

# DVS مع UCS و VLAN ةكبش نيوكت VMware و Cisco Nexus 1000v نم

## تايتوحت حمل

[ةمدقملا](#)

[ةيساسألا تابلطت ملا](#)

[تابلطت ملا](#)

[ةمدخت سمل تانوك ملا](#)

[ةيساسأ تامول عم](#)

[نيوكت لا](#)

[ةكبش ل ل يطيطخت لا مسر لا](#)

[VMware نم DVS مع UCS](#)

[VMware DVS](#)

[قفدت ل ل N5k لوحم](#)

[3.1\(3\) رادص لا UCS مادخت ساب كولس لا ريغت](#)

[قفدت ل ل 4900 لوحم](#)

[ةحص لا نم ققحت لا](#)

[اوحالص او ااطخ لا فاشكت سا](#)

[UpStream N5k ل ع ةطلتخم لا ذف نم لا مع Nexus 1000v مع نيوكت لا](#)

[UCS نيوكت](#)

[N1k ل كشت](#)

[N1k تالص و ذف نم فيرعت فلم ل ع ةطلتخم لا ذف نم لا مع Nexus 1000v مع نيوكت لا](#)

[UCS نيوكت](#)

[ثبلا ةزهجأ نيوكت](#)

[N1K نيوكت](#)

## ةمدقملا

نم (UCS) ةدحوم لا ةبسوح لا ماظنل (PVLAN) ةصاخ لا VLAN ةكبش مع دنت سمل اذه فص ي  
ثدحألا تارادص لا او 2.2(2c) رادص لا ي Cisco.

امك UCS تباث لا جم انرب لا نم 3.1(3a) رادص لا نم اءب كولس لا ي ريغت كانه: ريذحت  
ثدحألا مسق لا او UCS نم 3.1(3) رادص لا مادخت ساب كولس لا ريغت ي ف حضورم وه

## ةيساسألا تابلطت ملا

### تابلطت ملا

ةيلال عيضاوم لاب ةفرعم كيدل نوكت نأب Cisco ي صوت:

- UCS
- VMware نم (DVS) عزوم لا يرهاظ لا لوحم لا و Cisco Nexus 1000V (N1K) لوحم لا

- VMware
- (يُنَاثِلَا يوتسَمَلَا) يِنَاثِلَا يوتسَمَلَا نَم لِي وُحْتَلَا

## ةَم دِخْتَسَمَلَا تَانُوكَمَلَا

ةَنِي عَم ةَي دَام تَانُوكَم وُجَمَارِب تَارَادِصِلَا يَلَع دِنْتَسَمَلَا اذِه رِصْتَقِي اَل

ةَصَاخ ةَي لِم عَم ةَي بِي فِ ةِدُوجُومَلَا ةَزِهْجَالَا نَم دِنْتَسَمَلَا اذِه يَفِ ةِدِرَاوَلَا تَامُوَلِ عَمَلَا ءَاشِنَا مِت تِنَاك اذِا. (يَضَارْتَفَا) حُوسَمَم نِي وُكْتَب دِنْتَسَمَلَا اذِه يَفِ ةَم دِخْتَسَمَلَا ةَزِهْجَالَا عِي مَج تَأَدَب رَمَا يَال لِم تَحْمَلَا رِي ثَاتَلَل كَم هَف نَم دِكَاتَف، ةَرشَابَم كِت كَبَش

## ةَي سَاسَا تَامُوَلِ عَم

نِرْتَقِت. صَاخ VLAN هَس فَن لَا نَم ضِءَانِي مِ رِخَا نَم لَزَع ةَي لِم عَم L2 ل لِك شِي VLAN صَاخ VLAN لَا ةَم عَادَلَا VLAN تَاكَبَش نَم ةَكْرَتَشَم ةَعُومَج مَب ةَصَاخَلَا VLAN ةَكَبَش يَلِي مِت نَت يَتَلَا ذِفَانَمَلَا ةَصَاخَلَا VLAN ةَكَبَش ةَي نَب ءَاشِنَا لَاهِمَادِخْتَسَا مِت يَتَلَاو

