

ةرابعلا لوكوتورب تاراسم عاااخأ فاشكسأ اهنع نالعالا متي ال يتلاوا اهالصالا وةي دودال

تايوتحمل

[ةمدقمل](#)

[ةيساسأالابلطتمل](#)

[ابلطتمل](#)

[ةمدختسمل تانوكمل](#)

[تالطصال](#)

[ةيساسأ تامولعم](#)

[يساسأال اكبشلا نايب عم اهنع نالعالا مت يتلا تاراسمل](#)

[اهالصالا وعاااخأال فاشكسال تاواطلال هذه مدختسأ](#)

[عانقب اكبشلا نايب مادختسابل اهنع نالعالا تاراسمل](#)

[اهالصالا وعاااخأال فاشكسال تاواطلال هذه مدختسأ](#)

[نيوانعالا عيمجت رمأ مادختسابل اهنع نالعالا مت يتلا تاراسمل](#)

[اهالصالا واكلشمل هذه عاااخأ فاشكسال تاواطلال هذه مدختسأ](#)

[اهيلع فرعلال مت يتلا iBGP تاراسم نالعالا رذعتي](#)

[اهالصالا وعاااخأال فاشكسال تاواطلال هذه مدختسأ](#)

[ةتبات عيزوت قاعلا عم اهنع نالعالا مت يتلا تاراسمل](#)

[قلص تاذا تامولعم](#)

ةمدقمل

لوكوتورب هجوم موقوي ال ام دنع اهالصالا وعاااخأال فاشكسأ ةيفيك دن تسمل اذه فصبي
عارظنلال ال BGP تاراسم نالعالا ب (BGP) ةي دودال ةرابعلا

ةيساسأالابلطتمل

ابلطتمل

دنتسمل اذهل ةصاخ اابلطتم دجوت ال

ةمدختسمل تانوكمل

دنتست، كلذ عمو. ةني عم ةي دام تانوكم وجمارب تارادصل ال دنتسمل اذه رصتقي ال
جمانرب لغشت يتلا Cisco م 2500 ةلسلس تاهجوم ال دنتسمل ال ةحصولم تارخمل
Cisco IOS® رادصلال 12.2(24)A.

ةصاخ ةيلمعم ةئيبي ةي ةدوجومل ةزهجال نم دنتسمل اذه ةي ةدراول تامولعمل عاشنل مت
تنالك اذل. (يضارثفا) حوسمم نيوكتب دنتسمل اذه ةي ةمدختسمل ةزهجال عيمجت اذب
رمأ ال لم تحمل ريثا تلل كم هف نم دكأتف، ليغشتل دي قكتكبش

تاحالطصا


تاحيملت تاحالطصا على عجزا، تادنتسم لواح تامولعمل نم ديزم يلع لوصحلل [Cisco](#) فينقتل Cisco.

سياسا تامولعمل

الامدنع احوالصلوا تالاحالاطخا فاشك تسأ في فدعاسم للامظتنم اجهن دنتسم ل اذه رفوي ةريظنلا ةزهجالا على BGP تاراسم نع (BGP) ةيدودحلال ةرابعلال لوكوتورب هجوم نلعي

ءارظنلال على اهنع نالعلال او BGP لودج على ةئداب ةفاضا اهب متي ةددعتم قرط كانه

- قيرطال هذه مادختسإ متي BGP هجومل تحت basicNetworkCommand رمأل رادصإب مق مسق رمأ ةكبشلا، ةمولعمل ريثك ل تلحأ (AS) يتاذلال ماظنلال نم BGP تاراسم ءاشنإل [1. تاسارءة لاج BGP](#) ل نم
- تبات نيوكت وأ (IGP) ةيلخادلال ةرابعلال لوكوتورب عيزوت ةداعإ
- ةيلخادلال (iBGP) BGP ءارظن نم اهيلع فرعتلال متي تلل BGP لوكوتورب تاراسم رشن (eBGP) يجراخلال BGP لوكوتورب وأ يرأل

 **فيمزراوخ** عجار. طقف BGP ءارظن نم ةاقلتلما تاراسم لاضفأ رشن متي: ةظحالما راسملا ديحت لواح تامولعمل نم ديزم يلع لوصحلل [لضفألال BGP راسم ديحت](#) لاضفألال.

