

Nexus VPC ةقّلح بّنجت مهف

تايوتحمل

[ةمدقملا](#)

[ةيساسأل تابلطتملا](#)

[تابلطتملا](#)

[ةمدختسملا تانوكملا](#)

[ةيساسأ تامولعم](#)

[ةلكشمل](#)

[ةكبشلل ليطي طختلا مسرلا](#)

[تاهويرانيسل](#)

[ريظن ىلع ايرادا VPC ةينقتب ةصاخلا VLAN ةكبشل SVI ليغشت فاقيا مت 1: ويرانيسل VPC](#)

[رتويبمكل ةزهجأ ىلا ةيصخشلا رتويبمكل ةزهجأ نم ةهجوملا رورملا ةكرح رثأت \(أ\) ةيصخشلا](#)

[نبارقلا](#)

[Orphanto VPC فيضم نم ةهجوملا رورملا ةكرح رثأت \(ب\)](#)

[نبارقلا](#)

[طابقن - ليغشتلا ديقي SVIs ةزهجأو VPC ةيصخشلا رتويبمكل ةزهجأ عيمج 2: ويرانيسل V ةيصخشلا رتويبمكل ةزهجأ ريظن ىلا ةيلاتلا ةوطخلا](#)

[نبارقلا](#)

[ديقي VPC ل ريظنلا قراب عزيمة - ليغشتلا ديقي SVIs و VPCs تاقاطب عيمج 3: ويرانيسل فاقيا](#)

[نبارقلا](#)

[لحل ىلع ةماع قرظن](#)

[ةلص تاذا تامولعم](#)

ةمدقملا

رتويبمكل تاقّلح راركت بّنجتل اهيف نكمي يتلا تاهويرانيسل دنتسملا اذه فصي ةكبشل تاميمصت ي ف تانايبال رورم ةكرح هيچوت ةداع ىلع ريثأتلا (VPC) ةيصخشلا 3. ةقبطال نم Nexus ىلا ةدنتسملا

ةيساسأل تابلطتملا

تابلطتملا

ةيلاتلا عيضاوملاب ةفرعم لكي دل نوكت نأ Cisco ي صوت:

- Nexus ليغشت ماظنل (CLI) رماوالا رطس ةهجاو
- VPC ميهافم

ةمدختسملا تانوكملا

ةيلاال ةيداملا تانوكمل او جماربلا تارادصا إىلإ دنننسملا اذه يف ةدراول تامولعمل دنننست

- 10.4(4) جم انربلا
- N9K-C9364C-GX زاهجلا

ةصاخ ةي لمعم ةئيىب يف ةدوجوملا ةزهجال نم دنننسملا اذه يف ةدراول تامولعمل عاشنإ مت تناك اذا .(يضا رتفا) حوسمم نيوكتب دنننسملا اذه يف ةمدختسُملا ةزهجال عيمج تأدب رما يأل لمحتحمل ريثأتلل كمهف نم دكأتف ،ليغشتلا ديقتك كبش

ةيساسأ تامولعمل

Cisco Nexus Virtual Port Channel (vPC) ةينقت دعت ،ةيلاحلا تانايبلا زكارم تائيىب يف نيولوحمب لاصتالاب حامسلا لالخنم .لامجالا ةنزاومو راركتلا نيكم تل ةيساسأ ةينقت طيسبت ىلع vPC زاهج لمعي ،ةدحاو يقطنم ذفنم ةانقك لمعلاب Nexus نم نيولصفنم نكمي ،كلذ عمو .مداخل نم اهق فدت متي يتلا ةزهجالا ةيقووثوملا نيسحتو ةكبشلا ةينب .ةيتاي لمع تاديقت ىلإ نيوكتبلا ليصافت ضعب يدؤت نا

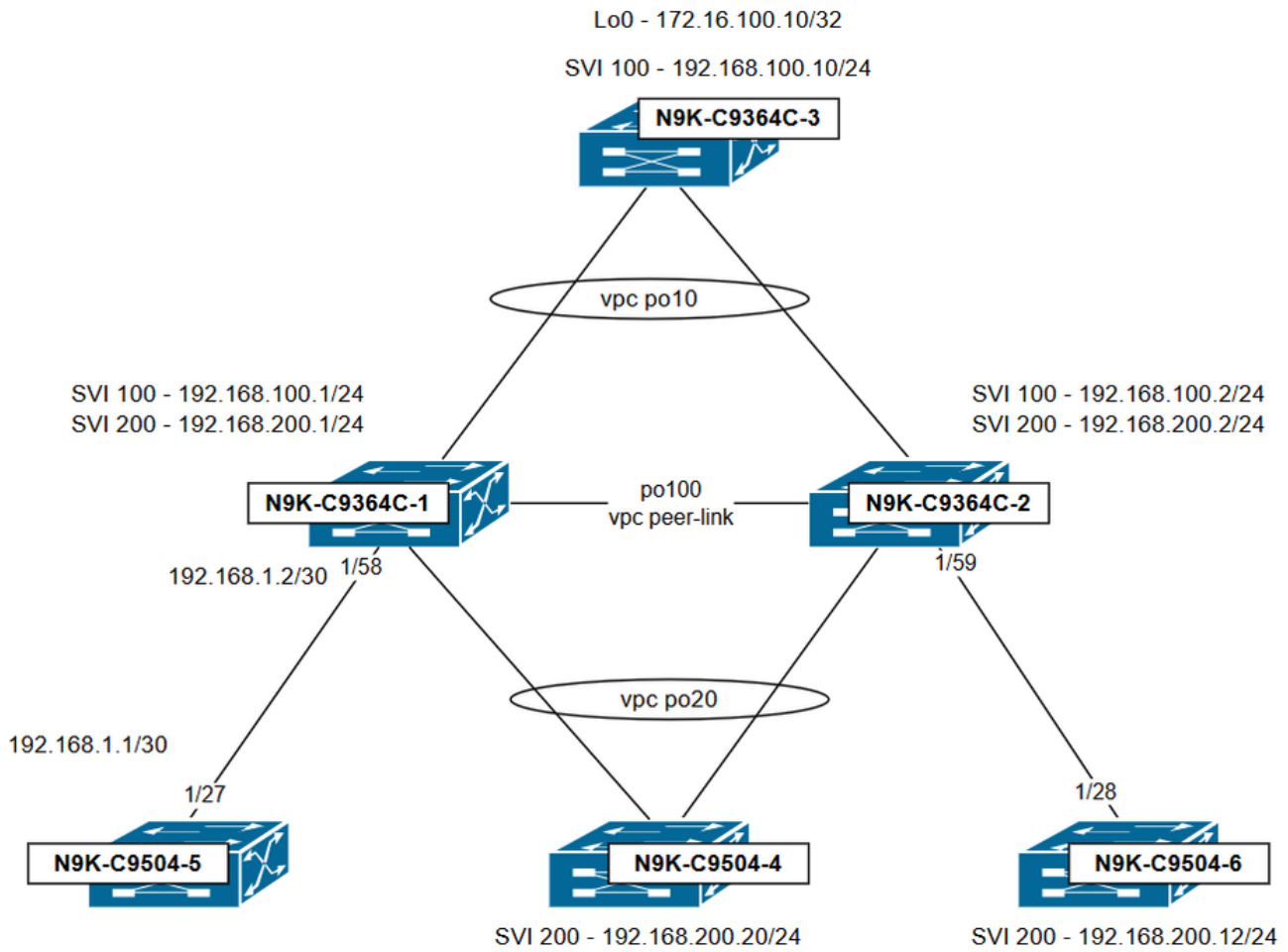
vPC لمع ةقلىح بنجت اهيف حبصي يتلا تاهوي رانيسلا فاشكتساب دنننسملا اذه موقى هذهل حضاو مهف ىلإ لصوتلا دعي .تانايبلا رورم ةكره هيجوت ةداعإ ىلع هريثأت صحفيو امهم لاصتلا ةينكلم ميمصت ىلإ نوعسي نيذلا تاكبشلا يسندنممل ةيمهاللا غلاب ارمأ ةيلاالا Nexus ىلع ةمئاقلا ةيساسألا ةينبلا يف اهتئايسو ثلاثلا ىوتسملا نم ةلاعفو ةيوق .ةكبشلل لثمألا ءادألا ىلع ظافحل او تانايبلا رورم ةكره عاطقنا عنم ىلع دعاسي ام

