

VPC نېزختلا نېوکت لاثم عم FCoE و FlexPod و NetApp

تاي و تحملا

قمدقملما

[قيس اس ألا تابلطتملا](#)

[تابلطتملا](#)

[قمدختسملا تانوكملا](#)

[نېوكتلا](#)

[ةكبشلل يطي طختلا مسرلا](#)

[قيلعف ةكبش](#)

[نېزختلا ئققطنم ةكبشل ئيققطنم ضرع ئقيرط](#)

[تانيوكتلا](#)

[Nexus 5000](#)

[قمدخلأا قدوخ نېوكت](#)

[جمانرب UCS Manager](#)

[NetApp](#)

[قحصلا نم ققحتلا](#)

[تاهجاو ئلاح نم ققحت](#)

[ةينبلا ئيللا UCS و NetApp لوجدل يجست نم ققحتلا](#)

[اھالص او عاطخألا فاشكتسا](#)

[اھنېوكت مت يتللا تازيملا](#)

[ةكبش و VLAN نېوكت VSAN](#)

[تنرثيإا ئكبش ربع لمعت يتللا VLAN تاكبش و ئدتسملا ئرجشلا](#)

[VPC و FCoE ئينقتب ئصاللا VLAN تاكبش](#)

[ةيولوألا قفت ديف مكحتلا ئلاح](#)

[نېزختلا ئققطنم ةكبش ئيوضع VSAN](#)

[ةكرتشمل او ئفوري عمل للاش ملا](#)

[قلص تاذ تامولعم](#)

قمدقملما

ىلا (VPC) يرهاظ ذفنم ئانق نېوكت يف Nexus 5000 لوح نېوكت دنتسملا اذه صخل ي (FCoE) تانرثيإا ربع ئيفيللا ئانقولا قيقحتل NetApp نېزخت.

قيس اس ألا تابلطتملا

تابلطتملا

Cisco و Nexus 5000. و (UCS) ئدحوملا ئبسوجلا ماظنب ئفرعم كيدل نوكت نأب يصوت

قمدختسملا تانوكملا

ةيلاتل ا ئي داملا تان وكملا وج ماربل ا تارادصا ئىلإ دنتسملا اذه يف ئدراولما تامولعملما دنتسست:

- 2x Nexus 5548 هيلع قلطي NXOS 5.2. لىغشتلا ماظنبا لماعي - 06- BDSOL-N5548-05.
- جمانربلا نم 2.2 رادصا لغشت FiS (UCS 6248) ئينيبللا ئيفيلللا تالصومنلا - 03- BDSOL-6248-A و B.
- 2x NetApp 3220 ئيمسست 8.1 رادصا لغشت - 01- BDSOL-3220-01.

ةصالخ ئيلمعم ئيب يف ئدوجوملا ئزهجألا نم دنتسملا اذه يف ئدراولما تامولعملما ئاشنامت تناك اذا. (يضارتفا) حوسمم نيوكتب دنتسملا اذه يف ئمدختسملا ئزهجألا عيمج تأدب رمأ يأ لمحتمللا ريثأتلل كمهف نم دكأتف، ئرشابم كتكب بش.

نويوكتللا

ةكبش للى طي طختلا مس رلا

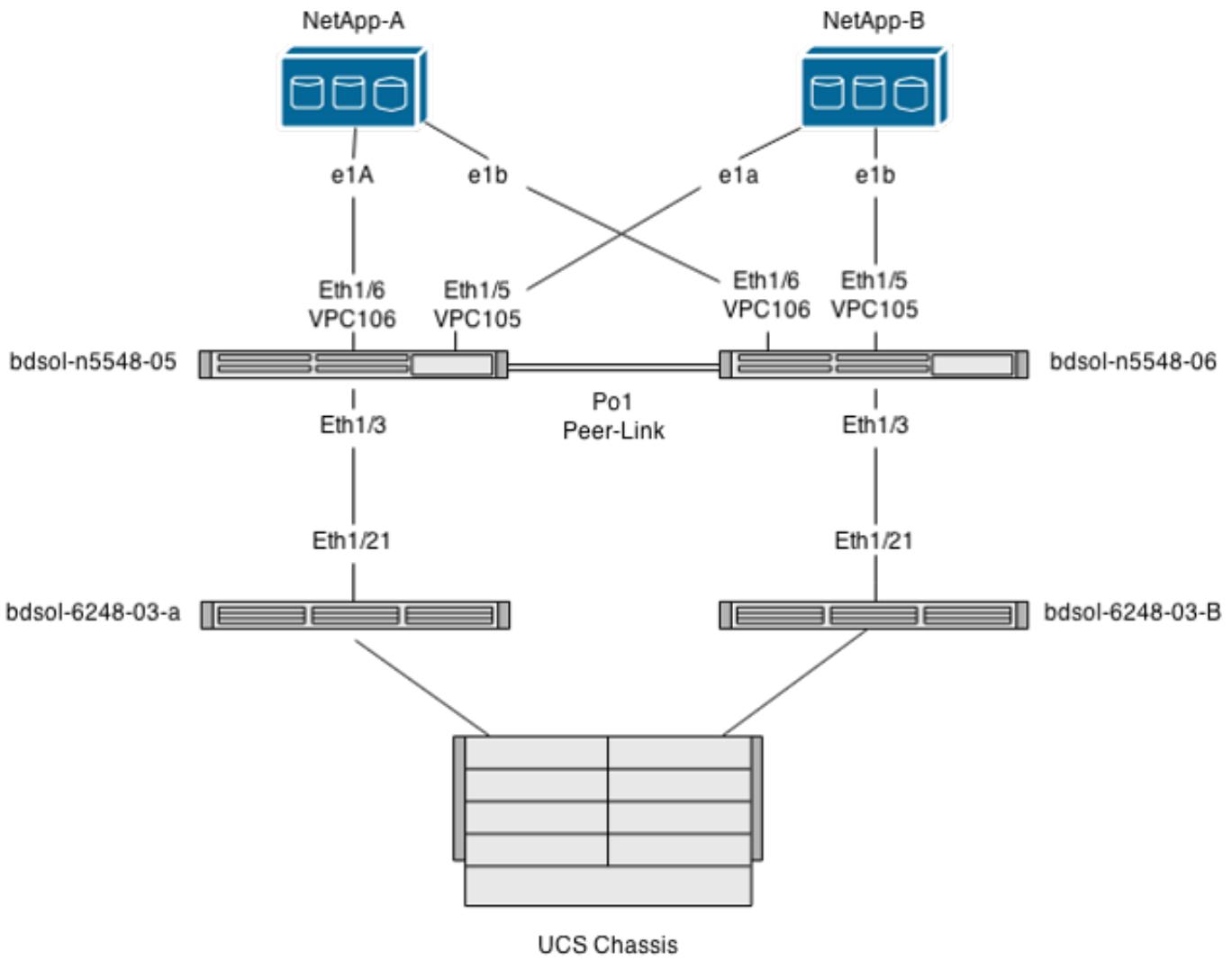
عقوم ىلع بحسلما يف دنتسملا اذه يف تاططخملما ئفاك ئاشنامت <https://www.draw.io/>.

ئيلعف ئكبش

نم مغرلا ىلع ئدح او تاطابترا مدخلتسى وهو. اطيسب اعجم نوكي نأ ئيوكتللا اذهب دصقىو ريفوتل ئيفاضا تاطابترا مدخلتساب ۋەرسپ ئرۇكذىملما ذفانملما تاونق عيسوت ئيناكما ربکا يدررت قاطن.

بناج لك ىلع طقف دحاو طابترا كانه Nexus 5000s و UCS FiS ئيب.

