

# FTD ىل ع IP SLA م ادخت سا ب ECMP ني وكت FDM ة ط سا وب ة را دم ل

## تا ي و ت ح م ل

[ة م د ق م ل](#)

[ة ي س اس ا ل ا ت ا ب ل ط ت م ل](#)

[ت ا ب ل ط ت م ل](#)

[ة م د خ ت س م ل ا ت ا ن و ك م ل](#)

[ة ي س اس ا ت ا م و ل ع م](#)

[ن ي و ك ت ل](#)

[ة ك ب ش ل ل ل ي ط ي ط خ ت ل ا م س ر ل](#)

[ت ا ن ي و ك ت ل](#)

[ا ق ب س م ت ا ن ي ا ك ل ا ت ا و ج ا و ل ا ن ي و ك ت 0 ة و ط خ ل](#)

[ECMP ة ق ط ن م ن ي و ك ت 1 ة و ط خ ل](#)

[IP SLA ت ا ن ي ا ك ن ي و ك ت 2 ة و ط خ ل](#)

[ر ا س م ل ا ر ا س م ع م ة ت ا ب ا ل ا ت ا ر ا س م ل ا ن ي و ك ت 3 ة و ط خ ل](#)

[ة ح ص ل ا ن م ق ق ح ت ل](#)

[ل ي م ح ت ل ا ة ن ز ا و م](#)

[ع ن ا ض ق ي ر ط](#)

[ا ه ج ا ل ص ا و ا ط خ ا ل ا ف ا ش ك ت س ا](#)

[ة ل ص ت ا ذ ت ا م و ل ع م](#)

## ة م د ق م ل

FDM ة ط سا وب ه ت را د ا م ت ت FTD ىل ع IP SLA م ع ECMP ني و ك ت ة ي ف ي ك د ن ت س م ل ا ا ذ ه ح ض و ي

## ة ي س اس ا ل ا ت ا ب ل ط ت م ل

### ت ا ب ل ط ت م ل

ة ي ل ا ت ل ا ع ي ض ا و م ل ا ب ة ف ر ع م ك ي د ل ن و ك ت ن ا ب Cisco ي ص و ت

- Cisco م (FTD) ة ي ا م ح ل ا ر ا د ج د ي د ه ت ن ع ن م ا ل ا ع ا ف د ل ا ىل ع ECMP ني و ك ت
- Cisco م (FTD) ة ي ا م ح ل ا ر ا د ج د ي د ه ت ن ع ن م ا ل ا ع ا ف د ل ا ىل ع IP SLA ني و ك ت
- Cisco م (FDM) ن م ا ل ا ة ي ا م ح ل ا ر ا د ج ز ا ه ج ر ي د م

### ة م د خ ت س م ل ا ت ا ن و ك م ل

ة غ ي ص ز ا ه ج و ة ي ج م ر ب ا ذ ه ىل ع ة ق ي ث و ا ذ ه ي ف ة م و ل ع م ل ا ت س س ا

- Cisco FTD ر ا د ص ا ل ا (172 ة ي ن ب) 7.4.1 ر ا د ص ا ل ا

ةصاخ ةي لمعم ةئي ب ي ف ةدوچوملا ةزهجال نم دنتسملا اذ ف ةدراول تامولعمل اءاشنم تنانك اذ (يضا رتفا) حوسمم نيوكتب دنتسملا اذ ف ةمدختسمل ةزهجال عيمج تادب رمأ يال لمحتحمل ريثائل كمهف نم دكأ تف ،ليغشتلا دي ق ك تكبش

## ةيساسأ تامولعم

عم ةفلكتلا واستم (ECMP) تاراسملا ددعتم راسم نيوكت ةيفي ك دنتسملا اذ حضوي اهترادإ ممت يتل Cisco FTD لىل (IP SLA) تنرتنإل لوكتورب ةمدخ يوتسم ةيقافتا ل لوكتورب لىل اع م تاهاول عيمجتب ECMP لوكتورب كل حمسي Cisco FDM. ةطساوب لاصلتال بقارت ةيلآ يه IP SLA. ةددعتمل تاهاول ربع تانايل رورم ةكرح لامحأ نزاوتو رفوت نامضل IP SLA ذيفنت نكمي ، ECMP بناج . ةيداعل مزحل لدابت لال خ نم يف رطلال لىل واستم لكشب مزحل عيزوتل ECMP مادختسا ممتي ، لاثملا اذ ف . ةيلالتل ةوطخل ةمدخل يوتسم ةيقافتا موقت ، هسفن تقولا يفو . (ISP) تنرتنإل ةمدخ دوزمل نيترئاد رئو اذ يال ةسالسب لاقنتال نمضي امم ، لاصلتال بقعتب (IP) تنرتنإل لوكتورب لىل . لقطع ثودح ةلاح يف ةرفوتم

دنتسملا اذهل ةصاخلا تابلطتملا نمضتت:

- لوؤسملا تازايتماب ممدختسم باسح مادختساب ةزهجال لىل لوصول
- Cisco Secure Firewall Threat Defense، رادصا 7.1 و رادصا

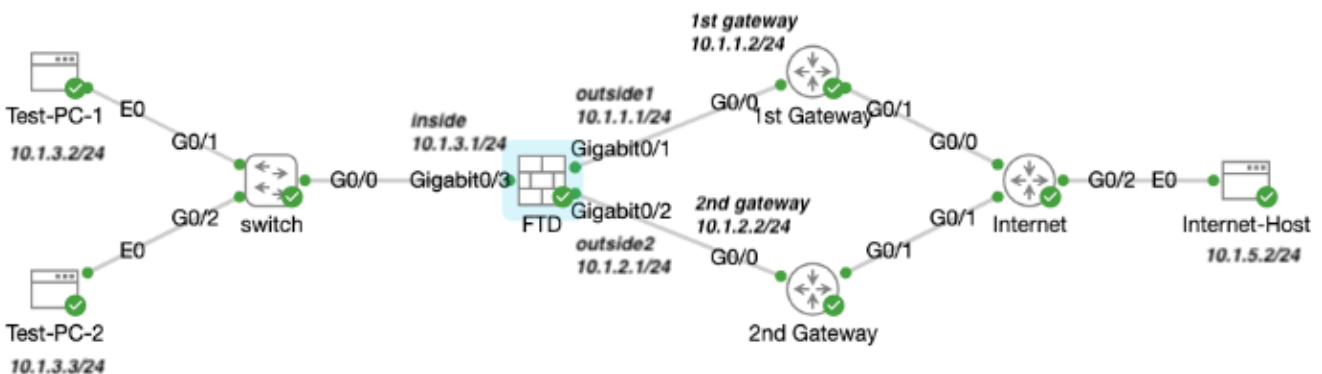
## نيوكتلا

### ةكبشلل يطيختلا مسرلا

دحاو لك لصتي . 2 چراخو 1 چراخ : نيتي چراخ نيتهجاو لىل Cisco نم FTD يوتحي ، لاثملا اذ ف ي چراخ ةامسمل اهسفن ECMP ةقطنم لىل يم تني 2 چراخو 1 چراخ ، ISP ةباوب اهم

ةنزوم لىل لوصول او FTD لوكتورب لال خ نم ةيلخادلا ةكبشلا نم رورملا ةكرح هي جوت ممتي (ISP) تنرتنإل ةمدخ دوزم لال خ نم تنرتنإل لىل لامحال

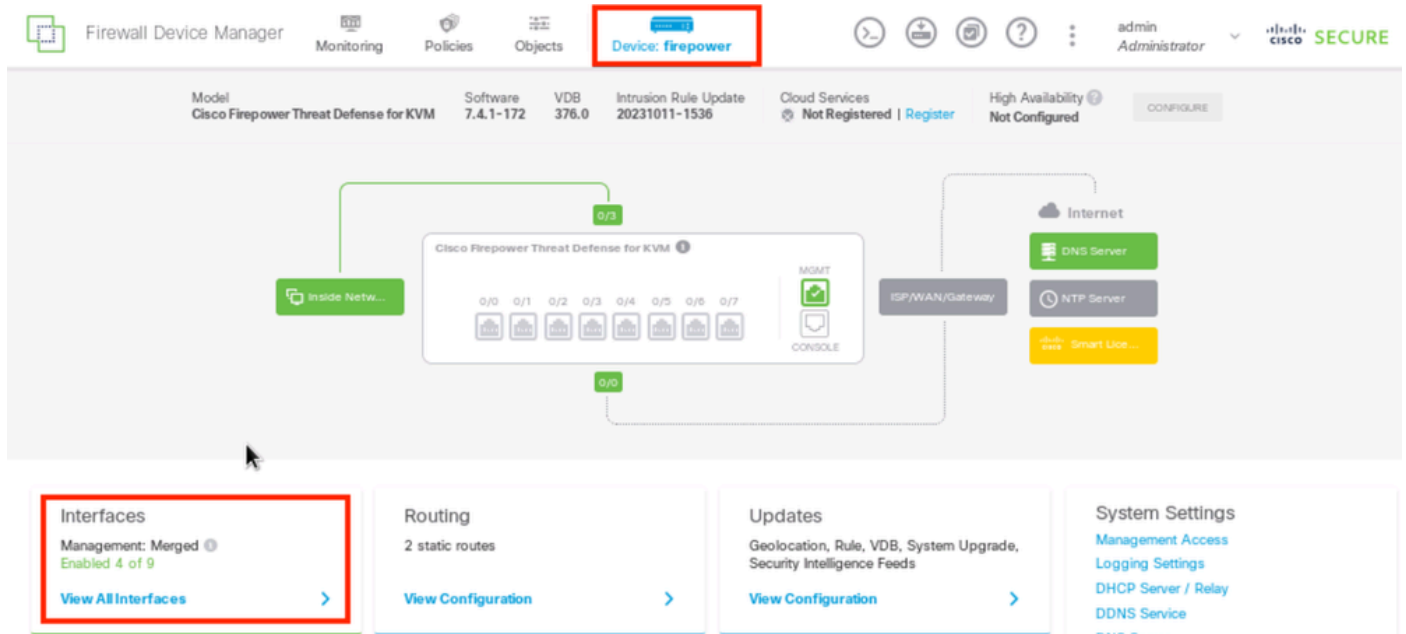
ةباوب لكب لاصلتال ةبقارمل IP ةمدخ يوتسم تايقافتا FTD ممدختسي ، هسفن تقولا يف لىل ظافحل لىل رخال ISP ةباوب لىل FTD لشف زواجت ممتي ، ISP رئو اذ نم يال لقطع لال خ يف . لىل لىل ةرارمست