PVLAN ذِفَانَم نَم عَاوِنَا ةَثَالْت كَانِه:

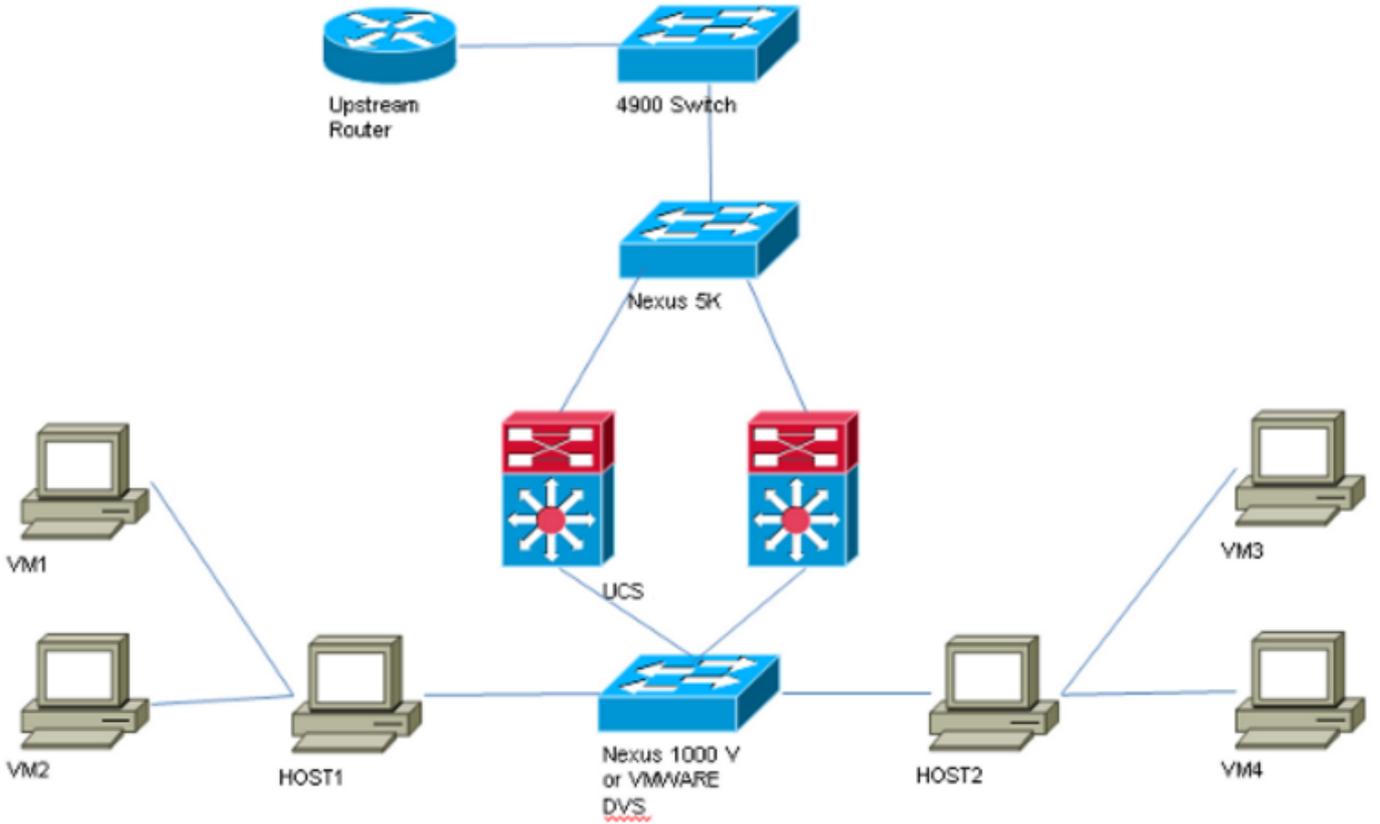
- مِدِخْتَسَمَلَا ذِفَانَمَلَا وَهَو يِرِخَالَا PVLAN ذِفَانَم عِي مَج عَم ةَطَلْت خَمَلَا ذِفَانَمَلَا لَصْتِي ةَصَاخَلَا VLAN ةَكَبَش جِرَاخ ةَزِهْجَالَا لَصْتَالَل
- يِرِخَالَا ذِفَانَمَلَا نَم (ثَب تَاي لِم عَم نَم ضِتِي يَذَلَاو) L2 لِمَاك لَصْفَب لَو زَعَمَلَا ذِفَانَمَلَا عَمْتِي ةَطَلْت خَمَلَا ذِفَانَمَلَا ءَانْتَسَابَاهَس فَن VLAN ةَكَبَش لَخَاد
- كَل ذِكُوَاهَس فَن VLAN ةَكَبَش يَفِ يِرِخَالَا ذِفَانَمَلَا لَصْتَالَا عَمْتَجَمَلَا ذِفَانَمَلَا نَكَمِي وَأُ يِرِخَالَا تَاعَمْتَجَمَلَا يَفِ ذِفَانَمَلَا نَم L2 دِنَع عَمْتَجَمَلَا ذِفَانَم لَزَع مِتِي. ةَطَلْت خَمَلَا ذِفَانَمَلَا عَمْتَجَمَلَا يَفِ يِرِخَالَا ذِفَانَمَلَا يَلِي طَقْف ثَبَلَا تَاي لِم عَم رِشَن مِتِي. ةَلُوزَعَمَلَا PVLAN ذِفَانَم ةَطَلْت خَمَلَا ذِفَانَمَلَاو

