

BGP في راسملا عيمجت مهف

تاوت حمل

[قم دق م لا](#)

[قيساس الابل ط م لا](#)

[تا بل ط م لا](#)

[قم دخت س م لا تانوك م لا](#)

[تا جال ط ص ال](#)

[قيساس ا تامول عم](#)

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

[تا ج ت ن م لا ق ع و م ج م ق ط ي س و ن و د ب ع ي م ج ت](#)

[تا ج ت ن م لا ق ع و م ج م ق ط ي س و م ا د خ ت س ا ب ع ي م ج ت](#)

[ع ي م ج ت ل ا ر ا س م ت ا م س ر ي ي غ ت](#)

[ق د د ج م لا ت ا ر ا س م لا ن م ق ي ع ر ف ق ع و م ج م ع ي م ج ت ل UseDocMap](#)

[ر م ا ل ي ك ش ت ر خ آ ع م ofsuppress-map م ا د خ ت س ا ر ي ث ا ت](#)

[ق ل ص ت ا ذ ت ا م و ل ع م](#)

قم دق م لا

رم ال `aggregate-address` تن ا لم ع ت س ي ا م د ن ع ف ل ت خ م ص ا و خ ل ا ب ع ا ل ت ي ن ا ف ي ك ق ي ث و ا ذ ه ف ص ي ر ش ن ل ا ي ل ع ر ث و ي ن ا ف ي ك و

[قيساس الابل ط م لا](#)

[تا بل ط م لا](#)

ع و ص و م ا ذ ه ن م ق ع ر ع م ت ن ا ي ق ل ت ي ن ا ي ص و ي cisco:

•

[BGP ق ل ا ج ت ا س ا ر د](#) ع ج ا ر ، ت ا م و ل ع م ل ا ن م د ي ز م ل . ي س ا س ال BGP ل ي غ ش ت

[قم دخت س م لا تانوك م لا](#)

د ن ت س م ل ا ذ ه ي ف ن ي و ك ت ل ا ر ا ب ت خ | م ت ، ك ل ذ ع م و . ق ن ي ع م ق ي د ا م ت ا ن و ك م و ج م ا ر ب ت ا ر ا د ص | ي ل ع د ن ت س م ل ا ا ذ ه ر ص ت ق ي ا ل (12.2(28) ر ا د ص | ا ل ، Cisco IOS® Software ج م ا ن ر ب م ا د خ ت س ا ب

قم دخت س م ل ا ق ز ه ج ا ل ا ع ي م ج ت ا د ب . ق ص ا خ ق ي ل م ع م ق ن ي ب ي ف ق د و ج و م ل ا ق ز ه ج ا ل ا ن م د ن ت س م ل ا ا ذ ه ي ف ق د ر ا و ل ا ت ا م و ل ع م ل ا ع ا ش ن | م ت ي ا ل ل م ت ح م ل ا ر ي ث ا ت ل ل ك م ه ف ن م د ك ا ت ف ، ل ي غ ش ت ل ا د ي ق ك ت ك ب ش ت ن ا ك ا ذ | . (ي م س ا ر ت ف ا) ح و س م م ن ي و ك ت ب د ن ت س م ل ا ا ذ ه ي ف ر م ا

