

رادم ال FTD ل جودزم ال ISP لش ف زواجت ني وكت FMC ة طساوب

تايوت حمل

[ةمدقم](#)

[ةيساس ال اابل طتم](#)

[تابل طتم](#)

[ةمدختسم ال تانوك](#)

[ةيساس ا تامولعم](#)

[تباثال اراسم ا بقرت ةزيم ةماع ةرطن](#)

[ني وكت](#)

[ةكبش ل ليطي طختل مسر](#)

[تان وكت](#)

[ةحصل ال نم ققحت](#)

[ةلص تاذا تامولعم](#)

ةمدقم

يلع IP SLAs و PBR م ادختساب جودزم ال ISP لش ف زواجت ني وكت ةيفي ك دن تسم ال اذه حضوي FMC ة طساوب هتراد ا متت يذال FTD.

ةيساس ال اابل طتم

تابل طتم

ةيلات ال عيضاوم ل ا ب ةفرعم كيدل نوكت ن ا Cisco ي صوت:

- (PBR) ةسايس ال ال دن تسم ال هي وكت
- (IP SLA) تنرتن ال لوكتورب ةمدخ يوتسم ةيقافت
- Firepower (FMC) ةراد ا زكرم
- Firepower Threat Defense (FTD)

ةمدختسم ال تانوك

ةيلات ال ةيدام ال تانوك ل ا وجم ارب ال ا رادص ال دن تسم ال اذه ي ةدراول ا تامولعم ال دن تست:

- FMCv 7.3.0
- FTDv 7.3.0

ةصاخ ةيلعم ةئيب ي ةدوجوم ال ةزه ال نم دن تسم ال اذه ي ةدراول ا تامولعم ال عاشن ا مت تناك اذ ا. (يضا رتف ا). حوسمم ني وكت ب دن تسم ال اذه ي ةمدختسم ال ةزه ال ا عيجم ا ا ب رم ا ال لم تحم ال ا ريثا ل ل كم هف نم دك ا ف، لي غشت ال ا دي ق ك تك ب ش.

ةيساساً تامولعم

تباثلا راسملا بقعت ةزيم ىلع ةماع ةرظن

رفوت مدع ةلاح يف يونات ISP ب لاصتا مادختسا FTD ل "تباثلا راسملا بقعت" ةزيم حيتت ةعرسلال قئاف لاسرلال جمانرب" موقى، راركتلا اذه قيقحت لجا نمو. يساسال رجؤملا طخال مادختساب فدهال SSLA ةيلمع بقارت. هديحتب موقت ةبقارم فدهب تباث راسم طبرب " (FTD) ةيودل ICMP ىدص تابلط.

نم نرتقملا راسملا ةلازا متيو، الطمع نئاكل رابتعإ متيسف، ىدص دريقلت متي مل اذا يذلا راسملا نم ال دب اق بسم هنيوكت مت يطايحتحإ خس ن راسم مادختسا متي. هيچوتلا لودج ةبقارم ةيلمع لصاوت، مادختسالال ديق يطايحتحالال خس ن راسم نوكي امنيبو. هتلازا تمت ةبقارملا فده ىل لوصول اهتالواجم SLA.

ةلازا متت امك، هيچوتلا لودج يف لوالا راسملا لادبتسا متي، ىرخأ ةرم فدهال رفوت درجمبو يطايحتحالال خس ن راسم.

