

# ي ف اه حال ص او OSPF ني وكت ءاطخأ فاش كت س أ FTD

## تاي و تحم ل ا

---

[عمدق م ل ا](#)

[ةيس اس أ ل ا تابل ط ت م ل ا](#)

[تابل ط ت م ل ا](#)

[عمدخ ت س م ل ا تان و ك م ل ا](#)

[OSPF ةي فلخ](#)

[يس اس أ ل ا ني و ك ت ل ا](#)

[عي زوت ل ا ة د ا ع ا](#)

[ةي فص ت](#)

[ةه ج اول ا تامل عم](#)

[توم ل ا ن م ز ا ي و ال ه أ](#)

[MTU Ignore-OSPF](#)

[ةق د اص م ل ا](#)

[ةم ا ع ل ا \(CLI\) رم او أ ل ا رطس ةه ج او نم قق ح ت ل ا](#)

[اي ج ول و ب ط ل ا ل ا ث م](#)

[ي ل خ ا د FTD ص ا ر ق أ ك ر ح م](#)

[ي ج ر ا خ FTD](#)

[اه ج ا ل ص او ءاط خ أ ل ا فاش ك ت س ا ر م او أ](#)

[show running-config router](#)

[راس م ل ا ر ا ه ظ ا](#)

[راج ر ا ه ظ ا OSPF](#)

[show ospf ةه ج او](#)

[OSPF تان ا ي ب ة د ع ا ق ص ر ع](#)

[ةل ص ت ا ذ ت ا م و ل عم](#)

---

## عمدق م ل ا

ي ل ع اه حال ص او ه ئاط خ أ فاش ك ت س او OSPF ني و ك ت نم قق ح ت ل ا ةي في ك دن ت س م ل ا ا ذ ه ح ض و ي ر ي د م ك FMC م ا د خ ت س ا ب FTD ة ز ه ج أ

## ةيس اس أ ل ا تابل ط ت م ل ا

### تابل ط ت م ل ا

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

- (OSPF) ال و ا راس م ر ص ق أ ح ت ف فئ اط و و م ي ه ا ف م
- Cisco نم (FMC) نم أ ل ا ةي ا م ح ل ا ر ا د ج ة ر ا د ا ز ك ر م
- Cisco نم (FTD) ةي ا م ح ل ا ر ا د ج د ي د ه ت ن ع نم أ ل ا ع ا ف د ل ا

## ةمدختسمل اتانوكملا

ةيلال ةيدامل اتانوكملا وجماربال اتارادصلإ لىل دنن تسمل اذف ةدراول تامولعمل دنن تس

- 7.2.5 يره اظلال FTD جم انرب
- Virtual FMC 7.2.5

ةصاخ ةيلمعم ةئيب يف ةدوجوملا ةزهجال نم دنن تسمل اذف ةدراول تامولعمل عاشنإ مت تناك اذإ. (يضا رتفا) حوسمم نيوكتب دنن تسمل اذف يف ةمدختسمل ةزهجال عيمج تادب رمأ يال لمحتحمل ريثأتلل كمهف نم دكأتف، ليغشتل ديق كتكبش

## OSPF ةيفلخ

ةزهجال او FTD ةزهجال نيبي كيما نيديلا هي جوتلا مادختسالا FMC لىل OSPF نيوكت نكمي OSPF معدت يتل لىرخال

نراقلا فلتمم ةومجمل تقولا سفن يف ةيلمعم OSPF نانثا لىضكري نأ FMC لىل حمسي

اذف نييغت متي. OSPF ةيلمعم يف زاهجال مسا هبشي يذلاو، هجوملا فرعم لىل زاهج لك يوتحي فلتمم IP لىل هصي صخت نكمي نكلو، يضا رتفا لكشب لىلسلا ةهجال لىل IP

نيوكتل ناريجال لىل تامولعمل اذف قباطت بجي هنأ اهتظالم بجي يتل ةمهمل رومال نمو OSPF رواجت

- اهسفن IP ةكبش لىل ةهجال يمتنت
- ةيعرفلا ةكبش لىل عانق
- ةقطنملا
- ... تاتفو ...
- MTU
- ةقطنملا عون (N/SSA/stub/ي دا)
- ةقداصملا

## يساسال نيوكتل

عم رواجتل نع شحبال ادبل OSPF ل اهن نيوكت مت يتل ةيساسال تامولعمل مسقلا اذف حضوي ه ناريج

1. زاهجال ريرحت > ةزهجال ةرادا > ةزهجال لىل لقتنا.

