

VXLAN ەكېش ل VRF بېرست نېوكت Nexus 9000 ىلە ەتھەس نەم قىقھتلاو

تايوتھملا

[ەمدقەملا](#)

[ەيساسا تامولەم](#)

[ەيساسا ئال تابلطتەملا](#)

[تابلطتەملا](#)

[ەمدختەسەملا تانوكەملا](#)

[ىطىطخ تەملا مەسەملا](#)

[Tenant-VRF ىلە ىضارتەملا VRF](#)

[ەيچوتەملا لودج نەم قىقھتەملا](#)

[راسەملا ەيفەت](#)

[نېوكتەملا](#)

[BGP ىلە راسەملا دارىتەملا](#)

[نېوكتەملا](#)

[BGP لودج نەم قىقھتەملا](#)

[رەتەسەملا VRF ىلە راسەملا دارىتەملا](#)

[نېوكتەملا](#)

[صەخەملا تاوۇخ](#)

[ەخەملا نەم قىقھتەملا](#)

[L2VPN ىلە راسەملا دارىتەملا نەم قىقھت](#)

[رەتەسەملا صەخەملا VRF ىلە راسەملا دارىتەملا نەم قىقھتەملا](#)

[Tenant-VRF ىلە Default VRF](#)

[ەيچوتەملا لودج نەم قىقھتەملا](#)

[راسەملا ەيفەت](#)

[نېوكتەملا](#)

[A-VRF رەتەسەملا نەم ىضارتەملا VRF ىلە راسەملا دارىتەملا](#)

[نېوكتەملا](#)

[صەخەملا تاوۇخ](#)

[ەخەملا نەم قىقھتەملا](#)

[VRF ىلە BGP لوكوتورەل IPv4 نېوانە ەومجەم ىلە راسەملا دارىتەملا نەم قىقھت ىضارتەملا](#)

[ىضارتەملا VRF ەيچوتەملا لودج ىلە راسەملا دارىتەملا نەم قىقھتەملا](#)

[Tenant-VRF ىلە Tenant-VRF](#)

[ەيچوتەملا لودج نەم قىقھتەملا](#)

[راسەملا ەيفەت](#)

[راسەملا فەدە دىدەت](#)

[نېوكتەملا](#)

[a-VRF رەتەسەملا نەم a-VRF رەتەسەملا ىلە راسەملا دارىتەملا](#)

[نېوكتەملا](#)

[صەخەملا تاوۇخ](#)

[ەخەملا نەم قىقھتەملا](#)

مقدمة

VXLAN على VRF تقود لكل شي نأ فيك ةقيث واذه فصري

أساسيات تمول عم

لي صوت بلطتي ام ابلاغ، (ةيره اظلا ةعسوم ل LAN ةكبش) VXLAN ةكبش ةئي بي في كلس الال ددرت ال برست مادختس | ةينبال نم نيي ج راخ ني في ضمب VXLAN ةكبش ني في ضم (VRF) دحل ةيفرط ةزهج أو

تاكبش ني في ضم ني بل لاصتال ني كم تل ةيمه ألاب ارمأ (VRF) وي دارل ددرت بي برست دعي هسفن تقولا في هنام أو ةكبش ل ةئجت على ظافحل عم نيي ج راخ ل ني في ضم ل و VXLAN

اي روجم ارود بعلي امم، ةي ج راخ ل تاكبش ل و VXLAN ةينبال ني بل ةباوبك دودحل ةقرو زاهج لمعي ل لاصتال اذه لي هست في

ةيلات ل لمجال ب وي راني سلا اذه في كلس الال ددرت ال برست ةيمه أ صيخلت نكمي

1. VXLAN تاكبش ني في ضم ل VRF بي برست حمسي : ةي ج راخ ل تاكبش ل عم ني بل ل لاصتال ةينبال كم لذ حيتي و. ةينبال ج راخ نيي ج راخ ني في ضم ل لاصتال اب ةينبال لخاد لثم، ةي ج راخ ل تاكبش ل على ةفاضت سمل اقاقي بط ل و تامدخ ل و دراوم ل على ل وصول اى روال تا نايبال زكارم و أ ت نرت نال
2. ةكبش ل ةئجت على (VRF) كلس الال ددرت ال برست ظافحي : اهلزعو ةكبش ل ةئجت في ةي ج راخ ل تاكبش ل اب ي ئاقت نال ل لاصتال ني كم عم VXLAN ةينبال لخاد اهلزعو اهضعب نع ةلوزعم VXLAN تاكبش تا في ضم ل لطت نأ نم ضي اذه و. هسفن تقولا في رارم ت سالا عم مهب ةصاخ ل (VRF) كلس الال ددرت ال تاني ي عت على ادان ت سالا ضعب ل ةج احل بسح ةي ج راخ ل دراوم ل على ل وصول ةينبال كم
3. ةكبش ل تا ساي س ضرر ف ني ل و و سمل ل VRF لماع بي برست حيتي : ةساي سالا قيبطت و VXLAN ني في ضم ني بل ةق ف دتم ل رورم ل ةك رح ل ل وصول ا في م كحت ل رصانعو ةدحم نامأ تا ساي س مدختست تا ل لاصتال نأ نم ضي اذه و. نيي ج راخ ل ني في ضم ل و ةساسحل دراوم ل على هب حرصم ل ريغ ل وصول اعنمت و اقب س م
4. ني سحت على (VRF) كلس الال ددرت ال بي برست لمعي : ةنورم ل و ري و طت ال ةي ل باق ني في ضم ل حامس ل الال خ نم VXLAN تاكبش رشن تا ي لمعل ةنورم ل و ري و طت ال ةي ل باق حيتي وه و. ةي ج راخ ل ةفي ضم ل ةزهج أ عم ةسال سب ل لاصتال اب VXLAN تاكبش عم، ةي ج راخ ل تاكبش ل و VXLAN تاكبش ني بل دراوم ل مس اقاقت و كي يمان ي دل ا صي صحت ل ةدو ج و م ل تاني و كت ال ةعطاقم نو د ةري غتم ل ةكبش ل تا بل طتم عم في كت ال

