

Nexus ىلج vPC ربع eBGP نيمضت

تايوتحمل

[قمدملا](#)

[ةيساسأل تابلطتملا](#)

[تابلطتملا](#)

[ةمدختسملا تانوكملا](#)

[ةيساسأ تامولعم](#)

[نڨوتلا](#)

[ةكبشليل يطيختلا مسرلا](#)

[تانڨوتلا](#)

[قحصلا نم ققحتلا](#)

[اهخالص او عاخذل فاشكتسا](#)

ةمدقملا

نم ققحتلاو (eBGP) ةيدودحلا ةرابعلا لوكوتورب ةلودجت نڨوت ةيفيك دنتسملا اذه فصى Cisco هنأ ىلج ىجراخلا زاهجلا ىلج نڨوتلا ضرع متي. رخأ زاهجو vPC نم eXUS جوز نڨوت هتخص حوضولل CLI NX-OS.

ةيساسأل تابلطتملا

تابلطتملا

ةيلالتا عيضاوملاب ةفرعم كيدل نوكت نأب Cisco ىصوت:

- عجرملا. رتويبمكلا ي نڨوتلاو ليغشتلاب ةصاخلا ةيساسأل ميهافملا
https://www.cisco.com/c/dam/en/us/td/docs/switches/datacenter/sw/design/vpc_design/vpc_best_practices/vpc_best_practices.pdf
- ه نڨوتو BGP ليغشت

ةمدختسملا تانوكملا

ةيلالتا ةيداملا تانوكملا او جماربلا تارادصا ىلج دنتسملا اذه ي ةدراولا تامولعملا دنتست:

page1#	C93108TC-FX لوجملا	NXOS 9.3(3)
page2#	C93108TC-FX لوجملا	NXOS 9.3(3)
ىجراخ زاهج	N9K-C9396PX	NXOS: رادصا 9.2(3)

ةصاخ ةيلمعم ةئيب ي ةدوجوملا ةزهجال نم دنتسملا اذه ي ةدراولا تامولعملا عاشنإ مت تناك اذا. (ىضارتفا) حوسمم نڨوتب دنتسملا اذه ي ةمدختسملا ةزهجال عيمج تادب رمأ يأل لم تحملا ريثأتلل كمهف نم دكأتف، ليغشتلا دي قكتكبش.

ةيساسأ تامولعم

رتويبمكللا ةزهأ جوز نيب (BGP و EIGRP و RIP و ISIS و OSPF) هيچوتللا تالوكوتورب سنناجت
يولي امل اقفو موعدم اذهو .يجراخ زاهجو ةيضارتفال

فصت <https://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/ip/ip-routing/118997-technote-nexus-00.html>.
هيچوت لوكوتوربك eBGP ل نيوكتللا ةلثمأ ةيفاضإلا تاظحالمللا ةلاقملا هذه

