# مثال تكوين تحسينات ASA الإصدار 9.2.1 OSPF

## المحتويات


المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
التكوين
الرسم التخطيطي للشبكة
التكوينات
دعم OSPF لأجهزة Fast Hellos
أوامر مؤقت OSPF جديدة للإعلان عن حالة الارتباط وتقسيد SPF
تصفية مسار OSPF باستخدام قائمة التحكم في الوصول (ACL)
تحسينات مراقبة OSPF
OSPF Redistribute BGP
التحقق من الصحة
استكشاف الأخطاء وإصلاحها


## المقدمة

يشرح هذا المستند الميزات والأوامر الجديدة المقدمة في الإصدار 9.2.1 من برنامج جهاز الأمان القابل للتكيف (ASA) المتعلقة ببروتوكول فتح أقصر مسار أولا (OSPF).

## المتطلبات الأساسية

### المتطلبات

لا توجد متطلبات خاصة لهذا المستند.

### المكونات المستخدمة

تستند المعلومات الواردة في هذا المستند إلى جدار الحماية Cisco ASA 5500-X Series Firewall الذي يشغل برنامج Cisco ASA الإصدار 9.2.(1) والإصدارات الأحدث.

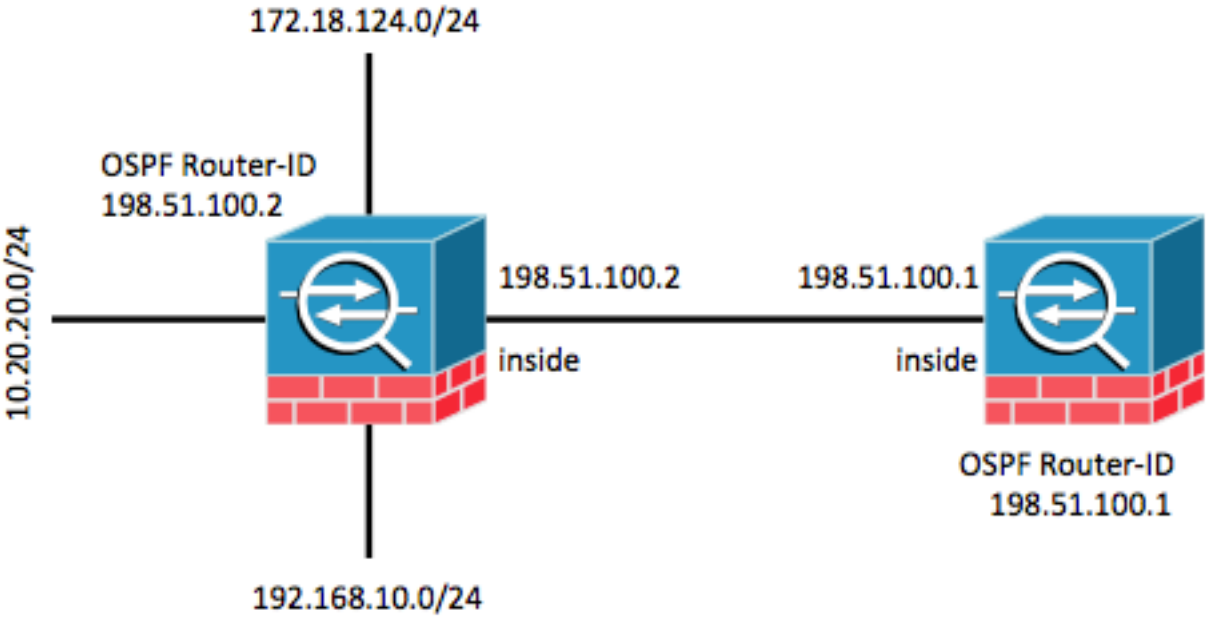
تم إنشاء المعلومات الواردة في هذا المستند من الأجهزة الموجودة في بيئة معملية خاصة. بدأت جميع الأجهزة المُستخدمة في هذا المستند بتكوين ممسوح (افتراضي). إذا كانت شبكتك مباشرة، فتأكد من فهمك للتأثير المحتمل لأي

أمر.