- BGP [في راسملا عيمجت مهف](#) عجار aggregate-addresscommand رمأل رادصإب مق تامولعمل نم ديزم يلع لوصحلل

سياسالا ةكبشلا نايب عم اهنع نالعلال متي تال تاراسملا

ءانب يلخادلال رمأل كولس فلتيخي، سياسالا ةكبش نايب مادختساب تاهجومل نع نالعلال دنع هناف، يئاقلللل صخلملل نيكمت دنع. الطمع وأ انكمم يئاقلللل صخلملل ناك اذا ام يلع متي) ةفنصملا اهدودج على (networkx.x.x.x) ايلحم اهؤاشنإ متي تلل BGP تالكبش صخللي في ةدوجوم ةيعرف ةكبش تناك اذا (BGP) في ضارثفا لكشب يئاقلللل صخلملل نيكمت كلتل (نوكملا راسم) ةيعرف ةكبش يانف، ةثالثلل طورشلل هذهب ءافولل متو هيجوتلل لودج ةفنصملا ةكبشلل تيبتت BGP نم بلطي يلحملل هيجوتلل لودج في ةفنصملا ةكبشلل BGP لودج في

- يئاقلللل صخلملل نيكمت
- هيجوتلل لودج في ةكبشلل فنصملا ةكبشلا نايب
- اذه ةكبشلا نايب على يظمنلل اعانقلل

لودج على ايلحم ةمدقملا تاراسملا صيخلت متي ال، يئاقلللل صخلملل ليظعت متي امدنع ةفنصملا اهدودج على BGP.

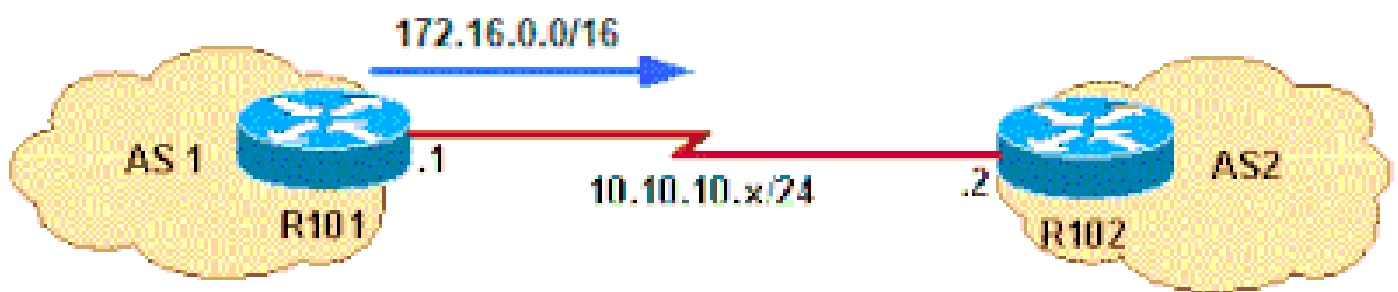
إذا BGP لودج في 255.0.0.0 10.0.0.0 ة فنصملا ةكبشلا عانق BGP مدقي، لاثملا لبيس يلع طورشلا هذه ةيبلت مت:

- 255.255.255.0 عانق 10.75.75.0 يه هيچوتلا لودج في ةي عرفلا ةكبشلا
- therexternal bgp رمألا تحت 10.0.0.0 ةكبشلا نيوكتب موقت تنأ
- يئاقلتلا صللملا نيكمت مت

مل ام BGP لودج في لادخا تيبتتب موقيا ال BGP نإف، طورشلا هذه عي مجب عافولا متي مل اذا IP هيچوت لودج في مات قباطت كانه نكي

اهحال صإو عاطخألا فاشك تسال تاوطخلا هذه مدختسأ

ة فنصملا ةكبشلا نالعا نم هجوملا نكمتي نل، R101 يلعي ئاقلتلا صللملا نيكمت عم R102 لىل 172.16.0.0/16 نم



نالعالا هجوملا يلعي رذعتي

1. R102 زارطلا لىل 172.16.0.0/16 زارطلا نع نلعي س R101 زارطلا ناك اذا ام ةفرعمل ققحت. R102 زارطلا لىل 172.16.0.0/16 زارطلا نع نلعي مل R101 زارطلا نأ ضرورعمل جارخال دكوي

```

<#root>
R101#
show ip bgp neighbors 10.10.10.2 advertised-routes

Total number of prefixes 0
R101#

```

2. مت R101 نأ نبيملا لاثملا حضوي. ليغشتلا ديقي نيوكتلا ناك اذا ام ةفرعمل ققحت لكشب يئاقلتلا صللملا نيكمت متي. ةي لصللا ةكبشلا ةرابع مادختساب هنيوكت وييرانيسلا اذهل مدختسمل Cisco IOS software جم انرب رادصا في يضارتفا

```

<#root>
R101#

```

```

show running-config | begin bgp

router bgp 1

network 172.16.0.0

neighbor 10.10.10.2 remote-as 2
[...]
```

3. نم (ةي عرف ةكبش راسم وأ بس انم راسم) نوكم راسم كي دل ناك اذا ام ةفر عمل ققحت network 172.16.0.0/16 لودج ي ف.

```
<#root>
```

```
R101#
```

```
show ip route 172.16.0.0 255.255.0.0 longer-prefixes
```

```

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, H - NHRP, l - LISP
a - application route
+ - replicated route, % - next hop override, p - overrides from PfR
```

```
Gateway of last resort is not set
```

```
R101#sh ip route 172.16.0.0 255.255.0.0 longer-prefixes
```

```

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, H - NHRP, l - LISP
a - application route
+ - replicated route, % - next hop override, p - overrides from PfR
```

```
Gateway of last resort is not set
```

```
R101#
```