2. هي جوت بيوبتلل ةمالع قوف رقنا.

3. رسيال ةمئاقلا طيرش يف OSPF قوف رقنا.

4. ني تي لمعم ليغشتب FTD موقوي نأ نكمي. OSPF نيوكت نيكم تل 1 ةيلمعمل دح. تاهجال نم ةفلتمم ةومجمل لىل ني تنم ازمت

دي دحت متي امنيب، ني تي فلتمم ني قطنم نيبي (ABR) ةقطنملا دودح هجوم عقوم دي دحت متي

5. يرخأ هيجوت تالوكوتورب مدختست يتلا ةزهجألا ني ب (ASBR) يتاذلا ماطنلا دح هجوم عقوم

ASBR و ASBR و ABR و ABR و يلخاد ةئيه ىلع ام OSPF رود رتخأ.

Device	Routing	Interfaces	Inline Sets	DHCP	VTEP
<input checked="" type="checkbox"/>	Process 1	ID: 1			
OSPF Role:					
ASBR		Enter Description here			Advanced
<input type="checkbox"/>	Process 2	ID:			
OSPF Role:					
Internal Router		Enter Description here			Advanced

رودلا ديدحت

6. هجوملا فرع م ددحو OSPF رود راوجب ،مدقت م ددح .يئاق لتلا هجوملا فرع م ريغت (يراي تخأ). هصيصختل IP ناونعك

## Advanced

General	Non Stop Forwarding
Router ID	
IP Address	3.3.3.3

هجوملا فرع م ديدحت

7. ةفاضلا > ةحاسم ددح.

8. ةقطنملا تامولعم لخدأ:

- ةي لمع OSPF
- ةقطنملا فرع م
- عونلا ةحاسم
- ةحاتملا تاكبشلا

9. نيوكتللا ظفحل قفاوم قوف رقنا.



3. OSPF ىل ع رقنا .

4. ةفاضل > ع يزوت ةداعل ددح .

5. ع يزوتلا ةداعل لوقح لخدأ :

- OSPF ةيلمع
- (ع يزوتلا ةداعل موقت شح نم) راسملا عون
  - تباث
  - امتلصلت
  - OSPF ةيلمع
  - BGP
  - قش
  - EIGRP

AS مقرة ةفاضل مق ، EIGRP و BGP لوكوت و ربل ةبس نلاب

6. ةعرفلا تاكل بشلا مادختسا دبرت تنك اذا ام ددح (يراي تخل).

7. سايقلا عون ددح .

- سايقلا 1 عونلا مدختسي لىل يدوت ةوطخل لىل ةفلكتلا فيضي و يجراخل سايقلا 1 عونلا مدختسي ASBR.
- طقف يجراخل سايقلا 2 عونلا مدختسي .

8. تاريخي غتلا ظفحل قفاوم قوف رقنا .

# Edit Redistribution



OSPF Process\*:

Route Type:

AS Number\*:

## Optional

- Internal
- External1
- External2
- NSSA External1
- NSSA External2
- Use Subnets

Metric Value:

Metric Type:

Tag Value:

RouteMap:  +

Cancel

OK

## ةيفصت

ةرداص وأة دراواهل اسرا متي يتل تاراسملا ديقي امم ، قطانملا نيبة يفصت ارجا كنكمي  
طقف ABRs لعا ارجالا اذذ فنت متي . رخأ لىل اة قطنم نم

نيوكتب كلذ دعب اهطبر متي يتل تاءابلل مئاوق مادختساب ةيفصتلا نيوكت متي  
OSPF. ل عمل اهليل اة احو ةرايخا ةزيم هذذ .

1. زااال ريرحت > ةزهجال اة ادا > ةزهجال لىل لقتنا ، OSPF قطانم نيبة يفصتلا نيوكتل .

2. هيجوتلا قوف رقنا .

3. OSPF لىل رقنا .

4. ةفاضا > قطانملا نيبة كرتشم ددح .

5. ةيفصتلا تافل م نيوكت :

- ةيفصتلا OSPF
- ةقطنملا فرعم
- ةئابلل ةمئاق
- اراخ وأ لءاا ام - رورملا ةكرا هاجتا

# Edit InterArea



OSPF Process:\*

Area ID:\*

PrefixList:\*



Traffic Direction:

Cancel

OK

6. ةديج ةمالع ءاشنال تجتحا اذا .ةنوكم تائدابلا ةمئاق كيذل ناك اذا 10 ةوطخلال لىل لقتنا 6 ، ةمئاق > تائدابلا مئاق > نئال ةرادا > تائال نى اهئاشنل و ا عمجال ةمالع ديحت كنكمي ةفاضا > IPv4 تائدابلا

7. ةفاضا لاخدا قوف رقنا 7.