# التكوين

**ملاحظة**: أستخدم أداة بحث الأوامر (للعملاء المسجلين فقط) للحصول على مزيد من المعلومات حول الأوامر المستخدمة في هذا القسم.

## الرسم التخطيطي للشبكة




## التكوينات

### دعم OSPF لأجهزة Fast Hellos

حزم ترحيب OSPF هي حزم ترسلها عملية OSPF إلى جاراتها من OSPF للحفاظ على الاتصال مع تلك الجيران. يتم إرسال حزم الترحيب هذه في فترة قابلة للتكوين (بالثواني). تكون الافتراضيات 10 ثوان لارتباط إيثرنت و 30 ثانية للارتباط غير البث. تتضمن حزم الترحيب قائمة بجميع الجيران التي تم إستلام حزمة ترحيب لها داخل الفاصل الزمني الميت. الفاصل الزمني الميت هو أيضا فاصل زمني قابل للتكوين (بالثواني) ويتم تعيينه افتراضيا على أربعة أضعاف قيمة الفاصل الزمني HELLO. يجب أن تكون قيمة كل فواصل مرحبا هي نفسها داخل الشبكة. وبالمثل، يجب أن تكون قيمة جميع الفواصل الزمنية الميتة هي نفسها داخل الشبكة.

تشير حزم OSPF السريعة إلى حزم الترحيب بالحزم التي يتم إرسالها على فترات تقل عن ثانية واحدة. دخلت in order to مكنت OSPF سريع مرحبا ربط، **ال ospf dead-interval** أمر. بالنسبة للفاصلة الفرعية الثانية، يتم تعيين الفاصل الزمني المميت على 1 ثانية أو **الحد الأدنى** ويتم تعيين قيمة hello-multipler على عدد حزم مرحبا التي تريد إرسالها في تلك الثانية الواحدة. على سبيل المثال، إذا تم تعيين الفاصل الزمني المميت ل 1 ثانية، وتم تعيين Hello-multipler ل 4، فسيتم إرسال مرحبا كل 0.25 ثانية.

عندما سريع شكلت ربط مرحبا على القارن، ال hello فاصل يعلن في ال hello ربط أن يكون أرسلت هذا قارن إلى 0. يتم تجاهل الفاصل الزمني لمرحبا في حزم HELLO التي تم تلقيها عبر هذه الواجهة. من المهم ملاحظة أن **الفاصل الزمني المميت يجب أن يكون متناسقا على مقطع.** سواء تم تعيينها على ثانية واحدة (لحزم الترحيب السريع)

أو تم تعيينها على أي قيمة أخرى، يجب أن تكون متناسقة عبر الجيران في ذلك المقطع. يجب ألا يكون مضاعف مرحبا هو نفسه للمقطع بأكمله طالما تم إرسال حزمة ترحيب واحدة على الأقل خلال الفاصل الزمني المميت.

لتمكين الانتقال السريع باستخدام مضاعف 4، أدخل الأمر **OSPF dead-interval minimum hello-multipler 4** تحت تكوين الواجهة المناسب.

```
interface GigabitEthernet0/0
 nameif inside
 security-level 100
 ip address 198.51.100.1 255.255.255.0
 ospf dead-interval minimal hello-multiplier 4

router ospf 1
 network 198.51.100.0 255.255.255.0 area 0
```

تحقق باستخدام أمر **show ospf interface**.

```
asa(config)# show ospf interface

 inside is up, line protocol is up
  Internet Address 198.51.100.1 mask 255.255.255.0, Area 0
  Process ID 928, Router ID 198.51.100.1, Network Type BROADCAST, Cost: 10
  Transmit Delay is 1 sec, State DR, Priority 1
  Designated Router (ID) 198.51.100.1, Interface address 198.51.100.1
  No backup designated router on this network
  Timer intervals configured, Hello 250 msec, Dead 1, Wait 1, Retransmit 5
  Hello due in 48 msec
  Index 1/1, flood queue length 0
  (Next 0x0(0)/0x0(0
  Last flood scan length is 0, maximum is 0
  Last flood scan time is 0 msec, maximum is 0 msec
  Neighbor Count is 0, Adjacent neighbor count is 0
  (Suppress hello for 0 neighbor(s
```