يَفِ رِي وُطْتَلَل لِبَا قَلَا نَامُ أَلَا: Cisco Systems نَم ةَصَاخَلَا VLAN تَاكَبَش، RFC 5517 يَلَا عَجْرَا اِهَمِي هَا فَمُوَاهَلِي غَشْتُو VLAN تَاكَبَش ةَي رِظَن مَهْفَل [ءَالِمَعَلَا ةَدِدَعْتَم ةَي ب](#)

## نِي وُكْتَلَا

### ةَكَبَش لَلِي طِي طِخْتَلَا مَسْرَلَا

VMware وأُ Nexus 1000v نَم DVS ةَزِهْجَا مَادِخْتَسَاب



ةكبشك 1785 و ،ةيساسأ ةكبشك VLAN 1750 ةكبش لاثم لا اذه مدختسي :ةظحالم  
ةيبعمتجم VLAN ةكبشك 1786 و ةلوزعم

### VMware نم DVS عم UCS

1. عون كراشي لا نأ امب رزيكلسال يساسأ ،يساسأ VLAN لا تقلخ in order to تقطقط .  
ةروصلا يف حضوم وه امك VLAN id 1750 لخدأو

**Properties**

Name: **1750** VLAN ID: **1750**  
 Native VLAN: **No** Fabric ID: **Dual**  
 Network Type: **Lan** If Type: **Virtual**  
 Locale: **External** Transport Type: **Ether**  
 Owner: **Local**

Multicast Policy Name: **<not set>** Create Multicast Policy  
 Multicast Policy Instance: [org-root/mc-policy-default](#)

Sharing Type:  None  Primary  Isolated  Community

**Secondary VLANs**

Filter Export Print

Name	ID	Type	Transport	Native	VLAN Sharing	Multicast Poli	
1785	1785	Lan	Ether	No	Isolated		^
1786	1786	Lan	Ether	No	Community		

2. ام. روصولا يف حضورم وه امك كلذل اق فو ةي عم تجم لاو ةلوز عم ل VLAN تاك بش ءاش نإب مق 2. يعي بط يله أ VLAN تنك يغبني اذه نم.

