

ادانتسا vPC في ددعتملا ثبلا هيچوت ةداعإ ردصملا عقوم ىلا

تايوتحملا

[ةمدقملا](#)

[ةيساسألا تابلطتملا](#)

[تابلطتملا](#)

[ةمدختسملا تانوكملا](#)

[ايچولوبوط](#)

[نيوكتلا](#)

[vPC VLAN ةكبش لصلتم ردصم](#)

[L3 هچوم لصلتم ردصم](#)

[فلتخم VRF نيب طبري ردصم](#)

[عجرملا](#)

[ةفورعملابويعلا](#)

ةمدقملا

في ردصم عضو دنع ددعتملا ثبلا هيچوت ةداعإ ةفلتخم تاهوي رانيس دننتملا اذه حرشي
vPC ةئيبي

ةيساسألا تابلطتملا

تابلطتملا

ةيلالاي عيضاوملاب ةفرعم كيديل نوكت ناب Cisco ي صوت

- [يرصبلا هيچوتلا ةداعإو هيچوتلا](#)
- [Nexus تاصنم](#)
- [ةانقلا-يرهاظلا ذفنملا](#)

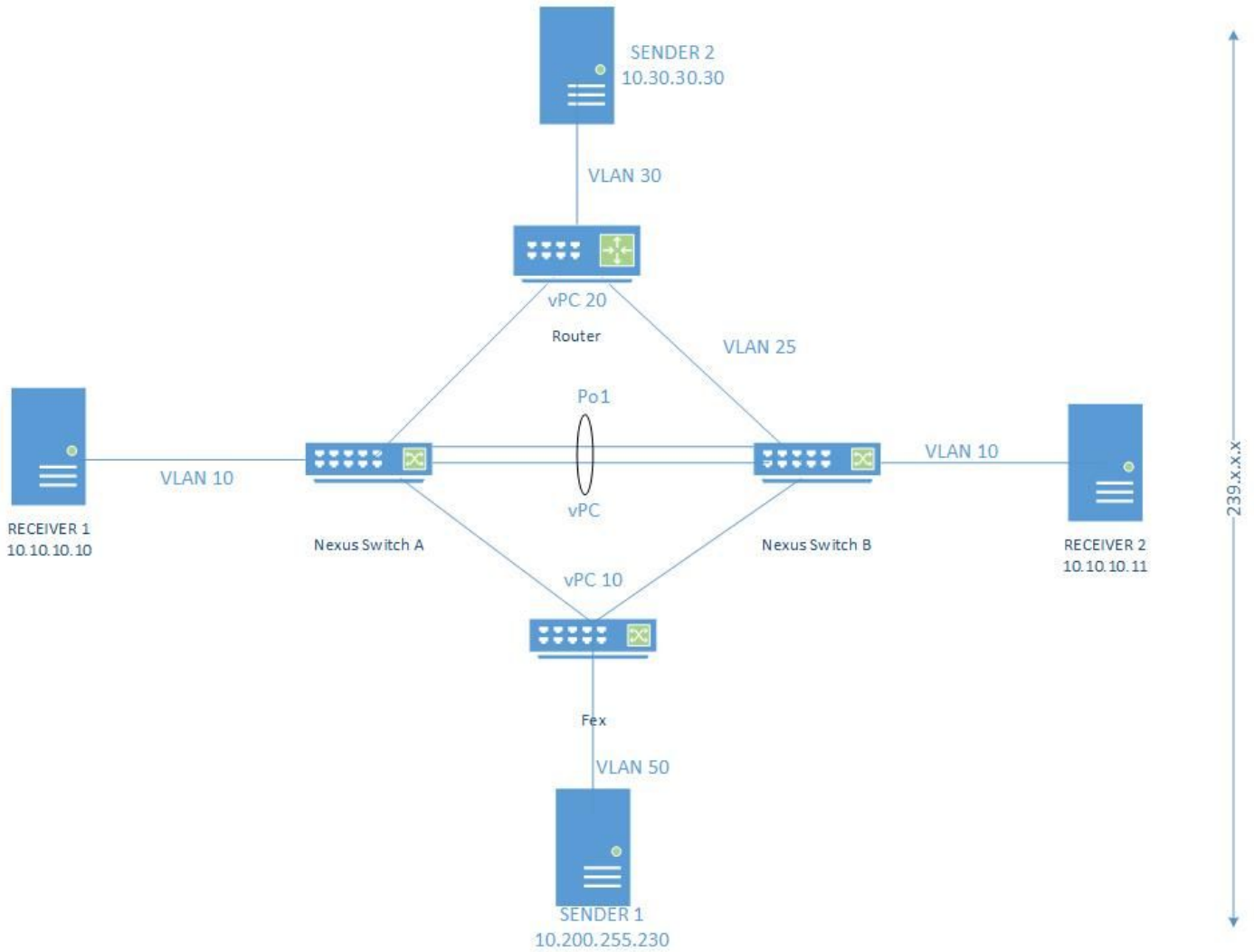
ةمدختسملا تانوكملا

ةيلالاي ةيدامل تانوكملا اوچماربلا تارادصإ ىلا دننتملا اذه في ةدراولا تامولعمل دننست

- Nexus 7000 Running Software 8.1(1) جم انربلا
- Supervisor N7K-SUP2E
- N7K-M348XP-25L طخ ةقاطب

ةصاخ ةيلمعم ةئيبي في ةدوچوملا ةزهجال نم دننتملا اذه في ةدراولا تامولعمل عاشنإ مت
تناك اذإ. (يضا رتفا) حوسمم نيوكتب دننتملا اذه في ةمدختسملا ةزهجال عيجم تادب
رمأ يال لم تحملا ريثاتلل كمهف نم دكأتف، ةرشابم كتكباش

ايچولوبوط



نيوكتالا

VPC رئاظن امه B لوحم لاو A لوحم لا