### أوامر مؤقت OSPF جديدة للإعلان عن حالة الارتباط وتقييد SPF

تم إدخال هذه الأوامر في الإصدار 9.2.1 من ASA والإصدارات الأحدث: **وصول وحدات التوقيت**، **وتقييد وحدات التوقيت**، **وخنق وحدات التوقيت lsa**، و**خنق وحدات التوقيت** كجزء من تكوين موجه OSPF.

```
? asa(config-router)# timers

:router mode commands/options
  lsa OSPF LSA timers
  pacing OSPF pacing timers
  throttle OSPF throttle timers
```

تمت إزالة هذه الأوامر: **وحدات التوقيت SPF** ووحدات **التوقيت lsa-grouping-pacing**.

يمكن العثور على مزيد من المعلومات حول فوائد إعلان حالة الارتباط (LSA) واختصار مسار أولا (SPF) في هذه المستندات:

- تقييد أقصر مسار أولا ل OSPF
- إعلان حالة إرتباط OSPF (LSA)

### تصفية مسار OSPF باستخدام قائمة التحكم في الوصول (ACL)

يتم الآن دعم تصفية المسار باستخدام قائمة التحكم في الوصول (ACL). ويتم تحقيق ذلك باستخدام أمر **distribute-list** لتصفية المسارات.

على سبيل المثال، من أجل تصفية المسارات ل 24/10.20.20.0، سيبدو التكوين كما يلي:

```
access-list ospf standard deny host 10.20.20.0
access-list ospf standard permit any4
!
router ospf 1
network 198.51.100.0 255.255.255.0 area 0
log-adj-changes
distribute-list ospf in interface inside
```

عندما يتم التحقق من قائمة التحكم في الوصول (ACL) المقترنة، فإنها تشير إلى أن عدد مرات الوصول لديه يتزايد:

```
asa(config)# show access-list ospf
access-list ospf; 2 elements; name hash: 0xb5dd06eb
access-list ospf line 1 standard deny host 10.20.20.0 (hitcnt=1) 0xe29503b8
access-list ospf line 2 standard permit any4 (hitcnt=2) 0x51ff4e67
```

بالإضافة إلى ذلك، يمكن للمرء التحقق من قاعدة معلومات التوجيه (RIB) على ASA للتحقق من الوظائف بشكل إضافي. أدخل الأمر **show ospf rib detail** للإبلاغ عن قاعدة بيانات معلومات التوجيه الكاملة لعملية موجه OSPF. تشير 'العلامات' المرتبطة بكل مسار إلى ما إذا كان قد تم تثبيته في RIB أم لا.

```
asa(config)# show ospf rib detail

(OSPF Router with ID (198.51.100.10) (Process ID 1
OSPF local RIB
Codes: * - Best, > - Installed in global RIB

Intra, cost 11, area 0 ,172.18.124.0/32  <*
SPF Instance 13, age 0:13:59
Flags: RIB, HiPrio
via 198.51.100.2, inside, flags: RIB
LSA: 1/198.51.100.2/198.51.100.2
Intra, cost 11, area 0 ,10.20.20.0/32   *
SPF Instance 13, age 0:13:59
Flags: HiPrio
via 198.51.100.2, inside, flags: none
LSA: 1/198.51.100.2/198.51.100.2
Intra, cost 11, area 0 ,192.168.10.0/32  <*
SPF Instance 13, age 0:13:59
Flags: RIB, HiPrio
via 198.51.100.2, inside, flags: RIB
LSA: 1/198.51.100.2/198.51.100.2
Intra, cost 10, area 0 ,198.51.100.0/24   *
SPF Instance 13, age 0:52:52
Flags: Connected
via 198.51.100.10, inside, flags: Connected
LSA: 2/198.51.100.2/192.151.100.10
```