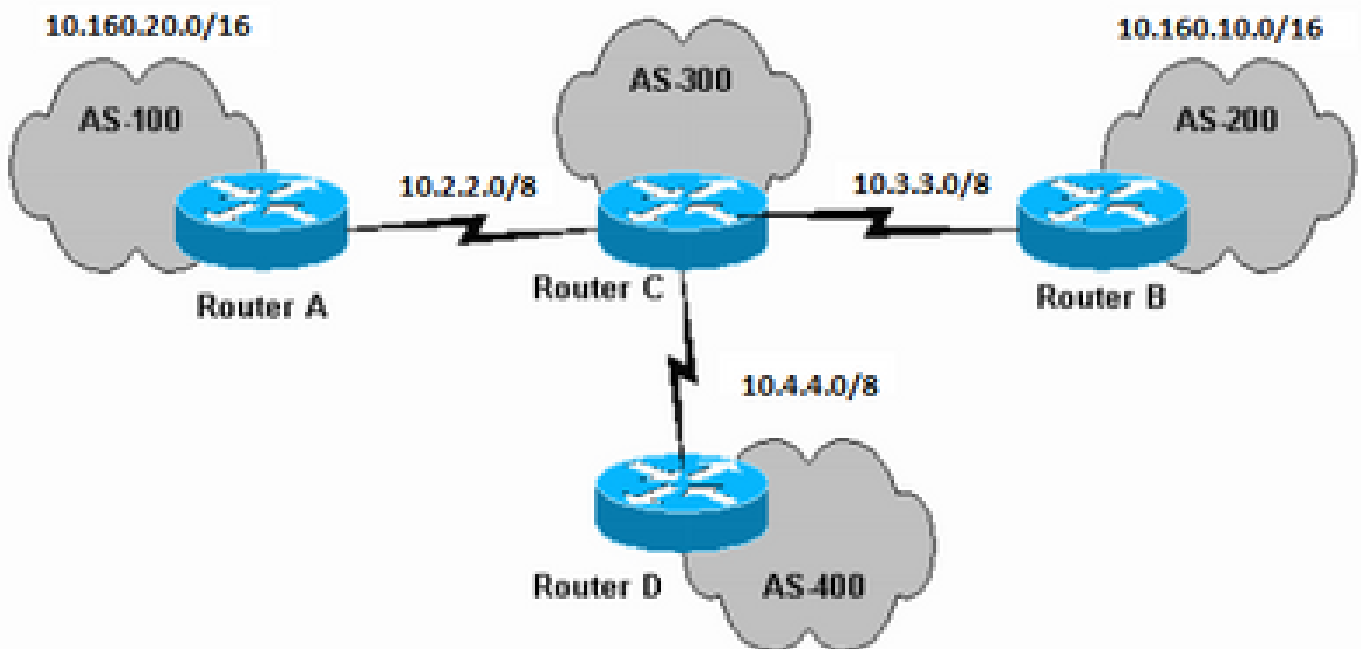
تأحال طصالا

تادنتس ملأ تأحال طصالا لولأ تامول عملأ نم ديزم لولع لولص لولل ةينقنلأ Cisco تأحيل ملأ تأحال طصالا عجار

ةيساسأ تامول عم

مادختساب دحاو راسم يف ةددحملأ تاراسملا عيجمت (BGP) ةيودحلأ ةرابعلأ لوكوتورب حيتي رادصا دنع. رمألأ [aggregate-address address mask] [as-set] [summary-only] [suppress-map map-name] [advertise-map map-name] [attribute-map map-name] يتلأو، (عمتجملأ أو AS_PATH لثم) ةيدرفلأ راسملا تامسل شيروت يأ دجوي ال، تااطيسوي أ نودب رمألأ aggregate-address مادختسا دنع ةفلتخملأ تامسلأ ةجلعم ةيفيك دننتسملأ اذو حضوي. ليدعتلل ةيلباقلا دقف يف ببستت رشنلأ يف ريثأتلأ ةيفيك ورمألأ address

ةكبش لول يطيطختلأ مسرلا



ةكبش لول يطيطختلأ مسرلا

ةطيسو as-set نودب عيجمت

هذه صخلت (AS) ةيذاذلا ةمظنألأ نم ةيباسح ةعومجمب عيجمت ناونع عاشنا لىل ةطيسولأ as-set مادختسا يدؤي ةزيملا هذه صخفة ةينكلم| هذه ةنيعلأ ةنيهلأ تايلمع كل حيتت. ةيدرفلأ تاراسملا عيجمل AS_PATH تامس ةطيسولأ اهبجتو راركتلأ تاقلح فاشتكأ لىل BGP لوكوتوربل ةطيسولأ هذه ةدعاسم ةيفيكو

```
هجوملا A
Current configuration:
hostname RouterA
!
```

```
interface Serial1
 ip address 10.2.2.2 255.0.0.0
!
interface Loopback0
 ip address 10.160.20.11 255.255.0.0
!
router bgp 100
 network 10.160.20.0

!--- Router A advertises network 10.160.20.0/16.

 neighbor 10.2.2.1 remote-as 300
!
end
```

هجوم B

Current configuration:

```
hostname RouterB
!
interface Serial0
 ip address 10.3.3.3 255.0.0.0
!
interface Loopback0
 ip address 10.160.10.1 255.255.0.0
!
router bgp 200
 network 10.160.10.0

!--- Router B advertises network 10.160.10.0/16.

 neighbor 10.3.3.1 remote-as 300
!
end
```