8. لوقحل هذه مادختساب تائدابلا ةمئاق نيوكتب مق :

- يلسلست مق ر
- ناونع IP
- اءجال
- (يرايتخا) ةئدابلا لوطل لىصق اال دحل/لندال دحل

## Edit Prefix List Object



Name

filter\_4.4.4.0

Entries (2)

Add

Sequence No	IP Address	Permit	Min Prefix Length	Max Prefix Length	
5	4.4.4.0/24	Block			
10	0.0.0.0/0	Allow		32	

تائدابلا ةمئاق نئال ريحت

9. تائدابلا ةمئاق ظفحل قفاوم قوف رقنا 9.

10. قطانملا ني ب نيوكتلا ظفحل قفاوم قوف رقنا 10.

## ةءجال تاملعم

OSPF. يف كراشت ةءجال لكل اهليدعت نكمي ةنيعم تاملعم كانه

1. زاهجال ريحت > ةزهال ةرادا > ةزهال لىل لقتنا ، OSPF ةءجال تاملعم نيوكتل

2. هيجوتلا قوف رقنا 2.

3. لىل OSPF. رقنا 3.

4. ةفاضا > ةءجال دحل.

5. اهليدعت دارملا تاملعملا دحل.

توملا نمزاي والها

يف مزحلا هذه لاسرا متي .ةزهجالا ني ب رواجتلا لى ع ظافحلل OSPF بيحرت مزح لاسرا متي  
لكشي اضيا ،تيم ل صاف نمض راج نم طبر ولا اءال ملتسي ال نإ .اهنيوكت نكمي ةرتف  
ةلود لفسأ لى ريغت ي راجلا

تارم 4 وه ةافولل ينمزلا ل صافلا و ناوٲ 10 وه يضارتفا لكشب ابجرمل ينمزلا ل صافلا  
ناريحلا ني ب ةينمزلا ل صافلا هذه قباطت نأ بح ي .ةيناٲ 40 ،ابجرمل ل ينمزلا ل صافلا

Hello Interval:

10

Transmit Delay:

1

Retransmit Interval:

5

Dead Interval:

40

تيقوتلا تادحو نيوكت

MTU Ignore-OSPF

ببسب EXSTART ةلاح ي ف ه طبر متي ل OSPF رواجت بنجتل را ي خ يه MTU لهاجت را يتخال ةناخ  
،ةلاحلا هذه ي ف ه نأل MTU ةقباطم نم ققحتلا متي .ةرواجملا تاهجال ني ب MTU قباطم مدع  
،كلذ عمو .لكاشم ثودح لى ل مجحلا ي ف فالتخأ ي دو ي نأ نكمي و ناريحلا ني ب DBD لاسرا متي  
مكحم ريغ را ي خلا اذه اقبا يه ةسرامم لصفأ نإ ف

## Interface\*

inside

## Default Cost:

10

## Priority:

1

MTU Ignore:

نيوكتال نم ققحتال MTU لهجت

## ةقداصملا

م تي ال، يضارتفا لكشب .ةهجاوولل OSPF ةقداصم نم ةفلتخم عاونأ ةثالث ديحت كنكمي ةقداصملا نيكمت.

- None
- صنلا رورم ةملك حسم - رورملا ةملك
- MD5 ةئجت مدختسي - MD5

رفوت ةئجت ةيمزراوخ نع ةرابع هنأل ارظن، ةقداصمك MD5 مادختسا يف ةيصوتلا لثمت نامألا.

ظفحلل قفاوم قوف رقناو MD5 حاتفمو MD5 فرعم نيوكتب مق.

## Authentication:

+ Add

MD5 Id	MD5 Key	
1	.....	