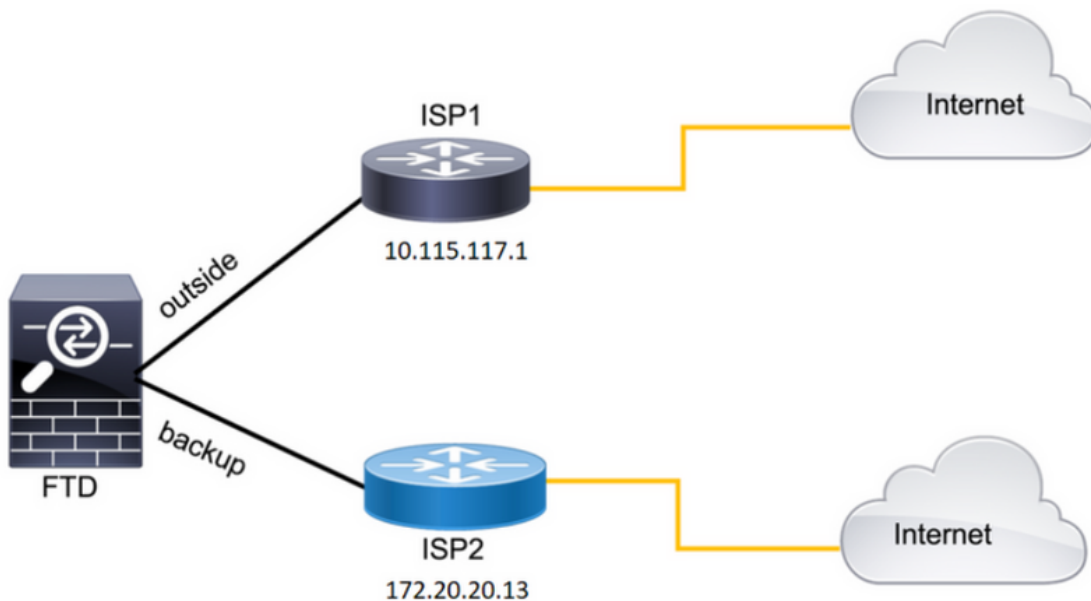
ىل ةدنتسملا ةيلالاتلا تاكرحتلا هيچوت ةداعإ تاءارجإ نم ديدعل نيوكت نآل كنكمي ماظنلا لواحي، راسملا ريياعم عم رورملا ةكرح قباطت امदन. تقولا سفن يف ةسايسال حجنت ىتح، هددحت يذلا بيترتلاب IP نيوانع ىل رورملا ةكرح هيچوت ةداعإ.

ةطساوب اقحال اهترادإ متت يتلاو 7.1 رادصالال لغشت يتلا FTD ةزهجأ ىلع ةزيملا رفوتت ثدحال تارادصالال او FMC نم 7.3 رادصالال.

نيوكتلا

ةكبشلل يطيطختلا مسرلا

ةكبشلل يطيطختلا مسرلا ىلع الاثم ةروصولا هذه مدقت.



ISP1 = 10.115.117.1

ISP2 = 172.20.20.13

تاني وكتل

SLA ةبقارم تانيك نيوكت 1. ةوطخلا

Object > Object Management > SLA Monitor > Add SLA Monitor ىل لقتنا، (FMC) ةيساسألا ةحوللا ةرادا يف مكحتلا ةدحو ىلع
هفأو ISP ل IP نيوانع ب صاخلا SLA ةشاش نئاك

(ISP1) ةيساسألا ةيضارتفاللا ةرابعلل SLA ةشاش

Edit SLA Monitor Object



Name:

Description:

Frequency (seconds):

(1-604800)

SLA Monitor ID*:

Threshold (milliseconds):

(0-60000)

Timeout (milliseconds):

(0-604800000)

Data Size (bytes):

(0-16384)

ToS:

Number of Packets:

Monitor Address*:

Available Zones

- Backbone
- Backup
- new
- Outside
- VLAN2816

Add

Selected Zones/Interfaces

- Outside

Cancel

Save

SLA1 شاشة نيوكت رابط 2. ةروصل

(ISP2) ةيوناتل ةيضا رت فال ةرابع ل SLA شاشة

Edit SLA Monitor Object



Name:

Description:

Frequency (seconds):

(1-604800)

SLA Monitor ID*:

Threshold (milliseconds):

(0-60000)

Timeout (milliseconds):

(0-604800000)

Data Size (bytes):

(0-16384)

ToS:

Number of Packets:

Monitor Address*:

Available Zones

Backbone

Add

Selected Zones/Interfaces

Backup

Backup

new

Outside

VLAN2816

Cancel

Save

راسم الراسم مادختساب ةتباثال تاراسم الم نوكت 2. ةوطخل

ةحصول ال SLA ةشاش مادختساب اهفصأو تايئاصحلإا تاراسم Static Routes ةحصول ال SLA ةشاش مادختساب اهفصأو تايئاصحلإا تاراسم Static Routes ةحصول ال SLA ةشاش مادختساب اهفصأو تايئاصحلإا تاراسم Static Routes


ةضارءفالال ةباوبال بقارء ةتال ال ال SLA ةشاش نوكء نأ بءل


ةسأسال ال ةضارءفالال ةرابءلل ةباثال راسم ال

Edit Static Route Configuration

Type: IPv4 IPv6

Interface*
outside

(Interface starting with this icon  signifies it is available for route leak)


Available Network  +

Selected Network

Search

10.10.10.1
10.117.0.250
10.34.24.91
172.16.0.20
172.20.20.13
192.168.1.20

Add

any-ipv4 

Ensure that egress virtualrouter has route to that destination

Gateway
10.115.117.1 +

Metric:
1
(1 - 254)

Tunneled: (Used only for default Route)

Route Tracking:
SAL1 +


ةجراخلا ةهجاو لل تباثلا راسملا نيوكت ةذفان 4. ةروصولا


ةيوناثلا ةيضارتفالا ةرابعل لل تباثلا راسملا

Edit Static Route Configuration

Type: IPv4 IPv6

Interface*
backup

(Interface starting with this icon  signifies it is available for route leak)

Available Network  +

Selected Network

Search

Add

10.10.10.1
10.117.0.250
10.34.24.91
172.16.0.20
172.20.20.13
192.168.1.20

any-ipv4

Ensure that egress virtualrouter has route to that destination

Gateway
172.20.20.13 +

Metric:
254
(1 - 254)

Tunneled: (Used only for default Route)

Route Tracking:
SLA2 +

يطايتحاللا خسنلا ةهجاو لل تباثلا راسملا نيوكت ةذفان 5. ةروصولا

جهنلل ةيساسألا تاراسملا نيوكت 3. ةوطخللا

Edit Forwarding Actions

Match ACL:* +

Send To:*

IPv4 Addresses:

IPv6 Addresses:

Don't Fragment:

Default Interface

IPv4 settings IPv6 settings

Recursive:

Default:

Peer Address

Verify Availability

ههچوتلا ةداعا تاءارجا نيوكت ةذفان 7. ةروصولا

ISP1 ميق **Verify Availability** ةفاضوا لفسأى لىا ريرمتلاب مق

Edit Forwarding Actions

Default Interface

IPv4 settings IPv6 settings

Recursive:

Default:

Peer Address

Verify Availability

IP Address:	Sequence:	Track:	
10.115.117.1	1	1	<input type="button" value="edit"/> <input type="button" value="delete"/>

هه جوتلا ةءاع | ءاءارء | نيوكت ةذفان .8 ةروصل

فلتخم لوصولا يف مكحت ةمءاق نءاك مادختسا نم دكأت ،كلذ عم و .ي طايءءالاء خسنلا هءاول ةي لمءال س فن رك

Edit Forwarding Actions

Match ACL:* +

Send To:*

IPv4 Addresses:

IPv6 Addresses:

Don't Fragment:

Default Interface

IPv4 settings IPv6 settings

Recursive:

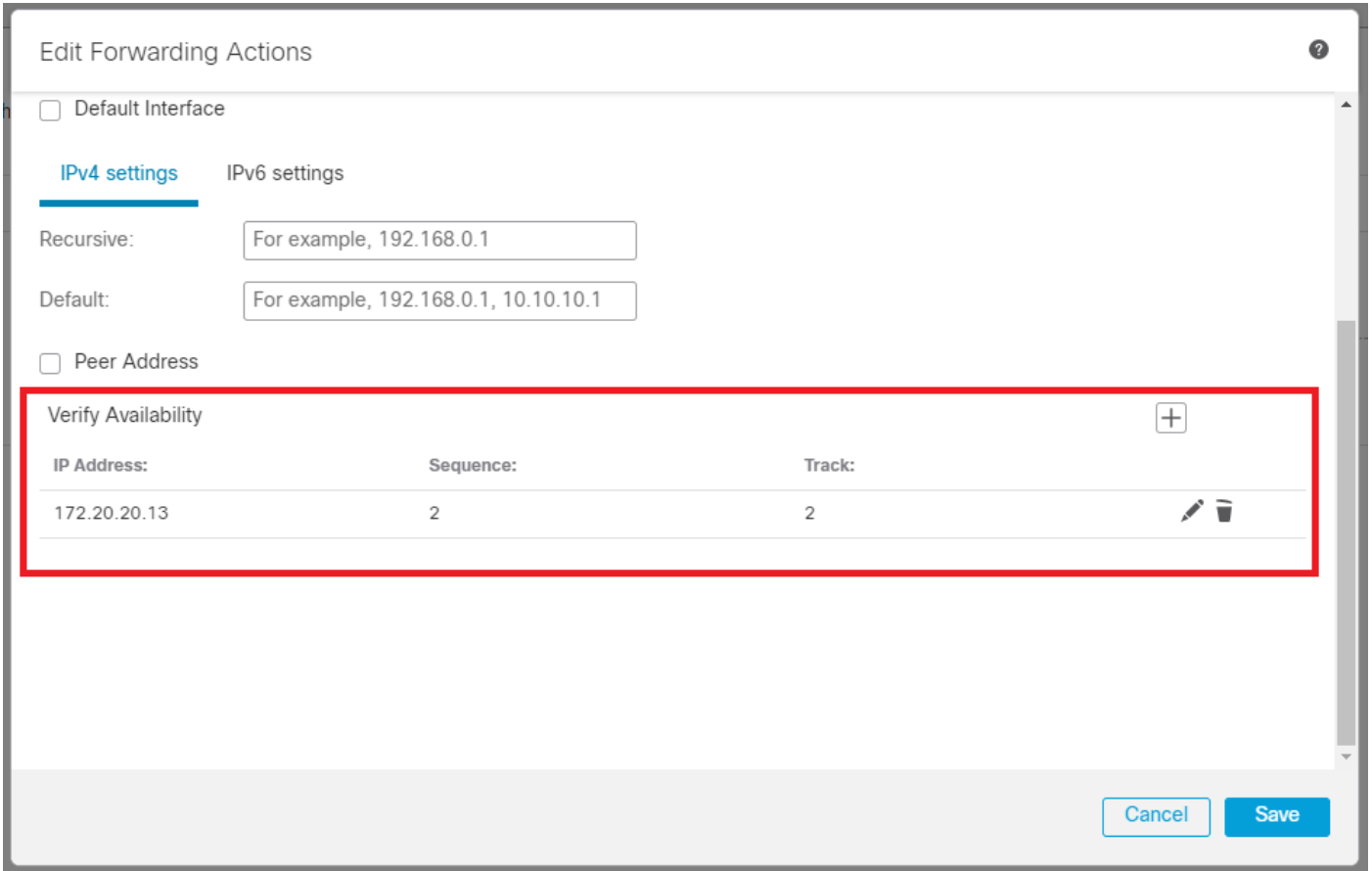
Default:

Peer Address

Verify Availability

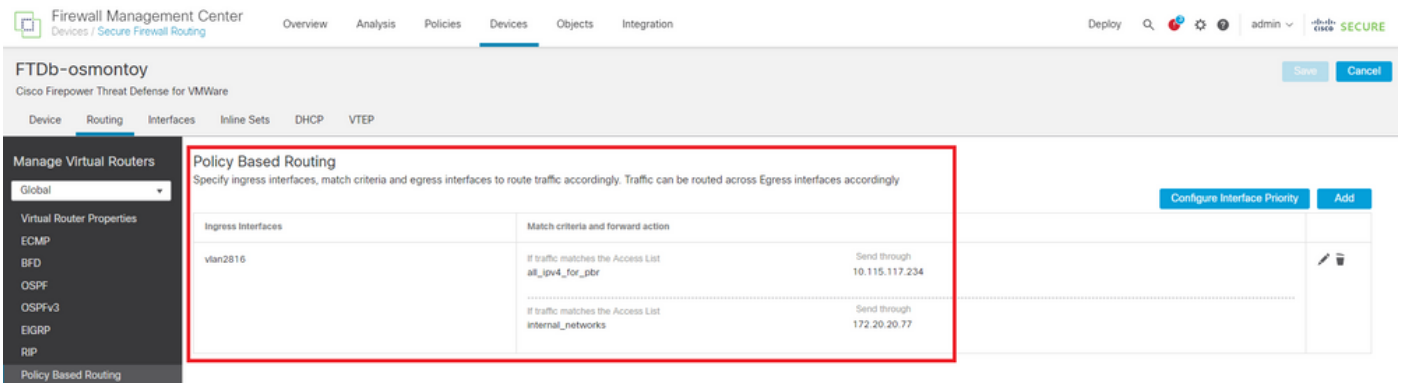
هه جوتلا ةءاع | ءاءارء | نيوكت ةذفان .9 ةروصل

ISP2 ل نآلا نكلو نيوكت لل Verify Availability ةي لمءال س فن رك



رفوتال نيوكت نم ققحت. 10 ةروصل

كب صاخلال نيوكتال ءحص نم ققحت



نيوكت 11 ةروصل

ءحصلال نم ققحتال

رم اوالا ليغشتب مقو system support disagnotsic-cli رم الال مدختساو (SSH) ءنمالا ءرشقلا لالء نم FTD ىلا لوصولاب مق ءياللال:

-

راسمالا ءطيرء نيوكت رم الال اءه ضرءى: show route-map:

<#root>

firepower#

show route-map

route-map FMC_GENERATED_PBR_1679065711925

, permit, sequence 5

Match clauses:

ip address (access-lists): internal_networks

Set clauses:

ip next-hop verify-availability 10.115.117.1 1

track 1 [up]

ip next-hop 10.115.117.234

route-map FMC_GENERATED_PBR_1679065711925, permit, sequence 10

Match clauses:

ip address (access-lists): all_ipv4_for_pbr

Set clauses:

ip next-hop verify-availability 172.20.20.13 2

track 2 [up]

```
ip next-hop 172.20.20.77
firepower#
```

- show running-config sla monitor: نې وړت رمل ا اذه ضرعي SLA.

```
<#root>
```

```
firepower#
```

```
show running-config sla monitor
```

```
sla monitor 1
```

```
type echo protocol ipIcmpEcho 10.115.117.1 interface outside
sla monitor schedule 1 life forever start-time now
```

```
sla monitor 2
```

```
type echo protocol ipIcmpEcho 172.20.20.13 interface backup
sla monitor schedule 2 life forever start-time now
firepower#
```

- show sla monitor configuration: اذہ ضرعی SLA نڀوڪت مڙي ق رملال اذہ ضرعی.

<#root>

firepower#

show sla monitor configuration

SA Agent, Infrastructure Engine-II
Entry number:

1

Owner:
Tag:
Type of operation to perform: echo

Target address: 10.115.117.1

Interface: outside
Number of packets: 1
Request size (ARR data portion): 28
Operation timeout (milliseconds): 5000
Type Of Service parameters: 0x0
Verify data: No
Operation frequency (seconds): 60
Next Scheduled Start Time: Start Time already passed
Group Scheduled : FALSE

Life (seconds): Forever
Entry Ageout (seconds): never
Recurring (Starting Everyday): FALSE
Status of entry (SNMP RowStatus): Active
Enhanced History:

Entry number:

2

Owner:
Tag:
Type of operation to perform: echo

Target address: 172.20.20.13

Interface: backup
Number of packets: 1
Request size (ARR data portion): 28
Operation timeout (milliseconds): 5000
Type Of Service parameters: 0x0
Verify data: No
Operation frequency (seconds): 60
Next Scheduled Start Time: Start Time already passed
Group Scheduled : FALSE
Life (seconds): Forever
Entry Ageout (seconds): never
Recurring (Starting Everyday): FALSE
Status of entry (SNMP RowStatus): Active
Enhanced History:

- show sla monitor operational-state: **SLA.** عملية لمعملية تشغيل التلاحة لرمال اذ ضرعي

firepower#

show sla monitor operational-state

Entry number: 1

Modification time: 15:48:04.332 UTC Fri Mar 17 2023
Number of Octets Used by this Entry: 2056
Number of operations attempted: 74
Number of operations skipped: 0
Current seconds left in Life: Forever

Operational state of entry: Active

Last time this entry was reset: Never
Connection loss occurred: FALSE
Timeout occurred: FALSE
Over thresholds occurred: FALSE
Latest RTT (milliseconds): 1
Latest operation start time: 17:01:04.334 UTC Fri Mar 17 2023
Latest operation return code: OK
RTT Values:
RTTAvg: 1 RTTMin: 1 RTTMax: 1
NumOfRTT: 1 RTTSum: 1 RTTSum2: 1

Entry number: 2

Modification time: 15:48:04.335 UTC Fri Mar 17 2023
Number of Octets Used by this Entry: 2056

Number of operations attempted: 74
Number of operations skipped: 0
Current seconds left in Life: Forever

Operational state of entry: Active

Last time this entry was reset: Never
Connection loss occurred: FALSE
Timeout occurred: FALSE
Over thresholds occurred: FALSE
Latest RTT (milliseconds): 1
Latest operation start time: 17:01:04.337 UTC Fri Mar 17 2023
Latest operation return code: OK
RTT Values:
RTTAvg: 1 RTTMin: 1 RTTMax: 1
NumOfRTT: 1 RTTSum: 1 RTTSum2: 1

- show track: SLA. بقاءة لعمرة طساوب اهبقعت مت يتلانا كالب اقلعت مل تامولعمل اذهرع

<#root>

firepower#

show track

Track 1

Response Time Reporter 1 reachability

Reachability is Up

4 changes, last change 00:53:42
Latest operation return code: OK
Latest RTT (milliseconds) 1
Tracked by:
ROUTE-MAP 0
STATIC-IP-ROUTING 0

Track 2

Response Time Reporter 2 reachability

Reachability is Up

2 changes, last change 01:13:41
Latest operation return code: OK
Latest RTT (milliseconds) 1
Tracked by:
ROUTE-MAP 0
STATIC-IP-ROUTING 0

- show running-config route: يلاجل راسملا نيوكت رمألا اذه ضرعي.

firepower#

show running-config route

route

outside

0.0.0.0 0.0.0.0 10.115.117.1 1

track 1

route

backup

0.0.0.0 0.0.0.0 172.20.20.13 254

track 2

route v1an2816 10.42.0.37 255.255.255.255 10.43.0.1 254
firepower#

- show route: تاناي بل تاهاج اول هي جوتلا لودج رمألا اذه ضرعي

<#root>

firepower#

show route

Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, V - VPN
i - IS-IS, su - IS-IS summary, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2
ia - IS-IS inter area, * - candidate default, U - per-user static route
o - ODR, P - periodic downloaded static route, + - replicated route
SI - Static InterVRF, BI - BGP InterVRF
Gateway of last resort is 10.115.117.1 to network 0.0.0.0