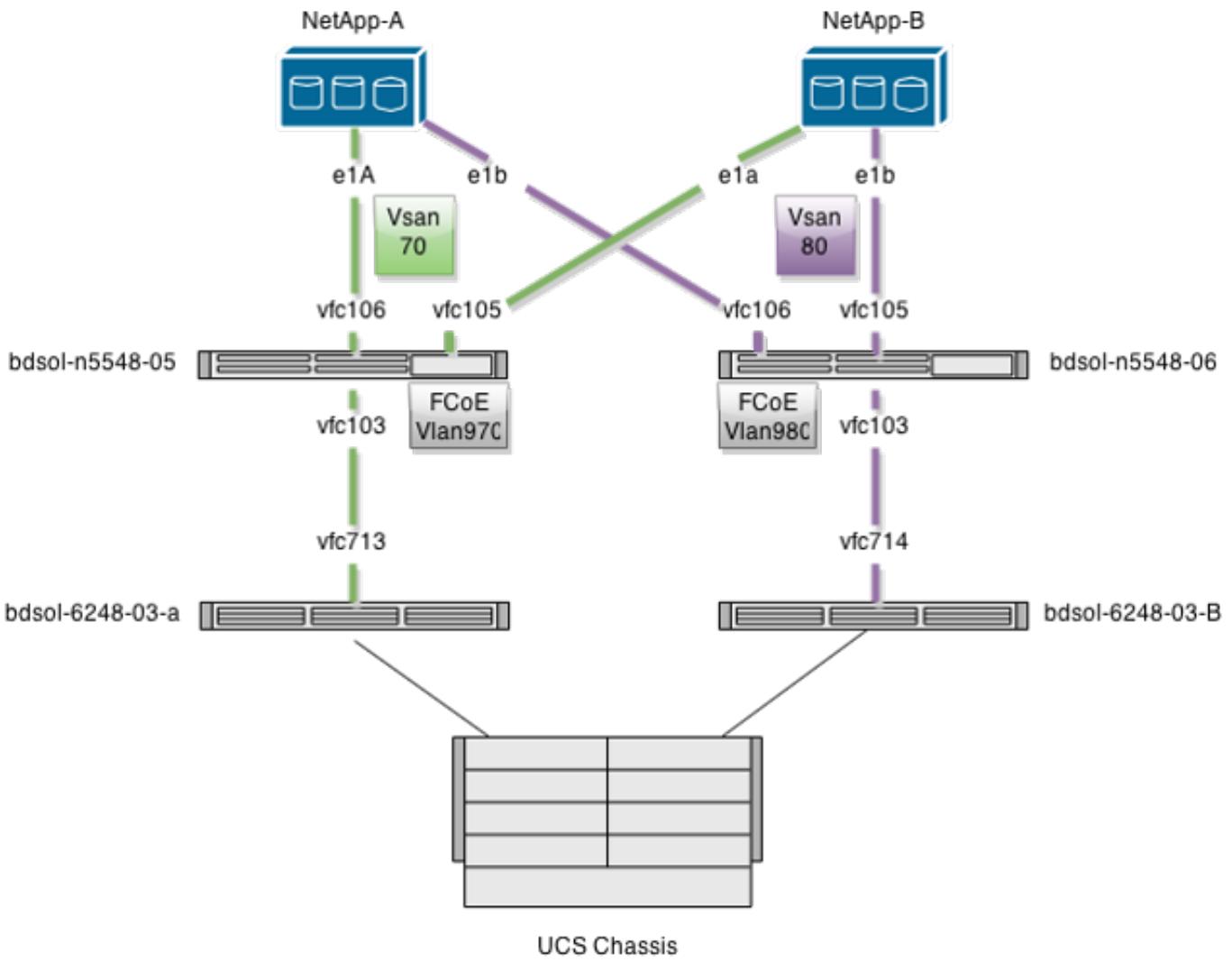
لک ئيب ئقباطملا (VPCs) ئيضارتفا لاب طبترم دحاو طابترا دجوي امك NetApp.



نېزختلا ۋە قىقىتىم ۋە كېشل ۋە قىقىتىم ضرع ۋە قىرط (VSAN)

VSAN 80 ۋە VSAN 70 بىنالىكىندا مادختسا مىتى، ۋە لاجىلا ھەذە يىف نەمىيەلە بىنالىكىندا.

تاونقىلا ۋە يىنلىكلىقىتىب لەمۇت يىتلە VLAN تاکىپش يە 980 و 970 ماقراً VLAN تاکىپش، يىلاوتلىكىلىقىتىب تەنرىثى ۋە كېشل ۋە قىقىتىم (FCoE).



تاني وكتلا

ةكبش رباع ئيفيللا تاونقلا ئينقت عم ھباشتلا ھجوا نم ديدعلا ىلع نويوكتلار اذه يوتحي تاونقلار ئينقتب قفرملار [Nexus 5000 NPIV](#) نويوكت لاثم عم [UCS](#) نويوكت [FCoE](#) تئنرثىلا [NPV](#).

Nexus 5000

ةكبش رباع ئيفيللا تاونقلا ئينقت عم ھباشتلا ھجوا نم ديدعلا ىلع نويوكتلار اذه يوتحي تاونقلار ئينقتب قفرملار [Nexus 5000 NPIV](#) نويوكت لاثم عم [UCS](#) نويوكت [FCoE](#) تئنرثىلا [NPV](#).

تازيملا نيكمت

نم لك ىلع Nexus 5000s:

```
feature npiv
feature fcoe
feature lacp
```

ةيرهاطلار ئيزختلار ئاقطنم ئاشنار VSAN

```
vsan database  
vsan 70
```

bdsol-n5548-06

```
vsan database  
vsan 80
```

تەنرەثىا ۋەكبىش رېبۇ ئېفىللىا تاونقىلا ئېنقت رورم ۋەكىح لەمھىل ۋەدىدەج VLAN تاكىبىش ۋەفااضا

bdsol-n5548-05

```
vlan 970  
fcoe vsan 70
```

bdsol-n5548-06

```
vlan 980  
fcoe vsan 80
```

يىداملا لاصتا نىيوكىت

ۋەكبىش رېبۇ ئېفىللىا تاونقىلا ئېنقت ىلۇغۇ لەپەچەلەنەن بىلەنلىكىدا اذە كەلەپەتى دەھاولىاصتا طەخ يىف اھلەقىن مەتى يىرخا (VLAN) ئېرەاظەن ۋەكبىش (FCoE) تەنرەثىا.

ۋەكبىشكەن ئەنىيوكىت مەت يىتلە، 3380 مۇقۇر VLAN ۋەكبىش VPCs 3380 مۇقۇر VLAN ۋەكىح لەمھىل ئەلەچىلما ھەذە يىف اقحال حەضووم وە امك بىناجىلۇ (NFS) ۋەكبىشلىا فەلم مەظۇنلۇ.

نەم نىيوكىتلىا ذخاً مەت bdsol-n5548-05.

نەم نىيوكىتلىا VPC ئىلى NetApp-B

```
interface Ethernet1/5  
switchport mode trunk  
switchport trunk allowed vlan 970,3380  
spanning-tree port type edge trunk  
channel-group 105 mode active
```

```
interface port-channel105  
switchport mode trunk  
switchport trunk allowed vlan 970,3380  
vpc 105
```

نەم نىيوكىتلىا VPC ئىلى NetApp-A

```
interface Ethernet1/6  
switchport mode trunk  
switchport trunk allowed vlan 970,3380  
spanning-tree port type edge trunk  
channel-group 106 mode active
```

```
interface port-channel106  
switchport mode trunk  
switchport trunk allowed vlan 970,3380  
vpc 106
```

نەم نىيوكىتلىا UCS ئىلى يىدۇتلىا ذفەنملە ئانقى

```
interface Ethernet1/3
```

```
switchport mode trunk
switchport trunk allowed vlan 970
spanning-tree port type edge trunk
spanning-tree bpdufilter enable
channel-group 103 mode active
```

```
interface port-channel103
switchport mode trunk
switchport trunk allowed vlan 970
```

متي VLAN 980 ۋە كېش نأ وە دىحولا قرفلە. bdsol-n5548-06 لوحەن يىوكىلى اذە سەكۈنىيەن 970 يىف سېلىلە لاصتالا طوطخ يىف اھلەقىن.