4. هيجوت لودج ي ف (ةي عرف ةكبش راسم وأ فنص راسم دجوي ال) نوكم راسم دوجو مدعل ارظن R101 IP، ن دال دحل لثمتي BGP لودج ي ف 172.16.0.0 ةكبش لال تي بثت متي مل، اهتي بثت متي ل thenetworkcommand رمال نمض اهنويوكت مت تي تال ةئداب لال تاب لطلت مل مداخل نأ نم دكأت، كذلذ IP. هيجوت لودج ي ف نوكم راسم يلعل لوصحل ي ف BGP لودج ي ف ناك اذا كلذب مايقلال متي و. 172.16.0.0/16 ةكبش لال نوكم راسم يلعل يوتحي R101 زارط ي ف. تثبات نيوكت لال خ نم وأ ةيلخ ادلال ةرابحل لال لوكوت ورب لال خ نم هم لعتي راسم لال 0. ةيلخ ةميقي لال تثبات لال راسم لال نيوكت متي، حضوم لال لال لال.

```
<#root>
```

```
R101(config)#
```

```
ip route 172.16.10.0 255.255.255.0 null0 200
```

5. تېبثت ب BGP موقوي، 172.16.0.0/16 ل نوكم راسم ىلع IP هيجوت لودج يوتحي نأ درجم ب BGP. لودج ي ف ة فنصم ة كبش

```
<#root>
```

```
R101#
```

```
show ip route 172.16.0.0 255.255.0.0 longer-prefixes
```

```
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, H - NHRP, l - LISP  
a - application route  
+ - replicated route, % - next hop override, p - overrides from PfR
```

```
Gateway of last resort is not set
```

```
172.16.0.0/24 is subnetted, 1 subnets
```

```
S 172.16.10.0 is directly connected, Null0
```

بجي، R102 ىل 172.16.0.0/16 ة كبش ل ن نالعالء ب و BGP ي ريغتلال ق ي ب طتل
ة لمع ل ا ث م ل ا ذه ح ض و ي . ريظن لال ىلع له س لال ط ب ض لال ة داع ل و ا BGP راج ح س م ا م ا ك ي ل ع
تاريغتلال ذي فننتل 10.10.10.2 ريظن لال ىل ة ردا ص ة م ع ا ن ني عت ة داع ل

```
<#root>
```

```
R101#
```

```
clear ip bgp 10.10.10.2 soft out
```

```
R101#
```

6. ي ف اهم ي دقت م تي 172.16.0.0/16 ة فنصم لال ة كبش لال نأ show ip bgp رمالا دك و ي .

```
<#root>
```

```
R101#
```

```
show ip bgp | include 172.16.0.0
```

```
*>
```

```
172.16.0.0
```

```
R101#          0.0.0.0          0          32768 i
```

7. R102 زارطال ىل زارطال هيچوت نع نلعي R101 زارطال نأ نم دكأت.

```
<#root>
```

```
R101#
```

```
show ip bgp neighbors 10.10.10.2 advertised-routes | include 172.16.0.0
```

```
*> 172.16.0.0          0.0.0.0          0          32768 i
```



ةكبشلا تيبتب BGP موقى ،يئاقولتلا صللملا ليطعت دنع :ةظحالم تناك اذإ .هيچوتلا لودج ي ف راسملا مات قباطت كانه نوكي ام دنع 172.16.0.0/16 (172.16.0.0/16) راسملا عم مات قباطت دجوي ال نكلو ،ةيعرف ةكبش تاراسم كانه ي ف 172.16.0.0/16 ةكبشلا تيبتب BGP موقى ال ذئدنع ف ،هيچوتلا لودج ي ف BGP لودج .

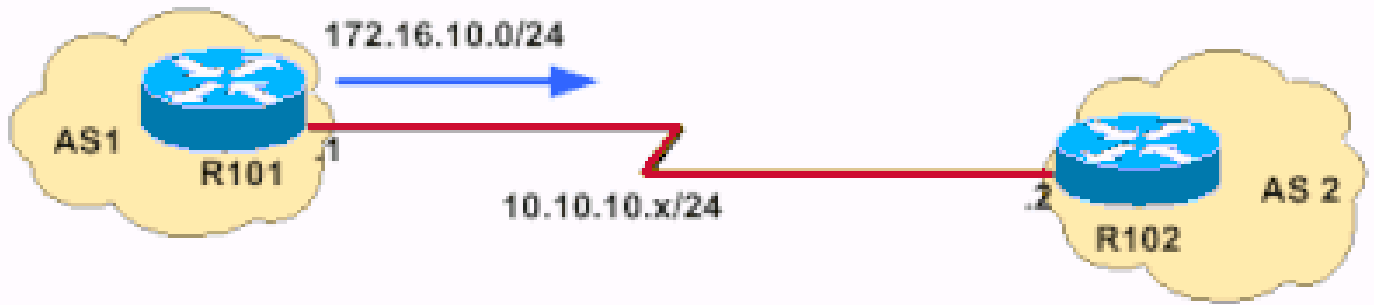
عانقب ةكبشلا نايب مادختساب اهنع نلعمل تاراسملا