50 (10.200.255.230، 239.3.0.2) مقرر VLAN ةكبش ب لصتم 1 لسرر لا

ربع vpc-peer ه نأب فرعي و 30 مقرر VLAN ةكبش ي ف L3_swicth/Router ب Sender2 لصتي
25 (10.30.30.30، 239.3.0.2) مقرر VLAN ةكبش

(أ) لوحم لا ىلع 4/1 رسيأ ذفنم ىلع لصتم 1 لابقتسالا زاھج

(ب) لوحم لا ىلع 4/1 فلات ذفنم ىلع 2 لابقتسالا زاھج لصتي

Switch A

```
Ip route 10.30.30.0/24 10.25.25.250
ip pim rp-address 10.25.25.250 group-list 224.0.0.0/4
ip pim ssm range 232.0.0.0/8
ip pim pre-build-spt
```

Switch B

```
Ip route 10.30.30.0/24 10.25.25.250
ip pim rp-address 10.25.25.250 group-list 224.0.0.0/4
```

```
ip pim ssm range 232.0.0.0/8
ip pim pre-build-spt
```

vPC VLAN كةبش ب لصتم رصم

ىلع (*، G) لجسي و 239.3.0.2 ةومجم ل نم تاناىب ل رورم ةكرح رارم تساب 1 ل بق تسم ل بلطي
VLAN 10 ةك ب ش ي ف A ل وجم ل

ذفنم ل ىلع ل ابق ت سالا زاهج لي صوت نكمي. CFS ةدعاسم ب لاخ دال س فن B ل وجم ل فيضي
ةصاخ ل VLAN ةك ب ش ي ف VPC وضع و ا مي تي ل

م تي ي تي ل VPC زاهج ةصاخ ل VLAN ةك ب ش تاناىب رورم ةكرح ب لصتم Sender1 ن ا م ب
OIF (S، G) لاخ د ا فيضي Nexus ةزهج ا نم لك و، 50 مقر VLAN ةك ب ش ى ل ا ل اس را