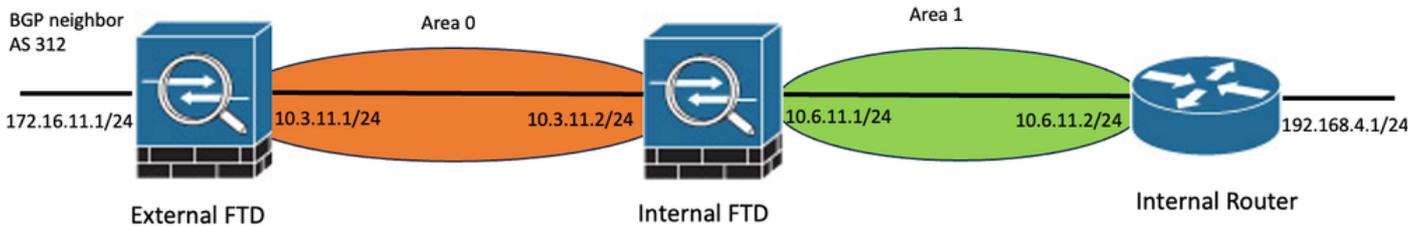
MD5 Authentication

تمت يذلا راجللاب ةصاخلا ةهجالا تاملعم عم رورملا ةمك وأ MD5 حاتفم قباطتي نأ بجي هتقداصم.

## ةماعلا (CLI) رماوالا رطس ةهجاو نم ققحتلا

ايحولوبط لاثم

لا اذمك اذ ةكبشلا ططخم رابتعالا يف عض



ةكبشلا ططخم لاثم

تارابتعالا هذه رابتعالا نيعب دخ

- يلخادلا هجوملاو يلخادلا FTD و يجراخلا FTD لىع OSPF نيوكت مت
- يلخاد رودك يلخادلا هجوملاو ABR ك يلخاد FTD و ASBR رودك يجراخلا FTD ديدحت متي
- ني ب 1 ةقطنملا عاشنإ متي امن ي، يلخادلاو يجراخلا FTD ني ب 0 ةقطنملا عاشنإ متي يلخادلا هجوملاو يلخادلا FTD
- ربع راجلا ةيلمع ذيفنتب يجراخلا (FTD) ةعرسلا قئاف لاسرالا جمانرب موقمي امك رخأ زاغ مادختساب (BGP) دودحلا ةباوب لوكوتورب
- ةطساوب اهملعت مت يتلا (BGP) دودحلا ةباوب لوكوتورب تاراسم عيزوت ةداعإ مت (OSPF) الا راسم رصقأ حتف لوكوتورب لىا 312 زارط يتاذلا ماظنلا
- ةيضارتفالا ميقلا مادختساب ةينمزللا لصاوفلاو MTU نيوكت مت
- ني ب ةدراولا تاراسملا ةيفصتبا يلخادلا (FTD) ةعرسلا قئاف لاسرالا جمانرب موقمي يلخادلا هجوملا نم اهيلع فرعنتلا مت يتلا 0 ةقطنملا لىا قطنملا
- OSPF يف ةكراشملا ةزهجالا عيمج لىع MD5 ةهجالا ةقداصم نيوكت متي

## يخاد FTD صارقاً كرحم

لكشلا اذهب يخلخال FTD نيوكت ضرع متي

MD5 ةقداصم مادختساب ةهجاوولا نيوكت

```
interface GigabitEthernet0/0
nameif inside
security-level 0
ip address 10.6.11.1 255.255.255.0
ospf message-digest-key 1 md5 *****
ospf authentication message-digest
!
interface GigabitEthernet0/1
nameif outside
security-level 0
ip address 10.3.11.2 255.255.255.0
ospf message-digest-key 1 md5 *****
ospf authentication message-digest
!
```

ةكبشلاو 0 ةقطنم لل ةبسنلاب 10.3.11.0/24 ةكبشلا نع نالعالا ل OSPF نيوكت ريشي 10.6.11.0/24 ةقطنم لاي ف ناريجلل ةبسنلاب

لخدت يتلا ةدراولا تاراسم لاي لعا تائدابال ةمئاق قيبطتبا قطانم لاي نيبي ةيفصتلا موقت يخلخال هجوم لاي نم 192.168.4.0 ةكبشلا ضرمتي، هذه تائدابال ةمئاق لاي ف 0 ةقطنم لاي رخآ ءيش لكب حامسلا متي و

Process 1 ID: 1

OSPF Role: ABR Enter Description here Advanced

Process 2 ID:

OSPF Role: Internal Router Enter Description here Advanced

Area Redistribution InterArea Filter Rule Summary Address Interface

OSPF Process	Area ID	Area Type	Networks	Options	Authentication
1	0	normal	10.3.11.0_24	false	none
1	1	normal	10.6.11.0_24	false	none

ةقطنم نيوكت FTD يخلخال

OSPF Process	Area ID	Prefix List Name	Traffic Direction
1	0	filter_192.168.4.0	Inbound