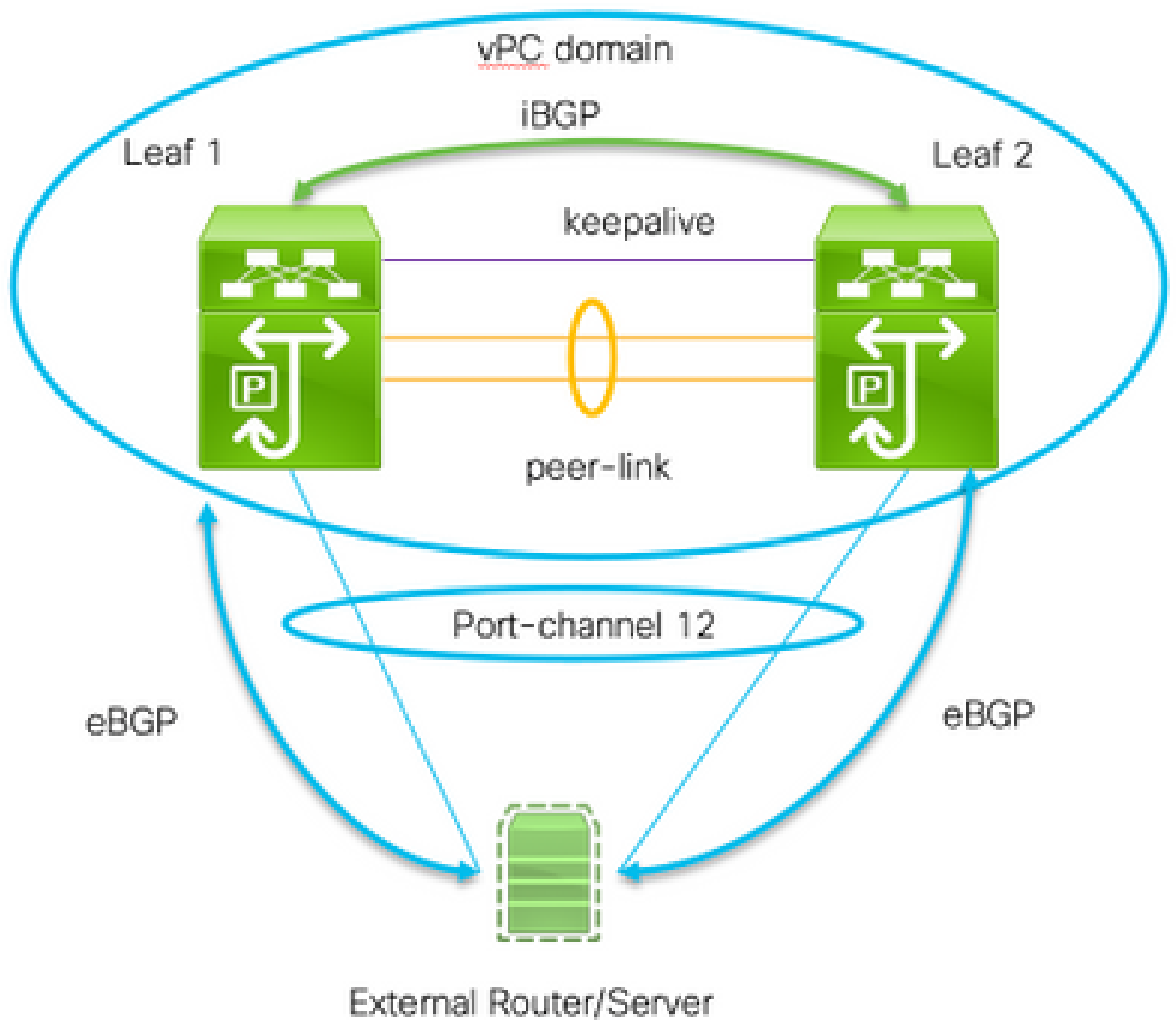
PC، ربع هيچوتللا لوكوتورب هيچوت ةداعإ نيكمت ةلواحم دنع لكاشملا نم ديدعلل ضرع متي
مادختساللا دنع دجوت ال يتلاو

ذفنم تاذ ةيسايق ةانق:

1. كرح هيچوت ةداعإل يجراخللا زاهجال م دختسيسي سانيملا ةانق نم وضع يأ ددحملا نم سيل
ربع 1-ةقرو ل BGP مزح يجراخللا زاهجال لسري نأ نكمملا نم . MAC ناونع لكل رورم
ةيزكرملا ةجالعمللا ةدحو لىل همكلسي وه ، Leaf-1 هملتسي ام دنع . 1-ةقرو لىل طابتراللا
نوكي (multicast) رخآ لوكوتورب وأ (unicast) BGP كلكلذل ، (IP ناونع هل سيل) لههجاتي و
peer-gateway رمألا دعاسي انه . رارمتساب فريري
2. ليلبقلا اذه نم ةمزح لىل ع (TTL) ءاقبللا ةدم ليلقت متيس ، ريظنللا ةرابع رمأ عم يتحو .
لكلذ ليلطعتب ريظنللا هجوم موقبي NX-OS - layer3 يف ديدجال رمألا
3. لوكوتورب ةدعاق ةعاطال vPC لوكوتورب يف نيوضع نيب iBGP لوكوتورب دوجو مزلي
لىل VRF لخاد هليغشت متي . ناريجلا عيجم نيب iBGP لوكوتورب (BGP) دودجال ةباب
ةلاح يف اضيأ مزلي . iBGP ليغشت لىل طاقف ناوضعلا ناهه جاتحي لياتلابو ، vPC بناج
(اهريغ وأ (VXlan) ةيرهاظلا ةيلحمللا ةكبشلا) NX-OS ةكبش يقابل طابترال لشف ثودح
راركتللا ريفوتو .