**Properties**

Name: **1785** VLAN ID: **1785**  
 Native VLAN: **No** Fabric ID: **Dual**  
 Network Type: **Lan** If Type: **Virtual**  
 Locale: **External** Transport Type: **Ether**  
 Owner: **Local**

Sharing Type:  None  Primary  Isolated  Community Primary VLAN: **VLAN 1750 (1750)**

**Primary VLAN Properties**

Name: **1750** VLAN ID: **1750**  
 Native VLAN: **No** Fabric ID: **Dual**  
 Network Type: **Lan** If Type: **Virtual**  
 Locale: **External** Transport Type: **Ether**  
 Owner: **Local**

Multicast Policy Name: **<not set>** Create Multicast Policy  
 Multicast Policy Instance: [org-root/mc-policy-default](#)

**Properties**

Name: **1786** VLAN ID: **1786**  
 Native VLAN: **No** Fabric ID: **Dual**  
 Network Type: **Lan** If Type: **Virtual**  
 Locale: **External** Transport Type: **Ether**  
 Owner: **Local**

Sharing Type:  None  Primary  Isolated  Community Primary VLAN: **VLAN 1750 (1750)**

---

**Primary VLAN Properties**

Name: **1750** VLAN ID: **1750**  
 Native VLAN: **No** Fabric ID: **Dual**  
 Network Type: **Lan** If Type: **Virtual**  
 Locale: **External** Transport Type: **Ether**  
 Owner: **Local**

Multicast Policy Name: **<not set>** [+ Create Multicast Policy](#)  
 Multicast Policy Instance: [org-root/mc-policy-default](#)

3. VLAN تالكبش ةمدخلا فيرعت فلم لىع (vNIC) ةيره اظلا ةكبشلا ةهجاو ةقاطب لمحت. ةروصولا يف حضوم وه امك، ةصاخلا VLAN تالكبش لىل ةفاضلا ةيداعلا

VLAN	VLAN ID	Oper VLAN	Native VLAN
1750	1750	<a href="#">fabric/lan/net-1750</a>	<input type="radio"/>
1785	1785	<a href="#">fabric/lan/net-1785</a>	<input type="radio"/>
1786	1786	<a href="#">fabric/lan/net-1786</a>	<input type="radio"/>
default	1	<a href="#">fabric/lan/net-default</a>	<input type="radio"/>
qam-121	121	<a href="#">fabric/lan/net-qam-121</a>	<input type="radio"/>
qam-221	221	<a href="#">fabric/lan/net-qam-221</a>	<input type="radio"/>