يخادال FTD ةيفصت نيوكت

## Edit Prefix List Object

Name

filter\_192.168.4.0

▼ Entries (2)

Add

Sequence No ▲	IP Address	Permit	Min Prefix Length	Max Prefix Length	
5	192.168.4.0/24	Block			 
10	0.0.0.0/0	Allow		32	 

ةيخادال FTD تائداب ةمئاق

```
router ospf 1
network 10.3.11.0 255.255.255.0 area 0
network 10.6.11.0 255.255.255.0 area 1
area 0 filter-list prefix filter_192.168.4.0 in
log-adj-changes
```

```
prefix-list filter_192.168.4.0 seq 5 deny 192.168.4.0/24
prefix-list filter_192.168.4.0 seq 10 permit 0.0.0.0/0 le 32
```

## يخراخ FTD

(رم اوأل رطس ةهجاو) CLI يف لكشلا اذهب يخراخال FTD نيوكت ضرع متي

MD5. ةقداصم مادختساب ةهجاوالا نيوكت

```
interface GigabitEthernet0/0
nameif inside
security-level 0
ip address 10.3.11.1 255.255.255.0
ospf message-digest-key 1 md5 *****
ospf authentication message-digest
!
interface GigabitEthernet0/1
```

```

nameif outside
security-level 0
ip address 172.16.11.1 255.255.255.0
!

```

ةقطنم لاي في لخدال FTD لى 10.3.11.0/24 راسم لاي نعال لاي متي هان OSPF نيوكت حضوي 0.

الوا راسم رصقا حتف لوكوتورب لى لودحل لاي باب لوكوتورب عيزوت ةداع لاي ظحال م نكمي امك (OSPF).

Process 1 ID: 1

OSPF Role: ASBR  [Advanced](#)

Process 2 ID:

OSPF Role: Internal Router  [Advanced](#)

Area	Redistribution	InterArea	Filter Rule	Summary Address	Interface	
OSPF Process	Area ID	Area Type	Networks	Options	Authentication	Cost
1	0	normal	10.3.11.0_27	false	none	

ةيخرال FTD ةقطنم نيوكت

Area	Redistribution	InterArea	Filter Rule	Summary Address	Interface
OSPF Process	Route Type	Match	Subnets	Metric Value	Metric Type
1	bgp	false	true		2

ةيخرال FTD عيزوت ةداع نيوكت

```

router ospf 1
network 10.3.11.0 255.255.255.0 area 0
log-adj-changes
redistribute bgp 312 subnets

```

اهحال صاوا عاخال لاي فاشكت سا رماوا

عقوتم وه امك لمعي OSPF ناك اذا ام ديحتل ةديفم رماوا ةدع كانه

---

فأشكسأ تافلم ءاشنإ دنع show tech تافلم ىلع رماوألا هذه ضرع متي ال :ةظحالم  
رماوألا رطس ةهجاو نم ايوذي اهلاخإ بجيو OSPF نيوكت نع اديعب اهالصالو FTD ءاطخأ  
FTD ب ةصاخلا (CLI).

---

show running-config router

طاقف OSPF سي لو ،ةيكيما ني دلل هيجوتلل تالوكوتورب نيوكت رمالا اذه ضرعي

رماوألا رطس ةهجاو في OSPF ب طبت رمالا نيوكتلا نم ققحتلا دي فمالا نم

راسمالا راهظإ

ةيلاجل ءحاتمالا تاراسمالا لوح ةمه م تامولعم show route جارخإ حضوي

- O فرحل عم OSPF لال خ نم هم لعت مت يذلا قي رطلال ضرع متي و
- IA لئاسر عم قطانمالا ني ب قي رطلال ضرع متي و
- O فرحلل عيزوتلا ءءاع لال خ نم رخآ هيجوت لوكوتورب نم هم لعت متي يذلا راسمالا رهظي

ددحمل سايقلا عون بسح، E1 وأ O E2.

ASBR 10.3.11.1 راج نم ةفورعم ةيجراخ تاراسم ةثالث دوجو يلخادلا FTD نم راسملا جارخا رهظي

في 10.6.11.2 راولال نم اهملعت مت يتلا 192.168.4.0/24 ةكبشلا جامنربلا ضرعي امك  
اهسفن ةقطنملا.