نيوكتللا

ةكبش لىل ليطيختللا مسرلا



ةرظنلا هذه نيكمتل نيمهم نيرمأ ىلإ ةجالح كانه:

- ةطشن ةباوبك لمعلل vPC لوحم ل vPC-PC رظنلا ةرابع ةفيظوحي ت - رظنلا ةرابع vPC رظنل صاخلا هجوملل MAC ناوع ىلإ اههيجوت متي يتل مزحلل
- زاهجلا ري، رظنلا ىلإ هجوملل مزحلل TTL ل ربيغت دجوي ال - 3 ةقبتلل رظنلا هجوم اضيأ ةقبتلل هيجوت لوكوتورب رظانت روظنم نم دحاو يدام نايكك vPC لاجملا يجرالخا

تانيوكتلا

Leaf 1:

! Form the vPC domain:

vpc domain 1

peer-switch

role priority 10 peer-keepalive destination 192.0.2.2 source 192.0.2.1 peer-gateway layer3 peer-router

```

!
!vPC peer-link interface members
interface Ethernet1/53 - 54
  description vPC-Peerlink member
  switchport
  switchport mode trunk
  channel-group 11 mode active
  no shutdown
!
! vPC peer-link port-channel
interface port-channel11
  description vPC-peerlink
  switchport
  switchport mode trunk
  spanning-tree port type network
  no shutdown
  vpc peer-link
!
! vPC port-channel member to External Device
interface Ethernet1/52
  description ExternalDevice Eth2/13
  switchport
  switchport mode trunk
  switchport trunk allowed vlan 203,205
  mtu 9216
  channel-group 12 mode active
  no shutdown
!
! vPC port-channel to External Device
interface port-channel12
  description vPC port-channel to External Device
  switchport
  switchport mode trunk
  switchport trunk allowed vlan 203,205
  mtu 9216
  vpc 12
!
! Layer 3 interface to the Eternal device:
interface Vlan205
  no shutdown
  vrf member Customer
! BFD for eBGP
bfd interval 500 min_rx 500 multiplier 3
! Disable bfd echo, as it is not supported over vPC
no bfd echo
no ip redirects
! We use /29 as we need 3 ip address, one per each member of the ! vPC domain and 3rd for the External Device
ip address 198.51.100.1/29 tag 800204
! Disable redirects - this is needed to enable BFD
no ipv6 redirects
!
router bgp 65535
router bgp 65535
  router-id 203.0.113.1
  log-neighbor-changes
  address-family ipv4 unicast
    Customer router-id 198.51.100.1 address-family ipv4 unicast neighbor 198.51.100.2 description Leaf-2 remote-as 65535 address-family ipv4 unicast soft
! Form the vPC domain:
vpc domain 1

```

```

peer-switch
role priority 10
peer-keepalive destination 192.0.2.1 source 192.0.2.2
peer-gateway
layer3 peer-router
ipv6 nd synchronize
ip arp synchronize
!
!vPC peer-link interface members
interface Ethernet1/53 - 54
description vPC-Peerlink member
switchport
switchport mode trunk
channel-group 11 mode active
no shutdown
!
! vPC peer-link port-channel
interface port-channel11
description vPC-peerlink
switchport
switchport mode trunk
spanning-tree port type network
no shutdown
vpc peer-link
!
! vPC port-channel member to External Device
interface Ethernet1/52
description ExternalDevice Eth2/13
switchport
switchport mode trunk
switchport trunk allowed vlan 203,205
mtu 9216
channel-group 12 mode active
no shutdown
!
! vPC port-channel to External Device
interface port-channel12
description vPC port-channel to External Device
switchport
switchport mode trunk
switchport trunk allowed vlan 203,205
mtu 9216
vpc 12
!
! Layer 3 interface to the External device:
interface Vlan205
no shutdown
vrf member Customer
! BFD for eBGP
bfd interval 500 min_rx 500 multiplier 3
! Disable bfd echo, as it is not supported over vPC
no bfd echo
no ip redirects
! We use/29 as we need 3 ip address, one per each member of the ! vPC domain and 3rd for the External Device
ip address 198.51.100.2/29 tag 800204
! Disable redirects - this is needed to enable BFD
no ipv6 redirects
!
router bgp 65535