ةلكشملا

هيجوت ةداعإ كولس ةظحالم ةكبشلا يلغشم نكمي ،vPC مادختساب Cisco Nexus ةئيىب يف رورملا ةكره لقتنت امدنع .vPC ةقلىح راركت بنجت ةدعاق نع مچانلا عقوتمل ريغ رورملا ةكره ةانق يأل لالخنم جورخل عيطتست ال اهانف ،vPC ريطن طابتر ربع رخآ ىلإ vPC ريطن نم دمتعت يتلا ةزهجالا هجاوت نا نكمي ،كلذل ةجيتنو .نيولوحملا لك ىلع ةطشن vPC ذفنم تا طابترالا عيمج ترهظ اذا ىتح ،لاصتالا نادقف وأ ةطقسمل مزحلا لاصتالا راسملا اذه ىلع .ليغشتلا ديقت ةيداملا

ارمأ اهلوح ري راق ت دادعإو (vPC) ةيضا رتفال رتوي بمكلا تاقلح راركت بنجت ةدعاق مهف دعي نا ثيح ،اهحالصإو اهئاظخأ فاشكتساو ةنرملا تاكبشلا تا ططخم ميمصتل ايساسأ لعجي و ةمدخل يف ةعقوتم ريغ عاطقنا تالاح ىلإ يدؤي نا نكمي كولسلا اذه نع يضاغتلا صيخشتللا يف ةبوعص رثكأ ةكبشلا تالكشم

ةكبشلل يطيختلا مسرلا



نيوكت م تي. N9K-C9364C-1 و N9K-C9364C-2 عتس اوب vPC لاجم عاشن م تي، ططخمل اذه في نيونقتب عصاخلا VLAN تاك بشك 100 و 200 مقر VLAN تاك بش مادختساب نيولوجملا الك تاك بش ني ب هيچوتلا نع الوؤسم vPC لاجم ربتعي و. VLAN ةك بش لكل SVIs دادع م تي و، vPC تالوحم ني ب كرتشملا (VIP) HSRP يره اظلا IP مادختسا م تي، كلذ فالخ ددحي مل ام. هذه VLAN ططخمل في رخالا تالوحملا عتس اوب يضارتفالا راسملل ةيلاتلا ةوطخلالك vPC ريظن.

- نيوكت N9K-C9364C-1 SVI

interface VLAN100

ليغشتلا فاقلي مدع

IP هيچوت ةداع تايلمع دجوت ال

IP 192.168.100.1/24 ناو نع

(IP) تنرتنالا لوكوتورب نم سداسلا رادصالل هيچوت ةداع تايلمع دجوت ال

HSRP 100

IP 192.168.100.254

interface vlan200

ليغشتلا فاقلي مدع

IP هيچوت ةداع تايلمع دجوت ال

IP 192.168.200.1/24 ناو نع

(IP) تنرتنالا لوكوتورب نم سداسلا رادصالل هيچوت ةداع تايلمع دجوت ال

HSRP 200

IP 192.168.200.254

- N9K-C9364C-2 SVI نيوكت

```
interface VLAN100
```

ليغشتال فاقيا مدع

IP هيچوت ةداعا تاي لمع دجوت ال

IP 192.168.100.2/24 ناو نع

(IP) تنرتنإلا لوكوتورب نم سداسلا رادصإلا هيچوت ةداعا تاي لمع دجوت ال

HSRP 100

IP 192.168.100.254

```
interface vlan200
```

IP هيچوت ةداعا تاي لمع دجوت ال

IP 192.168.200.2/24 ناو نع

(IP) تنرتنإلا لوكوتورب نم سداسلا رادصإلا هيچوت ةداعا تاي لمع دجوت ال

HSRP 200

IP 192.168.200.254

تاهوي رانيسلا

vPC ةينقتب ةصاخلا VLAN ةكبشل SVI ليغشت فاقيا مت 1: ويرانيسلا
vPC ريظن ىلع ايرادإ

رتوي بمكلا ةزهجأ ىلإ ةيصوصخلا رتوي بمكلا ةزهجأ نم ةهجوملا رورملا ةكرح رثأت (أ)
ةيصوصخلا

N9K-C9364C-3 (VLAN) لاصتا رابتخا (VLAN 200) N9K-C9504-4 ل نمكي، لمعل ويرانيس ي
مت يذلاو، 192.168.200.2 ربع رمي لاصتالا راسم نأ ىلإ Traceroute ريشي. حاجنب (100)
N9K-C9364C-2 ىلإ هنيعت.

<#root>

N9K-C9504-4#

ping 192.168.100.10

PING 192.168.100.10 (192.168.100.10): 56 data bytes

64 bytes from 192.168.100.10: icmp_seq=0 ttl=253 time=8.48 ms

64 bytes from 192.168.100.10: icmp_seq=1 ttl=253 time=0.618 ms

64 bytes from 192.168.100.10: icmp_seq=2 ttl=253 time=0.582 ms

64 bytes from 192.168.100.10: icmp_seq=3 ttl=253 time=0.567 ms

64 bytes from 192.168.100.10: icmp_seq=4 ttl=253 time=0.55 ms

--- 192.168.100.10 ping statistics ---

5 packets transmitted, 5 packets received, 0.00% packet loss

round-trip min/avg/max = 0.55/2.159/8.48 ms

N9K-C9504-4#

<#root>

N9K-C9504-4#

traceroute 192.168.100.10

traceroute to 192.168.100.10 (192.168.100.10), 30 hops max, 40 byte packets

1 192.168.200.2 (192.168.200.2) 1.129 ms 0.602 ms 0.724 ms <<<---- SVI 200 on N9K-C9364C-2

2 192.168.100.10 (192.168.100.10) 1.001 ms 0.657 ms 0.588 ms

ةقيرطال هذه رورم لة كرح قفدت لمعي ،ةطقنل هذه دنع

- N9K-C9364C-2 سي ملتسي 192.168.200.20 نم رورم لة كرح ملتسي {upper}mac address ال تبتلي {upper}mac (VMAC) ال لخال vPC ال لخال.
- تاناي ب يوتسم روظنم نم طشنل-طشنل عضولا في لمعي HSRP لوكوتورب نأل ارطن تاناي بل رورم لة كرح هيچوتب N9K-C9364C-2 موقت ،vPC صخشل رتوي بمكل زاهج يلع vPC جم انرب لال خ نم اههيجوت ةداعو 100 مقر VLAN ةكبش ال 200 مقر VLAN ةكبش نم 10.