<#root>

Internal-FTD#

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

Gateway of last resort is not set

```
C      10.3.11.0 255.255.255.0 is directly connected, outside
L      10.3.11.2 255.255.255.255 is directly connected, outside
O E2   10.5.11.0 255.255.255.224 [110/1] via 10.3.11.1, 6w5d, outside
O E2   10.5.11.32 255.255.255.224 [110/1] via 10.3.11.1, 6w5d, outside
O E2   10.5.11.64 255.255.255.224 [110/1] via 10.3.11.1, 6w5d, outside
C      10.6.11.0 255.255.255.0 is directly connected, inside
L      10.6.11.1 255.255.255.255 is directly connected, inside
O      192.168.4.0 255.255.255.0 [110/20] via 10.6.11.2, 02:19:24, inside
```

10.6.11.0/24 راسملا نأ ةظحالم نكمي، يجراخلا (FTD) ةعرسلا قئاف لاسرالا جامنرب لالخنم  
ةفلتخم ةقطنملا يل يمتنيو 10.3.11.2 راولال نم فورعم

يلخادلا FTD يلعتي فصتت مت هنأل جارخالا اذه في 192.168.4.0/24 راسملا ةبقارم متي ال

اهعيزوت ةداعإ مت رخآ زاهج نم اهيلع فرعتلا مت BGP تاراسم ةثالث كانه، كلذ يلعتي ةوالع  
يلخادلا FTD في حضورم وه امك 2 عونلا نم ةيجراخ تاراسمك OSPF يلعتي

<#root>

External-FTD#

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 not set

```
C 10.3.11.0 255.255.255.0 is directly connected, inside
L 10.3.11.1 255.255.255.255 is directly connected, inside
B 10.5.11.0 255.255.255.224 [20/0] via 172.16.11.2, 6w5d
B 10.5.11.32 255.255.255.224 [20/0] via 172.16.11.2, 6w5d
B 10.5.11.64 255.255.255.224 [20/0] via 172.16.11.2, 6w5d
O IA 10.6.11.0 255.255.255.0 [110/20] via 10.3.11.2, 02:03:27, inside
C 172.16.11.0 255.255.255.0 is directly connected, outside
L 172.16.11.1 255.255.255.255 is directly connected, outside
```

## OSPF راهظا

أ (DR) صصخم هجوم وه رواجم الا اذه ناك اذا امو OSPF رواجت ةلاح نم ققحتل ا يف رمأل اذه دعاسي (DROTHER) ك ل ذ ريغ وأ (BDR) يطايتحتال ا خسنلل صصخم هجوم

ثح ام لك اهسفن ةي عرفل ا ةكبش ل ا يف ةزهأل ا يقاب ثي دحتب موق ي يذلا زاهج ل ا وه DR ارفوتم اذه دع ي مل اذا دادرتسالا رودب BDR ةكرش موقت . ةكبش ل ا يل ع ريغ ت

اهن ع فرعي يتل ا ةهجاو ل ا و IP ناو ن ع ك ل ذكو ، ناريجلل هجوم ل ا فرعم ضرعي هنأل اضي أ دي فم اذهو رواجم ل ا

، ةي ضار ت فال ا تي قوتل ا تادحو ك ي دل تناك اذا . تي م ل ا نم زلل ي س ك ع ل ا دع ل ا دصر اضي أ ي رجي و ، بي حرت ةمزح ل اسر ل ا ل بق 00:30 ل ا 00:40 نم ل فسأل ا يف أ دي يذلا تقولا ةيؤر ك ن ك م ي ف . تي قوتل ا ةدحو ل ي غشت ةداع و ة دي دج

رواجت ل ا دق ف م تي ، ر ف ص ل ا ل ا لم ك ل ا ب تقولا اذه رمتسا اذا و

ةدحو وه زاهج ل ا اذه نأ ي ل خ ا د ل ا (FTD) ة ع ر س ل ا ق ئ ا ف ل اسر ل ا ج م ان رب ج ا ر خ ا ح ض و ي ، ل ا ث م ل ا اذه ي ف ل و ص و ل ا ن ك م ي و ، DR امه ك ل ذ ل ب ا ق م ي ف ن ي ذ ل ا و ، ه ن ا ر ي ج ن م ل ك ع م ة ل م ا ك ة ل ا ح ي ف BDR ة ر ك ا ذ ي ل ا و ت ل ا ل ع 192.168.4.1 و 10.3.11.1 يه م ه ب ة ص ا خ ل ا ه ج و م ل ا ت ا ف ر ع م . ة ه ج ا و ل ك ن م ا م ه ي ل ا

