

دض عافدل ايف تاراسملا ددعتم BGP نيوكت نمآلا ةياملال رادج ديدهت

تايوتحمل

[عمدقمل](#)

[ةيساسالابلطتملا](#)

[ابلطتملا](#)

[عمدختسملا تانوكمل](#)

[ةيساسا تامولعم](#)

[نيوكتلا](#)

[يطيختلا مسرلا](#)

[BGP نيوكت](#)

[تاراسملا ددعتم BGP نيوكت](#)

[قصللا نم ققحتلا](#)

[اهالصل او عاغلل افاشكتسا](#)

[قبوچ او قلئسا](#)

[قلصل تاذا تامولعم](#)

عمدقمل

يف (BGP) ةيدودحل اعرابل لوكوتوربل ددعتمل راسملا نيوكت ةيفيك دنتسملا اذه فصيف
Cisco نم نمآلا ةياملال رادج ديدهت دض عافدل.

ةيساسالابلطتملا

ابلطتملا

ةيلاتل عيضاوملاب ةفرعم لكيدل نوكت ناب Cisco يوصوت:

- Cisco نم (FTD) ةياملال رادج ديدهت نع نمآلا عافدل ىلع BGP نيوكت
- ماع BGP
- Cisco نم (FMC) نمآلا ةياملال رادج اعراد زكرم

عمدختسملا تانوكمل

ةغيفي زاوچو ةيچمرل اذه ىلع ةقيثو اذه يف ةمولعملا تسسا:

- Cisco FTD، رادصلال 7.6
- Cisco FMC، رادصلال 7.6

يا عم دنتسملا اذه يف اهيل راشملا IP نيوانعو تاكپشلا نارقا متي ال: ةيلوؤسملا عاغل
يف مادختسالل ايرصح نيوكتلا اذه عاشن مت. تاسسؤم و اتاعومجم و نيديدرف نيمدختسم

ةي لمعم ةئي ب.

ةصاخ ةي لمعم ةئي ب ي ف ةدوجوملا ةزهجال نم دنتسملا اذه ي ف ةدراول تامولعمل عاشنإ مت تناك اذا .(يضا رتفا) حوسمم نيوكتب دنتسملا اذه ي ف ةمدختسملا ةزهجال عيمج تأدب رمأ يال لمحتمل ريثأتلل كمهف نم دكأتف ،ليغشتلا دي قكتك بيش

ةيساسأ تامولعم

ديدهت نع عافدلا" ي ف تاراسملا ددعتم BGP لمح ةكراشم نيوكتب ةي فيك دنتسملا اذه فص ي (ل ع) AS سفن ي ف ةفلتخم تاهجوم نم اهسفن ةهجولا إلا راسم مالتسإ دن ع "FirePOWER (ل ع) ISP سفن ،لاثملا لي بيس

ةي واستم ةددعتم BGP تاراسملا IP هي جوت لودج ي ف تي بثلاب BGP Multipath حمسي لك ربع ةهجولا ةئداب إلا رورملا ةكرح ةكراشم متت .اهسفن ةهجولا ةئداب إلا ةفلكتلا ةتبتمل تاراسملا

ال .لمحللا ةكراشم ضارغل راسم لصفأ بناجب هي جوتلا لودج إلا تاراسملا هذه ةفاضلا متت ددحي FTD لازي ال ،لاثملا لي بيس يلع .راسم لصفأ ددحت ةي لمعم يلع BGP Multipath رثوي BGP عارظنل لصفألا راسملا اذه نع نلعي و ةي مزراوخلإ إلا ادانتسا راسم لصفأك ادحاو راسم هب صاخلا

لصفأ اهسفن ةهجولا إلا تاراسملا قباطت نأ بجي ،ةددعتملا تاراسملا نيحشرمك لهأتلل صئاصخلا هذه ي ف راسم

- Weight ةمّلع م
- يلمحلا ليضفتلا
- AS-PATH لوط
- لصلأا دو ك
- (MED) ذفانملا ددعتم زي م م

ةي لاتلا رومألا دحأ

- (تاراسملا ةددعتم BGP ةفاضلا لب ق) ي عرفلا وأ رواجملا AS
- (تاراسملا ةددعتم BGP ةفاضلا دعب) AS راسم