هجوم C

Current configuration:

```
hostname RouterC
!
interface Serial0
 ip address 10.2.2.1 255.0.0.0
!
interface Serial1
 ip address 10.3.3.1 255.0.0.0
!
interface Serial2
 ip address 10.4.4.1 255.0.0.0
!
router bgp 300
 neighbor 10.2.2.2 remote-as 100
 neighbor 10.3.3.3 remote-as 200
 neighbor 10.4.4.4 remote-as 400
```

```
aggregate-address 10.160.0.0 255.0.0.0 summary-only
!--- The network is summarized, and Router C only
!--- advertises 10.160.0.0/8.

!
end
```

```
هجوم D
Current configuration:

hostname RouterD
!
interface Serial0
 ip address 10.4.4.4 255.0.0.0
!
router bgp 400
 neighbor 10.4.4.1 remote-as 300
!
end
```

ءارجال اذه ثدحې .يلاوتلا ىلع AS-200 و AS-100 نم نيرداصلال 10.160.10.0/16 و 10.160.20.0/16 نېهجوملا (AS-300) هجوملا عمجې هجوملا ىلإ 10.160.0.0/8 عيمجتلا نالءاب هجوملا موقې . هجوملا ىلع ةطيسولال **summary-only** نېوكتب تمق دق كنأل اديجت رثكألا تاراسملا عنم مٲې .تائف نود (CIDR) تالءملا نېب هءوتلا راسم وه 10.160.0.0/8 عيمجتلا .طقف هجوملا ىلع اذه BGP لودج حضوي امك . 10.160.10.0/16 و 10.160.20.0/16

<#root>

RouterC#

show ip bgp

BGP table version is 6, local router ID is 10.4.4.1 Status codes: s suppressed, d damped, h history, *

s>

10.160.10.0 10.3.3.3 0 0 200 i

s>

10.160.20.0 10.2.2.2 0 0 100 i

عيمجتلا راسم تامولعم طءال .D هجوملاب صاءال BGP لودج يلي امي فو

<#root>

RouterD#

show ip bgp

BGP table version is 6, local router ID is 10.4.4.4 Status codes: s suppressed, d damped, h history, *

تمامولعم عيجمج راسملا دقف .يصلصألا دوكلل IGP مادختساب AS-300 نم أشن دق 10.160.0.0/8 يلماجالا راسملا ربتعيو AS_PATH اددحملا 10.160.10.0/16، و AS-200، و 10.160.20.0/16، و AS-100.

ةطيسولا as-set عم عيجمجت

ديدجالا نيوكتلا يلي امي ف C هجوملا يل عرمألا aggregate-address في ةطيسولا as-set نيوكتب نألا مق

```

C هجوملا
<#root>
Current configuration:
hostname RouterC
!
interface Serial0
 ip address 10.2.2.1 255.0.0.0
!
interface Serial1
 ip address 10.3.3.1 255.0.0.0
!
interface Serial2
 ip address 10.4.4.1 255.0.0.0
!
router bgp 300
 neighbor 10.2.2.2 remote-as 100
 neighbor 10.3.3.3 remote-as 200
 neighbor 10.4.4.4 remote-as 400
 aggregate-address 10.160.0.0 255.0.0.0 summary-only
as-set
!--- With the
as-set
 configuration command, the aggregate
!--- inherits the attributes of the more-specific routes.
!
end
```