## تانيوكتلا

اقبسم تانيوكتلا/تاهجاو لانيوكت 0. ةوطخل

رقنا ، بيولا يلع FDM ب ةصاخلا (GUI) ةيموسرلا مدختسمل ةهجاو يل ل لوخدلا ليحستب مق تاهجاو ل تاهجاو ل ةمئاق ضرعت . تاهجاو ل صخلم يف طابترالا قوف رقنا مث ، زاهجال قوف اهالاحو اهنيوانعو اهئامسأو ةحاتملا



FDM زاهج ةهجاو

( ريرحتلا ةنوقيأ رقنا



GigabitEthernet0/1، لا اثم الا اذ في . اهريرحت ديرت يتال ةيلع فال ةه جاولل )

Firewall Device Manager

Monitoring Policies Objects Device: firepower

admin Administrator

Device Summary Interfaces


Cisco Firepower Threat Defense for KVM

0/0 0/1 0/2 0/3 0/4 0/5 0/6 0/7

MGMT CONSOLE

Interfaces Virtual Tunnel Interfaces

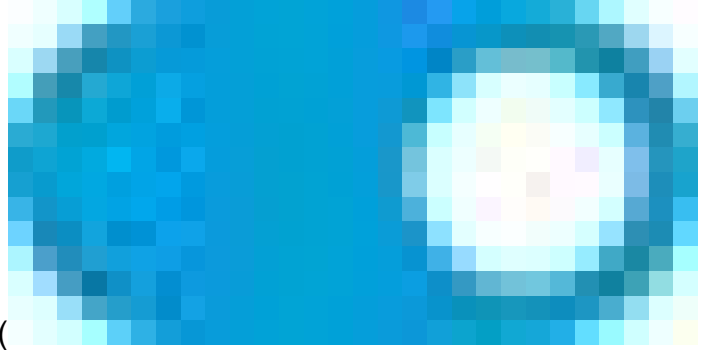
9 Interfaces

NAME	LOGICAL NAME	STATUS	MODE	IP ADDRESS	STAND BY ADDRESS	MONITOR FOR HA	ACTIONS
> GigabitEthernet0/0	outside	<input type="checkbox"/>	Routed			Enabled	
> GigabitEthernet0/1	outside 1	<input checked="" type="checkbox"/>	Routed	10.1.1.1		Enabled	

gi0/1 نراق 0 ةوطخل

ةي داملا ةه اولا ريرحت ةذفان في

1. جراخ ةلاجل هذه في ، مسإ نراقلا تثبت .



2. نكمملا دادعإل ىلع ةلاجل قلزنم طبضا ( ).

3. ةلاجل هذه في ، IPv4 ناوع نيوكتب مقو IPv4 ناوع بيوبتلا ةمالع قوف رقنا 10.1.1.1/24.

4. OK قوف رقناو .

# GigabitEthernet0/1 Edit Physical Interface



Interface Name

outside1

Mode

Routed

Status



*Most features work with named interfaces only, although some require unnamed interfaces.*

Description

IPv4 Address

IPv6 Address

Advanced

Type

Static

IP Address and Subnet Mask

10.1.1.1

/

255.255.255.0

*e.g. 192.168.5.15/17 or 192.168.5.15/255.255.128.0*

Standby IP Address and Subnet Mask

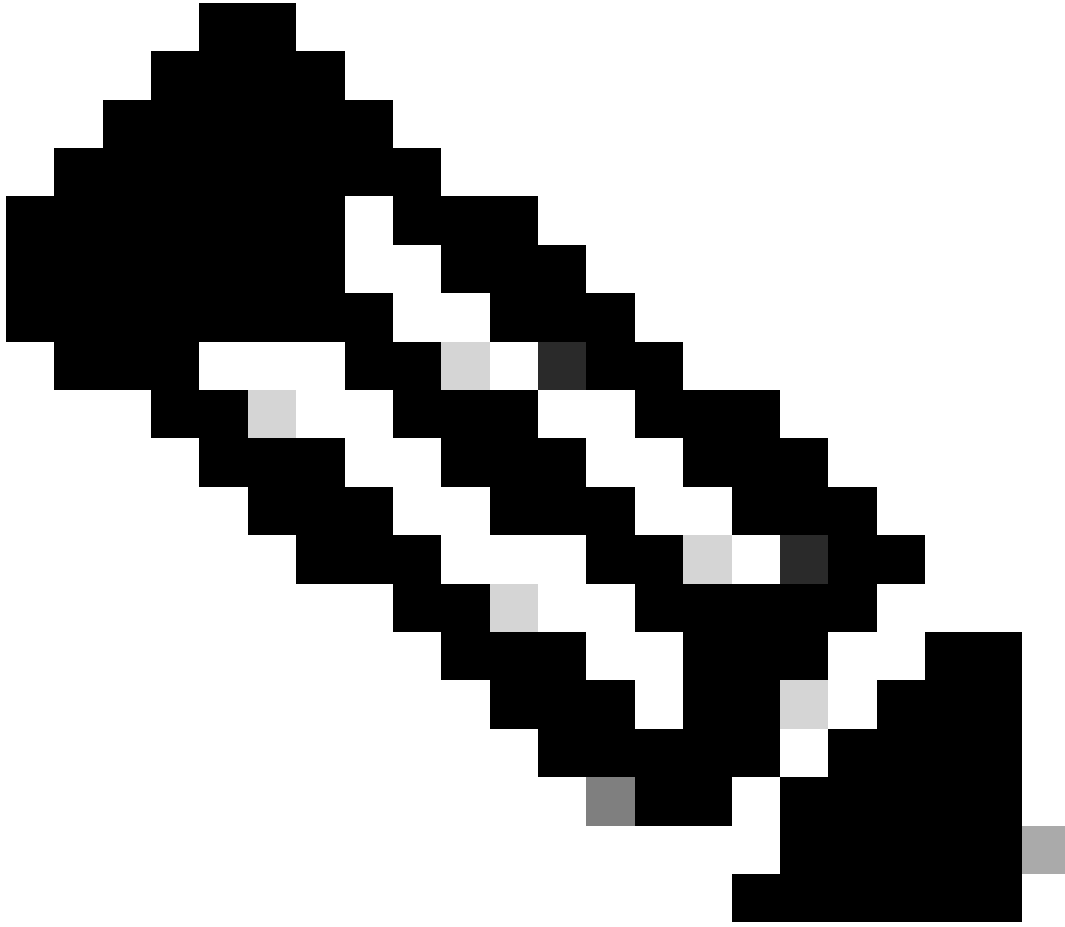
 / 

*e.g. 192.168.5.16*

CANCEL

OK

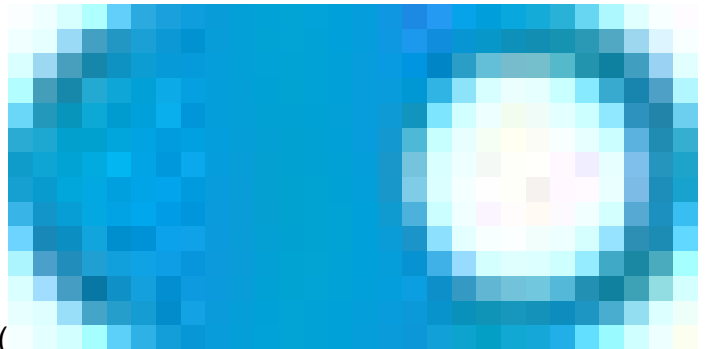
gi0/1 configuration 0



ECMP ةقطنمب ةهجوملا تاهجاولا ىوس طبر نكمي ال :ةظحالم

ةهجاولا نوكت ،لاثملا اذه في ،يوناثل ISP لاصتال ةهجاولا نيوكتل ةلثامملا تاوطخل ررك  
ةيدامل ةهجاولا ريرحت ةذفان في . GigabitEthernet0/2 ةيدامل

1. جراح ةلاحلا هذه في ، مسإ نراقلا تثبت .



2. نكمملا دادعإلا ىلع ةلاحلا قلزنم طبضا ( ) .

3. ةلاحلا هذه في ، IPv4 ناوع تلكشو IPv4 ناوع بيوبتلا ةمالع قوف رقنا .