في الإخراج أعلاه، تم تثبيت الموجهات المدرجة مع العلامات "RIB"، بينما لم يتم تثبيت المسار الذي يحمل العلامات "none". وينبغي أن ينعكس ذلك أيضا في جدول التوجيه العالمي. تحقق من الأمر **show route**.

```
asa(config)# 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
      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

                          Gateway of last resort is 10.106.44.1 to network 0.0.0.0

                               S*    0.0.0.0 0.0.0.0 [1/0] via 10.106.44.1, tftp
O       172.18.124.0 255.255.255.0 [110/11] via 198.51.100.2, 00:00:03, inside
O       192.168.10.0 255.255.255.0 [110/11] via 198.51.100.2, 00:00:03, inside
  O       10.20.20.0 255.255.255.0 [110/11] via 198.51.100.2, 00:00:03, inside
             S        10.76.76.160 255.255.255.255 [1/0] via 10.106.44.1, tftp
          C        10.86.195.0 255.255.255.0 is directly connected, management
        L        10.86.195.1 255.255.255.255 is directly connected, management
```

## تحسينات مراقبة OSPF

تم إدخال هذه الأوامر للمساعدة في مراقبة عملية موجه OSPF ومراقبتها. يتم توفير نموذج للمخرجات من تلك الأوامر للرجوع إليها.

## عرض موجز واجهة OSPF

أدخل الأمر **show ospf interface brief** للحصول على لقطة سريعة للتجاور الموجود على ASA هذا.

```
asa(config)# show ospf interface brief

Interface PID Area IP Address/Mask Cost State Nbrs F/C
inside 1 0 198.51.100.2/255.255.255.0 10 DR 1/1
```

## عرض إحصائيات OSPF [التفاصيل]

يوفر الأمر **show ospf statistics detail** وصفا موجزا حول وقت تشغيل SPF الأخير وعدد المرات التي تم تشغيله فيها. كما يشير إلى عدد إعلانات الخدمات المحلية (LSA) الجديدة التي تتم إضافتها إلى قاعدة البيانات.

```
asa(config)# show ospf statistics detail


(OSPF Router with ID (198.51.100.10) (Process ID 1

                    Area 0: SPF algorithm executed 12 times

                  SPF 3 executed 00:32:56 ago, SPF type Full
                          :(SPF calculation time (in msec
SPT    Intra  D-Intr Summ   D-Summ Ext7   D-Ext7 Total
    00      0      0      0      0      0      0
         LSIDs processed R:2 N:1 Stub:1 SN:0 SA:0 X7:0
                                  Change record 0x0
                                    LSIDs changed 1
                   :Changed LSAs. Recorded is LS ID and LS type
                                    (R)198.51.100.2

                  SPF 4 executed 00:28:16 ago, SPF type Full
                          :(SPF calculation time (in msec
SPT    Intra  D-Intr Summ   D-Summ Ext7   D-Ext7 Total
    00      0      0      0      0      0      0
         LSIDs processed R:1 N:1 Stub:0 SN:0 SA:0 X7:0
                                  Change record 0x0
                                    LSIDs changed 2
                   :Changed LSAs. Recorded is LS ID and LS type
```

```
                                                (R) 198.51.100.10(R)198.51.100.2

                                                   SPF 5 executed 00:28:06 ago, SPF type Full
                                                                :(SPF calculation time (in msec
                                  SPT    Intra  D-Intr Summ   D-Summ Ext7   D-Ext7 Total
                                      00      0      0      0      0      0      0
                                           LSIDs processed R:2 N:1 Stub:1 SN:0 SA:0 X7:0
                                                                      Change record 0x0
                                                                        LSIDs changed 1
                                                 :Changed LSAs. Recorded is LS ID and LS type
                                                                        (R)198.51.100.2

                                                   SPF 6 executed 00:26:40 ago, SPF type Full
                                                                :(SPF calculation time (in msec
                                  SPT    Intra  D-Intr Summ   D-Summ Ext7   D-Ext7 Total
                                      00      0      0      0      0      0      0
                                           LSIDs processed R:1 N:1 Stub:0 SN:0 SA:0 X7:0
                                                                      Change record 0x0
                                                                        LSIDs changed 2
                                                 :Changed LSAs. Recorded is LS ID and LS type
                                                                (R) 198.51.100.10(R)198.51.100.2
```