4. VLAN تالكبش لىل ةفاضلا ةيداعلا VLAN تالكبش لىع ءانىملا ةانق ةلصولمحت. ةصاخلا:

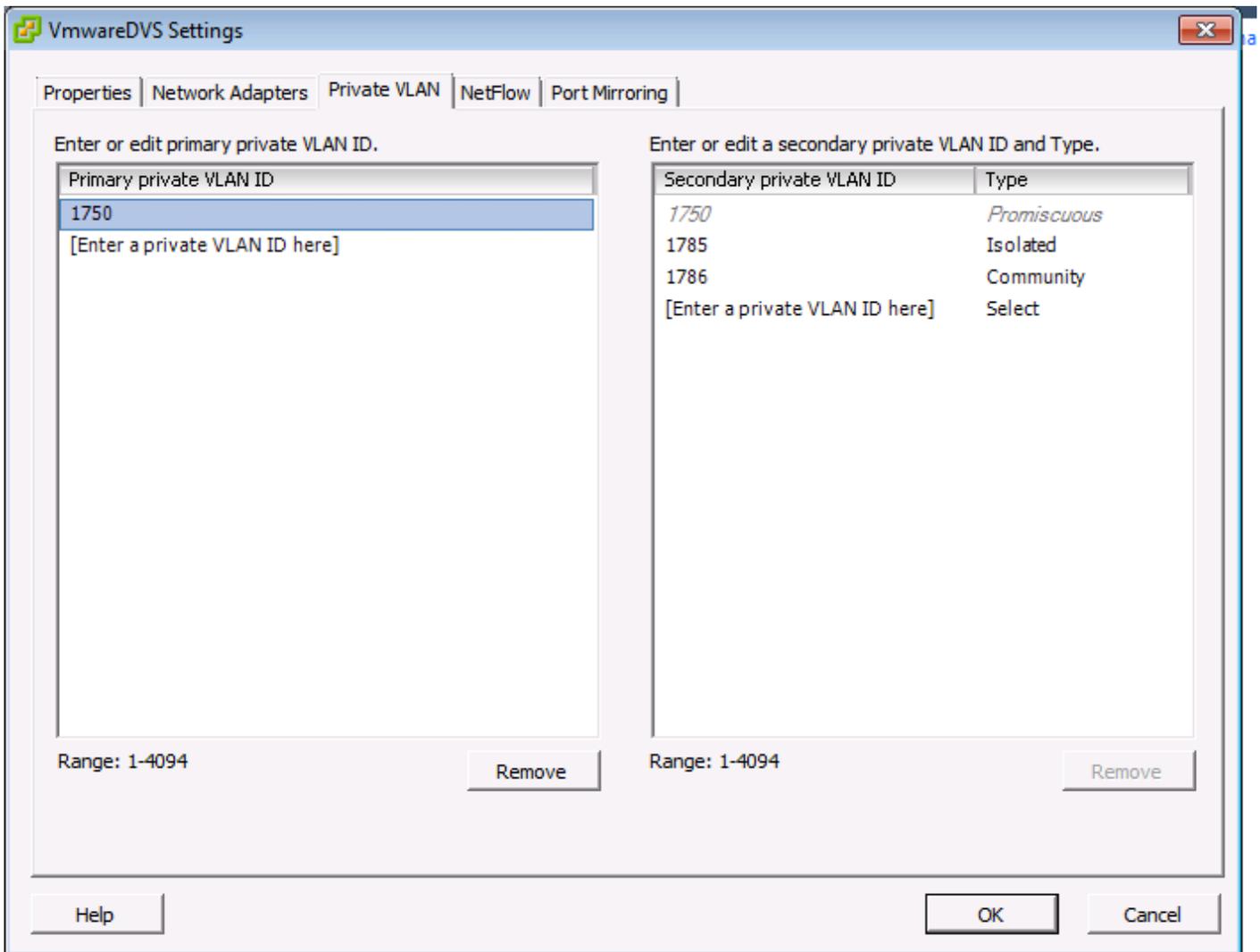
```
interface port-channel1
description U: Uplink
switchport mode trunk
pinning border
switchport trunk allowed vlan 1,121,221,321,1750,1785-1786
speed 10000
```

F240-01-09-UCS4-A (nxos) #

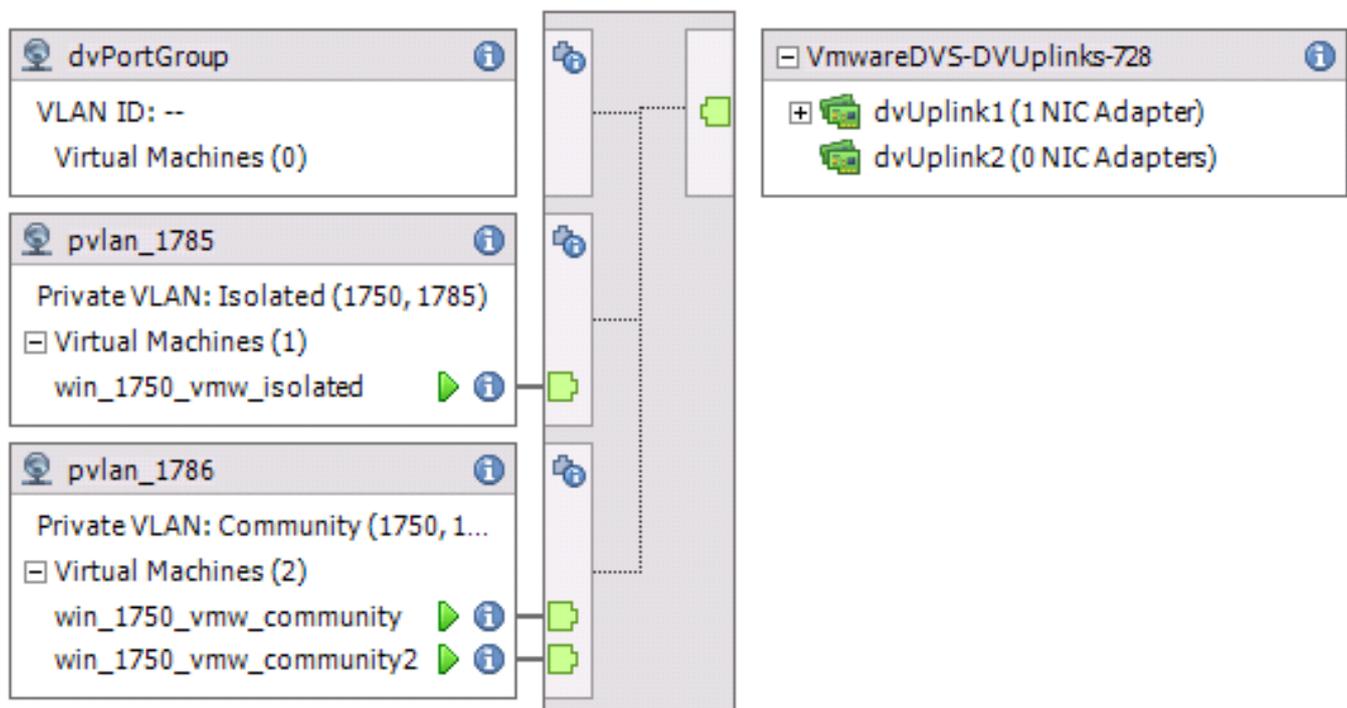
```
F240-01-09-UCS4-A (nxos) # show vlan private-vlan
Primary Secondary Type Ports
```

```
-----
1750      1785      isolated
1750      1786      community
```