4. OK قوف رقناو .

## GigabitEthernet0/2 Edit Physical Interface



Interface Name

outside2

Mode

Routed

Status



*Most features work with named interfaces only, although some require unnamed interfaces.*

Description

|

IPv4 Address

IPv6 Address

Advanced

Type

Static

IP Address and Subnet Mask

10.1.2.1

/

24

*e.g. 192.168.5.15/17 or 192.168.5.15/255.255.128.0*

Standby IP Address and Subnet Mask

/

*e.g. 192.168.5.16*

CANCEL

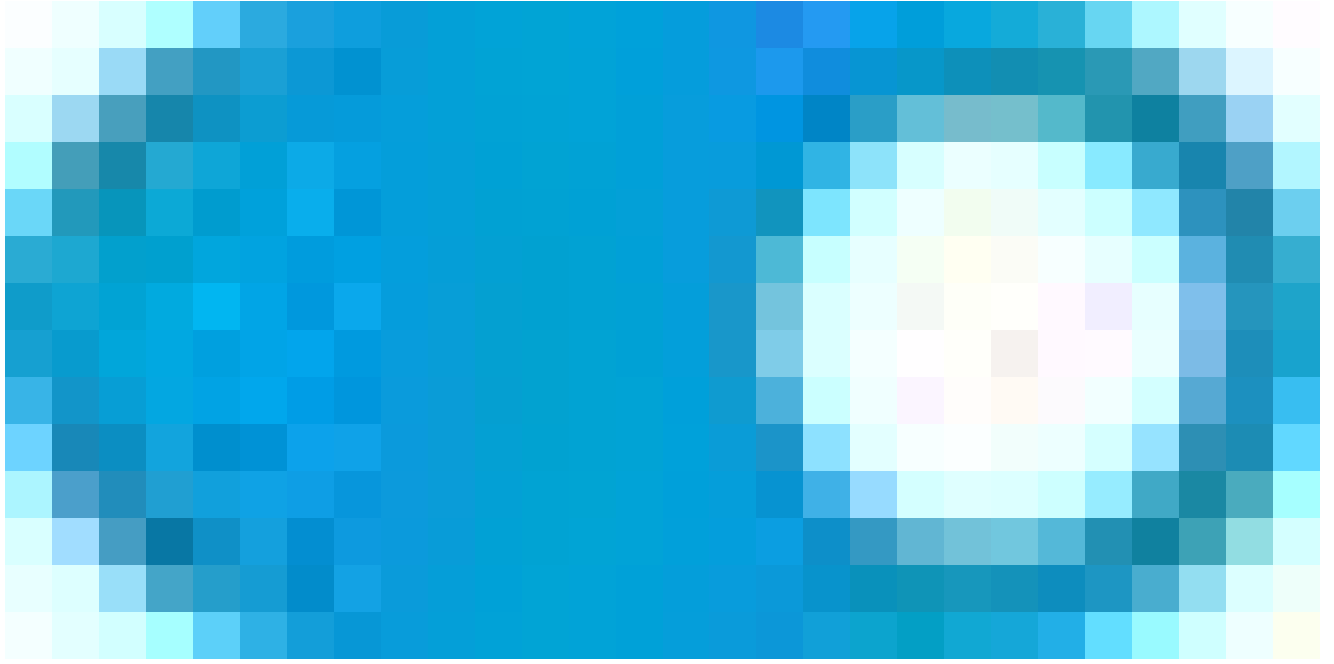
OK

gi0/2 configuration page

هذه الصفحة تظهر إعدادات الواجهة الفيزيائية. يمكنك تغيير اسم الواجهة، وضعها على "Routed"، وإيقاف تشغيلها. يمكنك أيضًا تعيين عنوان IP وعنوان الشبكة. يمكنك تعيين عنوان IP احتياطي وعنوان الشبكة الاحتياقي.

1. تغيير اسم الواجهة.
2. (مطلوب) تعيين عنوان IP وعنوان الشبكة.





).

3. ةلألا هذة ٲف ، IPv4 ناونع نٲوكتب م قو IPv4 ناونع بٲوبتلا ةمالع قوف رقنا 10.1.3.1/24.
4. OK قوف رقناو.

## GigabitEthernet0/3 Edit Physical Interface



Interface Name

inside

Mode

Routed

Status



*Most features work with named interfaces only, although some require unnamed interfaces.*

Description

IPv4 Address

IPv6 Address

Advanced

Type

Static

IP Address and Subnet Mask

10.1.3.1

/

24

*e.g. 192.168.5.15/17 or 192.168.5.15/255.255.128.0*

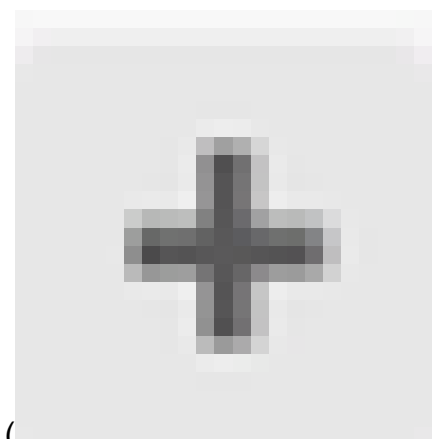
Standby IP Address and Subnet Mask

*e.g. 192.168.5.16*

CANCEL

OK

0 ةوطخلال ريرحت 0 ةوطخلال



( ةفاضا ةنوقيا رقنا ، تاكبش > نئاك عاونأ > تانئاك ىلا لقتنا

ديج نئاك ةفاضل )

Firewall Device Manager Monitoring Policies **Objects** Device: firepower admin Administrator

Object Types  
Networks  
Ports  
Security Zones  
Application Filters  
URLs  
Geolocations  
Syslog Servers  
IKE Policies

Network Objects and Groups  
8 objects  
Filter  
Preset filters: Default, User-defined

#	NAME	TYPE	VALUE	ACTIONS
1	IPv4-Private-All-RFC1918	Group	IPv4-Private-10.0.0.0-8, IPv4-Private-172.16.0.0-12, IPv4-Private-192.168.0.0-16	
2	IPv4-Private-10.0.0.0-8	NETWORK	10.0.0.0/8	
3	IPv4-Private-172.16.0.0-12	NETWORK	172.16.0.0/12	
4	IPv4-Private-192.168.0.0-16	NETWORK	192.168.0.0/16	
5	any-ipv4	NETWORK	0.0.0.0/0	
6	any-ipv6	NETWORK	::/0	

0 object1 ةوطخال

ISP ةباب لوأ نيوكتب مق ، ةكبش نئاك ةفاضل ةذفان في

1. gw-outside ةلال هذه في ، نئالكال نم مسإل تذبث .
2. فيضم الةلال هذه في ، نئالكال عون دح .
3. 10.1.1.2 ةلال هذه في ، فيضم الةلال نم ناوئال تذبث .
4. OK قوف رقناو .

## Add Network Object



Name

gw-outside1

Description

Type



Network



Host



FQDN



Range

Host

10.1.1.2

e.g. 192.168.2.1 or 2001:DB8::0DB8:800:200C:417A

CANCEL

OK

2 نئكلا 0 ةوطخلال

ةينائلال ISP ةباوبل رخآ ةكبش نئك نيوكتل ةلثامملا تاوطخلال ررك

1. gw-external2 ةلحال هذه يف، نئكال نم مسإللا تتبث.
2. فيضملا ةلحال هذه يف، نئكال عون ددح.
3. 10.1.2.2 ةلحال هذه يف، فيضملا نم ناوئعلا تتبث.
4. OK قوف رقناو.

# Add Network Object



Name

gw-outside2

Description

Type

Network  Host  FQDN  Range

Host

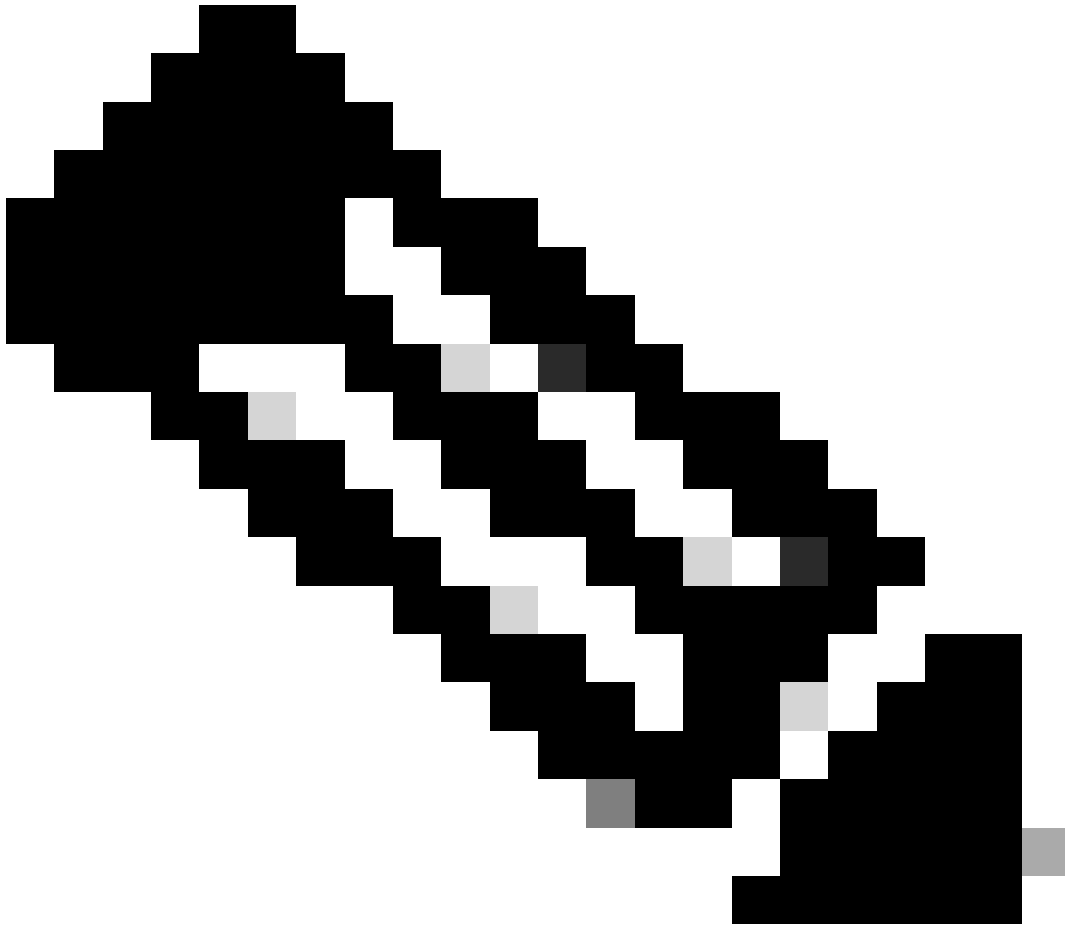
10.1.2|2

e.g. 192.168.2.1 or 2001:DB8::0DB8:800:200C:417A

CANCEL

OK

object3 0 ةوطخل



FTD ىلع نيوكتال ديقلووصولاي فمكحتال جهن كيدل نوكي نأ بجي :ةظحالم  
دنتسمل اذه في نمضم ريغ عزال اذهو ،رورمالا ةكحبا حامسلل

