

# لضفأ ديدحتل جورخل ا ددعتم زيمم مدخلتسا هجومل راسم BGP

## تاي وتحمل

### OEM مل

[قيس اس الـ تابـلـ طـتـمـلـا](#)

[تابـلـ طـتـمـلـا](#)

[OEM دـخـتـسـمـلـا تـانـوـكـمـلـا](#)

[تـاحـالـطـصـالـا](#)

[OEM مـسـلـا](#)

[لـاثـمـ](#)

[OEM - دـدـحـمـلـا رـمـا](#)

[قلـثـمـالـا](#)

[لـطـعـمـلـا بـG~P دـدـحـمـلـا عـمـ بـG~P](#)

[دـدـحـمـلـا بـG~P نـيـكـمـتـعـمـ بـG~P هـجـومـ](#)

[قـلـصـ تـاذـتـامـولـعـمـ](#)

## OEM مـلـ

زيمم ىلع ءانب راسملـا دـيـدـحـتـىـلـعـ رـثـؤـيـ فـيـكـ حـرـشـيـ وـ bgp deterministic-med دـنـتـسـمـلـا اـذـهـ فـصـيـ (MED).

## قيـسـ اـسـ الـ تـابـلـ طـتـمـلـا

### تابـلـ طـتـمـلـا

دـنـتـسـمـلـا اـذـهـلـ ةـصـاخـ تـابـلـ طـتـمـ دـجـوـتـ الـ.

### OEM دـخـتـسـمـلـا تـانـوـكـمـلـا

ةـنـيـعـمـ ةـيـدـامـ تـانـوـكـمـ وـجـمـارـبـ تـارـادـصـاـ ىـلـعـ دـنـتـسـمـلـا اـذـهـ رـصـتـقـيـ الـ.

ةـصـاخـ ةـيـلـمـعـمـ ةـئـيـبـ يـفـ ةـدـوـجـوـمـلـا ةـزـهـجـأـلـاـ نـمـ دـنـتـسـمـلـا اـذـهـ يـفـ ةـدـرـاـوـلـاـ تـامـوـلـعـمـلـاـ عـاـشـنـاـ مـتـ  
تـنـاـكـ اـذـاـ .(ـيـضـاـرـتـفـاـ)ـ حـوـسـمـمـ نـيـوـكـتـبـ دـنـتـسـمـلـا اـذـهـ يـفـ ةـمـدـخـتـسـمـلـاـ ةـزـهـجـأـلـاـ عـيـمـجـ تـأـدـ  
رـمـاـ يـأـلـ لـمـتـحـمـلـاـ رـيـثـأـتـلـلـ كـمـهـفـ نـمـ دـكـأـتـفـ ،ـلـيـغـشـتـلـاـ دـيـقـ كـتـكـبـشـ.

### تـاحـالـطـصـالـا

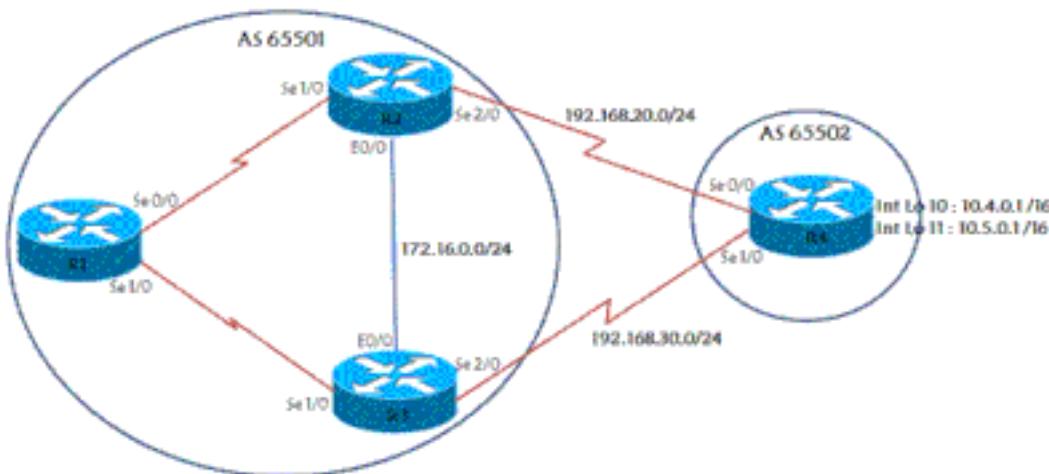
تـاحـيـمـلـتـ تـاحـالـطـصـاـ ىـلـاـ عـجـراـ ،ـتـادـنـتـسـمـلـاـ تـاحـالـطـصـاـ لـوحـ تـامـوـلـعـمـلـاـ نـمـ دـيـزـمـ ىـلـعـ لـوـصـحـلـلـ  
[Cisco](#)ـ قـيـنـقـتـلـاـ.