<#root>

Internal-FTD#

show ospf neighbor

Neighbor ID	Pri	State	Dead Time	Address	Interface
10.3.11.1	1	FULL/DR	0:00:38	10.3.11.1	outside
192.168.4.1	1	FULL/DR	0:00:33	10.6.11.2	inside

show ospf ةهجاو

ك ل ع OSPF ةي لم عمل عس وأ ةيؤر رفوي و ةي ل ي ص ف ت تامول عم show ospf ةهجاو ج ا ر خ ا ضرعي . اهن ي و ك ت م ت ةهجاو

جارجال اذه عم ةئرملا تاملعمل وضع ب هذ:

- OSPF ةلمع فرع م
- هومل فرع م
- ةفلكتل (سايقلل)
- DR ءلأ و BDR ءلأ و DROTHER
- BDR و روتكدلأ وه نم
- ةلمج و ةئم ةنمزل لصاوف
- راجل صخلم
- ةقداصلم لل صاافت

الك ىلع BDR عقاولا يف وه زاھلأ اذه نأ ةظحالم نكمي ، Internal FTD نم يلاتل جارجال يف  
show ospf ناريج نم تامولعمل قباطي رواجمل نأ تاهجاولا

```
<#root>
```

```
Internal-FTD#
```

```
show ospf interface
```

```
outside is up, line protocol is up
Internet Address 10.3.11.2 mask 255.255.255.0, Area 0
Process ID 1, Router ID 10.6.11.1, Network Type BROADCAST, Cost: 10
Transmit Delay is 1 sec, State BDR, Priority 1
Designated Router (ID) 10.3.11.1, Interface address 10.3.11.1
Backup Designated router (ID) 10.6.11.1, Interface address 10.3.11.2
Timer intervals configured, Hello 10, Dead 40, Wait 40, Retransmit 5
oob-resync timeout 40
Hello due in 0:00:04
Supports Link-local Signaling (LLS)
Cisco NSF helper support enabled
IETF NSF helper support enabled
Index 1/1, flood queue length 0
Next 0x0(0)/0x0(0)
Last flood scan length is 1, maximum is 2
Last flood scan time is 0 msec, maximum is 0 msec
Neighbor Count is 1, Adjacent neighbor count is 1
Adjacent with neighbor 10.3.11.1 (Designated Router)
Suppress hello for 0 neighbor(s)
Cryptographic authentication enabled
Youngest key id is 1
```

```
inside is up, line protocol is up
Internet Address 10.6.11.1 mask 255.255.255.0, Area 1
Process ID 1, Router ID 10.6.11.1, Network Type BROADCAST, Cost: 10
Transmit Delay is 1 sec, State BDR, Priority 1
Designated Router (ID) 192.168.4.1, Interface address 10.6.11.2
Backup Designated router (ID) 10.6.11.1, Interface address 10.6.11.1
Timer intervals configured, Hello 10, Dead 40, Wait 40, Retransmit 5
oob-resync timeout 40
Hello due in 0:00:03
Supports Link-local Signaling (LLS)
Cisco NSF helper support enabled
IETF NSF helper support enabled
Index 1/2, flood queue length 0
```

```
Next 0x0(0)/0x0(0)
Last flood scan length is 1, maximum is 2
Last flood scan time is 0 msec, maximum is 0 msec
Neighbor Count is 1, Adjacent neighbor count is 1
Adjacent with neighbor 192.168.4.1 (Designated Router)
Suppress hello for 0 neighbor(s)
Cryptographic authentication enabled
Youngest key id is 1
```

## OSPF تانايې ددعاق ضرع

دعي OSPF نم (LSA) طابترالال ةلاح نالعا عاونأ لوح تامولعمل نم ديزم يلع رمال اذه يوتحي طقف قمعأ لكشب احوال صاوا ءاطخأ لال فاشك تسال اديفم وادقم جارخالال

لاسرا نم ال د ب ، ةزهجال ني ب تاثير دحتلاو تامولعمل ل OSPF اهب لدابت ي يتلا ةقيرطال يه LSA لملكل هي جوتلا لودج

ي: اعويش رثكأ لال LSA عاونأ

نالعال تاهجوم تافرع م - هجوم لال طابترالال - 1 عونل

هجوم لال صاخ لال طابترالال س فن ي ف ةلصت لال تاهجاو لال - ةكبش لال طابترالال - 2 عونل  
نعمل

هذه ي ف اهنقح م يتلا قطانم لال ني ب تاراسم لال - ةكبش لال طابترالال صخلم - 3 عونل  
(ABR) ةقطنم لال دودج هجوم بسح ةقطنم لال