هجوملا يل عارخالا **show ip bgp** يل عةطيسولا هذه ريثأت ةيفي كضرع

<#root>

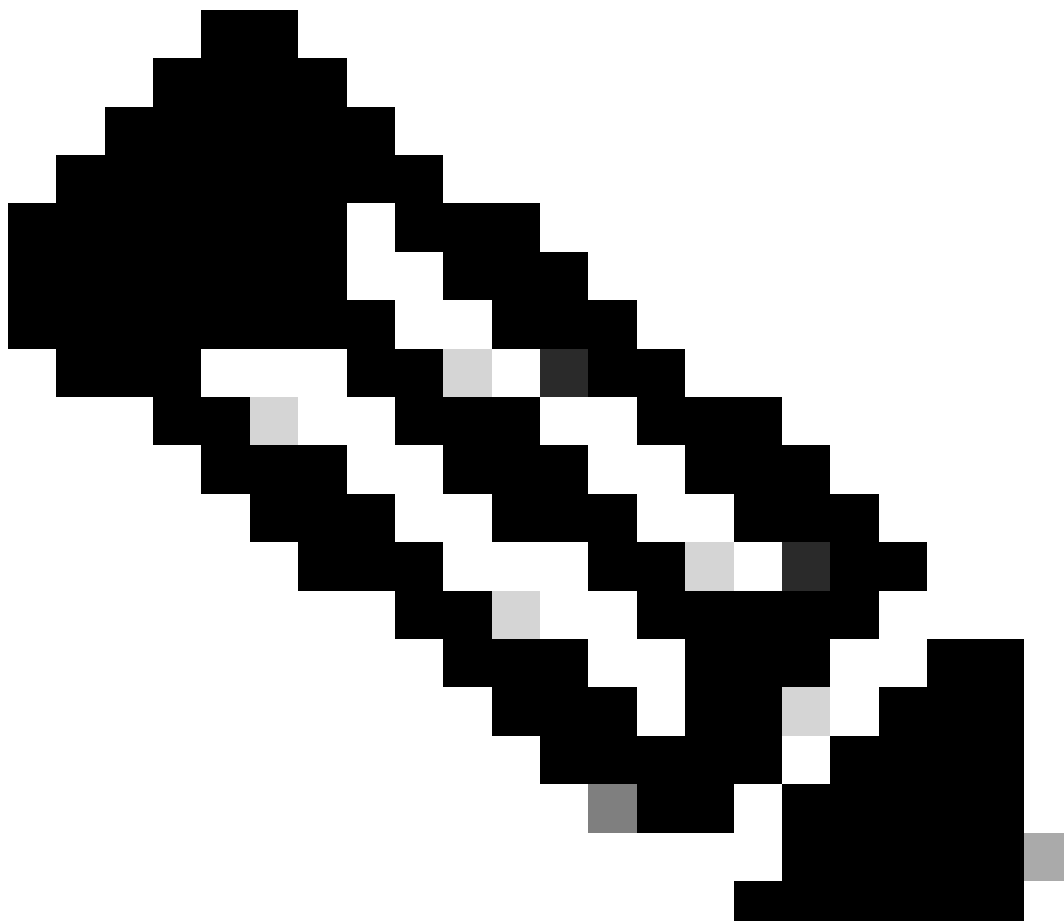
RouterD#

show ip bgp

BGP table version is 2, local router ID is 10.4.4.4 Status codes: s suppressed, d damped, h history, *

300 {200,100} نم ةومجم يللمجال راسملا تاريخيغتل BGP لودج يف راسملا تامولعم نمضتت، ةطيسولا as-set مادختساب ةمهم تامولعمل as-set حبصت AS-200 و AS-100 ربع ترم يتلا تاراسملا لعفلاب صخلي عيمجتلا نأ لىل ةومجملا هذه ريشت راسملا ناك شيح تامولعمل تالجتس نأل هيحوتلا تاقلح بنجت يف

يف مكحتلا مئوق as-set دحأ لىل اهتداعو BGP لوكوتورب لالخنم ةومجملا تامولعمل هذه رشن متي، ةقلغم ةكبش ي يف يف هب صاخلا AS مقرر BGP لوكوتورب راركتلا فاشتك كولس طحالي. يققلح راركت ةيلامتلا قلخي راشتنالا اذه. لوصولا يققلح راركت عاجلا اذه عنم يف عيمجتلا صخيو عيمجتلا as-set شيحت



يف تاريخيغتل بيبستت. عيمجتلا هصخلي يدرف راسم لك لوح تامولعم لىل AS-Set ةطيسو ويوتحت: نطحالم

راسم تامولعم نإف، 10.160.10.0/16 ليغشت فاقوي مت اذا، لاثملا يف. عيمجتلا شيدحت يف يدرفلا راسملا تائم وأ تارشع صخللي عيمجتلا ناك اذا. عيمجتلا شيدحت مت {200} 300 لىلى {200،100} 300 نم ريغتت عيمجتلا. ةتبات ةفرفر كانه نوكي نأ نكمي، لكاشم اهل عيمجتلا لكشت يتلا قرطلا او قرطلا