## إظهار جار أحداث OSPF

هذا أمر مفيد للتحقق من حالة مجاورة ل OSPF، وخاصة في حالة رفرفة OSPF. إنها توفر قائمة بالأحداث وانتقالات الحالة لكل جار مع الطابع الزمني لتلك الأحداث. في هذا المثال، **يتم نقل** المجاور **10.10.40.1** عبر الولايات من **أسفل** إلى **كامل**.

```
asa(config)# show ospf events neighbor


                                        (OSPF Router with ID (198.51.100.10) (Process ID 1

May 15 13:07:31.737: Neighbor 198.51.100.2, Interface inside state changes from 279
                                                                        LOADING to FULL
May 15 13:07:31.737: Neighbor 198.51.100.2, Interface inside state changes from 280
                                                                    EXCHANGE to LOADING
May 15 13:07:31.737: Neighbor 198.51.100.2, Interface inside state changes from 281
                                                                    EXSTART to EXCHANGE
May 15 13:07:31.737: Neighbor 198.51.100.2, Interface inside state changes from 290
                                                                      2WAY to EXSTART
May 15 13:07:31.738: Neighbor 198.51.100.2, Interface inside state changes from 296
                                                                         INIT to 2WAY
May 15 13:07:31.728: Neighbor 198.51.100.2, Interface inside state changes from 297
                                                                        DOWN to INIT
```

## عرض أحداث OSPF lsa

هذا الأمر مفيد للتحقق من أي حالات LSA تم إنشاؤها واستقبالها. وهذا مفيد في حالة تجاوز الارتباط وغمر LSA.

```
asa(config)# show ospf events lsa


                                        (OSPF Router with ID (198.51.100.10) (Process ID 1

                  ,May 15 13:07:49.167: Rcv Changed Type-1 LSA, LSID 198.51.100.2 253
                                          Adv-Rtr 198.51.100.2, Seq# 80000002, Age 1, Area 0
              ,May 15 13:07:32.237: Generate New Type-2 LSA, LSID 198.51.100.1 271
                                                    Seq# 80000001, Age 0, Area 0
         ,May 15 13:07:32.238: Generate Changed Type-1 LSA, LSID 198.51.100.10 275
                                                    Seq# 80000002, Age 0, Area 0
```

```
,May 15 13:07:32.228: Rcv New Type-1 LSA, LSID 198.51.100.2 276
                                Adv-Rtr 198.51.100.2, Seq# 80000001, Age 1, Area 0
```

### عرض أحداث OSPF المجاور

يوفر هذا الأمر معلومات حول المسارات التي تمت إضافتها في RIB ونوع المسار المثبت (Intra/Inter).

```
asa(config)# show ospf events neighbor rib

      ,May 15 13:07:54.168: RIB Update, dest 172.18.124.0, mask 255.255.255.255 255
                          gw 198.51.100.2, via inside, source 198.51.100.2, type Intra
May 15 13:07:31.738: Neighbor 198.51.100.2, Interface inside state changes from 287
                                                                    LOADING to FULL
May 15 13:07:31.738: Neighbor 198.51.100.2, Interface inside state changes from 288
                                                                  EXCHANGE to LOADING
May 15 13:07:31.738: Neighbor 198.51.100.2, Interface inside state changes from 289
                                                                  EXSTART to EXCHANGE
May 15 13:07:31.738: Neighbor 198.51.100.2, Interface inside state changes from 298
                                                                    2WAY to EXSTART
May 15 13:07:31.738: Neighbor 198.51.100.2, Interface inside state changes from 304
                                                                      INIT to 2WAY
May 15 13:07:31.728: Neighbor 198.51.100.2, Interface inside state changes from 305
                                                                      DOWN to INIT
```