(ASBR) يتاذل ماظن لال دودج هجوم لال تافرع م - ةزجوم لال ASB طابترالال - 4 عونل

ASBR ريياعم نم ةيجراخال تاراسم لال فرعت - يجراخال طابترالال لود ي ف لال وه امك - 5 عونل

يلخاد FTD لال نم رمال اذه تاجرخم ريسفت نكمي ، رابتعال ي ف رمال اذه عضو م

- ةقطنم لال تانايې دعاوق رهظت
- اهتظالم بجي يتلا ةماه لال تامولعمل يلع طابترالال فرعم دومع يوتحي
- ةقطنم لال ي ف زاهج لال تاهجوم لال تافرع م 1 عونل ضرعي ، اقباس ةراش لال تمت امك ، هذه ي ف . ةيعرف ةكبش طابترالال لال (DR) يئواوشعال لوصولال ةركاذ 2 عونل رهظي و 1. ةقطنم لال 10.6.11.2 و 0 ني ت قطنم لال 10.3.11.1 ، ةلالال
- ةقطنم لال ةقطنم لال ي ف اهنقح م يتلا قطانم لال ني ب ةكرتشم لال قرطال 3 عونل رهظي و 1. ةقطنم لال ةبسن لال 10.3.11.0 و 0 ةقطنم لال ةبسن لال ABR 10.6.11.0 لولحب
- نم ASBR وه ةادا 10.3.11.1 نأ Area 1 ري . ASBR ب صاخ لال هجوم لال فرعم 4 عونل ضرعي ةقطنم لال
- ، ةلالال هذه ي ف و ASBR ةطساوب اهعيزوت ةدعا لال تمت يتلا تاراسم لال 5 عونل حضوي ، ةلالال 10.5.11.64 و 10.5.11.32 و 10.5.11.0 : ةيجراخال تاراسم ةثالث

<#root>

Internal-FTD#

show ospf database

## OSPF Router with ID (10.6.11.1) (Process ID 1)

### Router Link States (Area 0)

Link ID	ADV Router	Age	Seq#	Checksum	Link count
10.3.11.1	10.3.11.1	234	0x8000002b	0x4c4d	1
10.6.11.1	10.6.11.1	187	0x8000002e	0x157b	1

### Net Link States (Area 0)

Link ID	ADV Router	Age	Seq#	Checksum
10.3.11.1	10.3.11.1	234	0x80000029	0x7f2b

### Summary Net Link States (Area 0)

Link ID	ADV Router	Age	Seq#	Checksum
10.6.11.0	10.6.11.1	187	0x8000002a	0x7959

### Router Link States (Area 1)

Link ID	ADV Router	Age	Seq#	Checksum	Link count
10.6.11.1	10.6.11.1	187	0x8000002c	0x513b	1
192.168.4.1	192.168.4.1	1758	0x8000002a	0x70f1	2

### Net Link States (Area 1)

Link ID	ADV Router	Age	Seq#	Checksum
10.6.11.2	192.168.4.1	1759	0x80000028	0xd725

### Summary Net Link States (Area 1)

Link ID	ADV Router	Age	Seq#	Checksum
10.3.11.0	10.6.11.1	189	0x80000029	0x9f37

### Summary ASB Link States (Area 1)

Link ID	ADV Router	Age	Seq#	Checksum
10.3.11.1	10.6.11.1	189	0x80000029	0x874d

### Type-5 AS External Link States

Link ID	ADV Router	Age	Seq#	Checksum	Tag
10.5.11.0	10.3.11.1	1726	0x80000028	0x152b	311
10.5.11.32	10.3.11.1	1726	0x80000028	0xd34c	311
10.5.11.64	10.3.11.1	1726	0x80000028	0x926d	311

## ةلص تاذا تامولعم

- [Cisco نمتاليزنتلاويفنللمعدلا](#)
- [ميمصتلاليلد - \(OSPF\) ألوأراسم رصقأحتف مهف](#)

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نمة ومة مادختساب دن تسمل اذة Cisco تمةرت  
ملاعلاء انء مء مء نء مء 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 ةللخت. فرتمة مچرت مء مء دقء ةللأل ةل فارتحال ةمچرتل عم لاعل او  
ىل إأمءءاد ءوچرلاب ةصوء و تامةرتل هذه ةقء نء اهءل وئس م Cisco  
Systems (رفوتم طبارل) ةلصلأل ةزءل ءن إلل دن تسمل