### OEM MED

لوج نییچراخلا ناریجلا ایلا ئراشا دیم لوكوتورب ربتعی. ئرابع ریغ ئیرایت خا ۋە مس دىھنەت. دەدۇتمەن لوخى طاقىنلىق يوتحىي يىذلا (AS) يىتاذلا ماظانلىلى لىضفەملە راسىملا بىلە ئەمەن MED ئەمەن لىضفىي. راسىملىلى يىچراخلا سايقملاپ.

نم ذختىملا ھېجوتلا رارق ئىلع رىثأتلىل MED مادختىسى ئەفيك ئىلع الاتىم مىسىلىدا اذە فصىي رواجىملا AS لىباق.

## ةكبسلىا ططخىم



ةكبسلىا ططخىم

## لاتىم

نېھجومب R4 لىيىصوت مىتى. AS 65502 يىأ ISP AS 65501. ويiranپىسىلىدا اذە يىف و ISP-10.4.0.0/16 بىنالىغىراركىتلا صارغىل ئەنچەپ نېيىفلىتىخىم 10.5.0.0/16. مىسىلىدا اذە يىف ئەلصلە ضىعوب ضرع مىتى.

## R4

```
!
version 12.3
!
hostname r4
!
ip cef
!
!
interface Loopback10
 ip address 10.4.0.1 255.255.0.0
!
interface Loopback11
 ip address 10.5.0.1 255.255.0.0
!
interface Serial0/0
 ip address 192.168.20.4 255.255.255.0
!
interface Serial1/0
 ip address 192.168.30.4 255.255.255.0
!
router bgp 65502
 no synchronization
 bgp log-neighbor-changes
 network 10.4.0.0 mask 255.255.0.0
 network 10.5.0.0 mask 255.255.0.0
 neighbor 192.168.20.2 remote-as 65501
 neighbor 192.168.30.3 remote-as 65501
```

```
no auto-summary
!
ip classless
!
!
line con 0
exec-timeout 0 0
line aux 0
line vty 0 4
exec-timeout 0 0
login
!
!
end
```

## R2

```
!
version 12.3
!
hostname r2
!
ip cef
!
!
interface Loopback0
ip address 10.2.2.2 255.255.255.255
!
interface Ethernet0/0
ip address 172.16.0.2 255.255.255.0
!
interface Serial1/0
ip address 192.168.1.2 255.255.255.0
serial restart-delay 0
!
interface Serial2/0
ip address 192.168.20.2 255.255.255.0
serial restart-delay 0
!
router ospf 1
log-adjacency-changes
redistribute connected
passive-interface Serial2/0
network 10.2.2.2 0.0.0.0 area 0
network 172.16.0.2 0.0.0.0 area 0
network 192.168.1.2 0.0.0.0 area 0
network 192.168.20.2 0.0.0.0 area 0
!
router bgp 65501
no synchronization
bgp log-neighbor-changes
neighbor 10.1.1.1 remote-as 65501
neighbor 10.1.1.1 update-source Loopback0
neighbor 10.3.3.3 remote-as 65501
neighbor 10.3.3.3 update-source Loopback0
neighbor 192.168.20.4 remote-as 65502
no auto-summary
!
ip classless
!
!
line con 0
exec-timeout 0 0
transport preferred all
transport output all
```

```

line aux 0
transport preferred all
transport output all
line vty 0 4
exec-timeout 0 0
login
transport preferred all
transport input all
transport output all
!
end

```

يذلا R4 و R1 ع م قفاوتي eBGP ىلع R3 يوتحي. R3 ىلع ٖلثامم R1 تانيوكت نوكت ع م قفاوتي R1.