هەطبىرو VSAN ۋە كېش نىيوكىت ئاشنە

(VFC) نراق يىلۇغۇ ئەنلىكشىي اثىدە، تىلىكشىي نىيوكىي يىعىبەت ئەيلوچىمىم نأ نآلە. اقباس قىلخى ئەنلىكشىي عانىيەملا ئىلە تىپەرتنىك يىغىبىنى.

ئەينبىلل يىفرەتلە فەيىضەملا عضو يىف لەمەمعىي امدىن UCS بىننىيوكىلى اذە قىلغۇتىي: ئەظەحالەم. UCS ئىلۇغۇ FC عضولىيەتلىكشىي موقۇت امدىن (FC). ئەنلىكشىي ئەنلىكشىي UCS يىضا رەرتەفالا عضوەلە ئەنلىكشىي Trunking Fabric (TF) ئىلە ئەنلىكشىي Trunking E_Port (TE).

bdsol-n5548-05 ئىلە NetApp نىيوكىت

```
interface vfc105
bind interface port-channel105
switchport trunk allowed vsan 70
no shutdown
```

```
interface vfc106
bind interface port-channel106
switchport trunk allowed vsan 70
no shutdown
نېوكىت BDSOL-n5548-05 FCoE ئىلە UCS
```

```
interface vfc103
bind interface port-channel103
switchport trunk allowed vsan 70
no shutdown
```

ذىنەملا ئەنلىكشىي ادەھىار ئەنلىكشىي نىيوكىلى اذە فەصىي، دەنەتسەملا اذە ئەمدىقەم يىف روکىزەم وە امكەن تىاطابتىرا ئىلە ھەعيىسەت نەكمىيەن طقۇف عەجەرمەن مادختىسى ئەنلىكشىي Nexus. متي تالۇچەم و UCS نىيەپ ئەيماقا.

ۋە كېش مادختىسى وە دىحولا رىييغۇتلى. bdsol-n5548-06 VSAN ئىلۇغۇ ئەنلىكشىي نىيوكىلى سەكۈنىيەن 80 VSAN 70 ۋە كېش نم الدب.

رىيەنلىك طابتىرا ذىنەم ئەنلىكشىي

ئەينقىتب طقۇف ئەدەھىار VLAN ۋە كېش ئىلۇغۇ ئەنلىكشىي نم بەنەجەلەك يىوتەھىي، نىيوكىلى اذە يىف ئەنلىكشىي FCoE. ئەنلىكشىي 5000s ئەنلىكشىي Nexus 5000s.

لەلخ نم كەلذلەمكەن نەكمىي، تاسرامەملا لەضفاؤ نىيوكىلى رىيياعەم ئىلە ادانەتسەن.

- Nexus نم لك ىلع VLAN تاکبش عاشن امتي ال هنأ ارظن - ةيفاصل اتارييغت دجوت ال طخ ىلع "VLANS handicapé" نمض هذه VLAN تاکبش ىرتس. اهعبتت نكمي ال، 5000s، لاصتالا.
- رمأ VLAN اهباش ركذت ال - اهباش حومسملـا تاکبـش حيرصـ لـ كـ شـ بـ رـ كـ ذـ اـ.
- ةصالـخـ لـا VLAN اـهـ باـشـ رـكـ ذـ اـ فـ يـ نـ قـ ثـ بـ FCoE.

تايطعم ـدعـاقـ لـا VSANـ لـا VFCsـ لـا تـفضـاـ

تايطعم ـدعـاقـ لـا VSANـ لـا تـفضـاـ اـثـيـدـحـ لـكـ شـ يـ لـا VFCsـ.

bdsol-n5548-05

```
vsan database
vsan 70 interface vfc103
vsan 70 interface vfc105
vsan 70 interface vfc106
```

bdsol-n5548-06

```
vsan database
vsan 80 interface vfc103
vsan 80 interface vfc105
vsan 80 interface vfc106
```

ةـمـدـخـلـاـ ةـدـوـجـ نـيـوـكـ

عـجمـكـ هـبـ دـصـقـيـوـ،ـةـمـدـخـلـاـ ةـدـوـجـ اـدـجـ طـيـسـبـ فـيـرـعـتـ فـلـمـبـ نـيـوـكـتـلـاـ اـذـ ظـفـتـحـيـ.

ةـراسـخـ لـقـأـلـاـ لـاسـرـالـابـ حـمـسـيـ يـذـلـاـوـ،ـةـيـولـوـأـلـاـ يـذـقـفـدـتـلـاـ يـفـ مـكـحـتـلـاـ نـيـكـمـتـ لـجـأـ نـمـ نـيـوـكـتـ قـبـاطـتـ مـزـلـيـ،ـةـيـفـيـلـلـاـ تـاـونـقـلـلـاـ تـنـرـثـيـاـ رـبـعـ ةـكـبـشـ حـمـخـضـ تـارـاطـاـ حـيـتـتـ يـتـلـاـ (NFS)ـ ةـكـبـشـلـاـ.

تـاـونـقـلـاـ ةـيـنـقـتـ/ـةـيـفـيـلـلـاـ تـاـونـقـلـلـ دـحـاوـ.ـطـقـفـ نـيـتـئـفـ مـادـخـتـسـاـ مـتـيـ ةـلـاحـلـاـ هـذـهـ يـفـ تـافـلـمـ مـاـظـنـ لـوـكـوـتـورـبـ رـبـعـ تـاـنـاـيـبـلـاـ رـوـمـ ةـكـرـحـلـ دـحـاوـ تـنـرـثـيـاـ ةـكـبـشـ رـبـعـ ةـيـفـيـلـلـاـ ةـمـخـضـ تـارـاطـاـ حـيـتـتـ يـتـلـاـ (NFS)ـ ةـكـبـشـلـاـ.

```
bdsol-n5548-05# show running-config ipqos

class-map type qos class-fcoe

class-map type queuing class-fcoe
match qos-group 1

class-map type network-qos class-fcoe
match qos-group 1

policy-map type network-qos jumbo
class type network-qos class-fcoe
pause no-drop
mtu 2158
class type network-qos class-default
mtu 9216
multicast-optimize
system qos
service-policy type network-qos jumbo
```

```
service-policy type queueing input fcoe-default-in-policy  
service-policy type queueing output fcoe-default-out-policy  
service-policy type qos input fcoe-default-in-policy
```

جمانرب UCS Manager

نیوکت لاثم FCoE تالص و دادع! ئىفيك كل حضوي ۋوطخب ۋوطخ لىلدىل روشىلا نكمى و [UCS FCoE تالص و](#).

عىسوت نكمى نكلو، طقىف دەح او طابىترا مادختسا مىتىس، لاثملا اذه يىف، لېق نم انرڭذامكى و ذىنەم ۋانق يىف ۋەدۇتم تااطابىترا ئىلەن نیوكتلا اذه.