لظي هنكلو ،N9K-C9364C-2 يلع SVI 200 لي غشت فاقلي متي شيح ويراني س انه لمأتنلو :N9K-C9364C-1 يلع اطشن

<#root>

N9K-C9364C-1#

show ip interface brief

IP Interface Status for VRF "default"(1)

Interface IP Address Interface Status

Vlan100 192.168.100.1 protocol-up/link-up/admin-up

Vlan200 192.168.200.1 protocol-up/link-up/admin-up <<<---- SVI 200 is up

N9K-C9364C-1#

<#root>

N9K-C9364C-2#

show ip interface brief

IP Interface Status for VRF "default"(1)

```

Interface IP Address Interface Status
Vlan100 192.168.100.2 protocol-up/link-up/admin-up
Vlan200 192.168.200.2 protocol-down/link-down/admin-down <<<---- SVI 200 is down

```

N9K-C9364C-2#

نم قسانت مدع فاشتكأ مت vPC، رئاظن ني ب SVIs تاقاطبل ةيليغشتلا ةلاحلا قرفل ارظن
vPC: لاجم لخاد 2 عونلا

<#root>

N9K-C9364C-1#

show vPC

Legend:

(*) - local vPC is down, forwarding via vPC peer-link

```

vPC domain id : 100
Peer status : peer adjacency formed ok
vPC keep-alive status : peer is alive
Configuration consistency status : success
Per-vlan consistency status : success
Type-2 consistency status : failed

```

Type-2 inconsistency reason : SVI type-2 configuration incompatible

```

vPC role : primary
Number of vPCs configured : 2
Peer Gateway : Enabled
Dual-active excluded VLANs : -
Graceful Consistency Check : Enabled
Auto-recovery status : Disabled
Delay-restore status : Timer is off.(timeout = 30s)
Delay-restore SVI status : Timer is off.(timeout = 10s)
Delay-restore Orphan-port status : Timer is off.(timeout = 0s)
Operational Layer3 Peer-router : Disabled
Virtual-peerlink mode : Disabled

```

vPC Peer-link status

```

-----
id Port Status Active vlans
--  --  -----

```

```

1 Po100 up 1,100,200

```

vPC status

```

-----
Id Port Status Consistency Reason Active vlans
--  --  -----

```

```

10 Po10 up success success 1,100,200
20 Po20 up success success 1,100,200

```

N9K-C9364C-1#

<#root>

N9K-C9364C-2#

show vPC

Legend:

(*) - local vPC is down, forwarding via vPC peer-link

vPC domain id : 100

Peer status : peer adjacency formed ok

vPC keep-alive status : peer is alive

Configuration consistency status : success

Per-vlan consistency status : success

Type-2 consistency status : failed

Type-2 inconsistency reason : SVI type-2 configuration incompatible

vPC role : secondary

Number of vPCs configured : 2

Peer Gateway : Enabled

Dual-active excluded VLANs : -

Graceful Consistency Check : Enabled

Auto-recovery status : Disabled

Delay-restore status : Timer is off.(timeout = 30s)

Delay-restore SVI status : Timer is off.(timeout = 10s)

Operational Layer3 Peer-router : Disabled

Virtual-peerlink mode : Disabled

vPC Peer-link status

id Port Status Active vlans

--
1 Po100 up 1,100,200

vPC status

Id Port Status Consistency Reason Active vlans

--
10 Po10 up success success 1,100,200

20 Po20 up success success 1,100,200

N9K-C9364C-2#

قحة: 192.168.100.10 إلى 192.168.200.20 نم رورملا ةكرح دعت مل ،ةلحرمل هذه يف

<#root>

N9K-C9504-4#

ping 192.168.100.10

PING 192.168.100.10 (192.168.100.10): 56 data bytes

Request 0 timed out

Request 1 timed out

Request 2 timed out

Request 3 timed out

Request 4 timed out

```
--- 192.168.100.10 ping statistics ---
5 packets transmitted, 0 packets received, 100.00% packet loss
N9K-C9504-4#
```

عبرت تل (ددحم MTU مچج تاذا لاصتا رابتخا إةيلمع) ةنولم لاصتا رابتخا إةيلمع مادختسا متي
هذه رورملا ةكرح ةطساوب هؤارج متي ذللا راسملا

<#root>

N9K-C9504-4#

ping 192.168.100.10 count 100 timeout 0 packet-size 1030

```
PING 192.168.100.10 (192.168.100.10): 1030 data bytes
Request 0 timed out
Request 1 timed out
---- snip -----
Request 98 timed out
Request 99 timed out
```

```
--- 192.168.100.10 ping statistics ---
100 packets transmitted, 0 packets received, 100.00% packet loss
```

N9K-C9504-4# ^C
N9K-C9504-4#

20 ذفنملا ةانق ىلع هذه رورملا ةكرح يقلت متي، N9K-C9364C-2 ىلع ةهجاوالتاداعل اقفو
(vPC ريظن طابترا) 100 ذفنملا ةانقلال اياهيجوت ةداعاو

<#root>

N9K-C9364C-2#

show interface port-channel 20 counters detailed all | i "1024 to|po" ; sh int port-channel 10 counters

port-channel20

52.

Rx Packets from 1024 to 1518 bytes: = 100 <<<----- Ingress vPC po20

60. Tx Packets from 1024 to 1518 bytes: = 0
port-channel10

52. Rx Packets from 1024 to 1518 bytes: = 0
60. Tx Packets from 1024 to 1518 bytes: = 0

port-channel100

```
52. Rx Packets from 1024 to 1518 bytes: = 0
60.
```

```
Tx Packets from 1024 to 1518 bytes: = 100 <<<----- Egress po100 (vPC peer-link)
```

```
N9K-C9364C-2#
```

هيجوتال عنمي امم، N9K-C9364C-2 ىلع SVI 200 ليغشت فاقبي متي هنأل كولسل اذه ثدحي رورم ةكرح طبر متي، ويانيسل اذه في. VLAN 200 ةكبشل تانايبل رورم ةكرح يلحمال هيجوتال ذيفنت نم زاهال نكم تي ىتح، N9K-C9364C-1 ىل vPC ريظن طابتر ربع تانايبل VLAN. تالبش ني ب

زاهال اذه ىل لصت مزحل نأ نم دكأتال متي، N9K-C9364C-1 ىلع ةهجال تادادع ىل رظنلاب 10، vPC port-channel ىلع اهتظحال م تمت ةرداص مزح دجوت ال، كلذعمو، vPC ريظن طابتر ربع 192.168.100.10 ب لصت يتلوا

```
<#root>
```

```
N9K-C9364C-1#
```

```
show interface port-channel 20 counters detailed all | i "1024 to|po" ; sh int port-channel 10 counters
```

```
port-channel20
```

```
52. Rx Packets from 1024 to 1518 bytes: = 0
60. Tx Packets from 1024 to 1518 bytes: = 0
port-channel10
52. Rx Packets from 1024 to 1518 bytes: = 0
60.
```

```
Tx Packets from 1024 to 1518 bytes: = 0 <<<----- Expected egress vPC po10. No packets!!!
```

```
port-channel100
```

```
52.
```

```
Rx Packets from 1024 to 1518 bytes: = 100 <<<----- Ingress po100 (vPC peer-link)
```

```
60. Tx Packets from 1024 to 1518 bytes: = 0
```

```
N9K-C9364C-1#
```

ال اهنأ ال، vPC ريظنل طابتر لال خ نم N9K-C9364C-1 ىل لصت رورم ةكرح نأ نم مغرل ىلع ل 1 ىل هنيغت مت egress_vsl_drop bit نأل كلذو. 10، vPC port-channel ىل اهيجوت ةداع مت ريظنل لوح ىلع ليغشتال دي ق vPC port-channel سفن نوكت امدنع ثدحي يذلاو، اذه vPC (N9K-C9364C-2 ةلال ال هذ ىلع).

```
<#root>
```

```
N9K-C9364C-1#
```

```
show system internal eltm info interface Po10 | i i vsl
```

egress_vsl_drop = 1

N9K-C9364C-1#

<#root>

N9K-C9364C-1#

show system internal vPCm info interface Po10 | i "Peer stat|Inform|vPC sta"

IF Elem Information:

MCECM DB Information:

vPC state: Up Old Compat Status: Pass

vPC Peer Information:

Peer state: Up <<<----- vPC 10 up on peer

PSS Information:

vPC state: Up Old Compat Status: Pass

vPC Peer Information:

Peer state: Up <<<----- vPC 10 up on peer

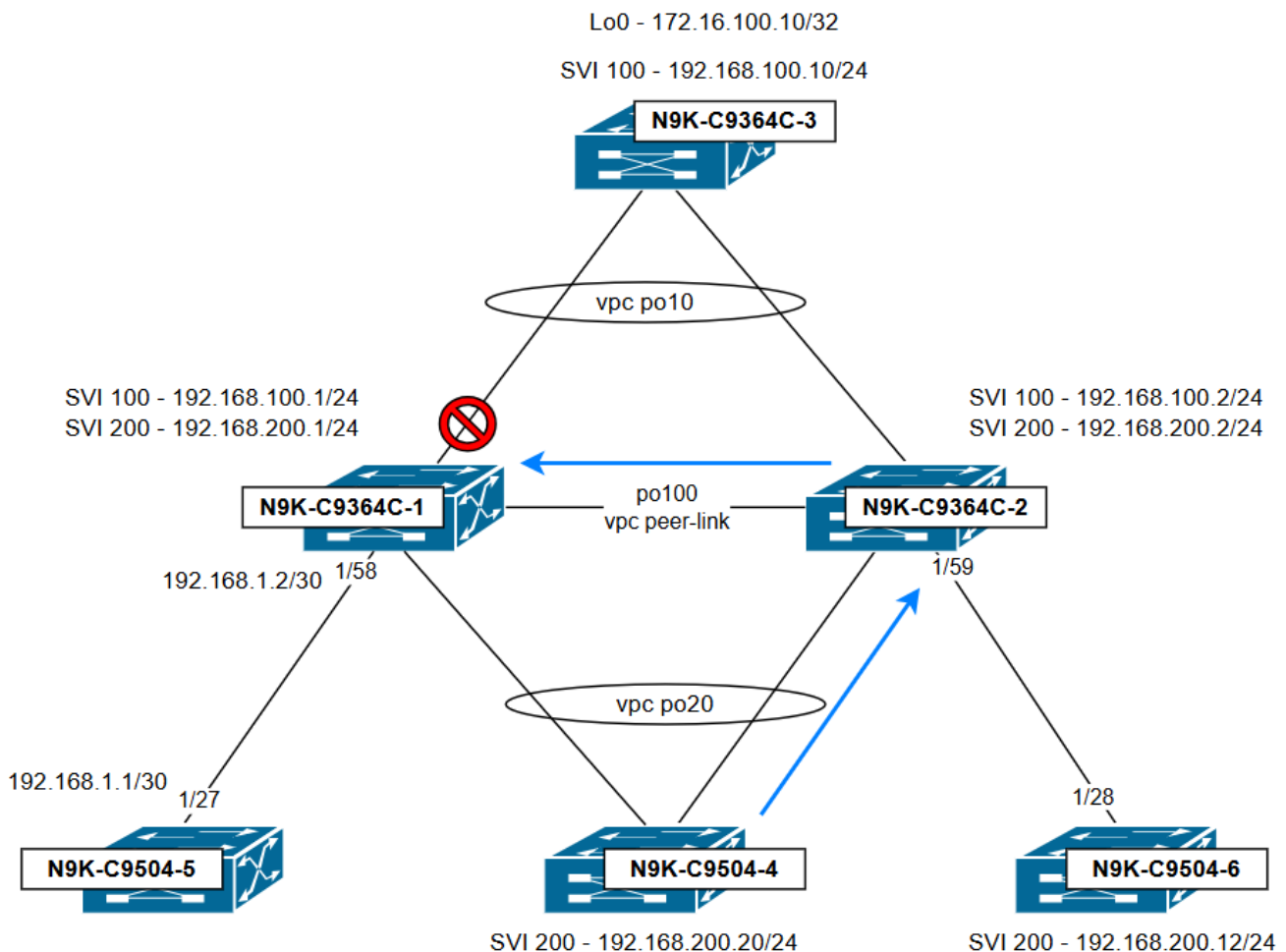
Shared Database Information:

Application database Information:

Lock Information:

N9K-C9364C-1#

اهدن ع اهطاقسإ متي يتلا ةطقنلاو رورملا ةكرح قفدت حضوت يتلا ايحولوبطلا:



زارقلا:

نكمي ال vPC: راركت راركت بنجت ةدعاق ببسب رورملا ةكرح طاقساب N9K-C9364C-1 موقت
ىلع ةطشن vPC ذفنم ةانق يا نم vPC ريظن طابترا ربع ةملتسملا رورملا ةكرح هيحوت ةدعاق
الك ىلع ةقسانتم SVIs ل ةيرادلإ ةلاحلا نا نم دكأت، ةلكشملا هذه بنجت ل. "نيلوحملا الك
ةلثامتم مهتانيوكت ناو نيلوحملا

vPC يصخشلا رتوي بمكل زاهج ىلإ مئتيلا زاهجال فيضم نم ةهجوملا رورملا ةكرح رثأت ب)

N9K-C9364C-2 ىلع SVI 200 ليغشت فاقيا هي ف مئتي يذلا ويراني سلسا سفن رابتعاب
ىلإ N9K-C9504-6 (VLAN 200) نم لاصتالا رابتخا. N9K-C9364C-1 ىلع اطشن لظي هنكلو
N9K-C9364C-3 (VLAN 100) حجنا ريغ

<#root>

N9K-C9504-6#

ping 192.168.100.10 packet-size 1030 count 100 timeout 0

PING 192.168.100.10 (192.168.100.10): 1030 data bytes
Request 0 timed out
Request 1 timed out

```
Request 2 timed out
---- snip -----
Request 97 timed out
Request 98 timed out
Request 99 timed out

--- 192.168.100.10 ping statistics ---
100 packets transmitted, 0 packets received, 100.00% packet loss
```

N9K-C9504-6#

عبرت تل (ددحم MTU مچج تاذا لاصتا رابتخا ةيلمع) ةنولم لاصتا رابتخا ةيلمع مادختسا متي
هذه رورملا ةكرح ةطساوب هؤارج متي ذللا راسملا

<#root>

N9K-C9364C-2#

```
show interface eth1/59 counters detailed all | i "1024 to|Eth" ; sh int port-channel 10 counters detailed
```

Ethernet1/59

52. Rx Packets from 1024 to 1518 bytes: = 100 <<<----- Ingress port to N9K-C9504-6

60. Tx Packets from 1024 to 1518 bytes: = 0
port-channel10

52. Rx Packets from 1024 to 1518 bytes: = 0
60. Tx Packets from 1024 to 1518 bytes: = 0
port-channel100

52. Rx Packets from 1024 to 1518 bytes: = 0

60. Tx Packets from 1024 to 1518 bytes: = 100 <<<----- Egress po100 (vPC peer-link)

N9K-C9364C-2#

<#root>

N9K-C9364C-1#

```
show interface port-channel 10 counters detailed all | i "1024 to|po" ; sh int port-channel 100 counters detailed
```

port-channel10

52. Rx Packets from 1024 to 1518 bytes: = 0

60. Tx Packets from 1024 to 1518 bytes: = 0 <<<----- Expected egress vPC po10. No packets!!!

port-channel100

52. Rx Packets from 1024 to 1518 bytes: = 100 <<<----- Ingress po100 (vPC peer-link)

60. Tx Packets from 1024 to 1518 bytes: = 0

N9K-C9364C-1#

الاهنأ ال، vPC ريظنللا طابترلا لالخنم N9K-C9364C-1 ىلإ لصت رورملا ةكرحنأ نم مغرلا ىلع ل 1 ىلإ هنييغت مت egress_vsl_drop bit نأل كلذو. vPC port-channel 10 ىلإ اههيجوت ةداعإ مت ريظنللا لوحم ىلع ليغشتلا دي ق vPC port-channel س فن نوكت ام دنع ثدحي يذلاو، اذه vPC (N9K-C9364C-2 ةلاحلا هذه ىلع).