R1 و R2 لواج هضرعت ام ىلا رظننا. R3 ع م رخآو R2 ع م قفاوتي iBGP ىلع R1 يوتحي و R3 BGP ىلع R4:

```

r2# show ip bgp 10.4.0.1
BGP routing table entry for 10.4.0.0/16, version 7
Paths: (2 available, best #1, table Default-IP-Routing-Table)
    Advertised to non peer-group peers:
        10.1.1.1 10.3.3.3
        65502
            192.168.20.4 from 192.168.20.4 (10.4.4.4)
                Origin IGP, metric 0, localpref 100, valid, external, best
        65502
            192.168.30.4 (metric 74) from 10.3.3.3 (10.3.3.3)
                Origin IGP, metric 0, localpref 100, valid, internal

r2# show ip bgp 10.5.0.1
BGP routing table entry for 10.5.0.0/16, version 6
Paths: (2 available, best #2, table Default-IP-Routing-Table)
    Advertised to non peer-group peers:
        10.1.1.1 10.3.3.3
        65502
            192.168.30.4 (metric 74) from 10.3.3.3 (10.3.3.3)
                Origin IGP, metric 0, localpref 100, valid, internal
        65502
            192.168.20.4 from 192.168.20.4 (10.4.4.4)
                Origin IGP, metric 0, localpref 100, valid, external, best

r3# show ip bgp 10.4.0.1
BGP routing table entry for 10.4.0.0/16, version 8
Paths: (2 available, best #2, table Default-IP-Routing-Table)
    Advertised to non peer-group peers:
        10.1.1.1 10.2.2.2
        65502
            192.168.20.4 (metric 74) from 10.2.2.2 (10.2.2.2)
                Origin IGP, metric 0, localpref 100, valid, internal
        65502
            192.168.30.4 from 192.168.30.4 (10.4.4.4)
                Origin IGP, metric 0, localpref 100, valid, external, best

r3# show ip bgp 10.5.0.1
BGP routing table entry for 10.5.0.0/16, version 10
Paths: (2 available, best #1, table Default-IP-Routing-Table)
    Advertised to non peer-group peers:
        10.1.1.1 10.2.2.2
        65502
            192.168.30.4 from 192.168.30.4 (10.4.4.4)

```

```

        Origin IGP, metric 0, localpref 100, valid, external, best
65502
    192.168.20.4 (metric 74) from 10.2.2.2 (10.2.2.2)
        Origin IGP, metric 0, localpref 100, valid, internal

r1# show ip bgp 10.4.0.1
BGP routing table entry for 10.4.0.0/16, version 11
Paths: (2 available, best #1, table Default-IP-Routing-Table)
    Not advertised to any peer
65502
    192.168.20.4 (metric 128) from 10.2.2.2 (10.2.2.2)
        Origin IGP, metric 0, localpref 100, valid, internal, best
65502
    192.168.30.4 (metric 128) from 10.3.3.3 (10.3.3.3)
        Origin IGP, metric 0, localpref 100, valid, internal

```

```

r1# show ip bgp 10.5.0.1
BGP routing table entry for 10.5.0.0/16, version 10
Paths: (2 available, best #2, table Default-IP-Routing-Table)
    Not advertised to any peer
65502
    192.168.30.4 (metric 128) from 10.3.3.3 (10.3.3.3)
        Origin IGP, metric 0, localpref 100, valid, internal
65502
    192.168.20.4 (metric 128) from 10.2.2.2 (10.2.2.2)
        Origin IGP, metric 0, localpref 100, valid, internal, best

```

ىلע ئانب ھعقولت متي راسم لضفأك R4 نم يجراخلا راسملارايتخاب R3 و R2 نم لك موقى نم ديزم ىلع لوصحلل **لضفألا بـG** راسـم دـيـدـحـتـ ئـيـمـزـافـ عـجـارـ. راسـم دـيـدـحـتـ ئـيـمـزـافـ تـامـولـعـمـلـا.