أ ، 255.255.0.0، 255.0.0.0) يسيئر ةكبش دج ىل عقت يتلا تاكبشلا جاتحت ال ايفاك 172.16.0.0 the network رمأل نوكي ،لاثملا لىبس ىل ع. عانق ني مضت ىل ا (255.255.255.0) عقت ال يتلا تاكبشلا نوكي نأ مزلي ،كلذ عمو . BGP لودج ىل ا 172.16.0.0/16 ةئدابل لاسرال عانق 172.16.10.0 ةكبشلا لثم ،عانق عم ةكبش نايب ةيسيئرلا ةكبشلا لودج ىل ع 255.255.255.0.

لودج ي ف هتيبتب متي ىتح عانقب ةكبش نايب لودج ي ف قيقد راسم رفوت مزلي BGP.

اهالصل او عاخال فاشكتسال تاوطلال هذه مدختسا

R102 ىل ا 172.16.10.0/24 ةكبشلا نالعي R101 ىل ع رذعت



R102 إلى 172.16.10.0/24 شبكة نالعلنا نكمي ال

1. R102 زارطال إلى 172.16.10.0/24 ةئدابلا نع نلعي R101 زارطال ناك اذا ام ةفرعمل ققحت.

```
<#root>
```

```
R101#
```

```
show ip bgp neighbors 10.10.10.2 advertised-routes
```

```
R101#
```

وأ

تاهجوملا نع نالعلنا متي ناك اذا ام ققحتلل رمألا اذه مادختسا نكمي:

```
<#root>
```

```
R101#
```

```
show ip bgp 172.16.10.0/24
```

```
R101# BGP routing table entry for 172.16.10.0/24, version 24480684
      Bestpath Modifiers: deterministic-med
      Paths: (4 available, best #3)
```

```
Not advertised to any peer
```

R102 زارطال إلى 192.168.32.0/22 رادصلنا نع نالعلنا موقفي ال R101 زارطال نأ جارخال اذه دكؤي.

2. ليغشتلا ديق نيوكتلا ناك اذا ام ةفرعمل ققحت.


```
<#root>
```

```
R101#
```

```
show run | begin bgp
```

```
router bgp 1
```

```
network 172.16.10.0
```

 دودح ىلع ةكبشلا هذه عقت ال 172.16.10.0/24 ةكبشلا عاشنإ ىلإ جاتحت :ةظحالم
255.255.255.0 عانق تاذا ةكبش ةرابع نيوكت بجي .B (255.255.0.0) ةئفلا نم ةكبش
لمعت اهلعلج.

3. اذهل ةلثامملا تاجرخملا show run رمألل ضرعي ،عانقب ةكبش نايب نيوكت دعب .

```
<#root>
```

```
R101#
```

```
show run | begin bgp
```

```
router bgp 1
```

```
network 172.16.10.0 mask 255.255.255.0
```

1. BGP هي جوت لودج يف راسملا ناك اذا ام ةفرعمل ققحت .

```
<#root>
```

```
R101#
```

```
show ip bgp | include 172.16.10.0
```

```
R101#
```

BGP لودج يف ةدوجوم ريغ 172.16.10.0/24 ةكبشلا

2. دوجو مدع رهاظلا جارخال دكؤي . IP هي جوت لودج يف ددحم راسم كانه ناك اذا ام ةفرعمل ققحت .
هي جوتلا لودج يف ددحم راسم

```
<#root>
```

```
R101#
```

```
show ip route 172.16.10.0 255.255.255.0
```

```
% Network not in table
```

```
R101#
```

3. نيوكت وأ ،ةلخاللا ةرابعلا لوكوتورب حالصإب مق مث .اهعاشنإ ديرت يتلا تاراسملا ددح
ةتباثلا تاراسملا


```
<#root>
R101(config)#
ip route 172.16.10.0 255.255.255.0 null0 200
```

4. IP هجوت لودج نم ققحت .

```
<#root>
R101#
show ip route 172.16.10.0 255.255.255.0 longer-prefixes

[...]  
172.16.0.0/24 is subnetted, 1 subnets  
S  
172.16.10.0 is directly connected, Null0
```

5. BGP لودج ي ف ةدوجوم تاراسملا نأ نم ققحت .

```
<#root>
R101#
show ip bgp | include 172.16.10.0

*> 172.16.10.0/24 0.0.0.0 0 32768 i
```