## VMware DVS



## VMwareDVS ⓘ



ق ف د ت ل ل N5k ل و ح م



## ةظالم:

VLAN ةكبش ىلع لوصحلا اننكمي ىتح ىلع أو 4.0.4e و 3.2(3ا) في [CSCvh87378](#) ةجلاعم تمت نكمتت نل UCS لخاد ةلوزعملا VLAN ةكبش نأ ةظالم ىجرى، كلذ عم و UCS فلخ ةيساسلا ةي عم ةجمل VLAN ةكبش ل طقف نكمي. UCS لخاد ةيساسلا VLAN ةكبش ىلإ ةدحتلا نم UCS فلخ امهنم الك نوكي ام دنع ضعبلا اهضعب ىلإ ةدحتلا ةيساسلا VLAN ةكبش و

```
F240-01-09-UCS4-A(nxos)# show mac address-table | inc 76d7
* 1786      0050.568e.76d7      dynamic      440          F          F          Veth3148
F240-01-09-UCS4-A(nxos)#
```

VLAN	MAC Address	Type	age	Secure	NTFY	Ports/SWID.SSID.LID
* 1750	0050.568e.476f	dynamic	0	F	F	Veth3240

```
F240-01-09-UCS4-B(nxos)#
```

## قفدتلل 4900 لوحم

كتقبط تناك اذا. ةجراخلا ةكبش لل L3 ةهجاو 4900 مقر لثمي، لاثملا اذه في: ةظالم كلذل اقفو تاريخيغتلل ءارجا ىجرى في، ةفلتخم 3 ىوتسم لل

في ةصاخلا VLAN ةكبش يهتنت. ةطلتخملا ذفنملا دعأو، تاوطخلا هذه عبتا، 4900 لوحم في ةطلتخملا ذفنملا.

1. رمال مزلا اذا ةصاخلا VLAN ةكبش ةزيم ليغشتب مق.
2. Nexus 5K ىلع لاجلا وه امك VLAN تاكبش نارقوا ءاشناب مق.
3. 4900 لوحملا جرخم ذفنم ىلع ةطلتخملا ذفنملا ءاشناب مق. ةلاجلا هذه في VLAN 1750 ىلع 1786 و 1785 VLAN نم.

```
Switch(config-if)#switchport mode trunk
switchport private-vlan mapping 1785-1786
switchport mode private-vlan promiscuous
```

، ىوتسملا اذه في. طقف VLAN 1750 ةكبش ل ةيعرف ةهجاو ءاشناب مق، ثبلا هجوم ىلع، اهمدختست يتلا ةكبش ل نيوكت ىلع تابلطتملا دمتعت:

```
interface GigabitEthernet0/1.1
```

```
encapsulation dot1Q 1750
```

```
IP address 10.10.175.254/24
```