### show ospf events spf

مع تشغيل حساب SPF، يتم تسجيل أوقات التشغيل واحتمالات LSA الناتجة في قائمة أحداث SPF.

```
                                                asa(config)# show ospf events spf
      May 15 13:07:54.167: End of SPF, SPF time 0ms, next wait-interval 10000ms 235
                  May 15 13:07:54.167: Starting External processing in area 0 240
                           May 15 13:07:54.167: Starting External processing 241
                     May 15 13:07:54.167: Starting summary processing, Area 0 244
          May 15 13:07:54.167: Starting Intra-Area SPF, Area 0, spf_type Full 250
                      May 15 13:07:54.167: Starting SPF, wait-interval 5000ms 251
    May 15 13:07:49.167: Schedule SPF, Area 0, spf-type Full, Change in LSA 254
                                    Type RLSID 198.51.100.2, Adv-Rtr 198.51.100.2
      May 15 13:07:37.227: End of SPF, SPF time 0ms, next wait-interval 10000ms 255
                  May 15 13:07:37.228: Starting External processing in area 0 260
                           May 15 13:07:37.228: Starting External processing 261
                     May 15 13:07:37.228: Starting summary processing, Area 0 264
          May 15 13:07:37.228: Starting Intra-Area SPF, Area 0, spf_type Full 268
                      May 15 13:07:37.228: Starting SPF, wait-interval 5000ms 269
    May 15 13:07:32.238: Schedule SPF, Area 0, spf-type Full, Change in LSA 272
                                   Type NLSID 198.51.100.1, Adv-Rtr 198.51.100.10
    May 15 13:07:32.238: Schedule SPF, Area 0, spf-type Full, Change in LSA 274
                                  Type RLSID 198.51.100.10, Adv-Rtr 198.51.100.10
    May 15 13:07:32.228: Schedule SPF, Area 0, spf-type Full, Change in LSA 277
                                    Type RLSID 198.51.100.2, Adv-Rtr 198.51.100.2
```

### إظهار أحداث OSPF العامة

يحتوي هذا الإخراج على أحداث عامة على مستوى العملية مثل عملية إختيار الموجه المعين (DR) وتغييرات التجاور.

```
                                        asa(config)# show ospf events generic
                  May 15 13:07:54.167: Generic:  ospf_external_route_sync0x0 236
                  May 15 13:07:54.167: Generic:  ospf_external_route_sync0x0 237
                  May 15 13:07:54.167: Generic:  ospf_external_route_sync0x0 238
```

```
May 15 13:07:54.168: Generic:  ospf_external_route_sync0x0 239
   May 15 13:07:54.168: Generic:  ospf_inter_route_sync0x0 242
   May 15 13:07:54.168: Generic:  ospf_inter_route_sync0x0 243
          May 15 13:07:54.168: Generic:  post_spf_intra0x0 245
   May 15 13:07:54.168: Generic:  ospf_intra_route_sync0x0 246
   May 15 13:07:54.168: Generic:  ospf_intra_route_sync0x0 248
    May 15 13:07:54.168: DB add:  172.18.124.00x987668 204 249
 May 15 13:07:51.668: Timer Exp:  if_ack_delayed0xcb97dfe0 252
May 15 13:07:37.228: Generic:  ospf_external_route_sync0x0 256
May 15 13:07:37.228: Generic:  ospf_external_route_sync0x0 257
May 15 13:07:37.228: Generic:  ospf_external_route_sync0x0 258
May 15 13:07:37.228: Generic:  ospf_external_route_sync0x0 259
   May 15 13:07:37.228: Generic:  ospf_inter_route_sync0x0 262
   May 15 13:07:37.228: Generic:  ospf_inter_route_sync0x0 263
          May 15 13:07:37.228: Generic:  post_spf_intra0x0 265
   May 15 13:07:37.228: Generic:  ospf_intra_route_sync0x0 266
   May 15 13:07:37.228: Generic:  ospf_intra_route_sync0x0 267
 May 15 13:07:34.728: Timer Exp:  if_ack_delayed0xcb97dfe0 270
   May 15 13:07:32.238: DB add:  198.51.100.100x987848 206 273
    May 15 13:07:32.228: DB add:  198.51.100.20x987938 205 278
       May 15 13:07:31.738: Elect DR:  inside198.51.100.10 283
       May 15 13:07:31.738: Elect BDR:  inside198.51.100.2 284
        May 15 13:07:31.736: i/f state nbr chg:  inside0x5 285
       May 15 13:07:31.736: Elect DR:  inside198.51.100.10 287
       May 15 13:07:31.736: Elect BDR:  inside198.51.100.2 288
        May 15 13:07:31.736: i/f state nbr chg:  inside0x5 289
    May 15 13:07:31.736: nbr state adjok:  198.51.100.20x3 291
       May 15 13:07:31.736: Elect DR:  inside198.51.100.10 293
       May 15 13:07:31.736: Elect BDR:  inside198.51.100.2 294
        May 15 13:07:31.736: i/f state nbr chg:  inside0x5 295
```