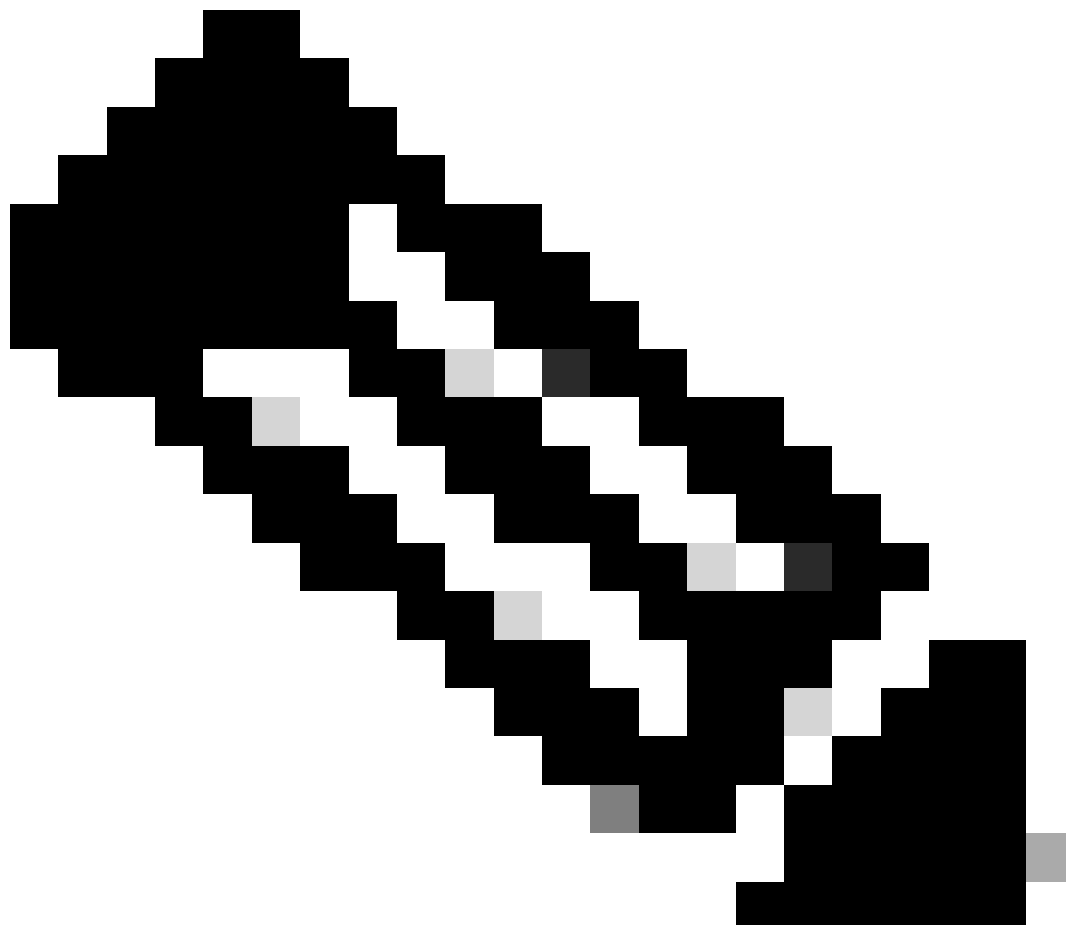
ي ددعتم نيحشرملا يلع تابللطملا نم ذي زملا تاراسملا ةددعتم BGP تازيم ضعب ضرقت تاراسملا

- (eBGP) يجرأخ-ي لاردف نو ك وأ يجرأخ راج نم راسملا أشني نأ بجي .
- لصفأب صاخلا IGP سايق عم BGP ةي لاتلا ةوطخلإ إلا IGP سايق قباطتي نأ بجي .راسم

تابللطملا هذه قباطنت ،تاراسملا يددعتملا (iBGP) ني ي لخاللا BGP يجرأخ رمل ةبسنلاب ةي فاضلا

- (iBGP) ي لخال رواجم زاهج نم راسملا يلع فُرع تال بجي .
- مل ام ،IGP سايق تاراسم لصفأ BGP ةي لاتلا ةوطخلإ إلا IGP سايق قباطتي نأ بجي .ةفلكتلا ي ف ةئفاكتملا ريغ تاراسملا ددعتم iBGP راسملا هجوملا ني عت متي