---

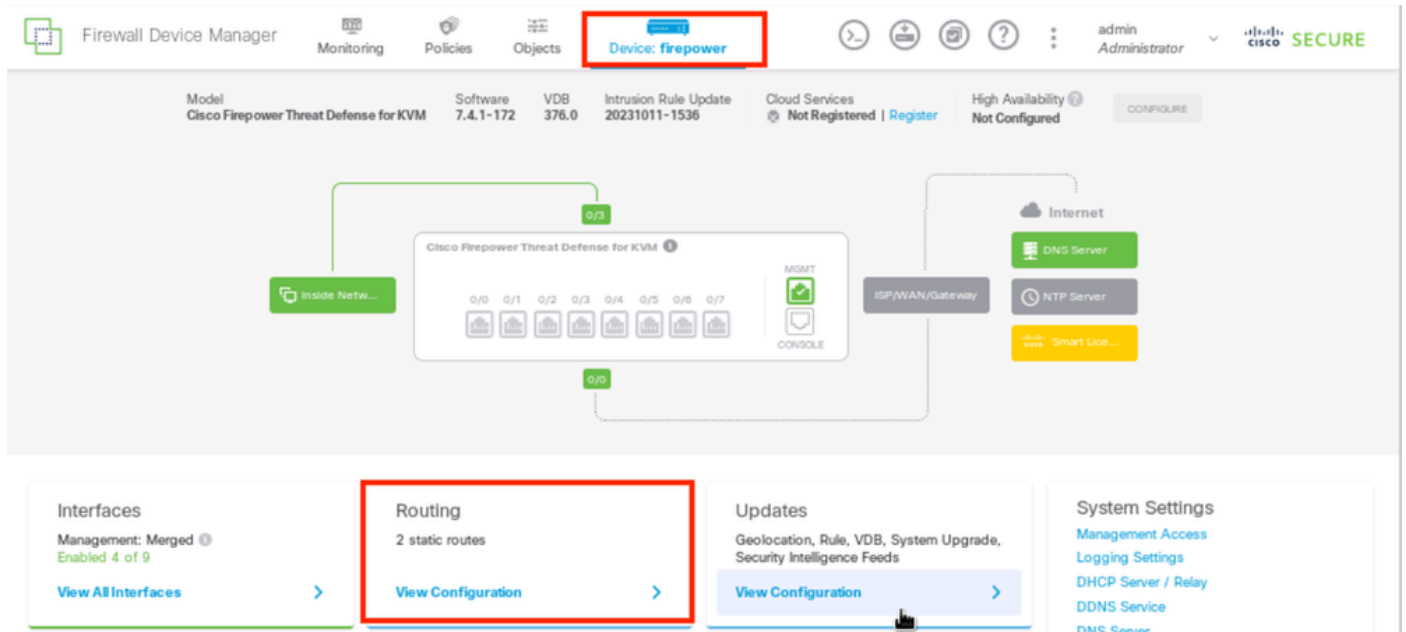
ECMP ةقطنم نيوكت 1. ةوطخال

هيجوتال صخلم في دوجوملا طابترالاقوف رقنا م ، زاهجالا ىللقنا



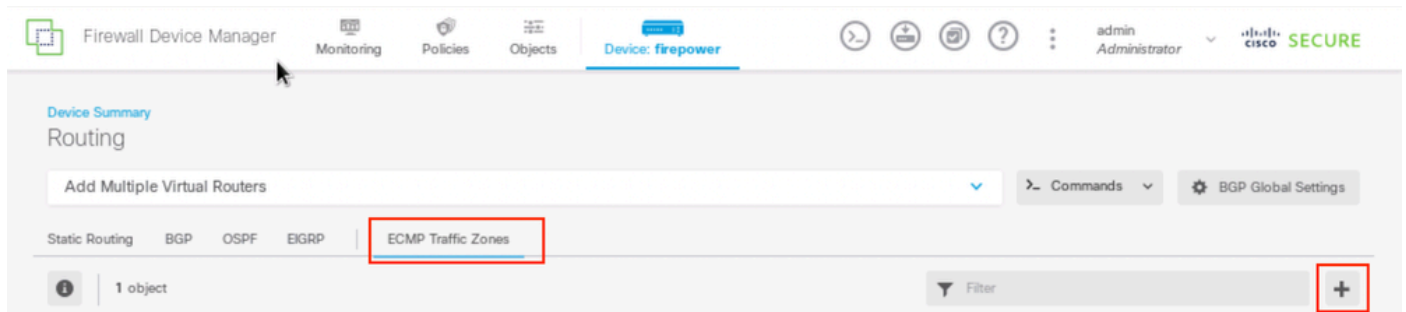
( ضرعلا زمرقوف رقناف ،ةرهاطلال تاهجوملا نيكم تبتمق اذا  
تاهجوملا نيكم تبتمق مل ةلالا هذه في .هيف تباث راسم نيوكتب موقت يذال هجوملل )

## ةيره اطلال



ةقطنم 1 ةوطخلال

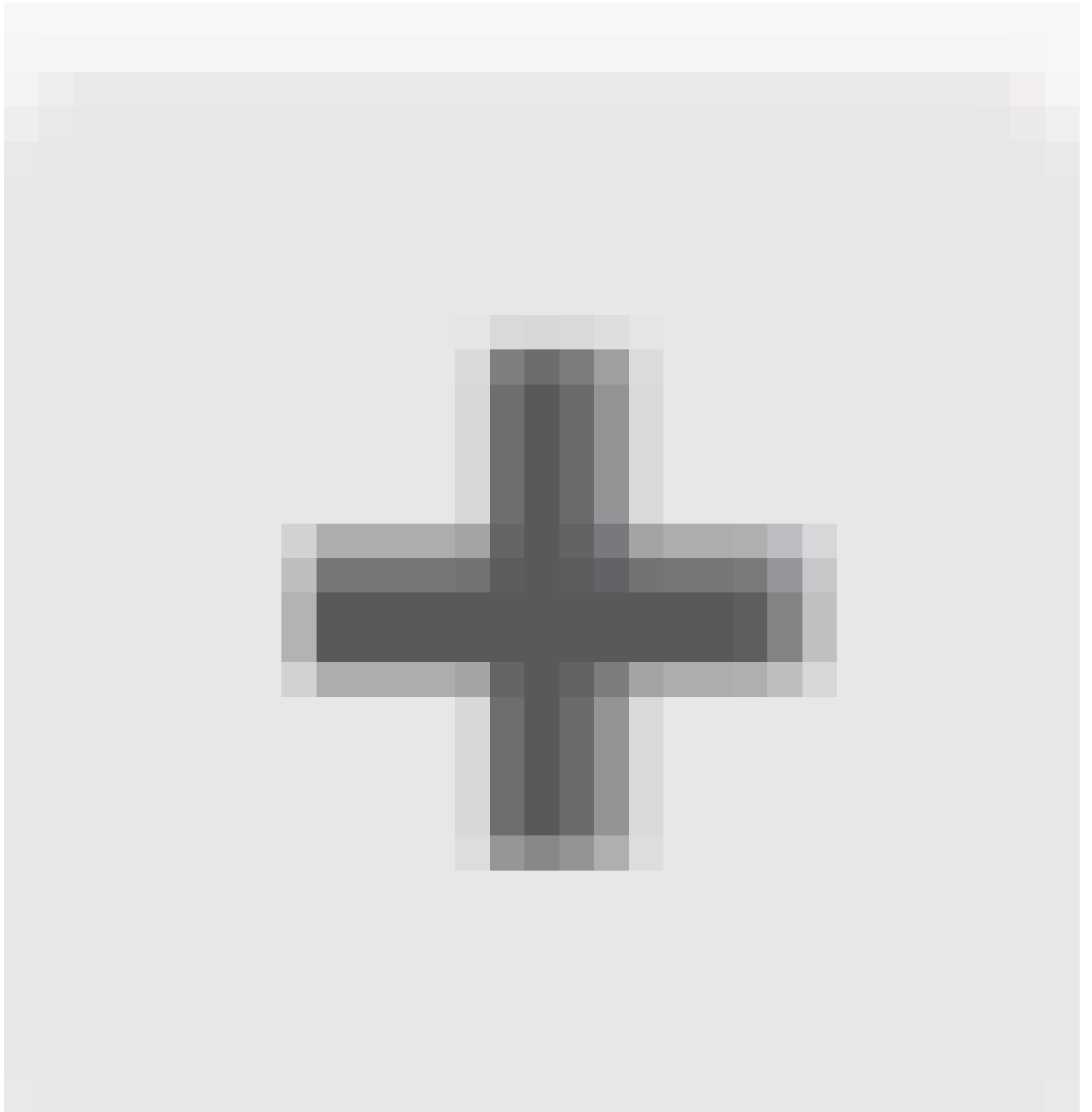
( ةفاضل ةنوقيأ قوف رقنا م ث ، ECMP رورم ةكرح قطنم بيوبتلا ةمالع قوف رقنا )  
ةديج ةقطنم ةفاضل )



ةقطنم 1 ةوطخلال

ECMP رورم ةكرح ةقطنم ةفاضل ةذفان يف:

1. ف.صو ، يرايتخ ل كشبو ECMP ةقطنم مسان يعبت مق .
2. ( ةفاضل زمر قوف رقنا )



ةفاضإ متي ،لاثلما اذه يف .ةقطنملا يف انه نيمضتل تاهاجاو 8 ىلإ لصي ام ديدحتل )  
ةقطنملا ىلإ 2 جراخو 1 جراخ تاهاجاو ،جراخلا ىلإ ECMP لوكوتورب مسا  
3. OK قوف رقناو .