هيجوت ل ا ةداع ا ةمي زراوخ ى ل ا اذانت سا تاناىب ل رورم ةكرح هيجوت ةداع ا ب ني زاهج ل ا لك م وقي
ي صخش ل ا رتوي ب م ك ل زاهج ةصاخ ل VLAN ةك ب ش ب لصتم لسررم ل ا ن ا ش ي ح PIM ل ةي ل ا د ل
ةرش ا ب م .

```
Switch A# show ip pim internal vpc rpf-source
```

```
PIM vPC RPF-Source Cache for Context "default" - Chassis Role Secondary
Source: 10.200.255.230
  Pref/Metric: 0/0
  Ref count: 1
  In MRIB: yes
  Is (*,G) rpf: no
  Source role: Primary
  Forwarding state: Win-force (forwarding)
```

```
Switch B# show ip pim internal vpc rpf-source
```

```
PIM vPC RPF-Source Cache for Context "default" - Chassis Role Secondary
Source: 10.200.255.230
  Pref/Metric: 0/0
  Ref count: 1
  In MRIB: yes
  Is (*,G) rpf: no
  Source role: secondary
  Forwarding state: Win-force (forwarding)
```

VPC يراظن نم لك ل OIF ةئبعت م ا م ك

```
Switch A# show ip mroute
```

```
(*، 232.0.0.0/8)، uptime: 02:16:01، pim ip
  Incoming interface: Null، RPF nbr: 0.0.0.0
  Outgoing interface list: (count: 0)

(*، 239.3.0.2/32)، uptime: 01:42:35، igmp ip pim
  Incoming interface: Vlan10، RPF nbr: 10.10.10.251
  Outgoing interface list: (count: 1)
    Vlan10، uptime: 01:42:35، igmp، (RPF)

(10.200.255.230/32، 239.3.0.2/32)، uptime: 02:15:57، ip pim mrrib
  Incoming interface: Vlan50، RPF nbr: 10.200.255.230
  Outgoing interface list: (count: 1)
    Vlan10، uptime: 01:42:35، mrrib
```

```
Switch B# sh ip mroute
```

```
(*، 232.0.0.0/8)، uptime: 02:03:17، pim ip
```

```
Incoming interface: Null, RPF nbr: 0.0.0.0
Outgoing interface list: (count: 0)
```

```
(* , 239.3.0.2/32), uptime: 01:31:59, igmp ip pim
Incoming interface: Null, RPF nbr: 0.0.0.0
Outgoing interface list: (count: 1)
Vlan10, uptime: 01:31:59, igmp
```

```
(10.200.255.230/32, 239.3.0.2/32), uptime: 02:03:13, ip pim mrib
Incoming interface: Vlan50, RPF nbr: 10.200.255.230
Outgoing interface list: (count: 1)
Vlan10, uptime: 01:31:59, mrib
```

أدبي، وعومجم الم س فن ل 2 ملت س م الم ب ل ط ي ن أ درجم ب و ق ف د ل 1 ل ب ق ت س م الم ي ق ل ت ي
ه م الم ت س ا ي ف ا ض ي أ 2 ل ب ق ت س م الم

L3 هجوم ب لص تم ردصم

هذه في RP ك ا ض ي أ ل م ع ي ي ذ ل ا و ، 30 VLAN في L3_swicth وهو FHRP لى ل ق ف د ل 2 Sender ل س ر ي
ة ل ا ح لة .