راسـم دـعـاقـعـ قـفـاوـتـ يـتـلـاـوـ 2ـ تـاكـبـشـلـاـ ىـلـاـ لـوـصـوـلـلـ R1ـ R2ـ R3ـ R4ـ ىـلـاـ رـاتـخـيـ،ـ لـثـمـلـابـ وـ 10.2.2.2ـ وـ R2ـ ھـجـومـ فـرـعـمـ نـأـلـ اـرـظـانـ.ـ ىـنـدـأـلـاـ ھـجـومـلـاـ فـرـعـمـبـ رـاسـمـلـاـ دـدـحـ لـضـفـأـلـاـ ىـلـاـ تـانـايـبـلـاـ رـورـمـ ۋـكـرـحـ رـمـتـ،ـ ىـسـاسـأـلـاـ نـيـوـكـتـلـاـ اـذـهـ يـفـ.ـ R2ـ 10.3.3.3ـ وـ R3ـ 65502ـ ىـلـاـ ضـرـتـفـاـلـكـشـبـ R4ـ ىـلـاـ R2ـ ىـلـاـ مـثـ R1ـ نـمـ ASـ 65502ـ ىـفـ نـيـتـكـبـشـلـاـ تـالـيـدـعـتـ يـأـ نـوـدـ كـلـذـبـ مـاـيـقـلـلـ.ـ ASـ 65501ـ نـمـ اـهـاـقـلـتـيـ يـتـلـاـ رـورـمـلـاـ ۋـكـرـحـ نـزاـوتـ لـيـمـحـتـ دـيـرـيـ ۋـدـحـاـوـ ۋـكـبـشـلـ تـانـايـبـلـاـ رـورـمـ ۋـكـرـحـ صـرـفـلـ MEDـ مـادـخـتـسـالـ R4ـ ىـلـاـ ISPـ،ـ R4ـ ىـلـعـ.ـ ىـلـاـ رـاسـمـلـاـ رـبـعـ ىـرـخـأـلـاـ ۋـكـبـشـلـاـ رـورـمـ ۋـكـرـحـ،ـ دـحـاـوـ رـاسـمـ رـبـعـ.

مزـالـلـاـ نـيـوـكـتـلـاـ قـيـبـطـتـ دـعـبـ R4ـ نـيـوـكـتـ وـ اـذـهـ:

## R4

```

!
version 12.3
!
hostname r4
!
ip cef
!
!
interface Loopback10
    ip address 10.4.0.1 255.255.0.0
!
interface Loopback11
    ip address 10.5.0.1 255.255.0.0
!
interface Serial0/0
    ip address 192.168.20.4 255.255.255.0
!
interface Serial1/0

```

```

ip address 192.168.30.4 255.255.255.0
!
router bgp 65502
  no synchronization
  bgp log-neighbor-changes
  network 10.4.0.0 mask 255.255.0.0
  network 10.5.0.0 mask 255.255.0.0
  neighbor 192.168.20.2 remote-as 65501
neighbor 192.168.20.2 route-map setMED-R2 out
  neighbor 192.168.30.3 remote-as 65501
neighbor 192.168.30.3 route-map setMED-R3 out
  no auto-summary
!
ip classless
no ip http server
!
!
access-list 1 permit 10.4.0.0 0.0.255.255
access-list 2 permit 10.5.0.0 0.0.255.255
!
route-map setMED-R3 permit 10
  match ip address 1
  set metric 200
!
route-map setMED-R3 permit 20
  match ip address 2
  set metric 100

! --- The route-map MED-R3 is applying a MED of 200 to the 10.4.0.0/16
! --- network and a MED of 100 to the 10.5.0.0/16 network.
! --- The route-map is being applied outbound towards R3. ! route-map setMED-R2 permit 10 match ip address 1 set metric 200 ! --- The route-map MED-R2 is applying a MED of 100 to the 10.4.0.0/16
set metric 100 ! route-map setMED-R2 permit 20 match ip address 2 set metric 200 ! --- The route-map MED-R2 is applying a MED of 100 to the 10.5.0.0/16
applyng a MED of 100 to the 10.4.0.0/16
! --- network and a MED of 200 to the 10.5.0.0/16 network.
! --- The route-map is being applied outbound towards R2. ! ! ! line con 0 exec-timeout 0 0 line aux 0 1
vty 0 4 exec-timeout 0 0 login ! ! end

```

لأتملا ليبس يلع ،رمأ مادختس اب BGP ةسليج حسم يلى جاتحت: ظحالم . عارجا ذاتخ الىكشت اذه لمعجي نا.