# Add ECMP Traffic Zone



**i** Keep the member interfaces of a ECMP traffic zone in the same security zone to prevent different access rules being applied to those interfaces.

Name

Outside

Description

Interfaces



- > inside (GigabitEthernet0/3)
- > management (Management0/0)
- > outside (GigabitEthernet0/0)
- > outside1 (GigabitEthernet0/1)
- > outside2 (GigabitEthernet0/2)

2 item(s) selected

Create new Subinterface

CANCEL

OK

CANCEL

OK

NETWORK

INSIDE HOST

ADD ECMP TRAFFIC ZONE

ECMP3 ةقطنم 1 ةوطخلال

حاجنب جراخ ECMP ةقطنم ىلا 2 جراخو 1 جراخ تاهاجاولا الك ةفاضإ تمت دقو

Device Summary  
Routing

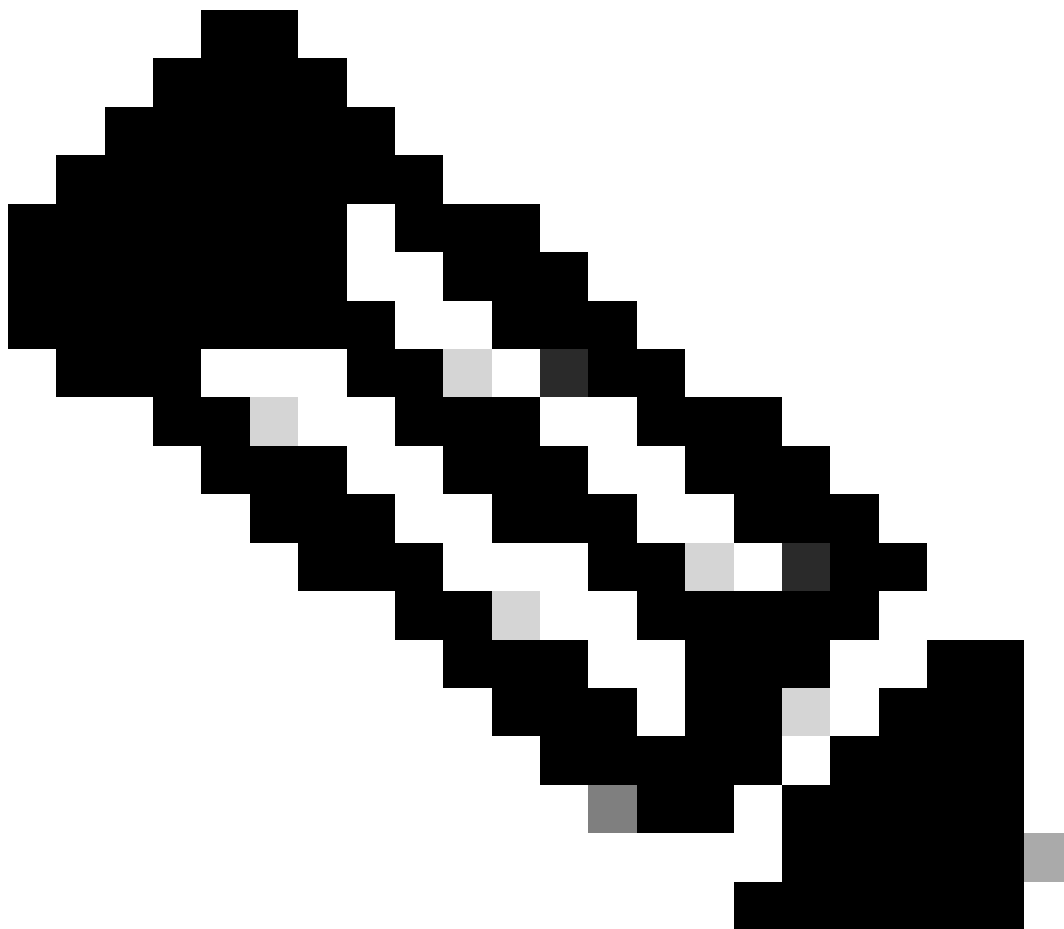
Add Multiple Virtual Routers ▾ Commands ▾ BGP Global Settings

Static Routing BGP OSPF EIGRP | ECMP Traffic Zones

1 object Filter +

#	NAME	INTERFACES	ACTIONS
1	Outside	outside1 (GigabitEthernet0/1) outside2 (GigabitEthernet0/2)	

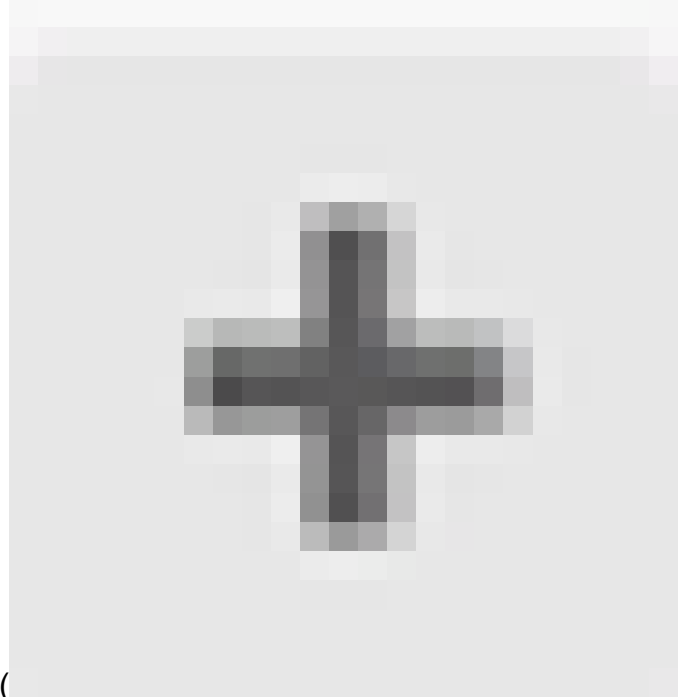
4 (ECMP) تنرتنإلإل ف م كحتلإل لئاسر لوكوتورب ةقطنم 1 ةوطخلإ



ءاشنإ يدؤي ال . نامألأ قطنمب ECMP هي جوت رورم ةقطنم قلعتت ال : ةظالم رورم ةقطنم ذيفنت لىل 2 ةقطنم لىل و 1 ةقطنم لىل ةقطنم نامألأ قطنم ةقطنم ECMP هي جوت ضارغأل .

IP SLA تانئلك نيوكت . 2 ةوطخلإ

عاوناً > تانئك ىل لقتنا ، ةباوب لكب لاصتال ةبقارمل ةمدختسم ال SLA تانئك ديحتل



( ةفاضل ةنوقيا قوف رقنا ، SLA تاشاش > نئك )  
لوال ISP لاصتال ةديج SLA ةشاش ةفاضل )

IP SLA1 ةوطخل

SLA: ةشاش نئك ةفاضل ةذفان يف

1. ةلحال هذه يف ، فصو ، يراي تخا لكشبو SLA ةبقارم زاغ نئكل مسالا نبيعتب مق  
SLA-Outside1.
2. (لخدم isp لوأ) gw-outside1 ةلحال هذه يف ، ناوع بردمال تثبث.

- 1 . جراح ةلأجل هذه يف ، reachable نوكي ناونع برددلأ يذلل لالآ نم فده نراقلا تثبث .
4. OK قوف رقناو . ةبتعلا و ةلهملا طبض اضيأ نكمملا نم ، كذلذ إلة فاض إلاب .

# Add SLA Monitor Object



Name

sla-outside1

Description

Monitor Address

gw-outside1

Target Interface

outside1 (GigabitEthernet0/1)

## IP ICMP ECHO OPTIONS

**i** Following properties have following correlation: Threshold  $\leq$  Timeout  $\leq$  Frequency

Threshold

5000

milliseconds

0 - 2147483647

Timeout

5000

milliseconds

0 - 604800000

Frequency

60000

milliseconds

1000 - 604800000, multiple of 1000

Type of Service

0

0 - 255

Number of Packets

1

0 - 100

Data Size

28

0 - 16384

bytes

CANCEL

OK

ةفاضل ةذفان يف ،يناثلا ISP لاصتال رخآ SLA ةبقارم نئلك نيوكتل ةلثامملا ةوطخلا ررك  
ةشاش نئلك SLA:

1. ةلحال هذه يف ،فصو ،يرايخا لكشبو SLA ةبقارم زاخ نئلك ل مسالا نبيعتب مق .  
SLA-Out2 .
2. (لخدم isp ينالثلا) gw-external2 ةلحال هذه يف ، ناونع بردملا تتبث .
3. 2.جراخ ةلحال هذه يف ،لوصول نكمي ناونع بردملا يذلا لالخ نم فده نراقلا تتبث .
4. OK قوف رقناو .ةبتعللا وةلهملا طبض اضيأ نكمملا نم ،كلذىل ةفاضللاب .