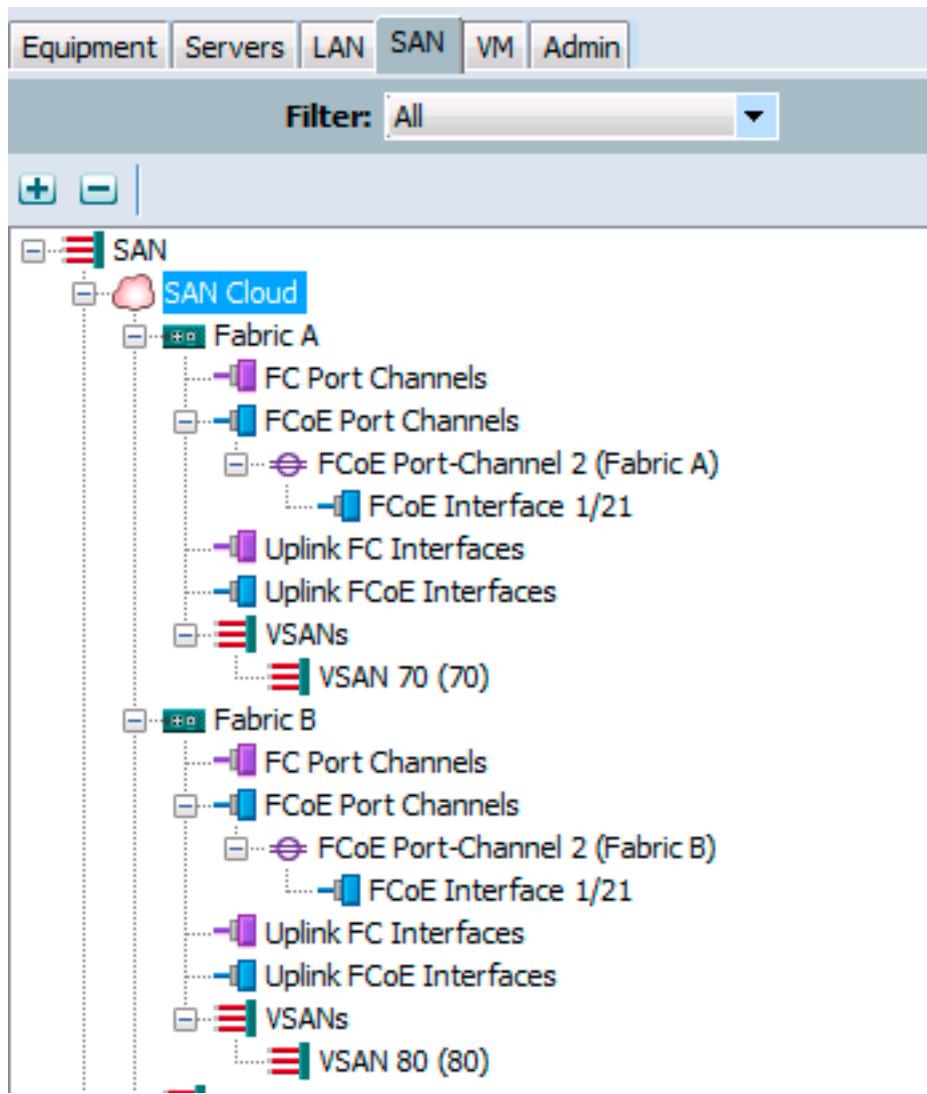
ذىنەملە ۋانق نیوكت

The screenshot shows the UCS Manager interface for managing port channels. The top navigation bar includes links for LAN, LAN Cloud, Fabric A, Port Channels, and Port-Channel 2 (Uplink-FCoE). Below the navigation is a tab bar with General, Ports, Faults, Events, and Statistics, where General is selected. The main content area is divided into two sections: Status and Properties.

Status:
Overall Status: Up
Additional Info:

Actions:
Enable Port Channel, Disable Port Channel, Add Ports

Properties:
ID: 2
Fabric ID: A
Port Type: Aggregation
Transport Type: Ether
Name: Uplink-FCoE
Description:
Flow Control Policy: default
LACP Policy: default
Note: Changing LACP policy may flap the port-channel if the suspend-individual value changes!
Admin Speed: 1 Gbps (radio button selected)
Operational Speed(Gbps): 10



مقرلا ، ذفنم ۋانق ىلע ئىنبلە نم بناج لك يوتحي. رطن ۋەجوقباسلى لاثملە حضوي 2، 1/21 تىرىثىي ذفنم ىلإ ادانتسا.

كلت اهنأ ضارتغا نكمى كىلدىل، 80 و 70 يە ۋەجوقمۇلا ۋەدىحولى VSAN تاكبىش، لاثملە اذە يف نامأب اھعاطتقا مەيتلى.

```
bdsol-6248-03-A(nxos)# show vlan fcoe
```

Original VLAN ID	Translated VSAN ID	Association State
970	70	Operational
4048	1	Operational

```
interface Ethernet1/21
description UF: UnifiedUplink
pinning border
switchport mode trunk
switchport trunk native vlan 4049
switchport trunk allowed vlan 1,970,4048-4049
udld disable
channel-group 2 mode active
no shutdown
```

```
interface port-channel2
description UF: UnifiedUplink
switchport mode trunk
switchport trunk native vlan 4049
switchport trunk allowed vlan 1,970,4048-4049
pinning border
speed 10000
```

Digitized by srujanika@gmail.com

ةمدخلا ةدوج نويوكت حمسى، Nexus 5000، ةمدخلا ةدوج نويوكت يف، انركذ امك و لمعلاپ PFC ل ئلاماشلا.

لەمھەت پىتلە ئىضارتى فالا ئىفلا. طقۇف نىيەتىف نىيكمەت مەتى، اذە لە معەملە ئىيپ لاتىم يەف ئىفيلىلە تاونقىلە ئىفلا (MTU 9216U) ئەرىبىك تاراطا.

Priority	Enabled	CoS	Packet Drop	Weight	Weight (%)	MTU	Multicast Optimized
Platinum	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	10	<input type="button" value="▼"/>	N/A	<input type="checkbox"/>
Gold	<input type="checkbox"/>	4	<input checked="" type="checkbox"/>	9	<input type="button" value="▼"/>	N/A	<input type="checkbox"/>
Silver	<input type="checkbox"/>	2	<input checked="" type="checkbox"/>	8	<input type="button" value="▼"/>	N/A	<input type="checkbox"/>
Bronze	<input type="checkbox"/>	1	<input checked="" type="checkbox"/>	7	<input type="button" value="▼"/>	N/A	<input type="checkbox"/>
Best Effort	<input checked="" type="checkbox"/>	Any	<input checked="" type="checkbox"/>	5	<input type="button" value="▼"/>	9216	<input type="checkbox"/>
Fibre Channel	<input checked="" type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	5	<input type="button" value="▼"/>	fc	<input type="button" value="▼"/> N/A

،ىرخأ تايئف دجوت .ةقباسلا تاوطلخا يف Nexus بناجىل عهنيوكت مت ام عهنيوكت مت اهنيكمت مت مل نكلو.

NetApp

7. عضویا ف NetApp لمعی، لاثمل اذه یف.

رشن لیلد يف NetApp بناج دادع ا ئيفيك لوح ۋوطخب ۋوطخ لىصفم لىلد ئىلۇ روشىغا نكمىي نىزخت تادحو [NetApp](#).

صیخرت لا

لـمـعـلـا نـم FCoE نـيـكـمـتـل لـقـأـلـا يـلـع اـدـوـجـوـم FCP (FC/FCoE) صـيـخـرـت نـوـكـي نـأـبـجـي.

نیوکرک

ىلע ناكم يأ ئىلـا (FCoE) تـنرثـيـا ئـكـبـشـ رـبـعـ لـمـعـتـ يـتـلـا VLAN تـاكـبـشـ ئـفـاضـ مـزـلـيـ الـ تـاـونـقـلـاـ ئـيـنـقـتـ ضـوـافـتـ نـمـ VLAN ئـكـبـشـ فـاشـتـكـاـ ئـلـحـرمـ يـفـ اـهـفـاشـتـكـاـ مـتـيـسـ NetAppـ.ـ تـنـرـثـيـاـ (FCoE) تـنـرـثـيـاـ ئـكـبـشـ رـبـعـ ئـيـفـيـلـلـاـ.