<#root>

N9K-C9364C-1#

show system internal eltm info interface Po10 | i i vsl

egress_vsl_drop = 1

N9K-C9364C-1#

<#root>

N9K-C9364C-1#

show system internal vpcm info interface Po10 | i "Peer stat|Inform|vPC sta"

IF Elem Information:

MCECM DB Information:

vPC state: Up Old Compat Status: Pass

vPC Peer Information:

Peer state: Up <<<----- vPC 10 up on peer

PSS Information:

vPC state: Up Old Compat Status: Pass

vPC Peer Information:

Peer state: Up <<<----- vPC 10 up on peer

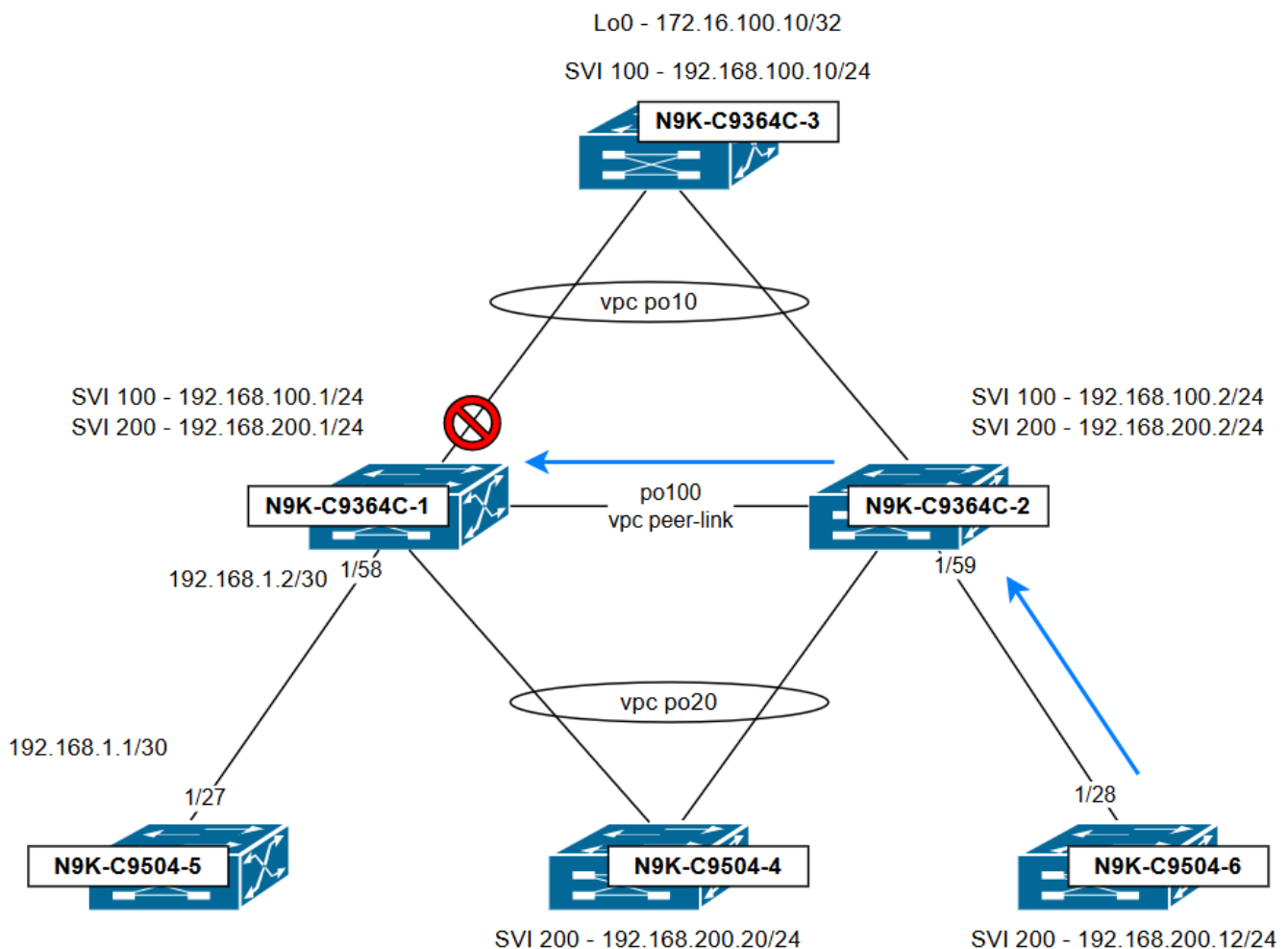
Shared Database Information:

Application database Information:

Lock Information:

N9K-C9364C-1#

اهي ف اهطاقسإ متي يتلا ةطقنلاو رورملا ةكرح قفدت حضوت يتلا ايجولوبطلا:



رارقلا:

م تي هنأ ال، N9K-C9364C-2 ب لصتم م يتي فيضم نم أشنت رورملا ةكرح نأ نم مغرلا ىل ع ةكرح هيجوت ةداعإ نكمي ال: vPC راركت ب نجت ةدعاق ببسب N9K-C9364C-1 ةطساوب اهطاقسا نيلوحملا لك ىل ع ةطشن vPC ذفنم ةانق يأ ربع vPC ريظن طابترا ربع ةملتسملا رورملا نأ وه مه ي ام؛ هل ةقالع ال ءاني م م يتي وأ vPC نوكي حاتفم ريظنلا ىل ع ءاني م لخدملا اذا ام نيلوحملا لك ىل ع طشن vPC ىل اهيجوت م يتي و vPC ريظن طابترا ربع لخدملا ةكرح نأ نيلوحملا لك ىل ع ةقسانتم SVIs ل ةيرادلا ةلاحلا نأ نم دكأت، ةلكشملا هذه ب نجت ل ةلثامتم مهتانيوكت.

ةزهجأو (vPC) ةضارتفال رتوي بمكلا ةزهجأ عي مج لي غشت مت 2: ويرانيسلا (vPC) ةضارتفال رتوي بمكلا ةزهجأ ريظن ىل ةيلاتلا ةوطخل طاقن - SVIs

لكلذ عمو. vPC لاجم لخاد vPC Port-channels و SVIs تاونق عي مج عفر م تي، ويرانيسلا اذه ي لاصتا رابتخا، 3 ةقبطلا ةهجاو ربع N9K-C9364C-1 ب ةلصتملا، N9K-C9504-5 ىل ع رذعتي N9K-C9364C-3 ىل ع 0 عاجرتسالا.