### show ospf rib detail

يتيح هذا الأمر، المشار إليه سابقا، للمسؤول إمكانية الاطلاع على المسارات التي تم تعلمها من النظراء وما إذا كان قد تم تثبيت هذه المسارات في RIB أم لا. قد لا يتم تثبيت المسارات في RIB بسبب تصفية المسار (المدرجة سابقا).

```
asa(config)# show ospf rib detail

   (OSPF Router with ID (198.51.100.1) (Process ID 1
                                                OSPF local RIB
                    Codes: * - Best, > - Installed in global RIB

                     Intra, cost 11, area 0 ,172.18.124.0/32  <*
                               SPF Instance 13, age 0:13:59
                                        Flags: RIB, HiPrio
                       via 198.51.100.2, inside, flags: RIB
                          LSA: 1/198.51.100.2/198.51.100.2
                       Intra, cost 11, area 0 ,10.20.20.0/32   *
                               SPF Instance 13, age 0:13:59
                                        Flags: HiPrio
                        via 198.51.100.2, inside, flags: none
                          LSA: 1/198.51.100.2/198.51.100.2
                     Intra, cost 11, area 0 ,192.168.10.0/32  <*
                               SPF Instance 13, age 0:13:59
                                        Flags: RIB, HiPrio
                       via 198.51.100.2, inside, flags: RIB
                          LSA: 1/198.51.100.2/198.51.100.2
                     Intra, cost 10, area 0 ,198.51.100.0/24   *
                               SPF Instance 13, age 0:52:52
                                     Flags: Connected
                via 198.51.100.10, inside, flags: Connected
                        LSA: 2/198.51.100.2/192.151.100.10
```

### عرض تفاصيل جار OSPF

يسمح لك الأمر **show ospf neighbor detail** بتفصيل حالة تجاور OSPF.

```
asa(config)# show ospf neighbor detail

Neighbor 198.51.100.2, interface address 198.51.100.2
In the area 0 via interface ISP
Neighbor priority is 1, State is FULL, 6 state changes
DR is 198.51.100.10 BDR is 198.51.100.2
(Options is 0x12 in Hello (E-bit, L-bit
(Options is 0x52 in DBD (E-bit, L-bit, O-bit
Dead timer due in 0:00:16
Neighbor is up for 00:02:45
Index 1/1, retransmission queue length 0, number of retransmission 0
(First 0x0(0)/0x0(0) Next 0x0(0)/0x0(0
Last retransmission scan length is 0, maximum is 0
Last retransmission scan time is 0 msec, maximum is 0 msec
```

### OSPF Redistribute BGP

لدعم إعادة توزيع بروتوكول العبارة الحدودية (BGP) من بروتوكولات التوجيه الأخرى وإليها، تم إدخال الأمر **redistribute BGP** إلى تكوين موجه OSPF. أدخل هذا الأمر لإعادة توزيع الموجه الذي تم تعلمه عبر BGP في عملية OSPF الجارية.

```
asa(config)# router ospf 1
? asa(config-router)# redistribute bgp
:router mode commands/options
Autonomous system number  100
ASA-1(config-router)# redistribute bgp 100
```

## التحقق من الصحة

لا يوجد حاليًا إجراء للتحقق من صحة هذا التكوين.

## استكشاف الأخطاء وإصلاحها

لا تتوفر حاليًا معلومات محددة لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها لهذا التكوين.

حول هذه الترجمة
ترجمت Cisco هذا المستند باستخدام مجموعة من التقنيات الآلية والبشرية لتقديم محتوى دعم للمستخدمين في جميع أنحاء العالم بلغتهم الخاصة. يُرجى ملاحظة أن أفضل ترجمة آلية لن تكون دقيقة كما هو الحال مع الترجمة الاحترافية التي يقدمها مترجم محترف. تخلي Cisco Systems مسئوليتها عن دقة هذه الترجمات وتُوصي بالرجوع دائمًا إلى المستند الإنجليزي الأصلي (الرابط متوفر).