اهس فن تالص ول ا لالخ نم Nexus 5000 NFS نيوكت عانثأ عم لمعتل ا متي ،اقب اس ركذ امك و اضيأ.

```

ifgrp create lacp dvif -b ip e1a e1b
vlan create dvif 3380
ifconfig e0M `hostname`-e0M flowcontrol full netmask 255.255.255.128 partner
e0M mtusize 1500
ifconfig dvif-3380 `hostname`-dvif-3380 netmask 255.255.255.0 partner dvif-3380
mtusize 9000 trusted
route add default 10.48.43.100 1
routed on

```

فاضاً متتو و a1b e1a اولى جهاز (ifgroup) متي اهلاشنا نم اهلاشنا متي حضوي VLAN 3380 .

يتم من خلاله ادخال سفن نم حضوي:

Name	Type
c0a	Ethernet
c0b	Ethernet
dvíf	Physical VLAN (VIF)
dvíf-3380	VLAN
e0a	Ethernet
e0b	Ethernet
e0M	Ethernet
e0P	Ethernet
e1a	Ethernet(Trunked)
e1b	Ethernet(Trunked)

جهاز اول اوعي وكم

```

bdsol-3220-01-A> ifgrp status
default: transmit 'IP Load balancing', Ifgrp Type 'multi_mode', fail 'log'
dvif: 2 links, transmit 'IP Load balancing', Ifgrp Type 'lacp' fail 'default'
Ifgrp Status Up Addr_set
up:
e1a: state up, since 28Sep2014 00:48:23 (142+11:23:01)
mediatype: auto-10g_twinax-fd-up
flags: enabled
active aggr, aggr port: e1b
input packets 766192514, input bytes 2560966346135
input lACP packets 410301, output lACP packets 410438
output packets 615632, output bytes 81875375
up indications 9, broken indications 5
drops (if) 0, drops (link) 1
indication: up at 28Sep2014 00:48:23
consecutive 0, transitions 14
e1b: state up, since 28Sep2014 00:48:22 (142+11:23:02)
mediatype: auto-10g_twinax-fd-up
flags: enabled
active aggr, aggr port: e1b
input packets 246965410, input bytes 702882508932
input lACP packets 410301, output lACP packets 410442
output packets 615646, output bytes 81876343

```

```
up indications 9, broken indications 5
drops (if) 0, drops (link) 2
indication: up at 28Sep2014 00:48:22
consecutive 0, transitions 15
```

ةحصـلـا نـم قـقـحتـلـا

حيـحـصـ لـكـشـبـ نـيـوـكـتـلـاـ لـمـعـ دـيـكـأـتـلـ مـسـقـلـاـ اـذـهـ مـدـخـتـسـاـ

ـدـمـاـوـاـ (ـطـقـفـ نـيـلـجـسـ مـلـاـ عـالـمـعـلـلـ)ـ Cisco CLI Analyzerـ نـمـ رـمـاـوـاـلـاـ رـطـسـ ةـهـجـاـوـ لـلـحـمـ)ـ Cisco CLI Analyzerـ نـمـ رـمـاـوـاـلـاـ رـطـسـ ةـهـجـاـوـ لـلـحـمـ)ـ Cisco CLI Analyzerـ مـدـخـتـسـاـ ةـنـيـعـ مـوـرـ جـرـخـمـلـ showـ

ـلـوـحـ دـنـتـسـمـلـاـ اـذـهـبـ ةـصـاخـلـاـ اـهـحـالـصـ اوـ ءـاطـخـأـلـاـ فـاـشـكـتـسـ اوـ ةـحـصـلـاـ نـمـ قـقـحتـلـاـ مـاـسـقـاـ زـكـرـتـتـ

ـنـيـوـكـتـلـاـ اـذـهـلـ ةـيـزـكـرـمـ اـهـنـأـلـ تـالـوـحـمـ Nexus 5000ـ

ـتـاهـجـاـوـ ةـلـاحـ نـمـ قـقـحتـ

```
bdsol-n5548-05# show int vfc 105
vfc105 is trunking
Bound interface is port-channel105
Hardware is Ethernet
Port WWN is 20:68:00:2a:6a:28:68:7f
Admin port mode is F, trunk mode is on
snmp link state traps are enabled
Port mode is TF
Port vsan is 70
Trunk vsans (admin allowed and active) (70)
Trunk vsans (up) (70)
Trunk vsans (isolated) ()
Trunk vsans (initializing) ()
1 minute input rate 0 bits/sec, 0 bytes/sec, 0 frames/sec
1 minute output rate 0 bits/sec, 0 bytes/sec, 0 frames/sec
65 frames input, 6904 bytes
0 discards, 0 errors
65 frames output, 9492 bytes
0 discards, 0 errors
```

ـىـلـعـ ةـطـنـشـ وـىـلـعـأـ عـضـوـيـفـ 70ـ VSANـ نـيـزـخـتـلـاـ ةـقـطـنـمـ ةـكـبـشـ نـأـ ةـقـبـاسـلـاـ تـاجـرـخـمـلـاـ حـضـوـتـ

VFCـ عـقـوـتـمـلـاـ عـضـوـلـاـ يـفـ لـعـفـلـابـ لـمـعـتـ اـهـنـأـلـ وـ

ـةـيـنـبـلـاـ ئـلـاـ لـوـخـدـ لـيـجـسـتـ نـمـ قـقـحتـلـاـ

ـجـاتـفـمـلـاـ ـىـلـعـ تـايـطـعـمـ ةـدـعـاـقـ لـاـ تـصـحـفـ

```
bdsol-n5548-05# show flogi database
-----
INTERFACE      VSAN      FCID          PORT NAME          NODE NAME
-----
vfc103        70  0xa00020  22:c8:54:7f:ee:f2:d6:bf  20:46:54:7f:ee:f2:d6:81
vfc105        70  0xa00000  50:0a:09:81:98:fd:66:a5  50:0a:09:80:88:fd:66:a5
                  [bdsol-3220-01-B-1a]
vfc106        70  0xa00001  50:0a:09:81:88:fd:66:a5  50:0a:09:80:88:fd:66:a5
                  [bdsol-3220-01-A-1a]
```

ـيـفـ اـذـهـ نـوـكـيـ نـأـ عـقـوـتـمـلـاـ نـمـ .ـلـوـخـدـلـاـ لـجـسـ دـحـ اوـ زـاهـجـ هـ بـ VFCـ لـكـ نـأـ ةـقـبـاسـلـاـ تـاجـرـخـمـلـاـ رـهـظـتـ

ـادـجـ يـسـاسـأـ دـادـعـاـ

يفرطلا فيضملا عضويف. بناج نم ةلاحلا كنكمي، كش دوجو ةلاح يف قفترم مادختسا نكمي NPV.

```
bdsol-6248-03-A(nxos)# show npv status
npiv is enabled
disruptive load balancing is disabled
External Interfaces:
=====
Interface: vfc713, State: Trunking
VSAN: 1, State: Waiting For VSAN Up
VSAN: 70, State: Up, FCID: 0xa00020
```

لوجه الـ Nexus. لوحملالـ NPV يذلا قباطي يف (FCID 0xa00020) نأ ظحال.