6. بجي R102، لى 172.16.10.0/24 ةكبشلا نع نالعالءدب و BGP ي ريغتللا قيبتل ةداعلا لاثملا اذه مدختسي . ريظنلا لىل لهسلا طبضلا ةداعلا و BGP راج حسم ام لكيلع 10.10.10.2 ريظنلا لىل ةرداص ةمعان نييعت

```
<#root>
R101#
clear ip bgp 10.10.10.2 soft out
```

7. R102 زارطلل تاهجوملا نع نالعالءلا نم دكأت .

```
<#root>
```

```
R101#
```

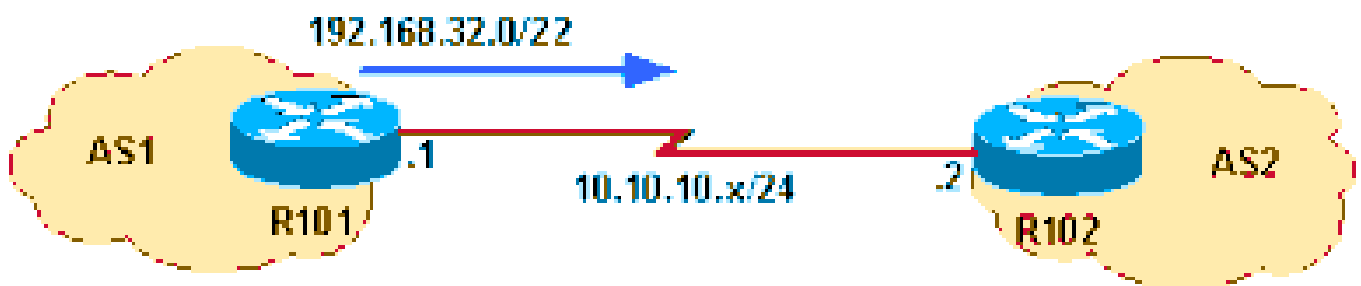
```
show ip bgp neighbors 10.10.10.2 advertised-routes | include 172.16.10.0
```

```
*> 172.16.10.0/24 0.0.0.0 0 32768 i
```

عيمي مجت رمأ مادختساب اهنع نالعال مت يتل تاراسملا نيوانعلا

عيمي مجتلا ناو نعل stack رمألا مادختساب دحاو راسم يف ةددحملا تاراسملا عيمي مجت BGP حيتي رمألا نم ضيقنلا لعل اذه BGP هي جوت لودج يف ةدوجوملا تاهجوملا لعل عيمي مجتلا قبطني ذيفنت نكمي IP هي جوت لودج يف ةدوجوملا تاهجوملا لعل قبطني يذلاو the network command، عيمي مجتلا ناو نعل ةددحملا تاراسملا نم رثكأ وأ دحاو راسم لقالا لعل كانه ناك اذا عيمي مجتلا نم ديزم لعل لوصحلل BGP [يف راسملا عيمي مجت مهف](#) عجار BGP هي جوت لودج يف ةدوجوم ةطبت رمل تامسلاو BGP عيمي مجت لوح تامولعمللا

اهالصل او ةلكشملا هذه عاطخأ فاشكتسال تاوطخلال هذه مدختسا



نيوانعلا عيمي مجت رمأ مادختساب اهنع نالعال مت يتل تاراسملا

192.168.32.0/22 عيمي مجتلا ناو نعل نالعال R101 لعل رذعتي، اذه ةكبشلل يطيطختلا مسرلا يف هذه ثالثل C ةئفال نيوانع تاحاسم عيمي مجت ب 192.168.32.0/22 ةكبشلا موقت R102 لعل:

- 192.168.33.0/24
- 192.168.35.0/24
- 192.168.35.0/24

1. R102 زارطلا لعل 192.168.32.0/22 رادصلال نعل نالعال اب موقيا ال R101 زارطلا نأ نم دكأت.

```
<#root>
```

```
R101#
```

```
show ip bgp neighbors 10.10.10.2 advertised-routes | include 192.168.32.0
```

```
R101#
```

2. ليغش التال دي ق نيوكتال ناك اذا ام ة فرعمل ققحت .

```
<#root>
router bgp 1
[.]

aggregate-address 192.168.32.0 255.255.252.0 summary-only
neighbor 10.10.10.2 remote-as 2
```

طقف صخلملا ةمسب R102 لىل عيمجتال ناو نع نطقف نالعالل R101 نيوكت مت

3. IP هيجوت لودج نم ققحت .

```
<#root>
R101#
show ip route 192.168.32.0 255.255.252.0 longer-prefixes

[.]
S 192.168.33.0/24 is directly connected, Null0
```

ةبس نلاب ،كلذ عمو ؛ 192.168.32.0/22 عيمجتال نوكملا راسم لىل IP هيجوت لودج يوتحي لودج ي ف ادوجوم نوكملا راسم نوكي نأ بجي ،ريظن لىل هنع نالعالل متي عيمجت ناو نعل عيمجتال نوكملا راسم لىل IP هيجوت لودج يوتحي . IP هيجوت لودج نم ال دب BGP هيجوت نأ بجي ،ريظن لىل هنع نالعالل متي عيمجت ناو نعل ةبس نلاب ،كلذ عمو ؛ 192.168.32.0/22 IP هيجوت لودج نم ال دب BGP هيجوت لودج ي ف ادوجوم نوكملا راسم نوكي .