ةيمه ألاب ارمأ VRF (يره اظلا ةداع و ةي ج و ت ال) في ةي ف صت ال تا راس م بي برست دعي دوصق م ل ريغ تا نايبال برست عنمو ةي ج و ت ال ةءافك ني سحت و ةكبش ل نامأ على ظافحل عم ةي صارت ال تاكبش ل ني بل ل لاصتال ةينبال كم (VRF) كلس الال ددرت ال بي برست حيتي تقولا سفن في يقطنم لكش ب ةلصف نم اهئاق ب

ةةللالتل تارابعلاب VRF بةرست ف تاراسملا ةففصت ةمها صةلنت نكمي

1. تالاح نةب طقف ةنعم تاراسم بةرست مةي نأ تاراسملا ةففصت نمضت :نامألا قارتخأ تالاح وأ هب حرصملا رةرغ لوصولا رطخ نم للقي امم ، (VRF) ةكلساللا ددرتلا ددرتلا دودح روبعب اهل حمسي ةتلا تاراسملا ف مكحتلا لالخنم و. تاناةبلا ضرعت عنم و ةنمألا تاسايسلا ضرر نةلوؤسم لل نكمي ، (VRF) ةكلساللا ةللذب اهل حرصم رةرغ تاناةبلا ةساسحللا تامولعمللا.
2. امم ، اهلزعو ةكبشلا ةئزجت رةفوتل ةصاخلا ةةضارثفالا تاكبشلا مةمصت مة :لزعللا ةنةبلا سفن نمض لقتسم لكشب لمعلاب تارادبالا وأ نةرأتسملا فلتخمل حمسي (VRF) ةكلساللا ددرتلا بةرست ف ةففصتلا تاراسم دعاست . ةةداملا ةةساسألا ددرتلا تالةثم نةب راسملا رشن قاطن دةدحت لالخنم لزعللا هذهلل ع ظافحللا لعل ةلمتحتملا ةنمألا فعضلا نمأكم و دوصقملا رةرغ لاصتالا عنمي امم ، (VRF) ةكلساللا.
3. تاراسملا بةرست ةنةانكم نةلوؤسملل ةففصتلا تاهجوم ةتت :نسملا هةجوتلا ةءافك نةسحت لعل لمعي امم ، ةئاقتنا لكشب VRF تاكبش نةب طقف ةرورضللا تاراسملا ةففصت لالخنم . ةكبشلا رةب ةرورضللا رةرغ رورملا ةكرح لةلقت و هةجوتلا تاراسملا مءختست رورملا ةكرح نأ نم دكأتلا نةلوؤسم لل نكمي ، ةلصللا تاذ رةرغ . تقوللا سفن ف لوصولا نمزو ماأزالا لةلقت عم ةللا ف رثكألا.
4. قفدت ف مكحتلا نةلوؤسم لل نكمي ، تاراسملا ةففصت لالخنم :دراوملا ماأختسلا نةسحت لعل لمعي امم ، (VRF) ةكلساللا ددرتلا تالةثم نةب تاناةبلا رورم ةكرح ماأزالا عنم لعل اذل دعاسو . ضرعللا ددرتلا قاطنلا صةصخت و دراوملا ماأختسلا ةةلولوالا تاذ تامءخللا وأ تاقببطللل ةةووللا دراوملا رفوت نمضو ةكبشلا.
5. تاسسؤملا (VRF) ةكلساللا ددرتلا بةرست ف تاراسملا ةففصت دعاست :قفاوللا لالخنم و . ةعانصللا رةرغ ةم ةممةظننلا تابلطتملا عم قفاوللا لعل ةظفاحملا لعل نهرت نأ تامظنم لل نكمي ، طقف اهل نوأملا تاناةبلا لال تاراسملا بةرست دةةقت ةساسحللا تامولعمللا ةمالس نامضو تاناةبلا ةةام ةمظنألا اهللثما لعل.
6. ف قةقء مكحت نةلوؤسملل ةففصتلا تاراسم رفوت :تاووتسملا دءتم مكحتلا نةنعم تاسايس دةدحت مهل ةتةي امم ، (VRF) ةكلساللا ددرتلا تالةثم نةب لاصتالا فةةكت ةنةانكم تاسسؤملل ةنورملا هذهلل ةتت و . ةةرررللا مهتابلطتم لال اءانتسا نةمءختسملا وأ تاقببطللا تاجاةتلا ةةببطللا هب ةصاخلا تاكبشلا نةوكت تاةلمع ةفلتخمللا ماسقألا وأ.