اهل ةرشابملا ةيلاتلا ةوطخل ىل ال وأ لصت ةمزل نأ ىل N9K-C9504-5 نم traceroute ري شي N9K-C9364C-2 ب طبترت ي تالو، 192.168.100.2 ىل لقتنت كلذ دعبو، 192.168.1.2 ي

<#root>

N9K-C9504-5#

traceroute 172.16.100.10

traceroute to 172.16.100.10 (172.16.100.10), 30 hops max, 40 byte packets

1 192.168.1.2

(192.168.1.2)

1.338 ms 0.912 ms 0.707 ms

2 192.168.100.2

(192.168.100.2)

0.948 ms 0.751 ms 0.731 ms

3 * * *

4 * * *

N9K-C9504-5#

نأ (هذه رورم لة كرحل ة يلوالا ة ووطخلال) N9K-C9364C-1 نم ة يلالات ل ة ووطخلال نم ققحت ل رهظي N9K-C9364C-2 ل SVI 100 عم قفاوتي يذل او 192.168.100.2 لال خ نم اه ل لوصول نكمي ة هجول

<#root>

N9K-C9364C-1#

show ip route 172.16.100.10

IP Route Table for VRF "default"

'*' denotes best ucast next-hop

'**' denotes best mcast next-hop

'[x/y]' denotes [preference/metric]

'%<string>' in via output denotes VRF <string>

172.16.100.0/24, ubest/mbest: 1/0

*

via 192.168.100.2

, [1/0], 00:05:05, static

N9K-C9364C-1#

عبت تل (ددحم MTU مجح تا ذ لاصتا رابتخا ة يلمع) ة نولم لاصتا رابتخا ة يلمع مادختسا متي هذه رورم لة كرح ة طساوب هؤارج مت يذل راسم ل

<#root>

N9K-C9364C-1#

show interface e1/58 counters detailed all | i "1024 to|Eth" ; sh int port-channel 100 counters detailed

Ethernet1/58

52.

Rx Packets from 1024 to 1518 bytes: = 100 <<<----- Ingress Eth1/58

60. Tx Packets from 1024 to 1518 bytes: = 0
port-channel100
52. Rx Packets from 1024 to 1518 bytes: = 0
60.

Tx Packets from 1024 to 1518 bytes: = 100 <<<----- Egress po100 (vPC peer-link)

port-channel10
52. Rx Packets from 1024 to 1518 bytes: = 0
60. Tx Packets from 1024 to 1518 bytes: = 0
N9K-C9364C-1#

<#root>

N9K-C9364C-2# sh int port-channel 100 counters detailed all | i "1024 to|po" ; sh int port-channel 10 c
port-channel100
52.

Rx Packets from 1024 to 1518 bytes: = 100 <<<----- Ingress po100 (vPC peer-link)

60. Tx Packets from 1024 to 1518 bytes: = 0
port-channel10
52. Rx Packets from 1024 to 1518 bytes: = 0
60.

Tx Packets from 1024 to 1518 bytes: = 0 <<<----- Egress vPC po10, no packets!!!

N9K-C9364C-2#

ال هنا ال vPC، ريظن طابتر لال خ نم N9K-C9364C-2 الى لصت رورم الة كرح نأ نم مغرل الى ل
ل 1 الى ل egress_vsl_drop bit نبيعت الى عجري اذهو. vPC port-channel 10 الى اهيجوت ةداع مت
ريظن لال لوحم الى ل ليغشت لال دي ق vPC port-channel س فن نوكت ام دنع ث دحي يذلاو، اذه vPC
(N9K-C9364C-1 الة لال اذه الى ع).

<#root>

N9K-C9364C-2#

show system internal eltm info interface Po10 | i i vsl

egress_vsl_drop = 1

N9K-C9364C-2#

<#root>

```
N9K-C9364C-2# show system internal vPCm info interface Po10 | i "Peer stat|Inform|vPC sta"
```

IF Elem Information:

MCECM DB Information:

vPC state: Up Old Compat Status: Pass

vPC Peer Information:

Peer state: Up <<<----- vPC 10 up on peer

PSS Information:

vPC state: Up Old Compat Status: Pass

vPC Peer Information:

Peer state: Up <<<----- vPC 10 up on peer

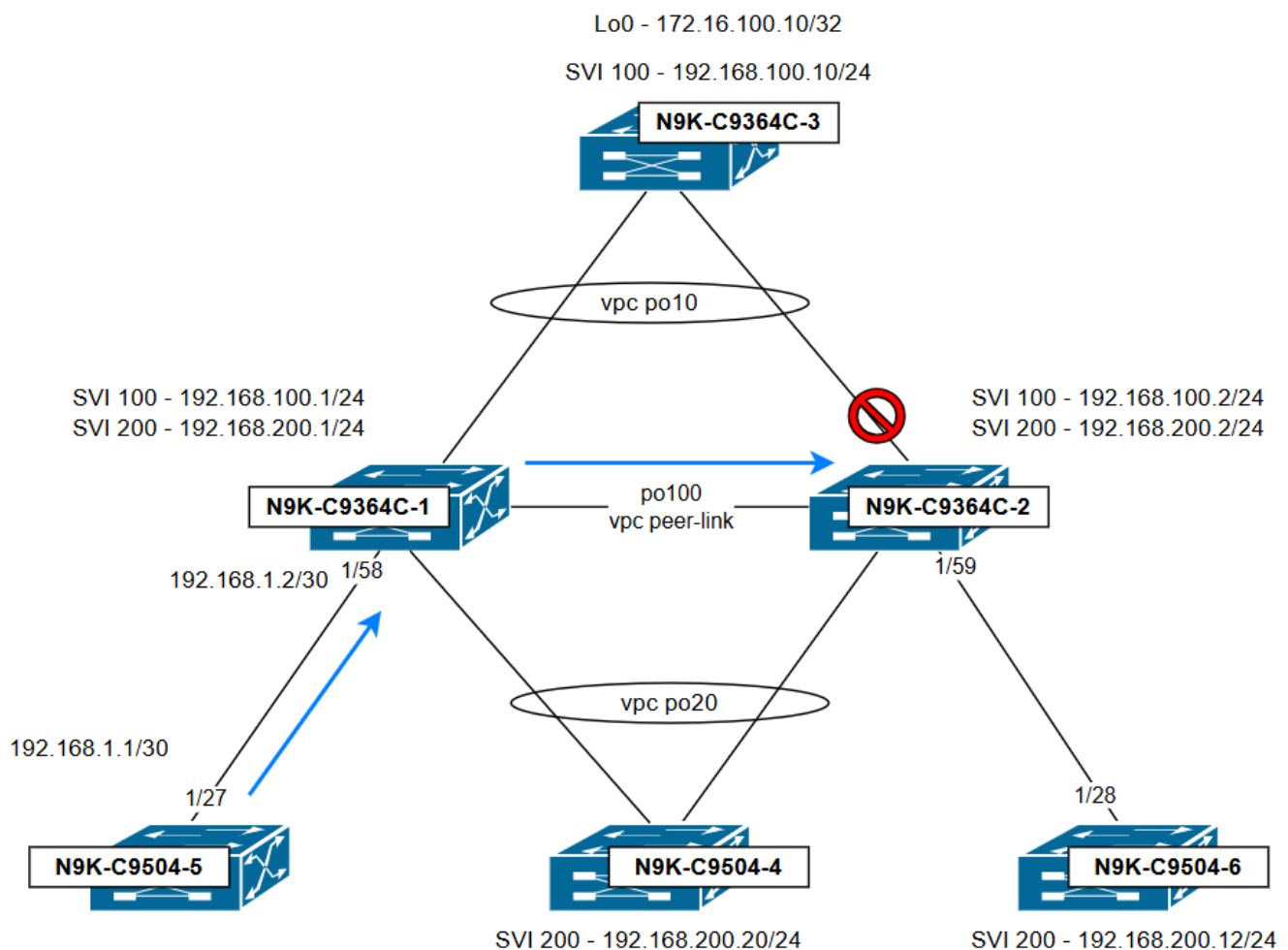
Shared Database Information:

Application database Information:

Lock Information:

N9K-C9364C-2#

اهي ف اهطاقس|م تي يتلا ةطقنلاو رورملا ةكرح قفدت حضوت يتلا اي جلوبطلا



زارقلا:

ثيخ، ةيلااتلا ةوطخلااك N9K-C9364C-2 مدختسي N9K-C9364C-1 نأل ةلكشملا ةطحال ممت 10. vPC لالخنم جورخلا لواحت نأ لقب vPC ريظن طابترا ربع تانايبلا رورم ةكرح لاسرا ممي رورم ةكرح هيحوت ةداعإ نكمي ال: vPC راركت بنجت ةدعاق ببسب رورملا ةكرح طاقسا ممي الك ىلع ةطشن vPC ذفنم ةانق يأل لالخنم vPC ريظن طابترا ربع ةاقلتملا تانايبلا عم (ةتباثلا وأ ةيكيمايادل) تاهجوملا نيوكت نم دكأت، ةلكشملا هذه بنجتل. نيلوحملا رورم ةكرح جاتحت ال ىتح، vPC ريظن تالوحم الك ىلع vPC ذفنم ةانق لالخنم ةيلااتلا ةوطخلا vPC ربع جورخلاو vPC ريظن طابترا ربع رورملا ىلإ تانايبلا.