# Add SLA Monitor Object



Name

sla-outside2

Description

Monitor Address

gw-outside2

Target Interface

outside2 (GigabitEthernet0/2)

## IP ICMP ECHO OPTIONS

**i** Following properties have following correlation: Threshold ≤ Timeout ≤ Frequency

Threshold

5000

milliseconds

0 - 2147483647

Timeout

5000

milliseconds

0 - 604800000

Frequency

60000

milliseconds

1000 - 604800000, multiple of 1000

Type of Service

0

0 - 255

Number of Packets

1

0 - 100

Data Size

28

0 - 16384

bytes

CANCEL

OK

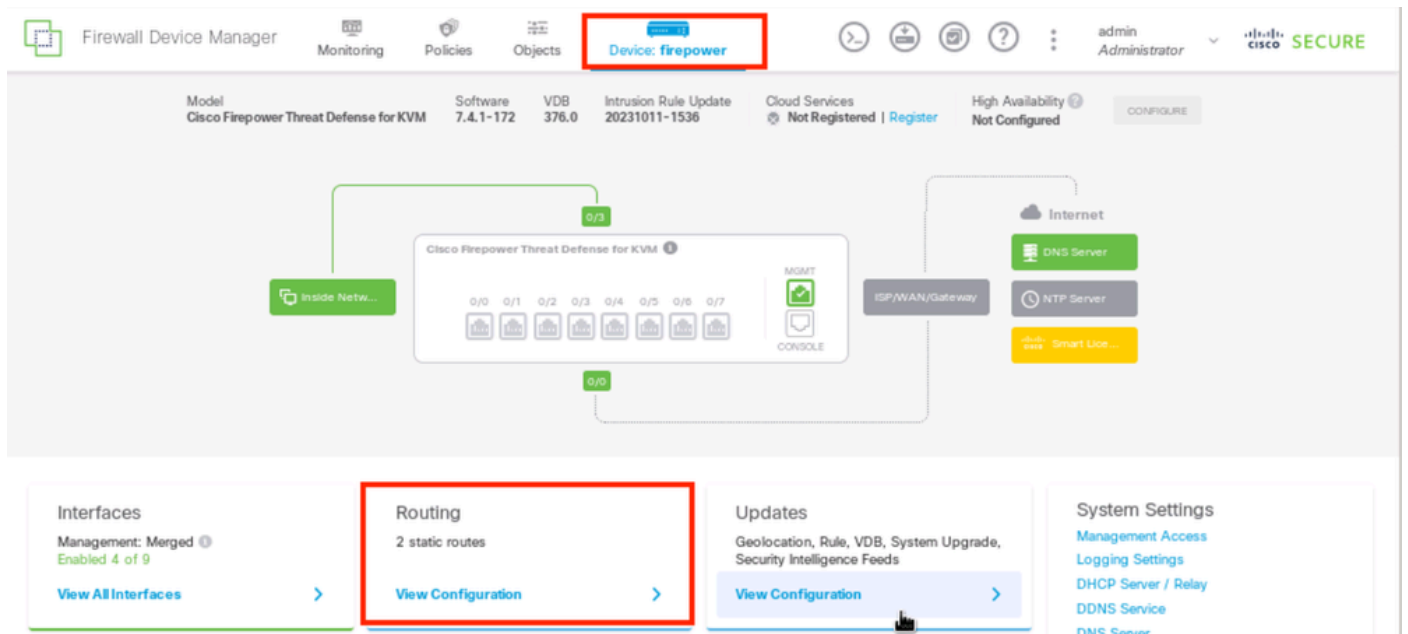
2 IP SLA3 ةوطخل

راسم ال راسم عم ةتباثل تاراسم ال نيوك ت. 3 ةوطخل

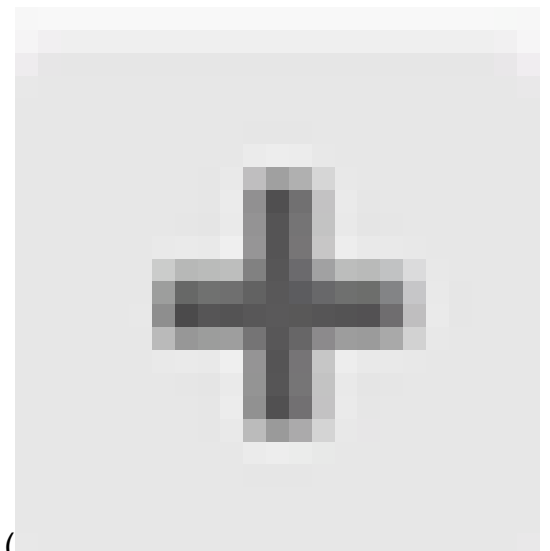
هيچوت ال صخلم يف دوجوم ال طابترال قوف رقنا م ت ، زاهج ال ال لقتنا



ضرع ال زمر قوف رقنا ف ، ةيره اظال تاهجوم ال نيكم تب تمق اذ ( تاهجوم ال نيكم تب م تمل ةلاح ال هذه يف . هي تباثل راسم نيوك تب موقت يذل ا هجوم ال ( ةيره اظال .



1 راسم ال 3 ةوطخل



( ةفاض ال ةنوق ي قوف رقنا ، تباثل هيچوت ال ةحفص يف



لؤل ISP طابترال دىج تباث راسم ةفاضل )

تباث راسم ةفاضل ةذفان ف:

1. route\_outside1 ةلالله هله ف. فصولا، فراىلخا لكشبو راسملا مسا نىفىعتب مق.
2. نم تاناىبل رورم ةكره لاسرا دىرت فلاله ةهجال ددح، ةهجال ةلدسنملا ةمئاللا نم. 1 جراخ ةلالله هله ف. ةهجال لالخ نم ةباوبل ناونع لىل لوصولا مزلىو، اهلالخ (GigabitEthernet0/1).
3. اذه ف ةباوبل مدختست فلاله ةففىضملا تائىبل وأ تاكبش ددحت فلاله تاكبشلا ددح. اقبس IPv4-ىل ددحت م، ةلالله هله ف. راسملا صاخلا IP ناونع فرعى فلاله ةكبشلا نئلك ددح، ةباوبل ةلدسنملا ةمئاللا نم. 4. ناونعلا اذه لىل تاناىبل رورم ةكره لاسرا متىو، ةباوبل اب (ISP) ةباوبل لؤل.
5. 1 لالملا اذه ف. 254 و 1 نىب، راسملا ساىقم نىفىعت.
6. SLA-outside1 ةلالله هله ف. SLA ةبقارم نئلك ددح، SLA ةبقارم ةلدسنملا ةمئاللا نم.
7. OK قوف رقناو.

# Add Static Route



Name

route\_outside1

Description

Interface

outside1 (GigabitEthernet0/1)

Protocol

IPv4  IPv6

Networks



any-ipv4

Gateway

gw-outside1

Metric

1

SLA Monitor Applicable only for IPv4 Protocol type

sla-outside1

CANCEL

OK

ةذفان في ،يناثل ال ISP لاصتال رخآ يكي تاتاسا نكاس راسم نيوكتل ةلثامملا ةوطخل ررك  
ت:بثا راسم ةفاض

1. route\_outside2 ةلاحل هذه في .فصولا ،يرايتخا لكشبو راسملا مسا نبيعتب مق .
2. نم تانايبلا رورم ةكرح لاسرا ديرت يتلا ةهجالا ددح ،ةهجالا ةلدسنملا ةمئاقلا نم .  
2جراخ ةلاحل هذه في .ةهجالا لالخ نم ةباوبلا ناونع ىلا لوصولا مزليو ،اهل الخ  
(GigabitEthernet0/2).
3. اذ في ةباوبلا مدختست يتلا ةفيضملا تائيبلا وأ تاكبش ددحت يتلا تاكبشلا ددح .  
اقبس IPv4-ي دي ددحت مت ،ةلاحل هذه في .راسملا
4. صاخلا IP ناونع فرعي يذلا ةكبشلا نئاك ددح ،ةباوبلا ةلدسنملا ةمئاقلا نم .  
GW-Outside2 ةلاحل هذه في .ناونعل اذ ىلا تانايبلا رورم ةكرح لاسرا متي و ،ةباوبلاب  
(ةيناثل ال ISP ةباوب).
5. 1 لاثملا اذ في . 254 و 1 نيب ،راسملا سايقم نبيعت .
6. ةيقافتا ،ويرانيسلا اذ في . SLA ةبقارم نئاك ددح ، SLA ةبقارم ةلدسنملا ةمئاقلا نم .  
2جراخ-(SLA) ةمدخلال يوتسم
7. OK قوف روناو .

# Add Static Route



Name

route\_outside2

Description

Interface

outside2 (GigabitEthernet0/2)

Protocol

IPv4

IPv6

Networks



any-ipv4

Gateway

gw-outside2

Metric

1

SLA Monitor Applicable only for IPv4 Protocol type

sla-outside2

CANCEL

OK

راسملا تاراسم عم 2 ةيخراخلال او 1 ةيخراخلال تاهجاولا ربع ناقيرط كيدل.

#	NAME	INTERFACE	IP TYPE	NETWORKS	GATEWAY IP	SLA MONITOR	METRIC	ACTIONS
1	route_outside1	outside1	IPv4	0.0.0.0/0	10.1.1.2	sla-outside1	1	
2	route_outside2	outside2	IPv4	0.0.0.0/0	10.1.2.2	sla-outside2	1	

4 راسملا 3 ةوطخلال

FTD. لىل ريغتال رشن

## ةحصلال نم ققحتال

show رمألا ليغشتب مق م ث، FTD ب ةصاخلا (CLI) رمأالا رطس ةهجاو لىل لوخدلا ليحستب مق مةقطنم لك نم اعزج دعت يتال تاهجاولا كلذ ي ف ام ب، ECMP رورم ةكرح قطنم لوح تامولعم نم ققحتال zone

```
<#root>
```

```
> show zone
```

```
Zone:
```

```
Outside
```

```
ecmp
```

```
Security-level: 0
```

```
Zone member(s): 2
```

```
outside2 GigabitEthernet0/2
```

```
outside1 GigabitEthernet0/1
```

كانه ةلجال هذه يف، هيوتال نيوتل هليغشت يراجلال نيوتل نم ققحتال show running-config route رمألا ليغشتب مق م راسملا تاراسم عم ناتبات ناهجوم

```
<#root>
```

```
> show running-config route
```

```
route outside1 0.0.0.0 0.0.0.0 10.1.1.2 1 track 1
```

```
route outside2 0.0.0.0 0.0.0.0 10.1.2.2 1 track 2
```