S* 0.0.0.0 0.0.0.0 [1/0] via 10.115.117.1, outside

S 10.0.0.0 255.0.0.0 [1/0] via 10.88.243.1, backbone
C 10.88.243.0 255.255.255.0 is directly connected, backbone
L 10.88.243.67 255.255.255.255 is directly connected, backbone
C 10.115.117.0 255.255.255.0 is directly connected, outside
L 10.115.117.234 255.255.255.255 is directly connected, outside
C 10.42.0.0 255.255.255.0 is directly connected, vlan2816
L 10.42.0.1 255.255.255.255 is directly connected, vlan2816
S 10.42.0.37 255.255.255.255 [254/0] via 10.43.0.1, vlan2816
C 172.20.20.0 255.255.255.0 is directly connected, backup
L 172.20.20.77 255.255.255.255 is directly connected, backup

يساسأل طابترال لشف دنع

- `show route-map:` طاب ترا لشف دنع راسملا ةطيرخ نيوكت رمألا اذه ضرعي.

<#root>

firepower#

```
show route-map FMC_GENERATED_PBR_1679065711925
```

```
route-map FMC_GENERATED_PBR_1679065711925, permit, sequence 5
```

```
Match clauses:
```

```
ip address (access-lists): internal_networks
```

```
Set clauses:
```

```
ip next-hop verify-availability 10.115.117.1 1
```

```
track 1 [down]
```

```
ip next-hop 10.115.117.234
```

```
route-map FMC_GENERATED_PBR_1679065711925, permit, sequence 10
```

```
Match clauses:
```

```
ip address (access-lists): all_ipv4_for_pbr
```

```
Set clauses:
```

```
ip next-hop verify-availability 172.20.20.13 2
```

```
track 2 [up]
```

```
ip next-hop 172.20.20.77
firepower#
```

- show route: هجاءو لك ل دي دج ل هيج و ت ل ل و دج ر م أ ل ا ذه ضرعي

```
<#root>
```

```
firepower#
```

```
show route
```

```
Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, V - VPN
i - IS-IS, su - IS-IS summary, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2
ia - IS-IS inter area, * - candidate default, U - per-user static route
o - ODR, P - periodic downloaded static route, + - replicated route
SI - Static InterVRF, BI - BGP InterVRF
Gateway of last resort is 10.115.117.1 to network 0.0.0.0
```

```
s* 0.0.0.0 0.0.0.0 [1/0] via 172.20.20.13, backup
```

```
S 10.0.0.0 255.0.0.0 [1/0] via 10.88.243.1, backbone
C 10.88.243.0 255.255.255.0 is directly connected, backbone
L 10.88.243.67 255.255.255.255 is directly connected, backbone
C 10.115.117.0 255.255.255.0 is directly connected, outside
L 10.115.117.234 255.255.255.255 is directly connected, outside
C 10.42.0.0 255.255.255.0 is directly connected, vlan2816
L 10.42.0.1 255.255.255.255 is directly connected, vlan2816
S 10.42.0.37 255.255.255.255 [254/0] via 10.43.0.1, vlan2816
```

C 172.20.20.0 255.255.255.0 is directly connected, backup
L 172.20.20.77 255.255.255.255 is directly connected, backup

قلمص تاذا تامولعم

- [7.3 رادصا ابا Cisco نم نم آلا ةفامحللا رادج قرادا زكرم قرادا ليلد](#)
- [تادنتس مل او ينقنللا م عدلا - Cisco Systems](#)

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نمة ومة مادختساب دن تسمل اذة Cisco تمةرت
ملاعلاء انء مء مء نمة دختسمل معد و تمة مء دقتل ةر شبل او
امك ةق قء نوك ت نل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مء ءرء. ةصاأل مء تءل ب
Cisco ةلخت. فرتمة مچرت مء دقء ةل ةل ةفارتحال ةمچرتل عم لالحل وه
ىل إأمءءاد ءوچرلاب ةصوء و تامةرتل هذه ةقء نء اهءل وئس م Cisco
Systems (رفوتم طبارل) ةلصلأل ةزءل ءن إل دن تسمل