ةةساسألا تابلطتملا

دودح هجوم ماأختساب ةدوجوملا VXLAN ةةب

تابلطتملا

ةةللالتل عةضاوملاب ةفرعم ةةدل نوكت نأ Cisco ةصوت

- NXOS ةساسألا ماظنلا
- Vxlan
- VRF

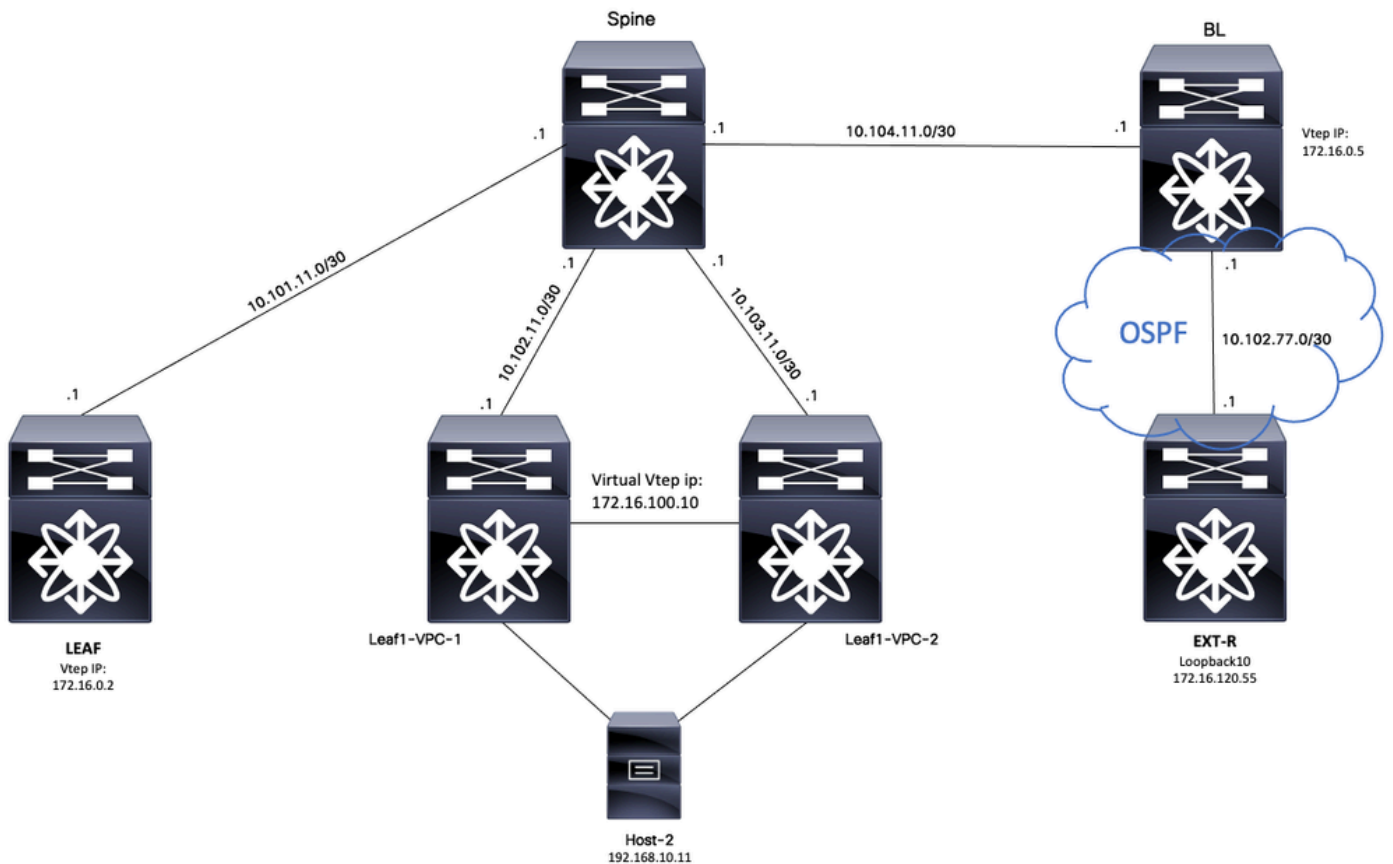
- BGP

ةمدختسملاتانوكملا

مسال	ةصنملا	رادصإلا
مفيضملا-2	N9K-C92160YC-X	9.3(6)
فيل-VPC-1	N9K-C93180YC-EX	9.3(9)
فيل-VPC-2	N9K-C93108TC-EX	9.3(9)
ةقرو	N9K-C9332D-GX2B	10.2(6)
BL	N9K-C9348D-GX2A	10.2(5)
EXT-R	N9K-C9348D-GX2A	10.2(3)
يرقف دومع	N9K-C93108TC-FX3P	10.1(1)

ةصاخ ةي لمعم ةئي ب يف ةدوجوملا ةزهجالا نم دنتسملالا اذه يف ةدراولا تامولعملالاشنإ مت".
تنالك اذا (يضا رتفا) حوسمم نيوكتب دنتسملالا اذه يف ةمدختسملالا ةزهجالا عيمج تادب
رمأ يال لمحتحملالريثأتلل كمهف نم دكأتف، ةرشابم كتكباش

يطيختلالا مسرلا



VRFs ني ب بيرستلالا عارجال هم ادختسا متي يذلا قي بطتالا وه BGP، قي بطتالك BGP رابتعإ

Tenant-VRF إلى يضا رت فال VRF

OSFP قيرط نع يچراخ زاچ نم 172.16.120.55 (BL) دودحلل VTEP ىقلى تي، لاثم لى لى بس ىل ع رجات سمل VRF ىل هب ىرست متيس يذلا VRF يضا رت فال عضولا ي

هيجوتلا لودج نم ققحتلا

```
BL# sh ip route 172.16.120.55
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>

172.16.120.55/32, ubest/mbest: 1/0
*via 10.105.100.2, Eth1/41.2, [110/2], 00:00:10, ospf-1, intra
```

راسم لى ةيفصت

ل ى بس ىل ع، اه ع يزوت ةداع او تاراسم لى ةيفصت ل ةم ل عمك راسم ةطيرخ دوج و مزلي، NXOS ي ف 172.16.120.55/32 ةئداب لى ةيفصت متيس، لاثم لى

نيوكتلا

ضرغل	ءارج او رما	
بولىس او لى كشت لخد	BL# ةيفرطلا ةدحول نيوكت ب ءاهن او طخ لك ل دحاو، رما لى كشت تلخد CNTL/Z.	1 ةوطخل
قباطم فىضم ءاشن او تائداب لى ةمئاق ل	BL(config)# ip prefix-list vxlan-vrf-default-to-tenant مسي 172.16.120.55/32	2 ةوطخل
راسم ةطيرخ ءاشن او	BL(config)# route-map VXLAN-VRF-default-to-Tenant	3 ةوطخل
ةمئاق ةقباطم م تي لى تائداب لى 2. ةوطخل ي ف او ءاشن او	BL(config-route-map)# IP- list VXLAN-VRF-default-to-Tenant	4 ةوطخل

BGP ىلى راسملا داريتسا

BGP. ةىلمع ىلى راسملا داريتسا بحى، ىضارتفالا VRF ىلى راسملا دوجو نم ققحتلا درجم

نىوكتلا

ضرغل	ءارجا ورمأ	
ب.ولسا لىكشت لخدى	ةىفرطلا ةدحول نىوكت BL# ب ءاهنإ. طخ لك دحاو، رما لىكشت تلخد CNTL/Z.	1 ةوطخلا
BGP نىوكت لخدى	BL(config)# هجوم BGP 65000	2 ةوطخلا
مسا-BGP ناو نع لخدأ IPv4.	BL(config-router)# address-family ipv4 unicast	3 ةوطخلا
نم راسملا عىزوت ةءاعإ BGP ىلى OSPF ةطىرخ مادختساب مىتلا راسملا 3. ةوطخلا فى ءاؤاشنإ	BL(config-router-af)# عىزوت ةءاعإ OSPF 1 route-map VXLAN-VRF-default-to-Tenant	4 ةوطخلا