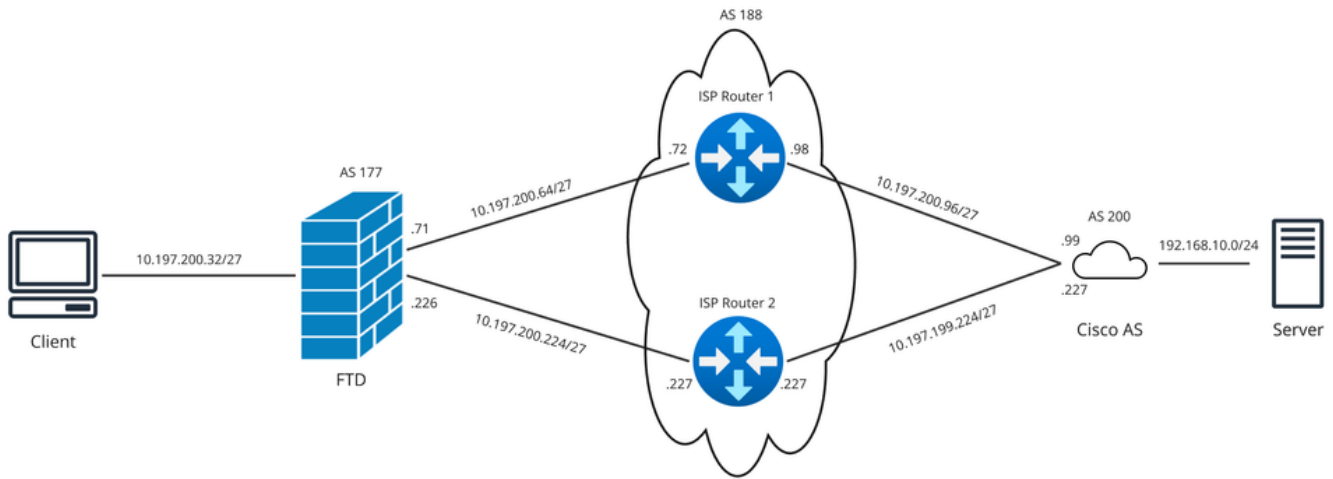
ىلإ تاراسملا ىددعتم نىحشرملا نم ارخؤم ةملىتسملا تاراسملا نم n ىلإ لصي ام BGP لخدې وه امك ،هيجوتلا لودج ىلإ اهتېبثت متيس يتلا تاراسملا ددع n لثمي شيح ، IP هيجوت لودج دنع ، ةضارتفالا ةمقلا FTD ل 1-8 نم وه n ل مقلا قاطن . BGP Multipath نيوكت دنع ددحم 1. ه ، تاراسملا ددعتم لىطعت



نېب هديدت متي راسم لصفأ ىلع ةيواسملا ةيذاذلا ةوطخل ذي فننت متي : ةطحالم اهيجوت ةداعإ لبق (eBGP) ةيجراخلا ةيدودحلا ةرأبعلا تالوكتوربل ةددعتم تاراسم نىلخادلا ءارظنلا ىلإ

نيوكتلا

يطيختلا مسرلا



ةكبش لل يطي طخت لا مسرلا

BGP نيوكت

دع ب BGP نيوكت ل IPv4 > BGP > هيوكت لا > زاهج لا ريحت > ةزهجالا ةرادا > ةزهجالا ىل لقتنا هنيكمت.

Home Cisco Secure Firewall 4215 Threat Defense

Overview Device Interfaces Inline Sets **Routing** DHCP VTEP

Manage Virtual Routers Global

Virtual Router Properties

- ECMP
- BFD
- OSPF
- OSPFv3
- EIGRP
- RIP
- Policy Based Routing
- BGP
 - IPv4**
 - IPv6
- Static Route
- Multicast Routing
 - IGMP
 - PIM

Enable IPv4: ☒ AS Number 177

General **Neighbor** Add Aggregate Address Filtering Networks Redistribution Route Injection

Address	Remote AS Number	Address Family	Remote Private AS Number	Description
10.197.200.72	188	Enabled		
10.197.200.227	188	Enabled		

+ Add

BGP نيوكت

LINA: نم BGP نيوكت

```

router bgp 177
  bgp log-neighbor-changes
  bgp router-id 1.1.x.x
  bgp router-id vrf auto-assign
  address-family ipv4 unicast
    neighbor 10.197.200.72 remote-as 188
    neighbor 10.197.200.72 transport path-mtu-discovery disable
    neighbor 10.197.200.72 activate
    neighbor 10.197.200.227 remote-as 188
    neighbor 10.197.200.227 transport path-mtu-discovery disable
    neighbor 10.197.200.227 activate
  no auto-summary
  