4. BGP هيجوت لودج ي ف نوكم راسم كانه ناك اذا ام ة فرعمل ققحت .

```
<#root>
R101#
show ip bgp 192.168.32.0 255.255.252.0 longer

R101#
```

ةيلاتال ةيقطنملا ةوطخالل نإف كلذل ،نوكم راسم لىل يوتحي ال BGP لودج نأ جارخالل دكؤي ه BGP لودج ي ف نوكم راسم دوجو نامض يه

1. رمألا مادختساب BGP لودج ي ف 192.168.33.0 نوكم راسم تي بثت متي ،لاثملا اذه ي ف thenetworkcommand.

```
<#root>
R101(config)#
router bgp 1
R101(config-router)#
network 192.168.33.0
```

2. BGP لودج ي ف ادوجوم نوكملا راسم ناك اذا ام ة فرعمل ققحت .

```
<#root>
R101#
show ip bgp 192.168.32.0 255.255.252.0 longer-prefixes

BGP table version is 8, local router ID is 10.10.20.1
Status codes: s suppressed, d damped, h history, * valid, > best, i - internal
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete

   Network          Next Hop           Metric LocPrf Weight Path
*> 192.168.32.0/22  0.0.0.0              32768 i
s> 192.168.33.0     0.0.0.0              0          32768 i
R101#
```

طاق ف ة زجوملا ة طيسولا ب بسب نوكملا راسم عنم مت هنأ s ينعي .

3. R102 زارطلل يلامجالا نأ نالعا نم دكأت .

```
<#root>
R101#
show ip bgp n 10.10.10.2 advertised-routes | include 192.168.32.0/22
*> 192.168.32.0/22  0.0.0.0
```

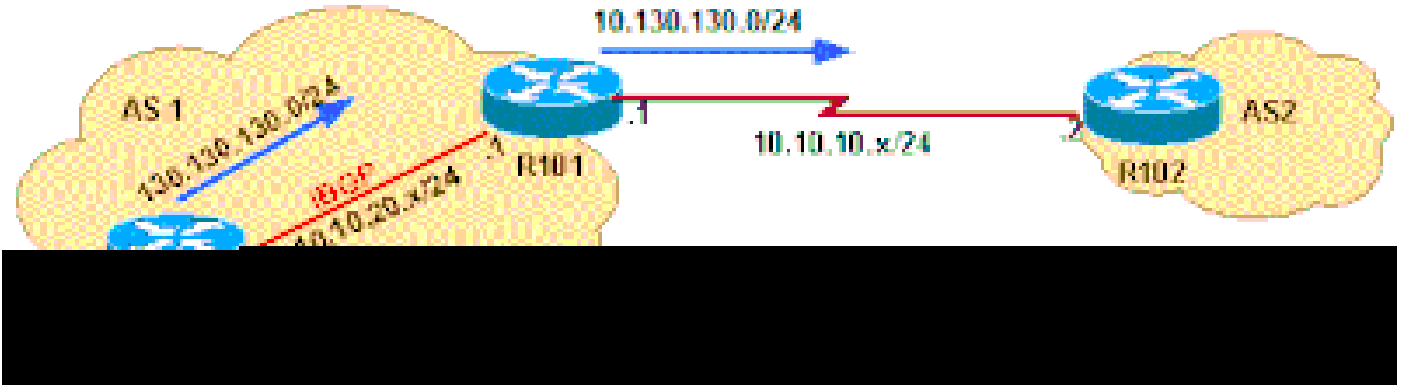
اهيلع فرعتلا مت يتلا iBGP تاراسم نع نالعا رذعتي

لوكوتورب نم اهيلع فرعتلا مت يتلا تاراسملا نع ة نمازمل نيكمت عم BGP هجوم نلعي ال ي ف تاراسملا هذه ة حص نم ققحتلا يلع ارداق نكي مل اذا نينرخال eBGP نارقأ يلى iBGP لى راسم يلع ة يلخادلا ة رابعلا لوكوتورب يوتحي . هب صاخلا ة يلخادلا ة رابعلا لوكوتورب iBGP لوكوتورب تاراسم نالعا هجوملا موقيو ، iBGP لوكوتورب نم اهملعت مت يتلا تاراسملا IGP عم نمازتم ريغ هنأ يلع راسملا عم لماعتي هجوملا نإف ، ال و . eBGP لوكوتورب نارقأ يلى ة نمازمل لى طعتب مق ، IGP ي ف iBGP نم BGP تاراسم ة حص نم ققحتلا عنمل . هنع نلعي الو