BGP لودج نم ققحتلا

```
BL(config-router-af)# show ip bgp 172.16.120.55
BGP routing table information for VRF default, address family IPv4 Unicast
BGP routing table entry for 172.16.120.55/32, version 16
Paths: (1 available, best #1)
Flags: (0x000002) (high32 00000000) on xmit-list, is not in urib
```

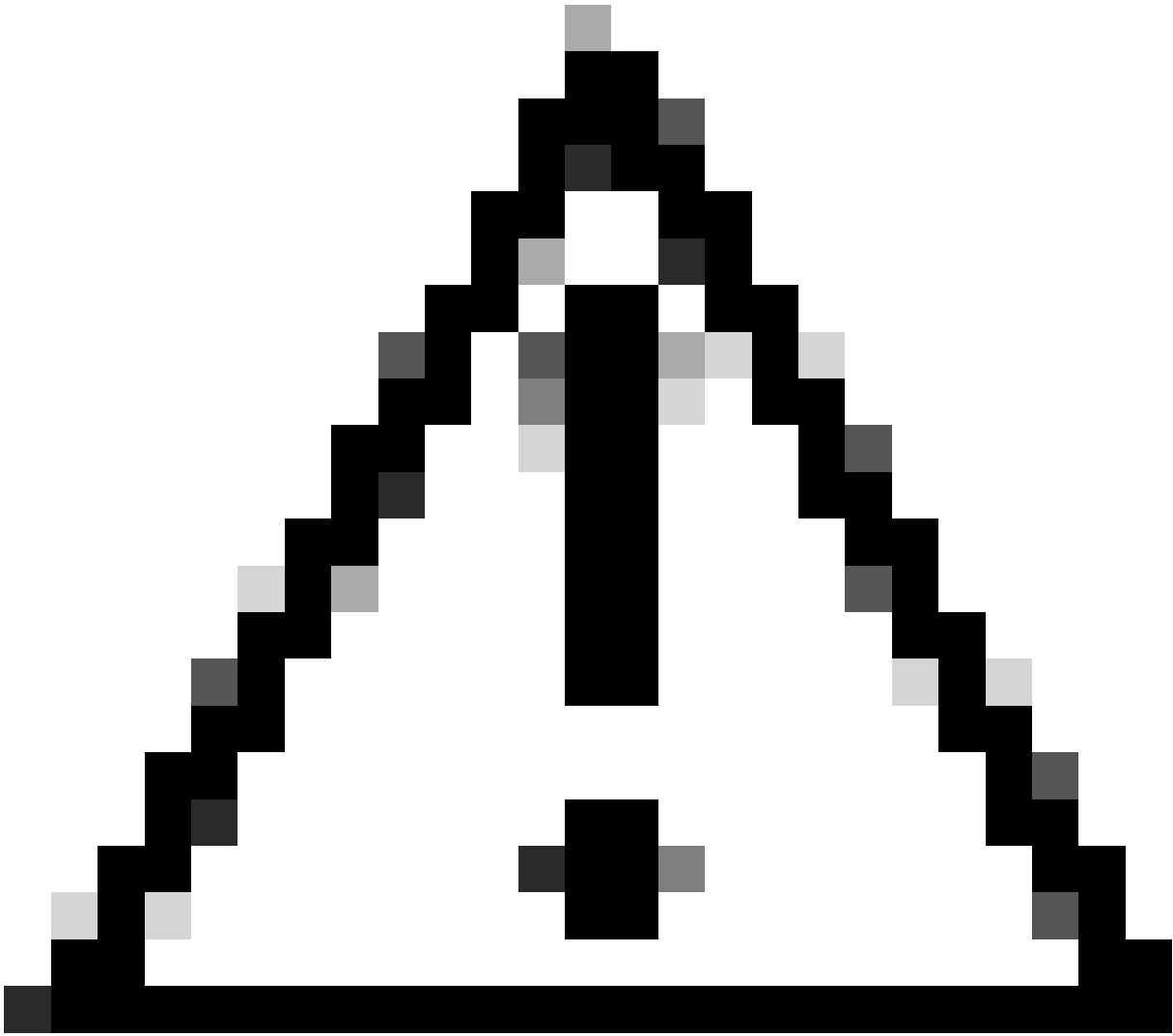
```
Advertised path-id 1
Path type: redistrib, path is valid, is best path, no labeled nexthop
AS-Path: NONE, path locally originated
0.0.0.0 (metric 0) from 0.0.0.0 (172.16.0.5)
Origin incomplete, MED 2, localpref 100, weight 32768
Extcommunity: OSPF RT:0.0.0.0:0:0
```

رجأتملل VRF ىلى راسملا داريتسا

(A-رجأتمل) VRF فادهتسال نآلا راسملا داريتسا نكمى، BGP ىلى راسملا داريتسا درجمبو

نيوكتالا

	ءارجا وأرمأ	ضرغلا
ةوطخلا 1	BL(config)# vrf -A رجأتسملا قايس	VRF لخدې لېكشت
ةوطخلا 2	BL(config-vrf)# address-family ipv4 unicast	ةومجم لخدې IPv4 نېوانع
ةوطخلا 3	BL(config-vrf-af-ipv4)# vrf داريتسا default-to-Tenant advertising-vpn	داريتسا نم راسملا VRF يضا رتفال VPN سلا نالعاب صاخلا VRF رجأتسملا



اهداريتس | نكمي يتي ال IP تائداب ددعل ىصقألا دحلا نوكي ،يضاارتفا لكشپ :ريذحت ريغت نكمي .هجوم 1000 وه يضاارتفا ريغ VRF فلم ىل يضاارتفا ال VRF فلم نم <تائداب لدع> داريتس | VRF ناونع ةلئاعل IPv4 تحت رمألا مادختساب ةميقلا هذه <route-map name> notify-vpn يضاارتفا ال طاطخم ال