## ةحصللا نم ققحتلا

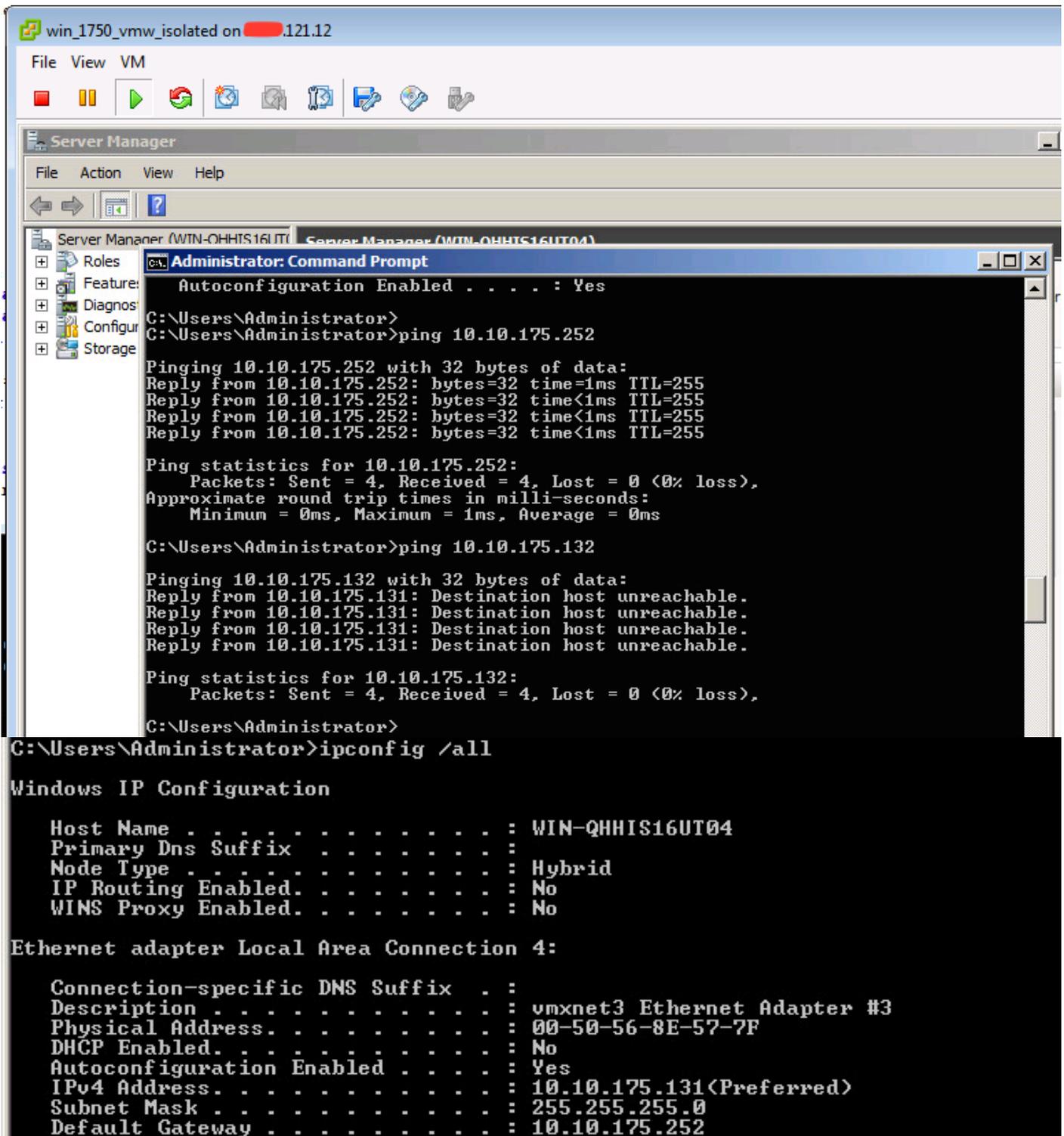
نيوكتلا اذه ةحص نم ققحتلل ءارجا آيلاج دجوي ال