```

```
no synchronization
exit-address-family
!
```

نم (BGP) دودحل ةبابوب لوكوتورب ناريج نم نانثا

```
ftd1# show bgp summary
BGP router identifier 1.1.x.x, local AS number 177
BGP table version is 9, main routing table version 9
2 network entries using 400 bytes of memory
4 path entries using 320 bytes of memory
1/1 BGP path/bestpath attribute entries using 208 bytes of memory
1 BGP AS-PATH entries using 40 bytes of memory
0 BGP route-map cache entries using 0 bytes of memory
0 BGP filter-list cache entries using 0 bytes of memory
BGP using 968 total bytes of memory
BGP activity 4/2 prefixes, 10/6 paths, scan interval 60 secs
```

Neighbor	V	AS	MsgRcvd	MsgSent	TblVer	InQ	OutQ	Up/Down	State/PfxRcd
10.197.200.72	4	188	67	66	9	0	0	01:10:15	1
10.197.200.227	4	188	60	60	9	0	0	01:00:56	1

راج لك نم امه دحأ، ةهجو لا ةكبش سفنل امه لابقتسا متي نيحي حص ني راسم كانه نا طحال

```
ftd1# show bgp 192.168.10.0 255.255.255.0
BGP routing table entry for 192.168.10.0/24, version 9
Paths: (2 available, best #2, table default)
  Advertised to update-groups: 3
    188 200
      10.197.200.227 from 10.197.200.227 (3.3.x.x)
        Origin incomplete, localpref 100, valid, external
    188 200
      10.197.200.72 from 10.197.200.72 (2.2.x.x)
        Origin incomplete, localpref 100, valid, external, best
```

متي يذلا راسم لا وه هيجوتلا لودج ي هتيبثتو هدي دحت مت راسم لصفأ نا ةظحال م كنكمي
10.197.200.72 رواجمل نم هلابقتسا

```
ftd1# show route bgp
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
Gateway of last resort is not set
```

B 192.168.10.0 255.255.255.0 [20/0] via 10.197.200.72, 00:01:55

تاراسم ال BGP نيوكت

BGP > هيوكت ال > زاهج ال ريرت > زاهج ال ةرادا > ةزهج ال تحت ددعتم BGP راسم نيوكت ب مق ةددعتم تاراسم ربع ةي مام ال مزحج ال ريرت > IPv4.

Home Cisco Secure Firewall 4215 Threat Defense

Device Interfaces Inline Sets **Routing** DHCP VTEP

Enable IPv4: ☒ AS Number 177

General Neighbor Add Aggregate Address Filtering Networks Redistribution Route Injection

Virtual Router Properties

- ECMP
- BFD
- OSPF
- OSPFv3
- EIGRP
- RIP
- Policy Based Routing
- ▼ BGP
- IPv4
- IPv6
- Static Route
- ▼ Multicast Routing
 - IGMP
 - PIM
 - Multicast Routes
 - Multicast Boundary Filter

General Settings

BGP

Setting

Learned Route Map

Administrative Route Distances

External	20
Internal	200
Local	200

Routes and Synchronization

Generate default routes	No
Summarize subnet routes into network level routes	No
Advertise inactive routes	Yes
Synchronize between BGP and IGP systems	No
Redistribute IBGP into IGP	No
(Use filtering to limit the number of prefixes that are redistributed)	

Forward Packets Over Multiple Paths

Number of Paths	1
IBGP number of paths	1

FMC ي ةددعتم ال BGP تاراسم

Home Cisco Secure Firewall 4215 Threat Defense

Device Interfaces Inline Sets **Routing** DHCP VTEP

Enable IPv4: ☒ AS Number 177

General Neighbor Add Aggregate Address Filtering Networks Redistribution Route Injection

Virtual Router Properties

- ECMP
- BFD
- OSPF
- OSPFv3
- EIGRP
- RIP
- Policy Based Routing
- ▼ BGP
- IPv4
- IPv6
- Static Route
- ▼ Multicast Routing
 - IGMP
 - PIM
 - Multicast Routes
 - Multicast Boundary Filter

General Settings

BGP

Setting

Learned Route Map

Administrative Route D

External	
Internal	
Local	

Routes and Synchroniz

Generate default routes	No
Summarize subnet routes into network level routes	No
Advertise inactive routes	Yes
Synchronize between BGP and IGP systems	No
Redistribute IBGP into IGP	No
(Use filtering to limit the number of prefixes that are redistributed)	

Forward Packets Over Multiple Paths

Number of Paths	1
IBGP number of paths	1

Edit Forward packets Over Multiple Paths

Number of Paths

2

IBGP Number of Paths

1

Cancel OK

FMC ي ةددعتم ال BGP تاراسم

رشنل او تاريي غتال ظفح.