ة ص ا ح ل 25 VLAN ة ك ب ش لى ل ع VPC ر ي ظ ن و ح ن ق ف د ل ا ه ي ج و ت ة د ا ع ا ب L3_swicth م و ق ي س
ر ي ظ ن ال ك م و ق ي س و L3 ر ب ع د د ع ت م ث ب ك ه ذ ه ر و ر م الم ة ك ر ح ة ج ل ا ع م م ت ت . ي ص خ ش ل ر ت و ي ب م ك ل ل ا ب
VPC (S, G) ء ا ش ن ا ب

ي ر ا ظ ن ن م ل ك لى ل ع ه و ا ش ن ا م ت ي ذ ل ا (G, *) و د د ع ت م الم ث ب ل ا ق ف د ت ل Receiver2 و Receiver1 ب ل ط
VPC.

ة د ا ع ا م ت ي س ، VPC SVI لى ل ع ة ر ش ا ب م س ي ل و 25 SVI لى ل ع PIM ر ب ع 2 Sender ق ف د م الم ت س ا ل ا ر ظ ن
ه ي ج و ت ل ا ة د ا ع ا ة ي م ز ر ا و خ لى ل ا د ا ن ت س ا (DR) د ح ا و ز ا ه ة ط س ا و ب ت ا ن ا ي ب ل ر و ر م ة ك ر ح ه ي ج و ت
ة ر ش ا ب م VPC SVI لى ل ع س ي ل 2 ل س ر م الم ن ا ث ي ح PIM ل ة ي ل خ ا د ل ا

```
Switch A# show ip pim internal vpc rpf-source
```

```
Source: 10.30.30.30
  Pref/Metric: 1/0
  Ref count: 1
  In MRIB: yes
  Is (*,G) rpf: no
  Source role: primary
Forwarding state: Tie (forwarding)
MRIB Forwarding state: forwarding
```

```
Switch B# sh ip pim internal vpc rpf-source
```

```
Source: 10.30.30.30
  Pref/Metric: 1/0
  Ref count: 1
  In MRIB: yes
  Is (*,G) rpf: no
  Source role: secondary
Forwarding state: Tie (not forwarding)
MRIB Forwarding state: not forwarding
```

DR. لى ل ع ط ق ف ر ف و ت م OIF ن ا ف ي ل ل ا ت ل ا ب و

```
Switch A# show ip mroute
```

```
IP Multicast Routing Table for VRF "default"
```

```
(* , 232.0.0.0/8), uptime: 02:37:29, pim ip
```

Incoming interface: Null, RPF nbr: 0.0.0.0
Outgoing interface list: (count: 0)

(* , 239.3.0.2/32), uptime: 02:37:26, igmp ip pim
Incoming interface: Vlan25, RPF nbr: 10.25.25.250
Outgoing interface list: (count: 1)
Vlan10, uptime: 02:37:26, igmp

(10.30.30.30/32, 239.3.0.2/32), uptime: 02:37:26, ip mrrib pim
Incoming interface: Vlan25, RPF nbr: 10.25.25.250
Outgoing interface list: (count: 1)
Vlan10, uptime: 02:37:26, mrrib

