. تحقق من تكوين شبكة VLAN التي تدعم تقنية القنوات الليفية عبر شبكة إيثرنت (FCoE) على واجهة إيثرنت التي تحدها قناة VFC.

استعملت هذا أمر in order to دققت التشكيل:

- **إظهار تشغيل تقنية القنوات الليفية عبر شبكة إيثرنت**
- show vsan
- show vlan fcOE
- show interface vfc معرف
- show vpc
- إظهار قاعدة بيانات flogi

معلومات ذات صلة

- قسم إدارة مهايئات الشبكة في دليل تكوين واجهة المستخدم الرسومية (GUI) لوحدة التحكم في الإدارة المتكاملة Cisco UCS C-Series Servers، الإصدار 1.5
- يشكل Enhanced Virtual Port Channels قسم من cisco Nexus 5500 Series NX-OS Layer 2 Switching Configuration Guide، إطلاق x.6
- تكوين قسم موسع الموصلات البينية من دليل تكوين التحويل من الطبقة 2 Cisco Nexus 5500 Series NX-OS، الإصدار x.6
- دليل تكوين القناة الليفية عبر الإيثرنت Cisco Nexus 5500 Series NX-OS، الإصدار x.6
- 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).