صخلم لا تاوطخ

1. ةيفرطلا ةدحول نيوكت
2. ip prefix-list vxlan-vrf-default-to-tenant حمسي 172.16.120.55/32
3. route-map VXLAN-VRF-default-to-Tenant
4. IP VXLAN-VRF-default-to-Tenant ناونع ةئداب ةمئاق ةقباطم
5. BGP 65000 هجومل
6. IPv4 ناونع ال ةلئاعل يداحأل ثبل
7. OSPF 1 route-map VXLAN-VRF-default-to-Tenant عيزوت ةداع |
8. vrf-A قاي س رجأتسم
9. IPv4 ناونع ال ةلئاعل يداحأل ثبل
10. VXLAN-VRF-default-to-Tenant-VPN ةطيرخ ريصقت VRF داريتس |

تحصيل نم ققحتلا

L2VPN لى راسملا داريتسا نم ققحت

```
BL# sh bgp l2vpn evpn 172.16.120.55
BGP routing table information for VRF default, address family L2VPN EVPN
Route Distinguisher: 172.16.0.5:3 (L3VNI 303030)
BGP routing table entry for [5]:[0]:[0]:[32]:[172.16.120.55]/224, version 38
Paths: (1 available, best #1)
Flags: (0x000002) (high32 00000000) on xmit-list, is not in l2rib/evpn
Multipath: Mixed
```

```
Advertised path-id 1
Path type: local, path is valid, is best path, no labeled nexthop
Gateway IP: 0.0.0.0
AS-Path: NONE, path locally originated
172.16.0.5 (metric 0) from 0.0.0.0 (172.16.0.5)
Origin incomplete, MED 2, localpref 100, weight 32768
Received label 303030
Extcommunity: RT:65000:303030 ENCAP:8 Router MAC:20cf.ae54.fa3b
OSPF RT:0.0.0.0:0:0
```

```
Path-id 1 advertised to peers:
10.104.11.1
```

رجأتسملاب صاخلا VRF لى راسملا داريتسا نم ققحتلا

```
BL# sh ip route 172.16.120.55 vrf tenant-a
IP Route Table for VRF "tenant-a"
'*' denotes best ucast next-hop
'***' denotes best mcast next-hop
'[x/y]' denotes [preference/metric]
'%<string>' in via output denotes VRF <string>
```

```
172.16.120.55/32, ubest/mbest: 1/0
```

```
*via 172.16.0.5%default, [200/2], 00:02:47, bgp-65000, internal, tag 65000, segid: 303030 tunnelid: 0xa
```

Tenant-VRF لى Default VRF

لى VXLAN ربع 192.168.10.11 راسملا (BL) دودجلا VTEP لى قىلتى، لاثملا لى بس لى لى VRF رىصقتلا لى لى هبىرس ت متىس يذلا VRF-a رجأتسملا

هيجوتلا لودج نم ققحتلا

```
BL# sh ip route 192.168.10.11 vrf tenant-a
IP Route Table for VRF "tenant-a"
```

'*' denotes best ucast next-hop
 '**' denotes best mcast next-hop
 '[x/y]' denotes [preference/metric]
 '%<string>' in via output denotes VRF <string>

192.168.10.11/32, ubest/mbest: 1/0

*via 172.16.100.10%default, [200/0], 01:15:04, bgp-65000, internal, tag 65000, segid: 303030 tunnelid:

راسم الة ففصت

لېبس ىلع ،اهعيزوت ةداعإو تاراسم الة ففصتل ةم لعمك راسم ةطيرخ دوجو مزلي ،NXOS في
 172.16.120.55/32 ةئداب الة ففصت متيس ،لاثم ال

نيوكت ال

	ءارجإ ورمأ	ضرغل
1 ةوطخال	ةف رطل الة دحولا نيوكت #BL لكل دحاو ،رمأ لئكشت تلخد CNTL/Z. ب ءاهنإ .طخ	ب.ولسأ لئكشت لخد
2 ةوطخال	BL(config)# ip prefix-list VXLAN-VRF-Tenant-to-default حمسي 192.168.10.11/32	ةمئاق ل قباطم فيضم ءاشنإ تاءاب الة .
3 ةوطخال	BL(config)# route-map VXLAN- VRF-Tenant-to-default	راسم ةطيرخ ءاشنإ
4 ةوطخال	BL(config-route-map)# قباطم IP-list VXLAN- VRF-Tenant-to-default	يتل تاءاب الة ةمئاق ةقباطم 2. ةوطخال في ءاشنإ مت