Switch B# show ip mroute

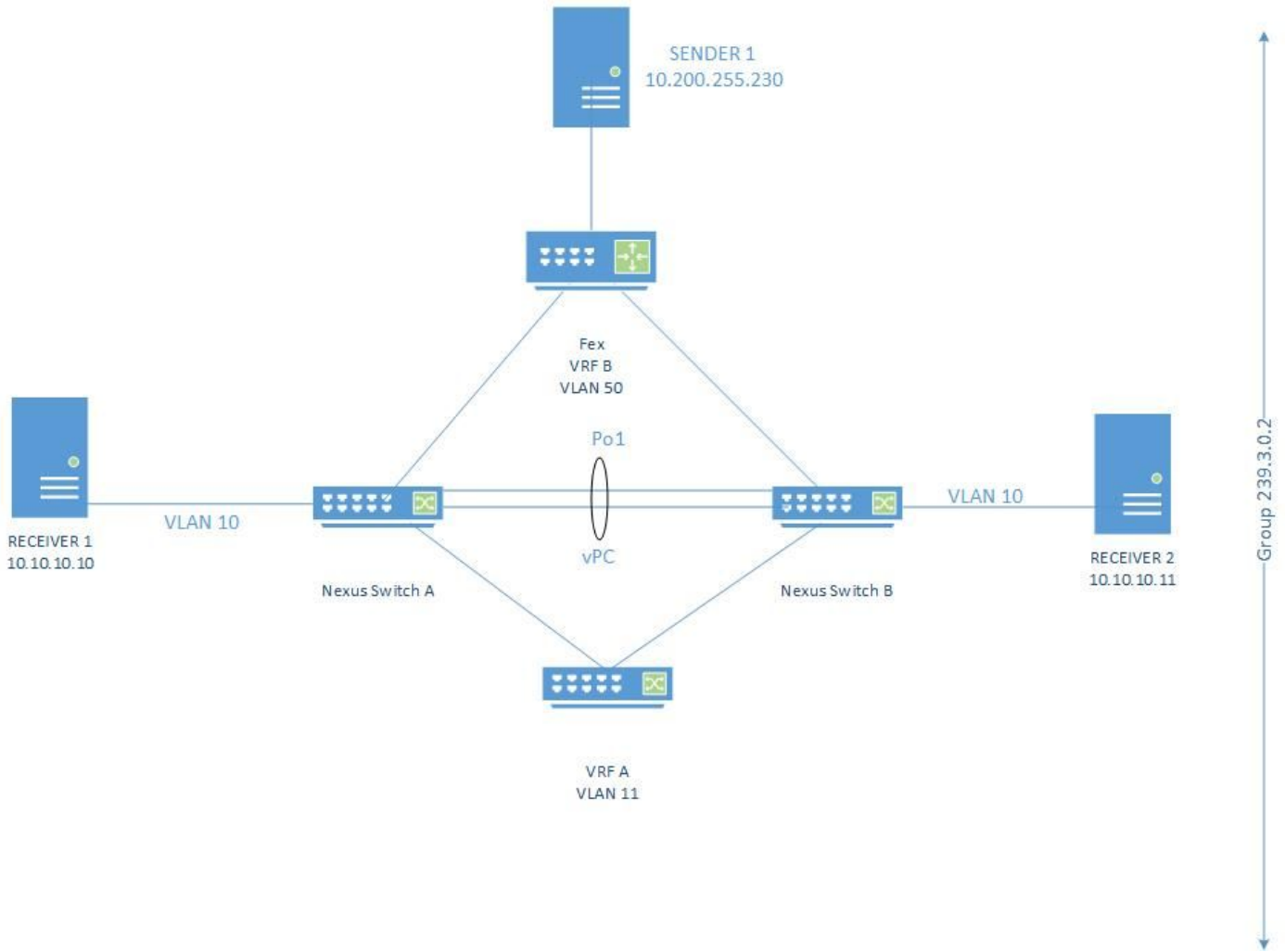
(* , 232.0.0.0/8), uptime: 02:38:15, pim ip
Incoming interface: Null, RPF nbr: 0.0.0.0
Outgoing interface list: (count: 0)

(* , 239.3.0.2/32), uptime: 02:38:15, igmp ip pim
Incoming interface: Vlan25, RPF nbr: 10.25.25.250
Outgoing interface list: (count: 1)
Vlan10, uptime: 02:38:15, igmp

(10.30.30.30/32, 239.3.0.2/32), uptime: 02:38:15, ip mrrib pim
Incoming interface: Vlan25, RPF nbr: 10.25.25.250
Outgoing interface list: (count: 1) >>>>> no OIF

ىل ع ادبأ 2 لبقتسملا لصحي نلوق فدللا ىل ع 1 لبقتسملا لصحي امدنع ةلحال هذه ي ف
دللا (ب) لوجملا ىل ع OIF دق ف ب بسب ق ف دللا