عيمجتلا راسم تامس ريغت

ددحم راسم مادختساب AS_PATH تامس ظفحل **as-set** مادختساللا ةيفيك **قطيس.ول. as-set** مسق مادختساب عيمجتلا حضوي عيمجتلا وسايقملا تامسلا هذه ةلثمأ نمضتتو. عيمجتلا راسم تامس يف ريغت بلط كنكمي، تالاحل ضع ب يف. أشنملاو

ريثأتلا

موقت، ةلاحلا هذه يف. تامسلا **aggregate-address** ةلاحمل ةطيس.ول **attribute-map** مادختساللا ةيفيك مسقلا اذه حضوي ةمس نييغتت ب A هجوملا موقوي. عيمجتلا **no-export** ةمس مادختساب ةددحملا عيمجتلا تاراسملا نم رثكأ وأ دحاو نيوكتت C هجوملا ثري. نيوكتلا مسقلا اذه حضوي C. هجوملا لىلى ةكبشلا نع نلعي و 10.160.20.0/16 ةكبشلا لىلى **no-export** عيمجتلا م ريغتي ال D. هجوملا ل 10.160.0.0/8 نع نالعل دجوي ال، لكذل 10.160.0.8 عيمجتت هجوملا موقوي امنبي **no-export** عيمجتلا ةمس A: هجوملا ل ديدجلا نيوكتلا انه D. C و B تاهجوملا نيوكت

A هجوملا

```
<#root>
```

```
Current configuration:
```

```
hostname RouterA
```

```
!
```

```
interface Serial1
```

```
ip address 10.2.2.2 255.0.0.0
```

```
!
```

```
router bgp 100
```

```
network 10.160.20.0
```

```
!--- Router A advertises network 10.160.20.0/16.
```

```
neighbor 10.2.2.1 remote-as 300
```

```
neighbor 10.2.2.1 send-community
```

```
neighbor 10.2.2.1 route-map SET_NO_EXPORT out
```

```
!
```

```
access-list 1 permit 10.160.20.0 0.0.255.255
```

```
route-map SET_NO_EXPORT permit 10
```

```
match ip address 1
```

```
set community no-export
```

```
!--- This sets the community attribute
```

```
no-export
```

```
. at Router A for route 10.160.20.0/16 ! end
```

10.160.0.0/8: C ج هجوم ل اب صاخ ل BGP ل و دج ي لي ام ي ف

<#root>

RouterC#

```
show ip bgp 10.160.0.0
```

BGP routing table entry for 10.160.0.0/8, version 9 Paths: (1 available, best #1, not advertised to EB

مل عتي مل ه ن أ D ه جوم ل ره ظي D. BGP D ري ظن ه جوم ل ي ل ام ج ل ا راس مل ل C ه جوم ل ن ال ع ل ف ا ق ي اب **no-export** ع م ت ج م ل م و ق ي
C: ه جوم ل ن م 10.160.0.0

<#root>

RouterD#

```
show ip bgp 10.160.0.0
```

% Network not in table

none ل **no-export** ن م ع ي م ج ت ل ا راس م ب ة ص ا خ ل ا ع م ت ج م ل ا ة م س ة ج ل ا ع م ل C ه جوم ل ي ف ة ط ي س و ل **attribute-map** ن ي و ك ت ك ن ك م ي
D. ه جوم ل ي ل ع ي م ج ت ل ا ن ال ع اب ن ي و ك ت ل ا ا ذ ه ح م س ي

C ه جوم ل ا

<#root>

Current configuration:

```
hostname RouterC
!
interface Serial0
 ip address 10.2.2.1 255.0.0.0
!
interface Serial1
 ip address 10.3.3.1 255.0.0.0
!
interface Serial2
 ip address 10.4.4.1 255.0.0.0
!
router bgp 300
 neighbor 10.2.2.2 remote-as 100
 neighbor 10.3.3.3 remote-as 200
 neighbor 10.4.4.4 remote-as 400
 aggregate-address 10.160.0.0 255.0.0.0
 as-set summary-only attribute-map Map
```

!--- Use of the

attribute-map

argument allows


```

!--- you to change the community of the aggregate.
!
route-map Map permit 10
  set community none
!--- This sets the community of the aggregate to
none
.
end

```

C هجوملا نلعي، يلكلا راسملا هنييعة مت عمتهج دوجو مدعل ارظن. 10.160.0.0/8 ل C هجوملاب صاخلا BGP لودج ىل رظنا، نآلا هجوملا نلعي، يلكلا راسملا هنييعة مت عمتهج دوجو مدعل ارظن. 10.160.0.0/8 ل D هجوملا نلعي.