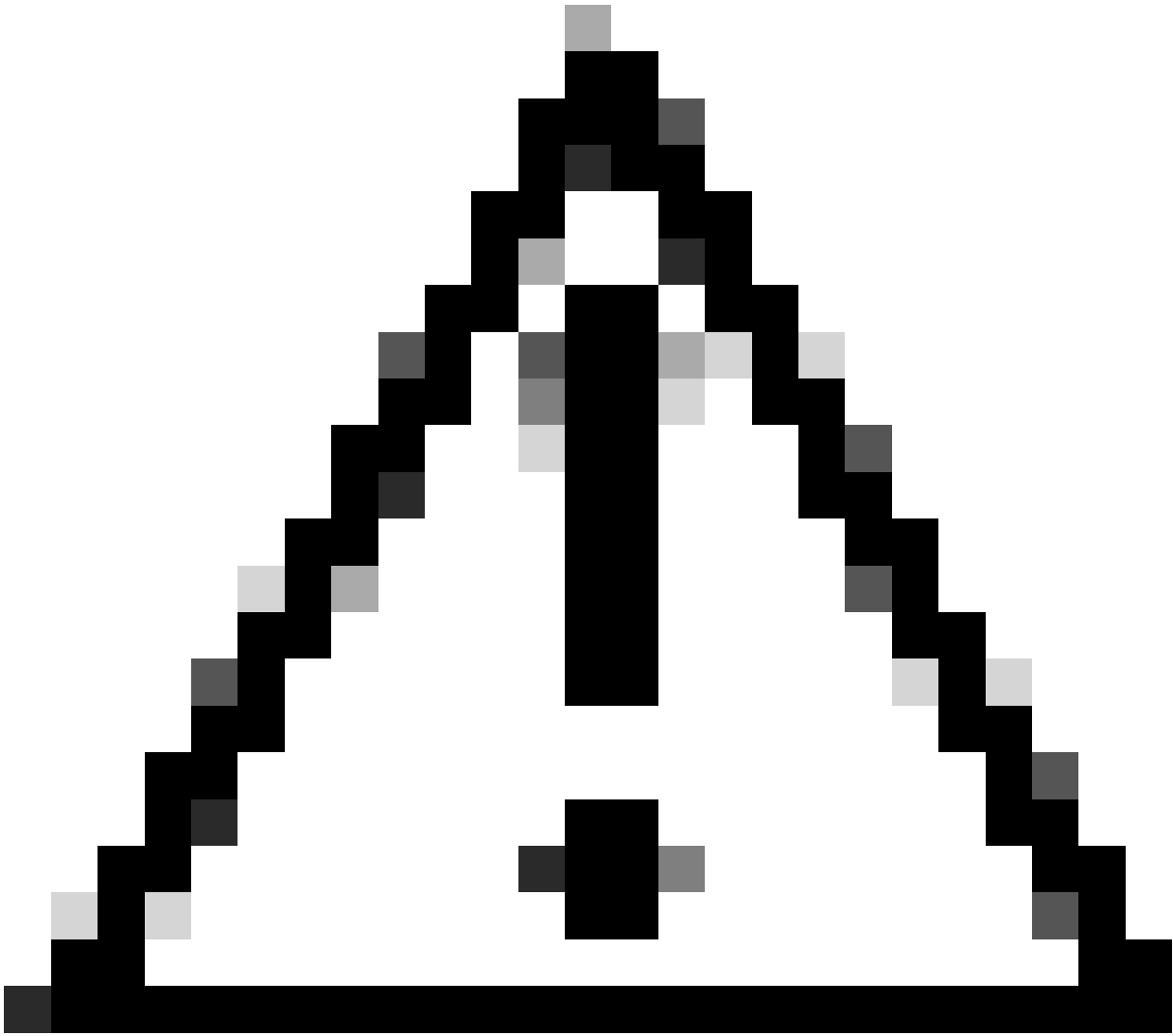
VRF-A رجأتسم الة نم فيضارت فالال VRF ىلإ راسم الة ري دصت

ىلإ ري دصت الة ىلإ طقف جاتحي هنإف ،BGP L2VPN ةي لمع ىلع لعلاب دوجوم راسم الة نأ امب
 ةفوضارت فالال VRF تاداعإ .

نيوكت ال

	ءارجإ ورمأ	ضرغل

1 ةوطخال	BL# ةيفرطال ةدحولان يوكت لكل دحاو، رما ليكشت تلخد CNTL/Z. بءاهنا. طخ	بولسا ليكشت لخد
2 ةوطخال	BL(config)# vrf قاي س A-رجأت سمال	ليكشت VRF لخد
3 ةوطخال	BL(config-vrf)# address-family ipV4 unicast	VRF ناو نع ةلئاعل IPv4 لخد
4 ةوطخال	BL(config-vrf-af-ipv4)# ري دصت vrf ةيضا رتفا ةطي رخ VXLAN- VRF-Tenant-to-default allow- vpn	VRF نم راسمال ري دصت عصولا لي رجأت سمال حمسي يذال VRF يضا رتفال VPN



اهري دصت نكمي يتل IP تائ داب ددعل ىصقألا دحلا نوكي ،يضا رتفا لكش ب: ريذحت ريغت نكمي .هجوم 1000 وه يضا رتفا VRF فلم ىل يضا رتفا ل ريغ VRF فلم نم <تائ داب لادع> ري دصت: VRF ناونع ةلئاعل IPv4 نمض رمألا مادختساب ةميقلا هذه <route-map name> allow-vpn ةطيرخ

صخلم ل تاوطخ

1. ةيفرطلا ةدحولل نيوكت
2. ip prefix-list vxlan-vrf-tenant-to-default حمسي 192.168.10.11/32
3. route-map VXLAN-VRF-Tenant-to-default
4. IP VXLAN-VRF-Tenant-to-default ناونع ةئداب ةمئاق ةقباطم
5. vrf-A قايس رجأتسم
6. IPv4 ناونع ل ةلئاعل يدألا ل ثبلا
7. VXLAN-VRF-Tenant-to-default ةطيرخ يضا رتفا vrf ري دصت **allow-vpn**

ةحصل نم ققحتلا

يضا رت فالال VRF لى ع BGP لوكوت و ربل IPv4 نى وان ع ة وم جم لى ل راس م ال دارى ت س ل ن م ق ق ح ت

```
BL(config-router-vrf-neighbor)# sh ip bgp 192.168.10.11
BGP routing table information for VRF default, address family IPv4 Unicast
BGP routing table entry for 192.168.10.11/32, version 55
Paths: (1 available, best #1)
Flags: (0x8000001a) (high32 00000000) on xmit-list, is in urib, is best urib route, is in HW

Advertised path-id 1
Path type: internal, path is valid, is best path, no labeled nexthop, in rib
Imported from 172.16.0.5:3:192.168.10.11/32 (VRF tenant-a)
Original source: 172.16.100.1:32777:[2]:[0]:[0]:[48]:[0027.e380.6059]:[32]:[192.168.10.11]/272
AS-Path: NONE, path sourced internal to AS
172.16.100.10 (metric 45) from 10.104.11.1 (192.168.0.11)
Origin IGP, MED not set, localpref 100, weight 0
Received label 101010 303030
Extcommunity: RT:65000:101010 RT:65000:303030 S00:172.16.100.10:0 ENCAP:8
Router MAC:70db.9855.f52f
Originator: 172.16.100.1 Cluster list: 192.168.0.11

Path-id 1 not advertised to any peer
```