فلتخم VRF ن ب ط بري ردصم



VLAN10 ةكبش يف طقف دحاو لابق تس زاغ ىل ددعتم ل ثب ل رورم ةكرح هيجوت ةداع م مت ريظن ل ل لصت م ل لابق تس زاغ ملت سي ال امن ي ب ي س اس ال VPC ريظن ب ةلصت م ل ل ك ل ذ ي و ن ا ث ل ل

1. **A حات فم ل ال ك**، ة ل ا ح ل ه ذ ه يف ، ة ل ا ح ل 50 VLAN (VPC VLAN) ى ل ع FEX ى ل ل لس ري multicast.
 2. VPC يف وه وه ى ل ل ةر ش ا ب م تط بر نو ك ي ر د ص م ل ن ا م ب VRF B ل OIF ى ق ل ت ي **B ل و ح م ل و** VLAN.
 3. ى ل ل ت ل س ر ا و ف ل ت ح م VDC يف د و ح و م ل VRF A ل ا ح ت 51 VLAN ى ل ل رورم ة ك ر ح ا ذ ه ت ل س ر ا ر P.
 4. VRF ري ص ق ت ي ف 51 VLAN و VRF A يف 11 VLAN VDC ا ذ ه ى ق ل ت ي .
 5. VRF A يف نو ك ي ي ا 11 VLAN ح ا ت ف م ى ل ل ن ا ل رورم ة ك ر ح ل ت ل س ر ا .
 6. د ي د ح ت ل ل س ف ن ب ب س ب VRF A ل و ح م ل ل OIF ه ي د ل **A ل و ح م ل / B ل و ح م ل** ن م ط ق ف د ح ا و ك ا ن ه .
 7. **Sender 2** ه و م ل ل ة ل ا ح ي ف ر و ك ذ م ل ل .
 8. د د ع ت م ل ل ث ب ل ق ف د ت ى ل ع OIF ع م (أ) **ل و ح م ل ل ل ص ت م ل 1** ل ب ق ت س م ل ل ل ص ح ي .
- م م ص ت ل ل ى ل ع د ي ق ا ذ ه

رورم ةكرح هيجوت ةداع م مت اذا ني ل و ح م ل ال ك يف طقف OIF ت ب ث م VPC ريظن نو ك ي ن ا ن ك م ي ة ط س ا و ب س ي ل و ر ت و ي ب م ك ل ل ا ب ة ص ا ح ل ل VLAN ة ك ب ش يف ل س ر م ل ل ة ط س ا و ب ةر ش ا ب م ت ا ن ا ي ب ل PIM.

يف س ي ل ن ك ل و ، VRF A ب ةر ش ا ب م ل ص ت م ل ل س ر م ك VRF A يف OIF ت ي ب ث ت م ت ي ل ل ا ت ل ل ا و

PIM ربح لصتم وه امك VRF B.

الصتم لسرمل نوكي نأ بجي VPC، يراظن نم لك لىع (OIF) درومل ةئف فرع لىع لوصحلل (VPC) يصخشلل رتوي بمك لاب ةصاخل VLAN ةكبش ب ةرشابم.

"VPC ربح L3" ةزيم نم عزجك اقحال ةزيمل هذه ذيفنت متيس

عجرملا

ةفورملا بويعل

ةيناث VPC لىع L3-hop نم VPC نم ثبلل هيجوت ةداعل مت مل VPC: [CSCTq49254](#)

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نم ةومچم مادختساب دن تسمل اذه Cisco تچرت
ملاعلاء انءمچ يف نيمدختسمل معدى وتحم مي دقتل ةيرشبلاو
امك ةقيد نوك تنل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مچرئى. ةصاغل مهتغب
Cisco يلخت. فرتحم مچرت مامدقي يتل ةيفارتحال ةمچرتل عم لالحل وه
ىل إامئاد ةوچرلاب يصوت وتامچرتل هذه ةقدنع اهتيلوئسم Cisco
Systems (رفوتم طبارلا) يلصلأل يزلچنل دن تسمل