يلاميـف. هلـاـجـتـ نـكـمـيـ كلـذـلـ،ـهـنـيـوـكـتـ مـتـيـ مـلـوـلـاصـتـالـاـ طـخـىـلـعـ VSAN1ـ ليـغـشـتـ مـتـيـ مـلـ VFCـ 713ـ علىـ UCSـ نـمـ قـقـحـتـلـاـ.

```
bdsol-6248-03-A(nxos)# show interface vfc 713
vfc713 is trunking (Not all VSANS UP on the trunk)
Bound interface is port-channel2
Hardware is Ethernet
Port WWN is 22:c8:54:7f:ee:f2:d6:bf
Admin port mode is NP, trunk mode is on
snmp link state traps are enabled
Port mode is TNP
Port vsan is 1
Trunk vsans (admin allowed and active) (1,70)
Trunk vsans (up) (70)
Trunk vsans (isolated) ()
Trunk vsans (initializing) (1)
1 minute input rate 2523680 bits/sec, 315460 bytes/sec, 163 frames/sec
1 minute output rate 1114056 bits/sec, 139257 bytes/sec, 69 frames/sec
134861480 frames input, 159675768364 bytes
0 discards, 0 errors
405404675 frames output, 792038498124 bytes
0 discards, 0 errors
```

يـفـ ةـدـقـعـلـاـ ذـفـنـمـ يـفـ لـمـعـيـ ذـفـنـمـلـاـ نـأـوـ لـيـغـشـتـلـاـ دـيـقـ VSAN 70ـ ةـكـبـشـ نـأـ جـارـخـإـلـاـ اـذـهـ حـضـوـيـ.ـيـفـرـطـلـاـ فـيـضـمـلـاـ عـضـوـيـفـ رـمـأـلـاـ نـوـكـيـ دقـ 7ـ عـضـوـلـاـ يـفـ دـادـعـإـلـاـ اـذـهـ لـيـغـشـتـ مـتـيـ،ـاقـبـسـمـ ةـراـشـإـلـاـ تـمـتـ اـمـكـ اـفـلـتـخـمـ.

NetApp

رـمـأـلـاـ نـوـكـيـ دقـ 7ـ عـضـوـلـاـ يـفـ دـادـعـإـلـاـ اـذـهـ لـيـغـشـتـ مـتـيـ،ـاقـبـسـمـ ةـراـشـإـلـاـ تـمـتـ اـمـكـ اـفـلـتـخـمـ.

يـهـ تـاهـاـوـلـاـ ةـلـاحـ FCPـ علىـ:

```
bdsol-3220-01-A> fcp topology show
Switches connected on adapter 1a:

  Switch Name: bdsol-n5548-05
  Switch Vendor: Cisco Systems, Inc.
  Switch Release: 5.2(1)N1(1b)
  Switch Domain: 160
    Switch WWN: 20:46:00:2a:6a:28:68:41
    Port Count: 5
  (...)
```

Switches connected on adapter 1b:

```
Switch Name: bdsol-n5548-06
Switch Vendor: Cisco Systems, Inc.
Switch Release: 5.2(1)N1(1b)
Switch Domain: 35
Switch WWN: 20:50:00:2a:6a:28:6e:41
Port Count: 5
```

اھحالص او ءاطخألا فاشكتسا

اھحالص او نيوكتل اھاصكتسا ال اھمادختسا کنكمي تامولعم مسقلما اذه رفوي.

معدت (طقف عالمع لجسم) Cisco CLI Analyzer (Cisco نم رمأولا رطس ۋەچاوللەم) رمألا ضرعى ل ليلىحت ضرعى Cisco نم رمأولا رطس ۋەچاوللەم Cisco CLI Analyzer مدختساً. رمأوا ضرع رمألا جارخا ضرع.

اھنيوكت مت يتلما تازيملا

ةبولطملا تازيملا عيجمج نيكمت نم دكأتلل ققحت.

```
bdsol-n5548-05# show feature | i npiv|fcoe|lacp
fcoe 1 enabled
fcoe-npv 1 disabled
lacp 1 enabled
npiv 1 enabled
```

ۋەچش VSAN ۋەچش نيوكت

اھاسرا متي نياو FCoE ۋەچش دوجونم ققحت.

```
show vlan fcoe
show vlan id X
انه ۋەنبلما نم رسىألا بناجللىاثم حىضوت متي و:
```

```
bdsol-n5548-05# show vlan fcoe
Original VLAN ID      Translated VSAN ID      Association State
-----                  -----                  -----
970                      70                      Operational
```

```
bdsol-n5548-05# show vlan id 970
VLAN Name                Status      Ports
-----                    -----
970  VLAN0970            active     Po1, Po103, Po105, Po106, Po107
                                         Po202, Po203, Po204, Eth1/3
                                         Eth1/5, Eth1/6, Eth1/7, Eth1/8
```

لمحي وھ نأ ديڪأت as well as، ليكشتلا يف تبئي ئانيملا ىلى طبري و دجاوتى VLAN 970 VSAN 70.

(FCoE) تەنرثىا ۋەچش رباع لمعت يتلما VLAN تاكبىش و ئەتمىملا ۋەچش

ۋەچشلا يف ئەدوجوم نوكت الأ بجي و ئەصاخ ۋەچش يە FCoE ۋەچش دەچىنلىك VLAN تاكبىش عرفتىملا.

```
bdsol-n5548-05# show spanning-tree vlan 970
```

Spanning tree instance(s) for vlan does not exist.

تاونقلاو (MST) ۋە دىدۇتىملا ئەرچىلىپ قىساخالا VLAN تاكبىشل ئەصاخ ئەلاج دجوت يىتلە VLAN لىيىتم لەمھل MST مەزلىي (FCoE). تەنرەتىي ئەكبىش رېع ئەيفىيللى ئەرخالا VLAN تاكبىش سىلىو (FCoE). تەنرەتىي ئەكبىش رېع ئەفېيللى تاونقلا ئەينقت مەعدت ئەكبىش رېع ئەفېيللى تاونقلا ئەئانث رېشنىلا تايىلمۇل MST ۋە ئەلەن قىلىنما لىع عالطاالا كەنگەمى ئەنرەتىي (FCoE).

VLAN و FCoE ئەينقتب ئەصاخالا تاكبىش

رېع ئەفېيللى تاونقلا ئەينقت مەعدت يىتلە VLAN تاكبىش ئەفاضا مەتت، قىبا سىلا لە ثمەلە يىف تاكبىش دجوت امنىيەت (VPCs) ئەيرەاظلىا ئەصاخالا رەتۋىي بەمكىلا ئەزەجأ لىع (FCoE). تەنرەتىي ئەكبىش VPC لەكل الىيلق لىيىصوتلا نىۋەكت فەلتەخى. نىفەلتەخ نىزەج لىع VPC.

يىف VLAN تاكبىشل ھەب حومىسىم وە امك FCoE ئەينقتب ئەصاخالا VLAN تاكبىش رەھەت نىل ئەزەجأ قىسانات نىم قىقەتلىلە.

```
bdsol-n5548-05# show vpc consistency-parameters vpc 105
```

Legend:

Type 1 : vPC will be suspended in case of mismatch

Name	Type	Local Value	Peer Value
Shut Lan	1	No	No
STP Port Type	1	Default	Default
STP Port Guard	1	None	None
STP MST Simulate PVST	1	Default	Default
lag-id	1	[(1, 2-a0-98-40-ba-fa, [(1, 2-a0-98-40-ba-fa, 1, 0, 0), (7f9b, 1, 0, 0), (7f9b, 0-23-4-ee-be-35, 8069, 0-23-4-ee-be-35, 8069, 0, 0)] 0, 0)]	
mode	1	active	active
Speed	1	10 Gb/s	10 Gb/s
Duplex	1	full	full
Port Mode	1	trunk	trunk
Native Vlan	1	1	1
MTU	1	1500	1500
Admin port mode	1		
Allowed VLANs	-	3380	3380
Local suspended VLANs	-	-	-

عۇوتىم اذىھىن.