<#root>

RouterC#

show ip bgp 10.160.0.0

BGP routing table entry for 10.160.0.0/8, version 6 Paths: (1 available, best #1) Advertised to non peers

C هجوملا نم 10.160.0.0/8 يلكلا راسملا ملعت دق D هجوملا نأ D هجوملا يف جارخالا `show ip bgp 160.0.0.0` حضوي

<#root>

RouterD#

show ip bgp 10.160.0.0

BGP routing table entry for 10.160.0.0/8, version 10 Paths: (1 available, best #1, table Default-IP-Routing-Table)

ةددحملا تاراسملا نم ةيعرف ةوجم عيجهتل `advertise-map` مدختسي

نأ نكمي يتلا تامسلا ديدحت ربكأ ةلوهسب كنكمي، عيجهتلا راسم لكشت يتلا ةيدرفلا تائدابلا يف مكحتلاب تمق اذا يف [راسملا عيجهت تامس ريغت](#) مسق يف لاثملا يف عيجهتلا راسم نم 10.160.20.0 ةئدابلا داعبتسا. عيجهتلا اهلمحي ةطيسولا `advertise-map` نيوكتب مق، ريغتلا اذ لمعل `no-export` عمتهجلا ةمس 10.160.0.0/8 عيجهتلا ثري ال، ةلاحلا هذه هجوملا يف C.

C هجوملا

<#root>

Current configuration:

```
hostname RouterC
!
interface Serial0
 ip address 10.2.2.1 255.0.0.0
!
interface Serial1
 ip address 10.3.3.1 255.0.0.0
!
interface Serial2
 ip address 10.4.4.1 255.0.0.0
!
router bgp 300
 neighbor 10.2.2.2 remote-as 100
 neighbor 10.3.3.3 remote-as 200
 neighbor 10.4.4.4 remote-as 400
 aggregate-address 10.160.0.0 255.0.0.0
 as-set summary-only advertise-map SELECT_SP_ROUTE

!--- You exclude a particular prefix with the
!--- use of
advertise-map
.
!
access-list 1 permit 10.160.10.0 0.0.255.255
!
route-map SELECT_SP_ROUTE permit 10
 match ip address 1
!
end
```

C for 10.160.0.0/8: هجوم لآب صاخال BGP لودج ىل رظنا ، نآل

<#root>

RouterC#

show ip bgp 10.160.0.0

BGP routing table entry for 10.160.0.0/8, version 15 Paths: (1 available, best #1) Advertised to non p

ثاري م دجوي ال هنأ امك . تامولعمل نم اعزج سي ل AS-100 و ، عيجت لآب ةصاخال AS_PATH تامولعمل نم عزج وه طقف AS-200
show ip bgp 160.0.0.0 رهظي و . D هجوم لآب لىلك لآب راسم لآب نع نالعالا م تي ، لآلآب و 10.160.20.0/16 نم no-export عم تجم لآل
نالعالا جتان لآل :

<#root>

RouterD#

show ip bgp 10.160.0.0

BGP routing table entry for 10.160.0.0/8, version 7 Paths: (1 available, best #1, table Default-IP-Rou

لبقى AS-100 في A هجومل ناف ،طقف AS-200 ىلع يوتحت عيمجتلاب ةصاخلا AS-200 ةعومجم نأل ارظن :ةظحالم
ال .راسملا اذه لوبق في BGP ةقلح فاشتكاءة لىلآ بسنتت .هيجوتلا لودج في راسملا تبتويو ليكلا راسملا
ةعومجملا في اهب صاخلا AS فاشتكاب BGP ةقلح فاشتكاءة لىلآ موقت

<#root>

RouterA#

show ip bgp

BGP table version is 3, local router ID is 10.160.20.1 Status codes: s suppressed, d damped, h history