و 1 ج راخ ةه ج اول ا ربع امه نا يضا رت فا ناراس م كانه ةل ا ح ل ا هذه ي ف ،ه ي ج و ت ل ل ا ل و د ج ن م ق ق ح ت ل ل show route ر م أ ل ا ل ي غ ش ت ب م ق  
ISP. ن ي ت ر ئ ا د ن ي ب ر و ر م ل ا ة ك ر ح ع ي ز و ت ن ك م ي . ة ي و ا س ت م ل ا ة ف ل ك ت ل ل ا ب 2 ج راخ

```
<#root>
```

```
> 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 10.1.2.2 to network 0.0.0.0
```

```
S* 0.0.0.0 0.0.0.0 [1/0] via 10.1.2.2, outside2
```

```
[1/0] via 10.1.1.2, outside1
```

```
C 10.1.1.0 255.255.255.0 is directly connected, outside1  
L 10.1.1.1 255.255.255.255 is directly connected, outside1  
C 10.1.2.0 255.255.255.0 is directly connected, outside2  
L 10.1.2.1 255.255.255.255 is directly connected, outside2  
C 10.1.3.0 255.255.255.0 is directly connected, inside  
L 10.1.3.1 255.255.255.255 is directly connected, inside
```

SLA. ة ب ق ا ر م ن ي و ك ت ن م ق ق ح ت ل ل show sla monitor configuration ر م أ ل ا ل ي غ ش ت ب م ق

```
<#root>
```

```
> show sla monitor configuration  
SA Agent, Infrastructure Engine-II  
Entry number: 1037119999  
Owner:  
Tag:
```

```
Type of operation to perform: echo
```

```
Target address: 10.1.1.2
```

```
Interface: outside1
```

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: 1631063762

Owner:

Tag:

Type of operation to perform: echo

Target address: 10.1.2.2

Interface: outside2

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:

قوله "لاهملا" لىل ع روثعلا كنكمي، ةلالحا هذه في SLA. ةشاش ةلأح ديكأتل show sla monitor operational-state رملأا ليغشتب مق ةهجاو لال خ نم يضارثفالا راسملا نوكي كلذل، درلا دي ق ةباوبلا لىل ICMP ىدص نأ لىل ريشت يهو، رملأا جارخا في "أطخ: تثدح هيجوتلا لودج في هتبيثت متي واطشن فدهلا.

<#root>

> show sla monitor operational-state

Entry number: 1037119999

Modification time: 04:14:32.771 UTC Tue Jan 30 2024

Number of Octets Used by this Entry: 2056

Number of operations attempted: 79

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: 05:32:32.791 UTC Tue Jan 30 2024

Latest operation return code: OK

RTT Values:

RTTAvg: 1 RTTMin: 1 RTTMax: 1

NumOfRTT: 1 RTTSum: 1 RTTSum2: 1

Entry number: 1631063762

Modification time: 04:14:32.771 UTC Tue Jan 30 2024

Number of Octets Used by this Entry: 2056

Number of operations attempted: 79

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: 05:32:32.791 UTC Tue Jan 30 2024

Latest operation return code: OK

RTT Values:

RTTAvg: 1 RTTMin: 1 RTTMax: 1

NumOfRTT: 1 RTTSum: 1 RTTSum2: 1

ليحت التلة نزاهوم

نېب تانايېل رورم ةكرح ةنزاهوم ىلع لمعې ECMP لوكوتورب لمحناك اذا ام نم ققحتلل FTD لوكوتورب ربع ةيولور رورم ةكرح  
Internet-Host (10.1.5.2) ىلى | Test-PC-2 (10.1.3.4) و Test-PC-1 (10.1.3.2) نم SSH لاصتلا ليغشبت مق، ةلحال هذه يف ECMP ةقطنم يف تاباوبلا  
Test-PC-1 رمې، ISP تاطابترا نېب لامحال ةنزاهوم نوكت رورملا ةكرح نأ ديكتأتل show conn رمأل ليغشبت مق مث، (10.1.3.2) ىلى  
2. ةجراخال ةهجاوال ربع Test-PC-2 (10.1.3.4) رمې، 1. ةجراخال ةهجاوال ربع (10.1.3.2)

<#root>

> show conn

4 in use, 14 most used

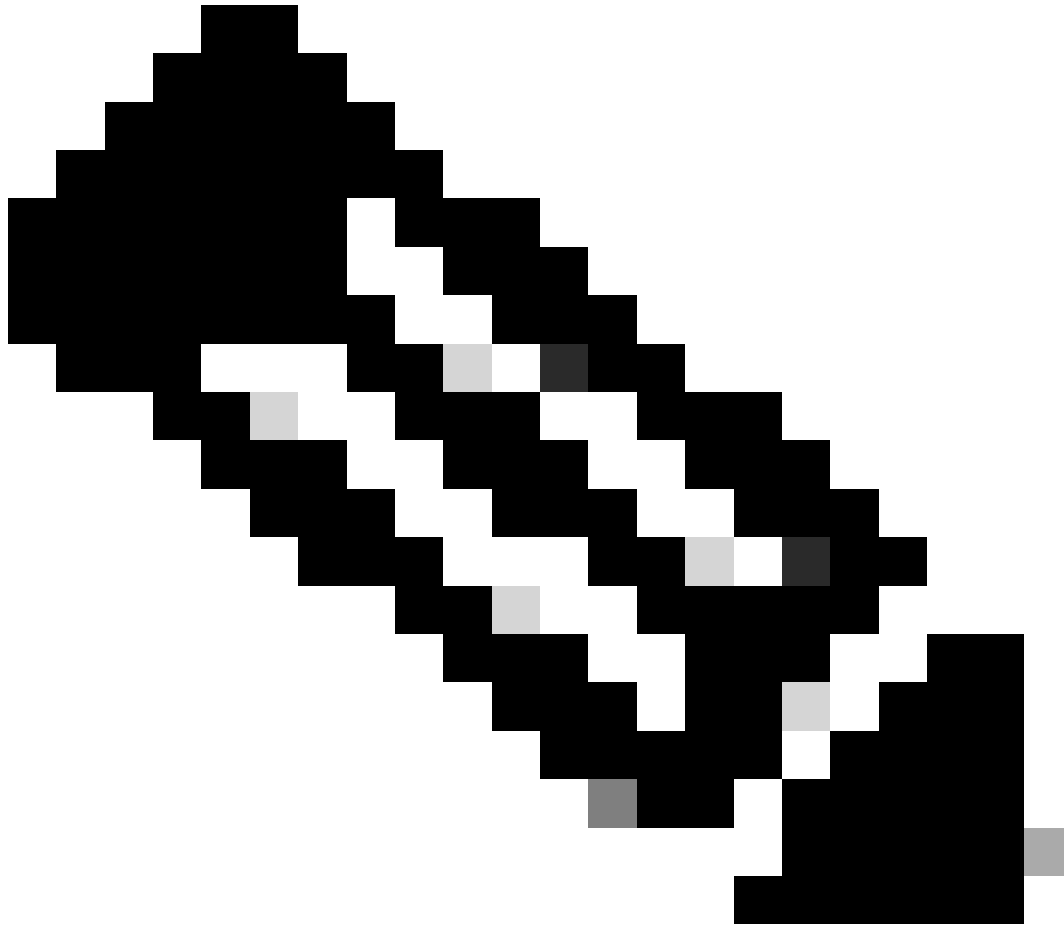
Inspect Snort:

preserve-connection: 2 enabled, 0 in effect, 12 most enabled, 0 most in effect

TCP inside 10.1.3.4:41652 outside2 10.1.5.2:22, idle 0:02:10, bytes 5276, flags UIO N1

TCP inside 10.1.3.2:57484 outside1 10.1.5.2:22, idle 0:00:04, bytes 5276, flags UIO N1





ةهوجل وادردصلل IP نونع عطق ةمزر اوخ لادانتسا ةدحمل تاباوبل نون رورمل ةكرح لمح ةنزاوم متي: ةظالم  
يتل رورمل ةكرح هوجوت نكمي، رابتخال لئغشت دنع. ةهوجل وادردصلل ذفانمو، لوكوتوربالو، ةدراول ةهوجل و  
6 تاعومحمل نون عميقي ربيغت ب مق، عقوتم اذهو، ةئجتل ةمزر اوخ ببسب ةباوبل سفن ل اهتاك احمب موقت  
ةئجتل ةجت نون لئ ربيغت ءارجال (ةهوجل ذفنم، ردصل ذفنم، لوكوتورب، ةدراو ةهوجل، IP ةهوجل، IP ردصلم)

#### عئاض قيرط

مل اذا. اهتاك حمل لوأل ةرابعل هوجوم لئغشت فاقياب مق ف، ةلجال هذو يف، الطم لولوال ISP ةباوب ل طابترال ناك اذا  
رئغ فئضمل رابتعال متي، "SLA ةبقارم" نئك يف دحمل دحلل تقؤم لخاد لولوال ISP ةباوب نم ECHO لئل ادر FTD ملتسي  
هوجوتل لودج نم لولوال ةباوبل لئل بققتمل راسمل ةلازا متت امك. لفسأك هئل ةمالع عضو متو لوصولل لباق

لئل روتعلل كنكمي، ةلجال هذو يف. SLA ةشاشل ةئلجال ةلجال ديكتأل `show sla monitor operational-state` رمل لئلغشت ب مق

ب.يحتسب ال ال اول ال ISP ة اوب ال ICMP ىص نأ ال ريشت يهو، رمأل اءارء ي ف "ااوص :ءءء ءلهمال"

<#root>

> show sla monitor operational-state

Entry number: 1037119999

Modification time: 04:14:32.771 UTC Tue Jan 30 2024

Number of Octets Used by this Entry: 2056

Number of operations attempted: 121

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: TRUE**

Over thresholds occurred: FALSE

Latest RTT (milliseconds): NoConnection/Busy/Timeout

Latest operation start time: 06:14:32.801 UTC Tue Jan 30 2024

Latest operation return code: Timeout

RTT Values:

RTTAvg: 0 RTTMin: 0 RTTMax: 0

NumOfRTT: 0 RTTSum: 0 RTTSum2: 0

Entry number: 1631063762

Modification time: 04:14:32.771 UTC Tue Jan 30 2024

Number of Octets Used by this Entry: 2056

Number of operations attempted: 121

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: 06:14:32.802 UTC Tue Jan 30 2024

Latest operation return code: OK

RTT Values:

RTTAvg: 1 RTTMin: 1 RTTMax: 1

NumOfRTT: 1 RTTSum: 1 RTTSum2: 1

ءارء ءهءاولال لالء نم ISP ءاوب لول ال راسمال ءلازا مءي ف، يالءال هءءولال لوءء نم **show route** قءءل رمال ل لءءشءب مق  
2.ءارء ءهءاولال لالء نم ءءنالال ISP ءاوب ال طاشن طقف ءءاوءىضارءفا راسم كان هو 1.