BGP [قلماسارد](#) نم [قنمازما](#) مسق عجار. BGP هجوما تحت no synchronization رمألا عم تامولعمل نم ديزم لعل لوصحلل

اهالصلوا عاطخال فاشك تسال تاوطلال هذم مدختسا

رداق ريغ وهو iBGP لىل R103 نم 10.130.130.0/24 ةئداللا R101 ملعتي، حضوملا ططخملال يي R102 eBGP ريظن لىل هنع نالعال لىل



R102 eBGP ريظن نعل نالعال لىل R101 لىل رذعت

1. R101 زارطلال نم ققحت لوا.

```
<#root>
```

```
R101#
```

```
show ip bgp neighbors 10.10.20.2 advertised-routes | include 10.130.130.0
```

```
R101#
```

لىل 10.254.255.255/24 ةئداللا نعل نالعال اب موقى ال R101 زارطلال نا جارخال اذم دكوى R102 زارطلال

R101 لىل BGP لودج لىل رظنا

```
<#root>
```

```
R101#
```

```
show ip bgp 10.130.130.0 255.255.255.0 longer
```

```
BGP table version is 4, local router ID is 10.10.20.1
```

```
Status codes: s suppressed, d damped, h history, * valid, > best, i - internal
```

```
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete
```

Network	Next Hop	Metric	LocPrf	Weight	Path
* i10.130.130.0/24	10.10.20.3	0	100	0	i

```
R101#
```

10.130.130.0/24 شبكة بول يوتحت ال ،كلذ عمو .BGP لودج ي ف 10.130.130.0/24 شبكة بول دجوت مقت مل [لضفألأ .BGP راسم ديدجت ةيمزراوخ](#) نأ ينعي اذه .(> راسم لصفأ ةلأح زمري لعل لآ طقف تاراسم لال لصفأ نع نالعلإا متي هنأل ارظنو .راسم لصفأ ةئدابلل هذه راي تخاب ،كلذ دعب .R102 زارط مداخل ل 10.130.130.0/24 شبكة بول نع نالعلإا متي نل ف ،BGP ارظن ،BGP راسم ديدجت ربياعم مقت مل اذامل اهلصإو BGP راسم ديدجت اءاخأ فاشكتسأ كمزلي .راسم لصفأ ةك بولل هذه ديدجت ب

1. راي تخإ مدع ببس لوح لبي صافتلل نم ديزملا كئاطعلإا `show ip bgp` ةئداب رما جارخإ ربتخا .IP هيجوت لودج ي ف اهتبيثت وأ راسم لصفأ ةئدابلل


```
<#root>
```

```
R101#
```

```
show ip bgp 10.130.130.0
```

```
BGP routing table entry for 10.130.130.0/24, version 4
Paths: (1 available, no best path)
  Not advertised to any peer
  Local
    10.10.20.3 from 10.10.20.3 (10.130.130.3)
    Origin IGP, metric 0, localpref 100, valid, internal, not synchronized
```

ةنمازتم ريغ 10.130.130.0/24 ةئدابلل نأ جارخإلأ حضوي

 زيي مت متي ال) [CSCdr90728](#) Cisco نم اءاخألأ اءي حصت فرعم في رعت لبق :ةظالم يتلل تاراسم لال `show ip bgp prefix` رمالأ ضرعي مل ،(ةنمازتم ريغ اهنأ لعل BGP تاراسم نم 12.1(4) رادصلال ي ف ةلكشملا هذه اءي حصت متي .ةنمازتم ريغ اهنأ لعل اهميلعت مت ثدخالأ تارادصلال او Cisco IOS Software جم انرب

2. لبيغشتلل ديقي BGP نيوكت ناك اذإ ام ةفرعمل ققحت .

ي ف يضا رتفا لكشب BGP ةنمازتم نيكمت متي .ةنكمم BGP ةنمازتم نأ جارخإلأ اذه حضوي Cisco IOS software جم انرب

```
<#root>
```

```
R101#
```

```
show ip protocols
```

```
Routing Protocol is "bgp 1"
  Outgoing update filter list for all interfaces is not set
  Incoming update filter list for all interfaces is not set
```

```
IGP synchronization is enabled
```

```
Automatic route summarization is disabled
Neighbor(s):
```

```

Address          FiltIn FiltOut DistIn DistOut Weight RouteMap
10.10.10.2
10.10.20.3
Maximum path: 1
Routing for Networks:
Routing Information Sources:
  Gateway          Distance      Last Update
  10.10.20.3       200           01:48:24
Distance: external 20 internal 200 local 200

```

تحت theno synchronizationcommand رمأل رادصإب مق .ةنمازملا ليطعتل BGP نيوكتب مق 3. هجومل BGP.