ل ريظنلا ةرابع ةزيم - SVIs و vPCs تاقاطب عيجم ليغشت مت 3: ويرانيسلال ةفقومت VPC

فاقيإ مت، كلذ عم و؛ vPC لاجم ىلع ةدوجوم vPC و SVIs ذفانم عيجم نوكت، ويرانيسلال اذه يفاقيإ (VLAN 200) N9K-C9504-4 ىلع رذعتي، ةطقنلا هذه يفاقيإ. vPC ريظنلا ةرابع ةزيم ليغشت N9K-C9364C-3 (VLAN 100) لاصتا رابتخا.

<#root>

N9K-C9504-4#

ping 192.168.100.10

```
PING 192.168.100.10 (192.168.100.10): 56 data bytes
Request 0 timed out
Request 1 timed out
Request 2 timed out
Request 3 timed out
Request 4 timed out
```

--- 192.168.100.10 ping statistics ---

5 packets transmitted, 0 packets received, 100.00% packet loss

N9K-C9504-4#

لالخنم اهيلي لوصوللا نكمي ةهجولا نأ N9K-C9504-4 نم ةيلااتلا ةوطخلا نم ققحتلا حضوي 192.168.200.2، vPC port-channel ربع لصتي و N9K-C9364C-2 ىلع SVI 200 عم قفاوتي يذلاو، 20.

<#root>

N9K-C9504-4#

show ip route 192.168.100.10

```
IP Route Table for VRF "default"
'*' denotes best ucast next-hop
'***' denotes best mcast next-hop
```

'[x/y]' denotes [preference/metric]
'%<string>' in via output denotes VRF <string>

0.0.0.0/0, ubest/mbest: 1/0
*via

192.168.200.2

, [1/0], 01:22:46, static
N9K-C9504-4#

<#root>

N9K-C9504-4#

show ip arp detail | i 192.168.200.2

192.168.200.2

00:08:05

a478.06de.7edb

Vlan200 port-channel20 default

راسم ال عبتتل (ددحم MTU مچج تا ذلاصتا رابتخا ةي لمع) نولم لاصتا رابتخا مادختسا متي ملتسي N9K-C9364C-1 نأ ةهجاوالا تادادع فشكت انه. هذه رورملا ةكرح ةطساوب هؤارج متي ذلا ىلإ اهل سريو 20 ذفنملا ةانق ربع 192.168.100.10 ىلإ 192.168.200.20 نم تانايبلا رورم ةكرح vPC link (port-channel100) ريظن

<#root>

N9K-C9364C-1#

show interface port-channel 20 counters detailed all | i "1024 to|po" ; sh int port-channel 10 counters

port-channel20
52.

Rx Packets from 1024 to 1518 bytes: = 100 <<<----- Ingress vPC 20

60. Tx Packets from 1024 to 1518 bytes: = 0
port-channel10

52. Rx Packets from 1024 to 1518 bytes: = 0
60. Tx Packets from 1024 to 1518 bytes: = 0
port-channel100

52. Rx Packets from 1024 to 1518 bytes: = 0
60.

Tx Packets from 1024 to 1518 bytes: = 100 <<<----- Egress po100 (vPC peer-link)

N9K-C9364C-1#

ديعي ال هنأ ريغ، (port-channel100) link-ريظن vPC ل ربيع رورم ةكرحل N9K-C9364C-2 ملتسي
10. channel-ءانيم vPC ل اهيجوت

<#root>

N9K-C9364C-2#

show int port-channel 20 counters detailed all | i "1024 to|po" ; sh int port-channel 10 counters detail

port-channel20

52. Rx Packets from 1024 to 1518 bytes: = 0

60. Tx Packets from 1024 to 1518 bytes: = 0

port-channel10

52. Rx Packets from 1024 to 1518 bytes: = 0

60. Tx Packets from 1024 to 1518 bytes: = 0

<<<----- Egress vPC po10, no packets!!!

port-channel100

52. Rx Packets from 1024 to 1518 bytes: = 100 <<<----- Ingress po100 (vPC peer-link)

60. Tx Packets from 1024 to 1518 bytes: = 0

N9K-C9364C-2#

ال هنأ ال، vPC ريظنل طابترال لالخ نم N9K-C9364C-2 ل لصت رورم ال ةكرح نأ نم مغرل ل ل
ل 1 ل هنبيعت مت egress_vsl_drop bit نأل كلذو. 10. vPC port-channel ل اهيجوت ةداع مت
ريظنل ل وحم ل ل غشتل دي ق vPC port-channel س فن نوكت ام دنع ث دحي يذلاو، اذ vPC
(N9K-C9364C-1 ةلحال هذه ل).

مزل ال هيجوت ال N9K-C9364C-1 ل نكمي الف، ريظنل ةبواب ل لطعت مت دق هنأل ارظنو
ل ةهجوم ال مزل ال هيجوت ةداع مت، كلذل ةجيتنو. هب صاخل ل ل حم ال MAC ناو نع ل ةهجوم ال
vPC ريظن طابترال لالخ نم N9K-C9364C-1 ةطساوب (N9K-C9364C-2 نم MAC A478.06de.7edb)

<#root>

N9K-C9364C-1#

show mac address-table add a478.06de.7edb

Legend:

* - primary entry, G - Gateway MAC, (R) - Routed MAC, O - Overlay MAC

age - seconds since last seen,+ - primary entry using vPC Peer-Link,

(T) - True, (F) - False, C - ControlPlane MAC, ~ - vsan

VLAN MAC Address Type age Secure NTFY Ports

-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----

* 100

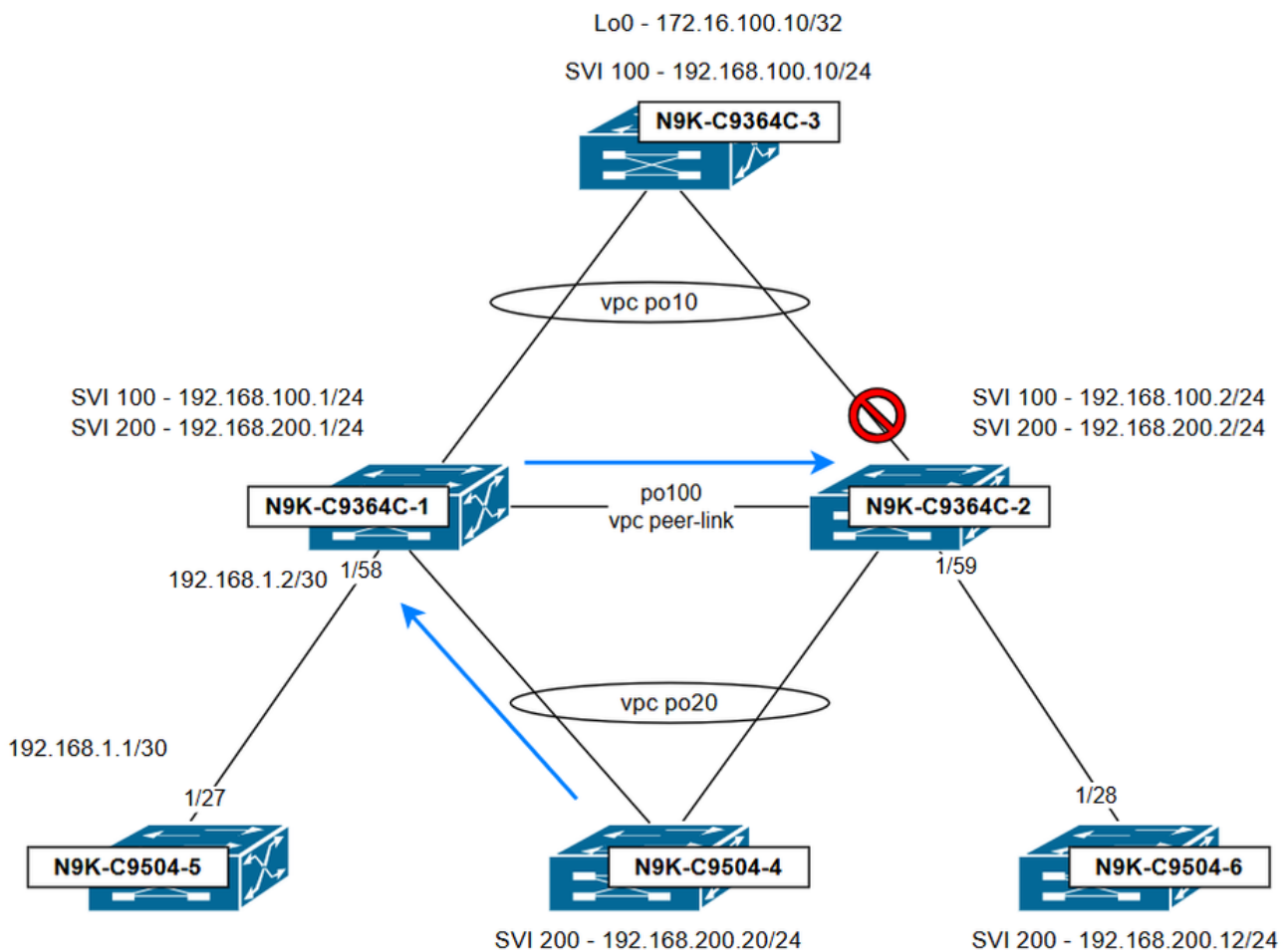
a478.06de.7edb

static - F F

vPC Peer-Link

(R)
N9K-C9364C-1#

اهي ف اهطاقسا متي يتلا عطقنلاو رورملا ةكرح قفدت حضوت يتلا ايچولوب طلا



زارقلا:

ههجوم ال ههجوم ال اتاناي بال رورم ههجوم ال عالج عام مت، ريظن ال عباوب ني كم مت مت اذا الى دي دوي اذهو. عباوب ريظن ال MAC ههجوم ال لال خ نم اي لحم vPC ريظن صاخ ال MAC ناو نعل يت ال طاقس ال اتاي لمع بنجت و رورم ال ههجوم راسم في vPC ريظن طابتر امدخت سا ع نم ههجوم ني كم مت نم دك ات، لكاشم ال هذه لثم ع نم ل. vPC راركت راركت بنجت عدعاق اهي ببستت vPC لاجم لي ل vPC ل ريظن ال عباوب.

لحلّ الیلع ةماع ةرظان

- vPC ةزهجأب ةصاخل VLAN تاكبش ىلع SVI نيوكت قفاوت ىلع ظافحل

ريظن تالوحم نيپ (SVI) ةلثامتمل ريغ ةلوحمل ةيرهاظلا ةهجاو لا تانيوكت يدؤت نا نكمي ةكرح ىلع ميعتتلا لذل في امب ، ةيويحل تانايبلا رورم ةكرح هيجوت ةداعل لكاشم ىل vPC زواجت رابتخا ةلاحلا هذه في مهاسن يتلا ةمومدمل ريغ ةعئاشلا تاسرامملا نم . تانايبلا رورم SVIs ةزهجا ليغشت فاقيا لال خ نم (vPC) ةيضارتفالا رتويبمكل ةزهجا نارقا نيپ لشفل Nexus vPC ةنيب اهمعدت ال ةلثامتم ريغ SVI ةلاح ءاشناب ةقيرطلا هذه موقت . دحاو بناج ىلع SVI نيوكت نا نم دكأت . لاطعأل هيجوت ةداعل تانايبلا رورم ةكرح ليطعت ىل يدؤي امم . اهل هيجوتل مزلي يتل vPC ةزهجا ب ةصاخل VLAN تاكبش عيمج ىلع امئاد قسانتم

- vPC لاجم ىلع ريظنلا ةبابو نيكمتب مق

دن ع Cisco Nexus vPC رشن تايلمع في ةيمهألا غلاب انسحت ريظنلا ةرابع ةزيم دعت ناو نعل ةهجومل مزحل لوبق ب vPC ريظن لوحم لكل حمست اهناف ، vPC لاجم ىلع اهنكمت نا نكمي vPC ءارظن نم يا نا ينعي اذهو . اهتجلاعم و vPC ريظنل صاخل ةيرهاظلا MAC ملتسا يذل لوحمل نع رظنل ضغب ، ةبابولاب ةطبترملا تانايبلا رورم ةكرحل بيحتسي - رورملا ةكرح نم ةنيعم عاونأ طاقس نكمي ، ريظنلا ةبابو نيكمت نود . لصلال في ةمزحل دحاو ريظن ىلع تلصو اذا - ةيضارتفالا ةرابعلل MAC ناو نع ىل ةلسرمل مزحل لثم نم دكأت . vPC وضع ذفنم نم جورخل او ريظنلا طابتر زايح ىل لذل فالخب جاتحتسو vPC لاجم ىلع vPC ريظنلا ةبابو نيوكت

ةلص تاذا تاملوعم

[\(vPC\) ةيضارتفالا ذفنملا ةانق تانيسحت مهف](#)

[Nexus ىلع \(vPC\) ةيرهاظلا ذفانملا تاو نعل تاسرامملا لصفأ](#)

[Nexus 7000 ىلع ريظنلا ةرابع ةزيم](#)

ةمچرتل هذه ل و ح

ةيلآل ا تاي ن ق ت ل ا ن م ة و م ج م ا د خ ت س ا ب د ن ت س م ل ا ا ذ ه Cisco ت م چ ر ت م ل ا ع ل ا ا ح ن ا ع م ج ي ف ن ي م د خ ت س م ل ل م ع د ي و ت ح م م ي د ق ت ل ة ي ر ش ب ل ا و ا م ك ة ق ي ق د ن و ك ت ن ل ة ي ل آ ة م چ ر ت ل ض ف ا ن ا ة ط ح ا ل م ي ج ر ي . ة ص ا خ ل ا م ه ت غ ل ب Cisco ي ل خ ت . ف ر ت ح م م چ ر ت م ا ه م د ق ي ي ت ل ا ة ي ف ا ر ت ح ا ل ا ة م چ ر ت ل ا ع م ل ا ح ل ا و ه ي ل ا ا م ا د ع و ج ر ل ا ب ي ص و ت و ت ا م چ ر ت ل ا ه ذ ه ة ق د ن ع ا ه ت ي ل و ئ س م Systems (ر ف و ت م ط ب ا ر ل ا) ي ل ص ا ل ا ي ز ي ل ج ن ا ل ا د ن ت س م ل ا