<#root>

> 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 10.1.2.2 to network 0.0.0.0

```
S* 0.0.0.0 0.0.0.0 [1/0] via 10.1.2.2, outside2
```

```
C 10.1.1.0 255.255.255.0 is directly connected, outside1  
L 10.1.1.1 255.255.255.255 is directly connected, outside1  
C 10.1.2.0 255.255.255.0 is directly connected, outside2  
L 10.1.2.1 255.255.255.255 is directly connected, outside2  
C 10.1.3.0 255.255.255.0 is directly connected, inside  
L 10.1.3.1 255.255.255.255 is directly connected, inside
```

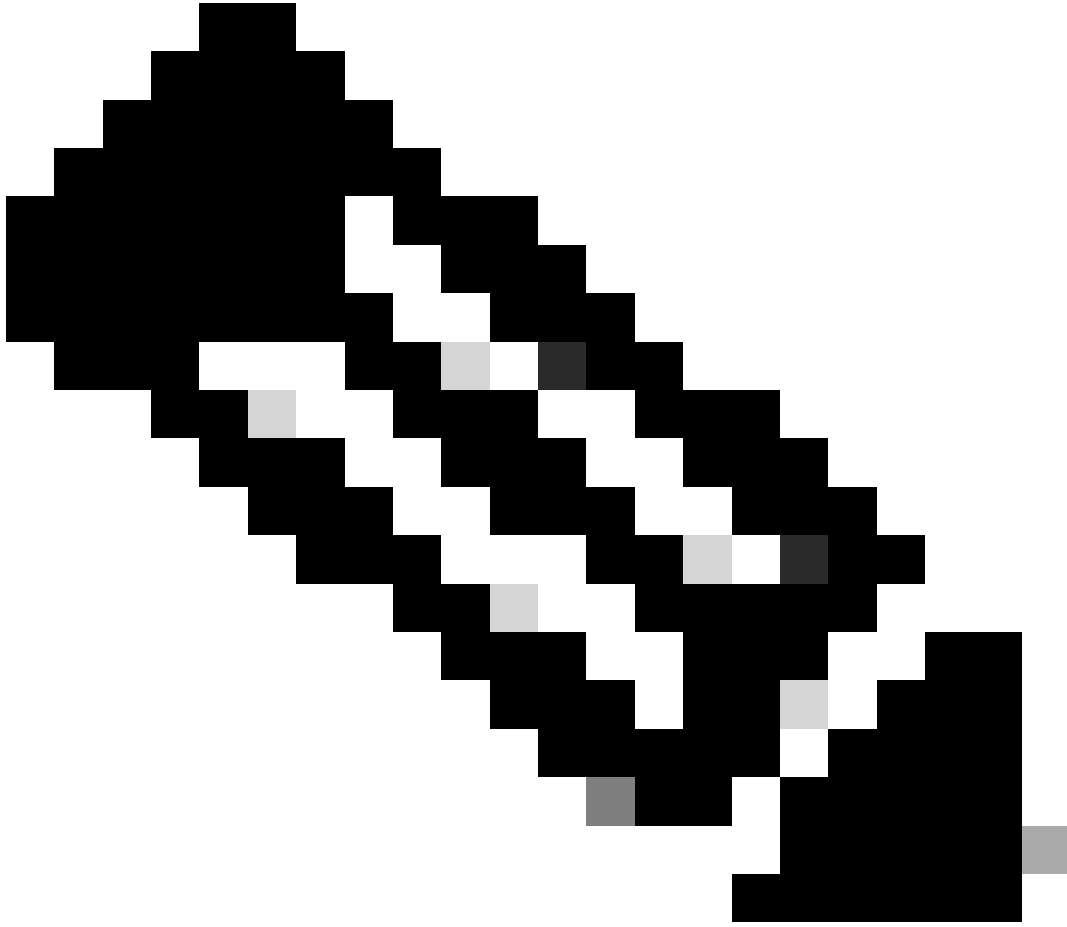
Test-PC-1 (10.1.3.2) و Test-PC-2 إلى اضيأة طاشن SSH تاسلج نوكت. نيدوجوم هسل نين تالال يقاتل ، show conn رمألا لغش  
ةعطاقم يأ نود (10.1.3.4).

<#root>

```
> show conn  
4 in use, 14 most used  
Inspect Snort:  
preserve-connection: 2 enabled, 0 in effect, 12 most enabled, 0 most in effect
```

```
TCP inside 10.1.3.4:41652 outside2 10.1.5.2:22, idle 0:19:29, bytes 5276, flags UIO N1
```

```
TCP inside 10.1.3.2:57484 outside1 10.1.5.2:22, idle 0:17:22, bytes 5276, flags UIO N1
```



ةلازا مغر ،1جراخ ةهجاوالا لالخال نم لالزال (10.1.3.2) Test-PC-1 نم SSH ةسلج جارجا يف show conn ةظحال م كنكم يف :ةظحال م رورملا ةكرح قفدتت ،ميصصتلا بسحو عقوتم اذه .هيجوتلا لودج نم 1جراخ ةهجاوالا ربع يضارثفالا راسملا كنكم يف (10.1.5.2) Internet-Host لىل (10.1.3.2) Test-PC-1 نم ديدج لاصتا ادبب تمق اذا .2جراخ ةهجاوالا ربع ةيلعلا كنكم يف 2. جراخ ةدوجوملا ةهجاوالا لالخال نم تانايبلا رورم تاكرح عيمج لىل ع روثللا

---

اهجالصاوا ءاطخالأ فاشكتسا

debug ip routing رمألا ليغشتب مق ،هيجوتلا لودج ريغت ةحص نم ققحتلل

هيجوتلا لودج نم 1جراخ ةهجاوالا ربع راسملا ةلازا مت ،الطعم لىل وألا ISP ةباوبب طابترالا نوكي ام دنع ،لالملا اذه يف

<#root>

```
> debug ip routing
IP routing debugging is on
```

RT:

```
ip_route_delete 0.0.0.0 0.0.0.0 via 10.1.1.2, outside1
```

```
ha_cluster_synced 0 routetype 0
```

```
RT: del 0.0.0.0 via 10.1.1.2, static metric [1/0]NP-route: Delete-Output 0.0.0.0/0 hop_count:1 , via 0.0.0.0
```

RT(mgmt-only):

```
NP-route: Update-Output 0.0.0.0/0 hop_count:1 , via 10.1.2.2, outside2
```

```
NP-route: Update-Input 0.0.0.0/0 hop_count:1 Distance:1 Flags:0X0 , via 10.1.2.2, outside2
```

يُحلحال لودج دي كأتال show route رمأل ل يغشت ب مق

<#root>

```
> 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 10.1.2.2 to network 0.0.0.0

```
S* 0.0.0.0 0.0.0.0 [1/0] via 10.1.2.2, outside2
```

```
C 10.1.1.0 255.255.255.0 is directly connected, outside1
L 10.1.1.1 255.255.255.255 is directly connected, outside1
C 10.1.2.0 255.255.255.0 is directly connected, outside2
L 10.1.2.1 255.255.255.255 is directly connected, outside2
C 10.1.3.0 255.255.255.0 is directly connected, inside
L 10.1.3.1 255.255.255.255 is directly connected, inside
```

هيجوتال لودج لى لى رخأ ةرم 1 ج راخ ةه ج اول ر بع راس مل ة فاضا م مت ، رخأ ةرم لى ولأل ISP ةه ج اوب طاب ترال ل يغشت م تي ام دنع

<#root>

```
> debug ip routing
IP routing debugging is on
```

```
RT(mgmt-only):
```

```
NP-route: Update-Output 0.0.0.0/0 hop_count:1 , via 10.1.2.2, outside2
```

```
NP-route: Update-Output 0.0.0.0/0 hop_count:1 , via 10.1.1.2, outside2
```

```
NP-route: Update-Input 0.0.0.0/0 hop_count:2 Distance:1 Flags:0X0 , via 10.1.2.2, outside2
via 10.1.1.2, outside1
```

يُحلّال هي جوتال لودج دي كأتال show route رمألا لي غشتب مق

```
> 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 10.1.2.2 to network 0.0.0.0
```

```
S* 0.0.0.0 0.0.0.0 [1/0] via 10.1.2.2, outside2
[1/0] via 10.1.1.2, outside1
C 10.1.1.0 255.255.255.0 is directly connected, outside1
L 10.1.1.1 255.255.255.255 is directly connected, outside1
C 10.1.2.0 255.255.255.0 is directly connected, outside2
L 10.1.2.1 255.255.255.255 is directly connected, outside2
C 10.1.3.0 255.255.255.0 is directly connected, inside
L 10.1.3.1 255.255.255.255 is directly connected, inside
```

ةلص تاذا تام ولعم

- [Cisco نيم تالبي زنتال او ين فالام عدلا](#)

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 مچرئ. ةصاغل مهتغب  
Cisco يلخت. فرتحم مچرت مامدقي يتل ةيفارتحال ةمچرتل عم لالحل وه  
ىلإ أمئاد عوچرلاب يصوت وتامچرتل هذه ةقد نع اهتيلوئسم Cisco  
Systems (رفوتم طبارلا) يلصلأل يزيلچنلإ دن تسمل