## اهجالصوا ءاطخالا فاشكتسا

اهال صاوا نيوكتلا ءاطخا فاشكتسال اهمادختسا كنكمي تامولعم مسقلا اذرفوي

ةصاخلا VLAN ءكبش مادختساب VMware نم DVS نيوكت رابتخا ءيفي ءارجالا اذرفوي

ذفانملا ءوعومجم يف اهنويوكت مت يتللا رخالا ءمظنلال لاصتالا تارابتخا ليغشتب مق 1. لاصتالا تارابتخا لمعت نأ بجي . ءطلتخملل ذفنملا يف رخالا زاهجلا وءجوملا لىلا ءفاضلاب ءزهجالاب لاصتالا تارابتخا لشف بجي امنيب ، ءطلتخملل ذفنملا ربع رمي يذلا زاهجالاب روصلا يف حضورم وه امك ءلوزعملل VLAN ءكبش يف رخالا



نأ بجي ، التالوومللا ءيمج لىل . MAC لىل فرعتلا متي نيأ لىل MAC نيوانع لوادج نم ققحت لوومللا لىل . ءطلتخملل ذفنملا عم لوومللا ءانتتساب ءلوزعملل VLAN ءكبش يف MAC نوئي ءيساسالا VLAN ءكبش يف MAC نوئي نأ بجي ، ءطلتخملل

## 2. UCS ي ف حضورم وه امك UCS.

```
191.75 - PuTTY
F240-01-09-UCS4-A(nxos) #
F240-01-09-UCS4-A(nxos) # show mac address-table vlan 1785
Legend:
* - primary entry, G - Gateway MAC, (R) - Routed MAC, O - Overlay MAC
age - seconds since last seen,+ - primary entry using vPC Peer-Link
VLAN      MAC Address      Type      age      Secure NTFY      Ports/SWID.SSID.LID
-----+-----+-----+-----+-----+-----
* 1785     0050.568e.577f   dynamic   0        F      F      Veth2486
F240-01-09-UCS4-A(nxos) #
F240-01-09-UCS4-A(nxos) # show mac address-table vlan 1786
Legend:
* - primary entry, G - Gateway MAC, (R) - Routed MAC, O - Overlay MAC
age - seconds since last seen,+ - primary entry using vPC Peer-Link
VLAN      MAC Address      Type      age      Secure NTFY      Ports/SWID.SSID.LID
-----+-----+-----+-----+-----+-----
* 1786     0050.568e.73c2   dynamic   0        F      F      Veth2486
* 1786     0050.568e.76d7   dynamic   0        F      F      Veth2486
F240-01-09-UCS4-A(nxos) #
```

## 3. قبا سلا جارخالل لثامملا جتانللا نوكي نأ بجيو، MAC س فن نع اثحب n5k مداخللا نم ققحت.

```
f241-01-08-5596-a# show mac address-table | inc 577f
* 1785     0050.568e.577f   dynamic   170      F      F      Po114
f241-01-08-5596-a#
f241-01-08-5596-a# show mac address-table | inc 73c2
* 1786     0050.568e.73c2   dynamic   10       F      F      Po114
f241-01-08-5596-a# show mac address-table | inc 76d7
* 1786     0050.568e.76d7   dynamic   30       F      F      Po114
f241-01-08-5596-a#
```

## UpStream N5k يلع ةطلتخملا ذفنملا عم Nexus 1000v عم نيوكتلا

### UCS نيوكت

في رعت فلمل (NIC) ةكبشلا ةهجاو ةقاطب نيوكت نمضتت يتلا) UCS نيوكت ةي لمع لظتو VMware نم DVS ةزهجأب صاخلا لاثملا ي ف حضورم وه امك اهس فن يه (ةمدخل).

### N1k ليكشت

feature private-vlan





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 تاملرتل هذه ةقء نء اهءل وئس م Cisco  
Systems (رفوتم طبارل) ةل صأل ةل ءل ءنل دن تسمل