ةحصلا نم ققحتلا

تاراسملا ددعتم نيكم ت دعب LINA نم BGP نيوكت

<#root>

```
ftd1# sh run router
router bgp 177
bgp log-neighbor-changes
bgp router-id 1.1.x.x
bgp router-id vrf auto-assign
address-family ipv4 unicast
neighbor 10.197.200.72 remote-as 188
neighbor 10.197.200.72 transport path-mtu-discovery disable
neighbor 10.197.200.72 activate
neighbor 10.197.200.227 remote-as 188
neighbor 10.197.200.227 transport path-mtu-discovery disable
neighbor 10.197.200.227 activate
```

maximum-paths 2

```
no auto-summary
no synchronization
exit-address-family
```

تاراسملا ددعتم ىلإ ري شي تاراسملا نم يأ لبق M ظحال

<#root>

```
ftd1# show bgp
```

```
BGP table version is 11, local router ID is 1.1.x.x
Status codes: s suppressed, d damped, h history, * valid, > best, i - internal,
r RIB-failure, S Stale, m multipath
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete
```

```
Network Next Hop Metric LocPrf Weight Path
```

```
*m 192.168.10.0 10.197.200.227 0 188 200 ?
```

```
*> 10.197.200.72 0 188 200 ?
```

```
ftd1# show bgp 192.168.10.0 255.255.255.0
BGP routing table entry for 192.168.10.0/24, version 11
Paths: (2 available, best #2, table default)
Multipath: eBGP
Advertised to update-groups: 3
188 200
10.197.200.227 from 10.197.200.227 (3.3.x.x)
Origin incomplete, localpref 100, valid, external,
```

multipath

```
188 200
10.197.200.72 from 10.197.200.72 (2.2.x.x)
Origin incomplete, localpref 100, valid, external,
multipath
, best
```

نېكېم ت دېب هېچوتل لودج ي ف ټېټم اېس فن هېچولا ي ل دېځت چاچسم نآل كانه، هـنأ ظحال
تاراسم ل ددعتم BGP .

<#root>

```
ftd1# show route bgp
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
Gateway of last resort is not set
```

```
B 192.168.10.0 255.255.255.0 [20/0] via 10.197.200.227, 00:01:17
```

```
[20/0] via 10.197.200.72, 00:01:17
```

اهال صاواطخال فاشكتسا

1. BGP نېوكت نم ققحتل:

تاراسم ل يلع ددعتم ةمالع عضو نامضو BGP لودج نم ققحتل ل show bgp رمآل مدختسا

. ةددعتم تاراسم ب حامسل ل هنيوكت مت تاراسم ل ددع نأ نم دكأت

2. راسم ل تامس نم ققحتل:

، نزول لثم؛ ةددعتم ل تاراسم ل ةبلطتمو ةيواستم BGP صئاصخ اهل تاراسم ل نأ دكأت
اذكهو راسم ل لوط لثم، يلم ل ل يصفتم

3. لمحلل ةكراشم نم ققحتل:

رهظت نأ بچي . لمحلل ةكراشم ل تاراسم ل مادختسا نم ققحتل ل show route رمآل مدختسا
هېچولا سفنل ةددعتم تاراسم ل اچرم ل

ةبوجأو ةلئسا

ةكراشم ل Flex config ربع FTD ي ف bgp bestpath as-path multipath-relax رمأل معد م تي له 1. لملحل

Cisco نم ءاطخأل احي حصت فرع م . FTD/ASA ي ف همعد م تي ىتح اذهل نيسحت لعفلاب دجوي ،ال
[CSCvw16654](#)

ةلص تاذا تامولعم

[اهحالص او ءعئاش ل BGP لكاشم فاشكتسأ](#)

ةمچرتل هذه لوح

ةيلآل تاي نقتل نم ةومجم مادختساب دنتسمل اذه Cisco تمچرت
ملاعلا ءانأ عي مجي في ني مدختسمل معدى وتحم مي دقتل ةيرشبلاو
امك ةقيقد نوكت نل ةيلآ ةمچرت لصفأ نأ ةظحال ميجري. ةصاخلا مهتغلب
Cisco يلخت. فرتحم مچرت مامدقي يتل ةيفارتحال ةمچرتل عم لالحا وه
ىلإ أمئاد عوچرلاب يصوت و تامچرتل هذه ةقदन ع اهتيلوئسم Cisco
Systems (رفوتم طبارلا) يلصلأا يزيلچنإل دنتسمل