```

```
router bgp 65535
  router-id 203.0.113.2
  log-neighbor-changes
  address-family ipv4 unicast
vrf Customer
  router-id 198.51.100.2
  address-family ipv4 unicast
  neighbor 198.51.100.1
    description Leaf-2
    remote-as 65535
  address-family ipv4 unicast
    soft-reconfiguration inbound always
  neighbor 198.51.100.3
    description to External Device
    bfd
    remote-as 65000
    update-source Vlan205
  address-family ipv4 unicast
    soft-reconfiguration inbound always
!
External Device (NX-OS style CLI):
interface Ethernet2/13 - 14
  switchport
  switchport mode trunk
  switchport trunk allowed vlan 203,205
  mtu 9216
  channel-group 12 mode active
  no shutdown
!
interface port-channel12
  switchport
  switchport mode trunk
  switchport trunk allowed vlan 203,205
  mtu 9216
  no shutdown
!
interface Vlan205
  no shutdown
  mtu 9216
! See notes in Leaf-1 and Leaf 2 for BFD
bfd interval 500 min_rx 500 multiplier 3
no bfd echo
no ip redirects
ip address 198.51.100.3/29
no ipv6 redirects
!
router bgp 65000
  log-neighbor-changes
  address-family ipv4 unicast
  neighbor 198.51.100.1 remote-as 65535
    description to Leaf-1
    update-source Vlan205
    bfd
  neighbor 198.51.100.2 remote-as 65535
    description to Leaf-2
    update-source Vlan205
    bfd
end
!
```

ةحصلا نم ققحتلا

يلي امم ققحتي وهو. show bgp ipv4 ب ةصاخلا يداحألا ثبلا ناريج جرخم يلي اميف

1. ةرقتسم مويلاورتب شيتيرب يف راوجل ةقطنم
2. نينجراخلا ناريجلا نين ب BFD نينكمت مت

```
Leaf 1/2: show bgp ipv4 unicast neighbors vrf Customer BGP neighbor is 203.0.113.2, remote AS 65535,
ibgp link, Peer index 4 BGP version 4, remote router ID 203.0.113.2 Neighbor previous state =
OpenConfirm BGP state = Established, up for 6d22h Neighbor vrf: Customer Peer is directly attached,
interface Vlan205 Last read 00:00:14, hold time = 180, keepalive interval is 60 seconds Last written
00:00:03, keepalive timer expiry due 00:00:56 Received 10012 messages, 0 notifications, 0 bytes in queue ...
BGP neighbor is 203.0.113.2.3, remote AS 65000, ebgp link, Peer index 3 BGP version 4, remote router ID
203.0.113.2 Neighbor previous state = OpenConfirm BGP state = Established, up for 1d00h Neighbor vrf:
Customer Using Vlan205 as update source for this peer Peer is directly attached, interface Vlan205 BFD
live-detection is configured and enabled, state is Up Last read 00:00:22, hold time = 180, keepalive interval
is 60 seconds Last written 00:00:56, keepalive timer expiry due 00:00:03 ! External Device: show bgp ipv4
unicast neighbors BGP neighbor is 203.0.113.1, remote AS 65535, ebgp link, Peer index 3 Inherits peer
configuration from peer-template Cust_BGP_Peer BGP version 4, remote router ID 203.0.113.1 BGP state
= Established, up for 1d00h Peer is directly attached, interface Vlan205 Enable logging neighbor events
BFD live-detection is configured and enabled, state is Up Last read 0.660288, hold time = 180, keepalive
interval is 60 seconds Last written 00:00:26, keepalive timer expiry due 00:00:33 Received 10122 messages,
1 notifications, 0 bytes in queue Sent 10086 messages, 1 notifications, 0(0) bytes in queue Connections
established 14, dropped 13 Last reset by us 1d00h, due to bfd session down Last reset by peer 6d22h, due to
other configuration change ....
```

اهحالص او ءاطخالا فاشكتسا

ةي لمعلا نم ققحتلا يف ةيلالاتلا رماوالا دعاستس

```
show vpc show vpc consistency-parameters global show vpc consistency-parameters interface
```

```
show bgp ipv4 unicast neighbors show bgp ipv4 unicast summary
```

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نم ةومچم مادختساب دن تسمل اذہ Cisco تچرت
ملاعلاء انءمچي فني مدختسمل معدى وتحم مي دقتل ةيرشبلاو
امك ةقيقد نوك تنل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مچري. ةصاخلا مهتغب
Cisco يلخت. فرتحم مچرت مامدقي يتل ةيفارتحال ةمچرتل عم لالحا وه
ىلإ أمئاد عوچرلاب ي صؤتو تامچرتل هذه ةقدنع اهتيلوئسم Cisco
Systems (رفوتم طبارلا) ي لصلأل يزي لچنلإ دن تسمل