ەجەنلەك لاصىتالا نىم قىقەتلىلە VLAN تاكبىش لىيىصوت نىم قىقەتلىلە.

```
bdsol-n5548-05# show interface port-channel 105 trunk
```

Port	Native Vlan	Status	Port Channel
Po105	1	trunking	--
Port Vlans Allowed on Trunk			

Po105 970, 3380

970,3380

Port STP Forwarding

Po105 3380

ةرجشلا يف (FCoE) تئرثيأ ٖكبس رب علمعٖت يٖتلـا VLAN تـاـكـبـشـ كـراـشـتـ الـ،ـ انـركـذـ اـمـكـ وـ (STP).ـ ٖعـرفـتـمـلـاـ لـوـكـوـتـوـرـبـ ٖيـجـوـتـ ٖدـاعـإـلـ VLAN ٖكـبـشـكـ ٖيـئـرمـ نـوـكـتـ الـوـ ٖعـرـفـتـمـلـاـ لـاـصـتـاـ طـخـكـ رـهـظـتـسـ لـاحـ يـأـ لـعـ.

ربع ئيفىلىلا تاونقلا ئينقت ليغشتل ئيمهألا غلاب ارمأ تايولوألا قفتى مكحتلا دعى عم ئەمدىخلا ئەدوج ئەت قباطتت نأ بجي، PFC، LiCoO₂ لىغشت لجآنم. تىنرثىي ئەكبش ئەنللا.

..ةهجاولك ساسأىل ع ةلاجلا نم ققحتلل

```
bdsol-n5548-05# show interface ethernet 1/3 priority-flow-control
```

Port	Mode	Oper(VL bmap)	RxPPP	TxPPP
------	------	---------------	-------	-------

=====

مٽ تاراطا! نأو (ليغشت) ليعشتلا ديق PFC نأ قباسلا جتانل رهظي اهابس راه اهعم الابتتسا

رمألا لوفسملا لخدى نأ نكمي ،زاهجلا ىلع ضرع ٰقيرط ىلع لوصح لـ **show int priority-flow-control**:

```
bdsol-n5548-05# show int priority-flow-control
```

Port Mode Oper(VI, bmap) RxPPP TxPPP

=====
=====

Ethernet1/1 Auto off 4 0

Ethernet1/2 Auto Off 4 0

Ethernet1/3 Auto On (8) 2852 13240218

Ethernet1/5 Auto On (8) 0 0

Ethernet1/6 Auto On (8) 0 0

(. . .)

Ethernet 1/3 و 1/5، قیچولو ۱/۶ نیکمتو ۱/۶ و ۱/۷ تاچ اوپرالی گشتن و ۱/۸ فیبر نیکمتو.

نیزختل اۆقطنم ۋېب شەيىھ (VSAN)

```
bdsol-n5548-05# show vsan membership
```

vsan 1 interfaces:

fc2/15

vsan 70 interfaces:

fc2/16

vfc103

vfc105

vfc106

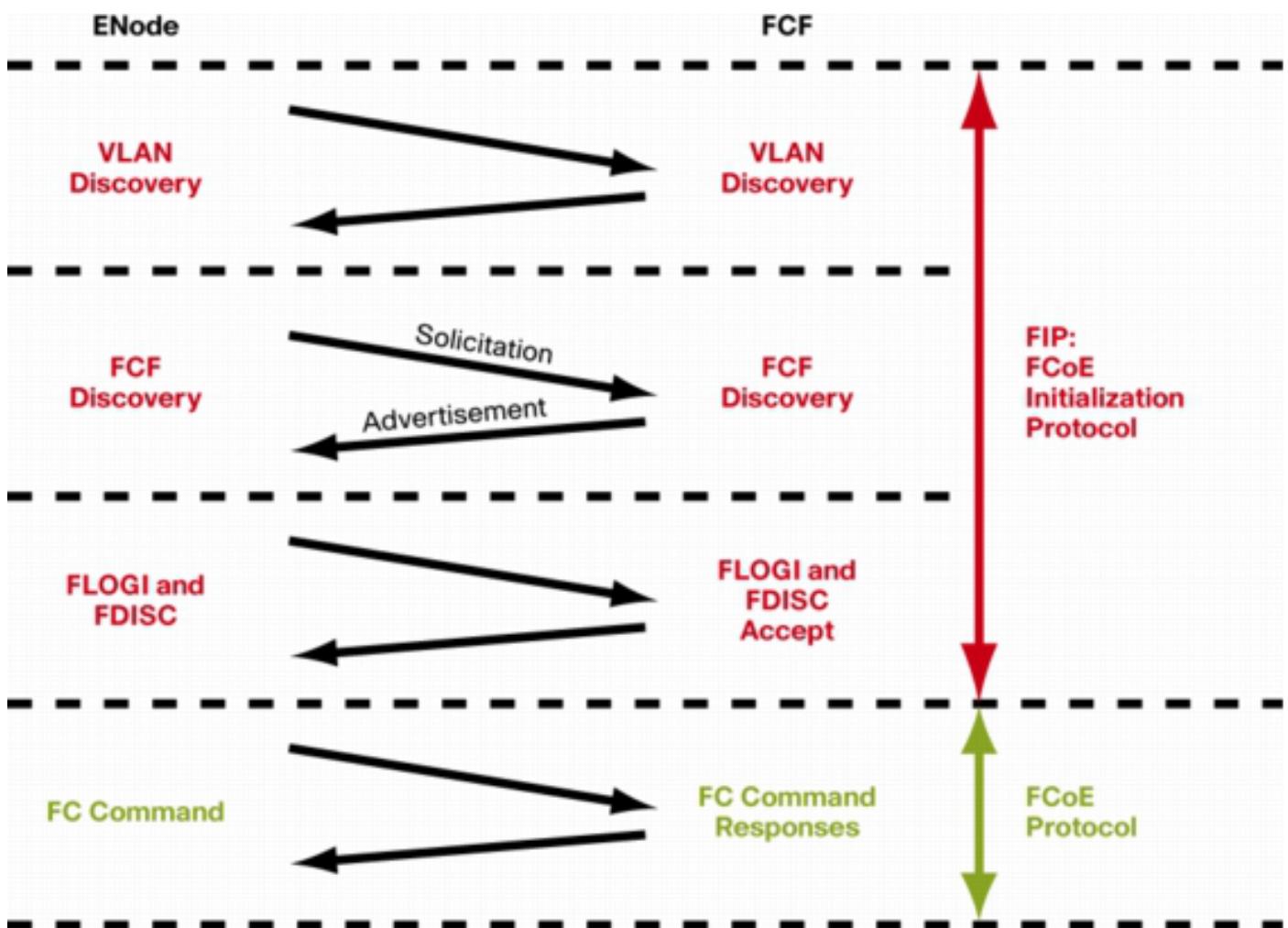
(FCoE) تنرثي ا ئكبس رب ع ئيفيللا تاونقلما ئينقت عدب

ةدعب (FCoE) تنرثي ا ئكبس رب ع ئينقت لىغشت عدب لوكتورب رمي لوحملاوي فرطلما نيب طابترالا ضرعل تاوظخ.

ئكبس رب ع ئيفيللا تاونقلما ئينقت لىغشت عدب لوكتورب يف لوكتورب فص و متي (FCoE) تنرثي ا.

ثدحت نأ بجي ئفلتخم تاءارجإ ئعصب، حيحص لكشب ئهجاولما عفرل نأ و ركذتن نأ مهم و امك ينايبلما مسرلما اذه يف حضوم و امك.

لوحملما واه FCF امنيپ، ئيادن ئدقع يه Enode.