يضا رت فالال VRF هى جوت لودج لى ل راس م ال دارى ت س ل ن م ق ق ح ت ل

```
BL(config-router-vrf-neighbor)# show ip route 192.168.10.11
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>

192.168.10.11/32, ubest/mbest: 1/0
*via 172.16.100.10, [200/0], 00:03:51, bgp-65000, internal, tag 65000, segid: 303030 tunnelid: 0xac1064

Tenant-VRF to Default VRF
```

Tenant-VRF لى Tenant-VRF

م تى س ي ذل ا ر ج ا ت س م ال 172.16.120.55/32 راس م ال Nexus LEAF لى ق ل تى ، ل ا ث م ال لى ب س لى ع
م ر ج ا ت س م ال VRF لى ل ه ب ي ر س ت

هى جوت ل لودج ن م ق ق ح ت ل

```
show ip route 172.16.120.55/32 vrf tenant-a
IP Route Table for VRF "tenant-a"
'*' denotes best ucast next-hop
'***' denotes best mcast next-hop
```

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

172.16.120.55/32, ubest/mbest: 1/0
*via 172.16.0.5%default, [200/2], 4d02h, bgp-65000, internal, tag 65000, segid: 303030 tunnelid: 0xac10

راسم الة ففصت

نم VRF تاكلبش نيب ة ففصت الة ارجا متي، ني ووطخ ووجو مزلي تاراسم الة ففصت لجا نم ة ففصت و <L3VNI ID> BGP ة ففصت فرعم <ة طساوب RT ني وكت متي، راسم الة فاده لال خ VRF رصم الة نم تاراسم الة ل كن ا ف ة ني نال ة ووطخ الة م دخت ست مل اذا. ة ني عم ة عرف تاكلبش VRF ة هجول الة اهب رست متي س.

راسم الة فده دي دحت

<#root>

```
LEAF# show nve vni
<Snipped>
Interface VNI Multicast-group State Mode Type [BD/VRF] Flags
-----
nve1 50500 n/a Up CP L3 [tenant-b]
nve1 101010 224.10.10.10 Up CP L2 [10]
nve1 202020 224.10.10.10 Up CP L2 [20]
nve1
303030
n/a Up CP L3 [
tenant-a
]
```

```
LEAF# show run bgp | include ignore-case router
router bgp
65000
router-id 172.16.0.2
```

راسم الة ففصت متي سو و 65000:303030 راسم الة فده يواسي، لال م الة لي بس الة 172.16.120.55/32.

ني وكت الة

	ارجا و ارم ا	ض رغال
--	--------------	--------

1 ةوطخال	Leaf# configure terminal CNTL/Z. ب ءاهنإ .طخ لكل دحاو، رماً لئكشت تلخد	لئكشت لخدئ بولسأ.
2 ةوطخال	ب page(config)# ip prefix-list filter-tenant-a-to-tenant-b حمسي 172.16.120.55/32	فئضم ءاشنإ قباطم ةمئاق لئائدابلا.
3 ةوطخال	LEAF(config)# route-map tenantA-to-tenantB	ةطئرخ ءاشنإ راسم.
4 ةوطخال	LEAF(config-route-map)# قباطم IP-listFilter-tenant-a-to-tenant-b ناونع ةئداب قباطم	ةقباطم ةمئاق لئائدابلا ءاشنإ مت 2. ةوطخال ئف

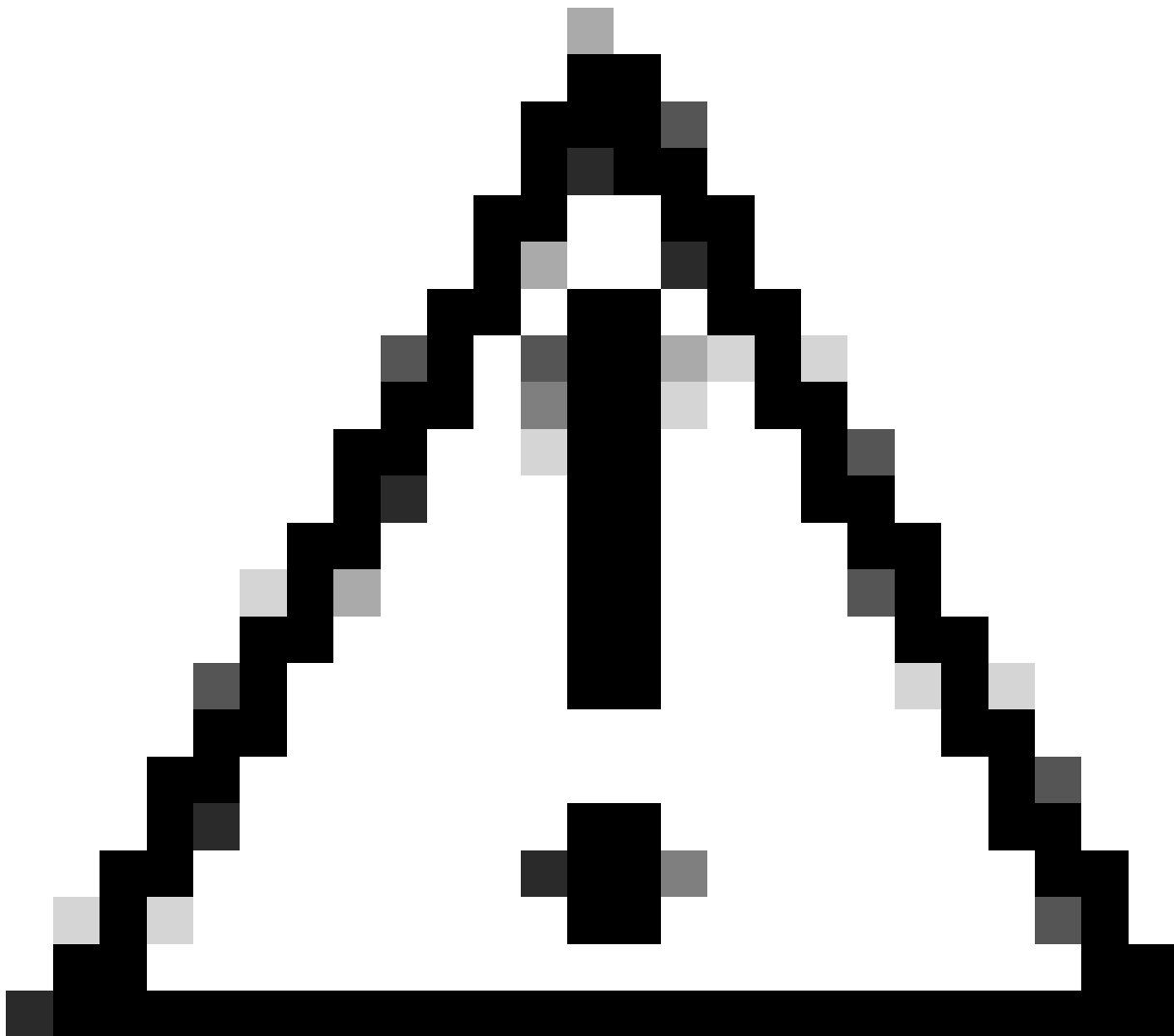
VRF-a رجأتسملا نـم VRF-a رجأتسملا لىل راسملا دارئتسإ