نم دراول اثيدحتلا نأ 10.4.0.0/16 ةكبش لر راسمل ا نآل ا R1 ربتعي طابترا لا R1 مدخلتسى ، لثملاب و R3 هنع نلعي ام وهو ، R2 لباقيم 200 MED، 100 يوطحي R3 - R4 طبارل او R3 - R4 لوصول اىل ا 10.5.0.0/16:

```

r1# show ip bgp 10.4.0.1
BGP routing table entry for 10.4.0.0/16, version 14
Paths: (1 available, best #1, table Default-IP-Routing-Table)
Flag: 0x800
  Not advertised to any peer
  65502
    192.168.20.4 (metric 128) from 10.2.2.2 (10.2.2.2)
      Origin IGP, metric 100, localpref 100, valid, internal, best
r1#sh ip bgp 10.5.0.1
BGP routing table entry for 10.5.0.0/16, version 13
Paths: (1 available, best #1, table Default-IP-Routing-Table)
Flag: 0x800
  Not advertised to any peer
  65502
    192.168.30.4 (metric 128) from 10.3.3.3 (10.3.3.3)
      Origin IGP, metric 100, localpref 100, valid, internal, best

```

## ضرع ىلإ رظننا R2:

```
r2# show ip bgp 10.4.0.1
BGP routing table entry for 10.4.0.0/16, version 10
Paths: (1 available, best #1, table Default-IP-Routing-Table)
  Advertised to non peer-group peers:
    10.1.1.1 10.3.3.3
    65502
      192.168.20.4 from 192.168.20.4 (10.4.4.4)
        Origin IGP, metric 100, localpref 100, valid, external, best
```

```
r2# show ip bgp 10.5.0.1
BGP routing table entry for 10.5.0.0/16, version 11
Paths: (2 available, best #1, table Default-IP-Routing-Table)
  Advertised to non peer-group peers:
    192.168.20.4
    65502
      192.168.30.4 (metric 74) from 10.3.3.3 (10.3.3.3)
        Origin IGP, metric 100, localpref 100, valid, internal, best
    65502
      192.168.20.4 from 192.168.20.4 (10.4.4.4)
        Origin IGP, metric 200, localpref 100, valid, external
```

اثيـدـحـتـ لـسـرـيـ) بـحـسـيـ R3 نـأـ يـفـ 10.4.0.0/16 لـ طـقـفـ دـحـ اوـ رـاسـمـلـ R2 ضـرعـ عـارـوـ بـبـسـلـاـ لـثـمـتـيـ  
R2 مـدـخـتـسـيـ R3 نـأـبـ هـغـالـبـاـ درـجـمـبـ 10.4.0.0/16 لـ ثـيـدـحـتـلـاـ (هـيـلـاـ لـوـصـوـلـاـ رـذـعـتـيـ سـاـيـقـمـبـ  
تـارـاسـمـلـاـ عـيـمـجـ ىـلـعـ BGP لـوـكـوـتـوـرـبـلـ لـضـفـأـ رـاسـمـلـ 10.4.0.0/16 ىـلـاـ لـوـصـوـلـاـ (هـيـلـاـ لـوـصـوـلـاـ)  
(هـيـلـاـ عـاـرـوـ بـبـسـلـاـ لـثـمـتـيـ):

```
r3# show ip bgp 10.4.0.0
BGP routing table entry for 10.4.0.0/16, version 20
Paths: (2 available, best #1, table Default-IP-Routing-Table)
  Advertised to non peer-group peers:
    192.168.30.4
    65502
      192.168.20.4 (metric 74) from 10.2.2.2 (10.2.2.2)
        Origin IGP, metric 100, localpref 100, valid, internal, best
    65502
      192.168.30.4 from 192.168.30.4 (10.4.4.4)
        Origin IGP, metric 200, localpref 100, valid, external
```