ذه يف قفرم مادختسا نكمي، ئزهجألا دحأ نم تاوطلخا نم ققحتلل VFC 105 واه ئلاحلا.

```
bdsol-n5548-05# show platform software fcoe_mgr info interface vfc 105
```

```
vfc105(0x841e4c4), if_index: 0x1e000068, VFC RID vfc105
  FSM current state: FCOE_MGR_VFC_ST_PHY_UP
PSS Runtime Config:-
Type: 3
Bound IF: Po105
FCF Priority: 128 (Global)
Disable FKA: 0
PSS Runtime Data:&colon;:-
```

```
IOD: 0x00000000, WWN: 20:68:00:2a:6a:28:68:7f  
Created at: Sat Sep 27 22:45:05 2014
```

```
FC Admin State: up  
Oper State: up, Reason: down  
Eth IF Index: Po105  
Port Vsan: 70  
Port Mode: F port  
Config Vsan: 70  
Oper Vsan: 70  
Solicits on vsan: 70  
Isolated Vsan:  
FIP Capable ? : TRUE  
UP using DCBX ? : FALSE  
Peer MAC : 00:c0:dd:22:79:39  
PSS VN Port data:-  
FC ID 0xA00000 -  
vfc index 503316584 vfc name vfc105  
vsan id 70  
enode_mac 00:c0:dd:22:79:39  
vfc wwn 50:0a:09:81:98:fd:66:a5  
...جارت الـ FIP لـ VFC.
```

طبولـا يـدـبـيـوـ،ـةـيـلـاحـلـا ظـلـاحـلـا نـمـ قـقـحـتـيـ هـنـاـ.ـةـدـيـفـمـلـا تـامـوـلـعـمـلـا ضـعـبـىـلـعـ جـارـخـالـا يـوـتـحـيـ
ضـرـعـتـ اـهـنـاـ لـ VFC VSANـ لـ VFC portChannelـ وـ VFC نـيـبـ يـلـعـفـلـاـ.
ةـهـجـاـوـلـا رـهـظـتـ نـأـ لـبـقـ يـطـيـطـخـتـلـا مـسـرـلـا يـفـ ظـرـجـوـمـلـا ظـفـلـتـخـمـلـا تـالـاحـلـا نـيـبـ تـالـاقـتـنـالـاـ.
لـ حـمـسـيـ اـمـمـ هـيـلـعـ دـرـلـاـوـ FIP لـوـكـوـتـوـرـبـ بـلـطـ مـالـتـسـاـ مـتـيـوـ VLAN ةـكـبـشـ فـاشـتـكـاـ عـارـجـاـ مـتـيـ
فـشـكـلـابـ VFCـ.

جـاتـانـلـا رـاـرـمـتـسـاـ....

```
17) FSM:<vfc105> Transition at 554094 usecs after Sat Sep 27 22:48:06 2014  
Previous state: [FCOE_MGR_VFC_ST_PHY_UP]  
Triggered event: [FCOE_MGR_VFC_EV_BRING_UP]  
Next state: [FSM_ST_NO_CHANGE]
```

```
18) FSM:<vfc105> Transition at 685820 usecs after Sat Sep 27 22:48:07 2014  
Previous state: [FCOE_MGR_VFC_ST_PHY_UP]  
Triggered event: [FCOE_MGR_VFC_EV_FIP_VLAN_DISCOVERY]  
Next state: [FSM_ST_NO_CHANGE]
```

```
19) FSM:<vfc105> Transition at 686781 usecs after Sat Sep 27 22:48:07 2014  
Previous state: [FCOE_MGR_VFC_ST_PHY_UP]  
Triggered event: [FCOE_MGR_VFC_EV_FIP_SOLICITATION]  
Next state: [FSM_ST_NO_CHANGE]
```

Curr state: [FCOE_MGR_VFC_ST_PHY_UP]

ةـكـرـتـشـمـلـاـوـةـفـورـمـلـاـلـكـاـشـمـلـاـ

ربعـةـفـيـلـلـاـ تـاـوـنـقـلـاـ ظـيـنـقـتـ نـيـوـكـتـ عـمـ ظـعـئـاـشـلـاـوـةـفـورـمـلـاـلـكـاـشـمـلـاـ نـمـ نـاعـونـ كـانـهـ
زـكـارـمـ تـاـكـبـشـ لـوـلـحـلـ ظـيـنـقـتـلـاـ ظـدـعـاـسـمـلـاـ زـكـرـمـ قـيـرـفـ يـتـلـاـ (FCoE)ـ تـنـرـثـيـاـ ةـكـبـشـ
دـيـدـجـ نـمـ اـهـثـوـدـحـ تـاـنـاـيـبـلـاـ.

- لـيـغـشـتـلـاـ دـيـقـ لـاـصـتـالـاـ طـخـ لـوـكـوـتـوـرـبـ نـوـكـيـ نـأـ مـزـلـيـ -ـ لـاـصـتـالـاـ طـخـ لـوـكـوـتـوـرـبـ

bdsol-n5548-05# show trunk protocol

Trunk Protocol is enabled.

- NetApp 8.2.2 و Nexus 5500/5600 جـمـانـرـبـ لـغـشـتـ يـتـلـاـ دـنـعـ NX-OS 7.xـ.

و Cisco و NetApp ٽطساوب قيقحتلا ديقيهون يرادصا نيبه ذفافورع ٽلكشم دجوت NX-OS نم 5.x و 6.x نارادصا لمعي NetApp 8.2.2.

ٽلص تاذ تامولعم

- [\(ذفانمل افاصوا\) ٽهجاول اعضوا](#)
- [- تادنتسملاوينقتلا معديا Cisco Systems](#)

هـ لـ وـ لـ جـ رـ تـ لـ اـ هـ ذـ هـ

ةـ يـ لـ آـ لـ اـ تـ اـ يـ نـ قـ تـ لـ اـ نـ مـ مـ جـ مـ وـ عـ مـ اـ دـ خـ تـ سـ اـ بـ دـ نـ تـ سـ مـ لـ اـ اـ ذـ هـ تـ مـ جـ رـ تـ
لـ اـ عـ لـ اـ ءـ اـ حـ نـ اـ عـ يـ مـ جـ يـ فـ نـ يـ مـ دـ خـ تـ سـ مـ لـ لـ مـ عـ دـ ئـ وـ تـ حـ مـ يـ دـ قـ تـ لـ ةـ يـ رـ شـ بـ لـ اـ وـ
اـ مـ كـ ةـ قـ يـ قـ دـ نـ وـ كـ تـ نـ لـ ةـ يـ لـ آـ ةـ مـ جـ رـ تـ لـ ضـ فـ اـ نـ اـ ةـ ظـ حـ اـ لـ مـ ئـ جـ رـ يـ .ـ صـ اـ خـ لـ اـ مـ هـ تـ غـ لـ بـ
يـ لـ خـ تـ .ـ فـ رـ تـ حـ مـ مـ جـ رـ تـ مـ اـ هـ دـ قـ يـ يـ تـ لـ اـ ةـ يـ فـ اـ رـ تـ حـ اـ لـ اـ ةـ مـ جـ رـ تـ لـ اـ عـ مـ لـ اـ حـ لـ اـ وـ
ىـ لـ إـ أـ مـ ئـ اـ دـ عـ وـ جـ رـ لـ اـ بـ يـ صـ وـ تـ وـ تـ اـ مـ جـ رـ تـ لـ اـ هـ ذـ هـ ةـ قـ دـ نـ عـ اـ هـ تـ يـ لـ وـ ئـ سـ مـ
(رـ فـ وـ تـ مـ طـ بـ اـ رـ لـ اـ)ـ يـ لـ صـ أـ لـ اـ يـ زـ يـ لـ جـ نـ إـ لـ اـ دـ نـ تـ سـ مـ لـ اـ).