يُرخأل نيوكتل رماوأم suppress-map مادختسالا ريثأت

في نيوكتل رماوأم عيجم مادختسالا ريثأت مهفل . suppress-map لثم ، يرخأ نيوكتل رماوأمالا aggregate-address نمضتي نيوكتل as-set رماوأمادختسالا دنع اديجت رثكألا تاراسملا نم طقف ثرت تامسالا aggregate-address نأ طحال ، عومجم no-export و no-advertise ثرت نأ نكمي aggregate-address يتل تامسالا ةلثمأم نمضتتو

•

يأ نيوكتل summary-only رمال نوكتي ال ، نيوكتل summary-only رماوأم عم نيوكتل suppress-map رماوأمادختسالا دنع متي ال suppress-map يتل اديجت رثكألا تاهجوملا نع نالعالا متي ، نيوكتل suppress-map رماوأمادختسالا . ريثأت ، كذلك . عومجملا راسملا ال ةفاضلا اهي طغت ال suppress-map يتل تاهجوملا نع نالعالا متي ، كذلك عمو . اهنع نالعالا ءاوس summary-only configuration رمالالا suppress-map مادختسالا على مسقلا اذه في ةدراولا تاظحاللا قبطنت هوندب وأ رمالالا اذه مادختسالا

•

عومجملا راسملا شري ، ةتوبكملا تاراسملا نع نالعالا مدع نم مغرلا علىعو ، suppress-map عم as-set مادختسالا دنع attribute-map لثم ، يرخأ نيوكتل رماوأمادختسالا ةتوروملا تامسالا زواجت كنكمي نكلو . ةتوبكملا تاراسملا عيجم تامس attribute-map مادختسالا [راسملا عيجمت تامس رييغت](#) مسق فصي .

•

تامسالا عومجملا ثرت . عومجملا جذامنلا نإف ، advertise-map عم نيوكتل suppress-map و as-set رماوأمادختسالا دنع ال . راسملا عنم متي suppress-map ناك اذا امع رظنلا ضغب ، راسملا advertise-map في ةدجملا تاراسملا نم طقف . [ةدجملا تاراسملا نم ةيعرف عومجم عيجمت ل advertise-map مادختسالا](#) مسق عجار

•

attribute-map تامسالا نإف attribute-map ، يرخأ نيوكتل رماوأم as-set مادختسالا و advertise-map مادختسالا دنع advertise-map في اهرايخا متي يتل تامسالا زواجتت

، تاراسملا هذه advertise-map بايغ فيو . عومجملا على رثؤت advertise-map طقف ، advertise-map مادختسالا دنع ، امع لكشيب كنكمي ، نيتهلالا لك في . ةطبض نم ريغ وأ ةصوقنم تناك ءاوس ، اديجت رثكألا تاراسملا تامسالا عيجمتالا هذه ثرت . ةراتخملا تامسالا يطرقتل نيوكتل attribute-map رماوأمادختسالا

ةلص تاذا تامولعم

- [قررتملا ةلوسالا BGP](#)
- [احالص او \(BGP\) ةيدودحلا قرأبعلالو كوتورب ءاطخأ فاشكتسا](#)
- [\(BGP\) ةيدودحلا قرأبعلالو كوتورب معد ةحفص](#)

- [Cisco نۇم تال يۇزىنى تال او يۇن فۇلا مۇدۇلۇ](#)

ةمچرتل هذه ل و ح

ةلأل تاي نقتل ن م ة و مچ م ادخت ساب دن تسمل اذ ه Cisco ت مچرت
ملاعلاء ان ا عي مچ ي ف ن ي م دخت سمل ل م عد ي و تح م مي دقت ل ة ي رش ب ل و
امك ة ق ي قد ن و ك ت ن ل ة ي ل أ ة مچرت ل ض ف أ ن أ ة ظ حال م ي ج ر ي . ة ص ا خ ل م ه ت غ ل ب
Cisco ي ل خ ت . ف ر ت ح م مچرت م ا ه م د ق ي ي ت ل ا ة ي ف ا ر ت ح ا ل ا ة مچرت ل ا ع م ل ا ح ل ا و ه
ي ل ا م ا د ع و ج ر ل ا ب ي ص و ت و ت ا مچرت ل ا ه ذ ه ة ق د ن ع ا ه ت ي ل و ئ س م Cisco
Systems (ر ف و ت م ط ب ا ر ل ا) ي ل ص أ ل ا ي ز ي ل ج ن ا ل ا دن تسمل ا