<#root>

R101(config)#

router bgp 1

R101(config-router)#

no synchronization

R101#

show ip protocols

Routing Protocol is "bgp 1"

Outgoing update filter list for all interfaces is not set
Incoming update filter list for all interfaces is not set

IGP synchronization is disabled

Automatic route summarization is disabled

Neighbor(s):

```

Address          FiltIn FiltOut DistIn DistOut Weight RouteMap
10.10.10.2
10.10.20.3
Maximum path: 1
Routing for Networks:
Routing Information Sources:
  Gateway          Distance      Last Update
  10.10.20.3       200           01:49:24
Distance: external 20 internal 200 local 200

```

ذختي وةينات 60 لك BGP لودج صحفب موقبي يذلاو ،BGP حسامل ليلاتلا ليغشتلا ءانثأ ارظن) 10.130.130.0 ةكبشلا تيبتت متي ،BGP راسم ديدحت رياعم لى ادا ن سارارقلا نكلو ،ةينات 60 وه راسملا تيبتت تقول لى صقألا دحلأ نأ نيغ اذه .(ةنمازملا ليطعتل لثمل لثودح دنعو ،no synchronization رمأل نيوكت تقو لى لع ءانب ،لقأ نوكتي نأ نكمي نم ةيلاتلا ةوطخلا لبق ةينات 60 رظتنن نأ لصفألا نم فاذل .يئوضلا BGP حسامل ليلاتلا ققحتلا .

1. راسملا تيبتت نم ققحت .

م تي، يلاتلابو، راسم لضأ يه 10.130.130.0/24 ةئدابلا نأ ضرورملا جارخإلا دكؤي
10.10.10.2 ريظنلا لىل اهرشن م تي و IP هيجوت لودج ي ف اه تيبتت

```
<#root>
```

```
R101#
```

```
show ip bgp 10.130.130.0
```

```
BGP routing table entry for 10.254.255.255/24, version 5  
Paths: (1 available, best #1, table Default-IP-Routing-Table)
```

```
Advertised to non peer-group peers:
```

```
10.10.10.2
```

```
Local
```

```
10.10.20.3 from 10.10.20.3 (10.130.130.3)
```

```
Origin IGP, metric 0, localpref 100, valid, internal, best
```

```
R101#
```

```
show ip bgp neighbors 10.10.10.2 advertised-routes | include 10.130.130.0/24
```

```
*>i10.130.130.0/24          10.10.20.3          0    100    0 i
```

ةتبات عيزوت ةداعإ عم اهنع نالعال مت يتي تاراسملا

تاراسملا او BGP لال خ نم تاراسملا لىل ع فرعتلا متو، ني طابتراب ةلصت مت تاهجوملا تناك اذا
مت اذا اذه ثدحي. هيجوتلا لودج ي ف ةمئاعلا ةتباتلا تاراسملا تيبتت م تي، ةمئاعلا ةتباتلا
لىل BGP لوكوتورب تاراسم تاداع اذا. BGP راسم لش ف ةلح ي ف ةتباتلا تاراسملا عيزوت ةداعإ
تاراسم سكتل ريغتت ال هيجوتلا لودج ي ف ةمئاعلا ةتباتلا تاراسملا نإف، تنرتنإل
BGP.

ديحت بنجتل BGP ةيلمع نمض redistribute static رمالا ةلازاب تمق اذا ةلكشملا هذه لح نكمي
BGP تاراسم ربع ةمئاعلا ةتباتلا تاراسملا ةيولوأ

ةلص تاذا تامولعم

- [ةطاشنلا او ةلصتلا او ةلمخال تالاحلا نيبل ليديتلاب BGP تاراج موقت اذا مل](#)
- [ل ةيفاك ريغ ةريبك عطق تاعمجت "#/BGP-3-INSUFCHUNKS: أطخال ةلاس ري نعت اذا مل aspath"؟](#)
- [ةرركتملا ةلئسألا BGP:](#)
- [اهجالص او \(BGP\) ةيودجلا ةرأبعلا لوكوتورب ءاطخأ فاشكتسا](#)
- [هيجوتلل BGP معد ةحفص](#)
- [تاليزنتلا او معدلا](#)

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نم ةومجم مادختساب دن تسمل اذه Cisco تچرت
ملاعلاء ان اعيمج يف نيمدختسمل معدى وتحم مي دقتل ةيرشبل او
امك ةقيد نوك تنل ةللأل ةمچرت لصف ان ةظحال مچري. ةصاخل مه تلبل
Cisco يلخت. فرتحم مچرت مامدقي يتل ةيفارتحال ةمچرتل عم لالحل وه
ىل اءاد عوچرلاب يصوت وتامچرتل هذه ةقد نع اهتيل وئسم Cisco
Systems (رفوتم طبارل) يلصلأل يزيلچنل دن تسمل