(b-رجأتسملا) ةهوجل VRF لىل راسملا دارئتسإ نكمئ، ةئفصتلا نئوكتو RT دئدت درجمب

نئوكتلا

	ءارءا وأ رماً	ضرءلا
1 ةوطخال	Leaf# configure terminal CNTL/Z. ب ءاهنإ .طخ لكل دحاو، رماً لئكشت تلخد	لئكشت لخدئ بولسأ.
2 ةوطخال	LEAF(config)# vrf context tenant-b	VRF لخدئ لئكشت.
3 ةوطخال	LEAF(config-vrf)# address-family IPv4 unicast	IPv4 لخدأ ناونع ةلئاعل VRF.
4 ةوطخال	LEAF(config-vrf-af-ipv4)# لىل A نـم رجأتسملا ةطئرخ دارئتسإ لـ B رجأتسملا	دارئتسإ لئذلا راسملا مت

		هتي فرصت مادختساب راسملاة طيرخ
5 ةوطخالا	page(config-vrf-af-ipv4)# route-target import 65000:303030	فده داريتسا راسملا
6 ةوطخالا	leaf(config-vrf-af-ipv4)# route-target import 65000:3030 evpn	فلم داريتسا فده فيرعت راسملا



لصألا نم تاراسملاة فاكل داريتسا ةطيرخ مادختسا مدع حمسي نأ نكمي: ريذخت داريتساللاة طيرخ مادختسا حمسي نأ نكمي. فدهل VRF لىل VRF اهبرست يتلا اهبرست متيس يتلا تاراسملا يف مكحتلاب.

صخلمل تاوطخ

1. ةيفرطل ةدحولل نيوكت
2. رجأتسملا إلى a نم رجأتسملا-IP ةمئاق حشرم ل 172.16.120.55/32 حامسل
3. رجأتسملا إلى A نم راسملا ةطيرخ رجأتسم
4. IP-listFilter-tenant-a-to-tenant-b ناونع ةمئاق ةقباطم
5. vrf-b قاي س رجأتسم
6. IPv4 ناونعل ةلئاعل يداحأل ثبل
7. B نيرجأتسملا إلى A نم نيرجأتسملا ةطيرخ داريتس
8. فدهل-راسملا داريتس 65000:303030
9. EVPN فدهل-راسملا داريتس 65000:303030

ةحصلا نم ققحتل

B-رجأتسملا VRF لىل ع BGP لىل راسملا داريتس نم ققحتل

```
LEAF(config-vrf-af-ipv4)# show ip bgp 172.16.120.55/32 vrf tenant-b
BGP routing table information for VRF tenant-b, address family IPv4 Unicast
BGP routing table entry for 172.16.120.55/32, version 311
Paths: (1 available, best #1)
Flags: (0x8008021a) (high32 00000000) on xmit-list, is in urib, is best urib route, is in HW
vpn: version 456, (0x00000000100002) on xmit-list
```

```
Advertised path-id 1, VPN AF advertised path-id 1
Path type: internal, path is valid, is best path, no labeled nexthop, in rib
Imported from 172.16.0.5:3:[5]:[0]:[0]:[32]:[172.16.120.55]/224
AS-Path: NONE, path sourced internal to AS
172.16.0.5 (metric 45) from 10.101.11.1 (192.168.0.11)
Origin incomplete, MED 2, localpref 100, weight 0
Received label 303030
Extcommunity: RT:65000:303030 ENCAP:8 Router MAC:20cf.ae54.fa3b
OSPF RT:0.0.0.0:0:0
Originator: 172.16.0.5 Cluster list: 192.168.0.11
```

```
VRF advertise information:
Path-id 1 not advertised to any peer
```

```
VPN AF advertise information:
Path-id 1 not advertised to any peer
```

Tenant-B VRF لىل ةيوتل لودج لىل راسملا داريتس نم ققحتل

```
LEAF# show ip route 172.16.120.55/32 vrf tenant-b
IP Route Table for VRF "tenant-b"
'*' denotes best ucast next-hop
'***' denotes best mcast next-hop
'[x/y]' denotes [preference/metric]
'%<string>' in via output denotes VRF <string>
```

172.16.120.55/32, ubest/mbest: 1/0

*via 172.16.0.5%default, [200/2], 00:00:08, bgp-65000, internal, tag 65000, segid: 303030 (Asymmetric)

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نمة ومة مادختساب دن تسمل اذة Cisco تمةرت
ملاعلاء انء مء مء نمة دختسمل معد ىوتحم مء دقتل ةر شبل او
امك ةق قء نوك ت نل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مء ءرء. ةصاأل مء تءل ب
Cisco ةللخت. فرتحم مچرت مء مء دقء ةللأل ةل فارتحال ةمچرتل عم لاعل او
ىل إلمءءء ءوچرلاب ةصوءو تاملرتل هذه ةقء نء اهءل وئس م Cisco
Systems (رفوتم طبارل) ةل صأل ةل ءل ءنل دن تسمل