هـذـهـ نـيـزـخـتـ ىـلـاـ جـاتـحـيـ الـهـنـأـلـ اـرـظـنـ ۆـرـکـاـذـلـاـ ضـعـبـ ظـفـحـ ۆـيـنـاـکـمـاـ R2 زـارـطـ مـدـاخـلـلـ اـذـهـ حـيـتـيـ وـ  
لـاـسـرـابـ R2 مـوـقـيـسـ، R4 وـ R2 نـيـبـ BGP ۆـسـلـجـ لـشـفـ ۆـلـاحـ یـفـ. ۆـدـيـفـمـلـاـ رـیـغـ تـامـوـلـعـمـلـاـ  
R3 لـیـغـشـتـ ىـلـاـ ثـيـدـحـتـلـاـ اـذـهـ یـدـؤـیـسـ. ىـلـاـ ھـيـلـاـ لـوـصـوـلـاـ رـذـعـتـيـ ثـيـدـحـتـ  
هـيـجـوـتـلـاـ یـفـ R2 أـدـبـيـ نـأـنـکـمـيـ. R2 ىـلـاـ R4 رـبـعـ 10.4.0.0/16 لـ R3 رـاسـمـلـاـ عـمـ ثـيـدـحـتـ لـاـسـرـابـ  
رـبـعـ R3.

## رمـاـ بـG~Pـ دـدـحـمـلـاـ

ةـقـلـعـتـمـلـاـ تـارـارـقـلـلـ ۆـيـنـمـزـ ۆـيـعـبـتـ يـأـ لـيـزـيـ وـهـفـ b~g~p~ d~e~t~e~r~m~i~n~i~s~t~i~c~ -medـ نـيـکـمـتـبـ تـمـقـ اـذـاـ  
ةـدـرـاـوـلـاـ تـارـاسـمـلـاـ عـيـمـجـ رـبـعـ ۆـقـيـقـدـ ۆـنـرـاقـمـ عـاـرـجـ ۆـنـمـضـيـ وـهـوـ MEDـ ىـلـعـ ۆـمـئـاـقـ رـاسـمـ لـضـفـأـبـ  
مـسـفـنـ یـتـاـذـلـاـ مـاـظـنـلـاـ نـمـ.

مـاـلتـسـاـ هـيـفـ مـتـيـ یـذـلـاـ بـيـتـرـتـلـاـ رـثـؤـيـ نـأـنـکـمـيـ ، b~g~p~ d~e~t~e~r~m~i~n~i~s~t~i~c~ -medـ لـیـطـعـتـبـ تـمـقـ اـذـاـ  
يـقـلـتـ دـنـعـ اـذـهـ ثـدـحـيـ نـأـنـکـمـيـ MEDـ ىـلـاـ ۆـدـنـتـسـمـلـاـ تـارـاسـمـلـاـ تـارـارـقـ لـضـفـأـ ىـلـعـ تـارـاسـمـلـاـ  
نـكـلـوـ، رـاسـمـلـاـ لـوـطـ سـفـنـعـمـ، ۆـيـعـرـفـ ۆـيـلـاـرـدـفـنـوـكـ تـادـحـوـ وـأـ ۆـدـدـعـتـمـ ASـ تـادـحـوـ نـمـ رـاسـمـلـاـ سـفـنـ.  
ةـفـلـتـخـمـ MEDـ تـادـحـمـ.

## ةلثمةألا

ةيلاتلا تاراسملاءيف اولمأت ،اللثمه:

```
entry1: AS_PATH 1, MED 100, internal, IGP metric to NEXT_HOP 10
entry2: AS_PATH 2, MED 150, internal, IGP metric to NEXT_HOP 5
entry3: AS_PATH 1, MED 200, external
```

لوج يف لاخدا مدقأ وه 3 لاخدا ( entry1 و entry2 و entry3 ) تاراسمه يقلت بيترت ( ثدحألا و 1 لاخدا او ).

## لطعملا BGP مع med-ددحم

ضافخنا ببسه Entry1 ، ربع Entry2 رايتخاب "لطعم" موقعي بحسب `bgp deterministic-med` .  
نألا رارقلا اذه يف MED مادختسإ متي مل (Entry1 ) نألا لوصولل IGP سايق نإف ، كلذ عم و يجراخ هنألا 2 لاخدا على 3 لاخدا لضفي مث (ASes). نيفلت خمنيماظن نم راسم ديدحت رياعام لوح تامولعملاء نم ديزمل . 1 لخدملاء نم على طسوتم هل 3 لخدملاء لضفالا BGP راسم ديدحت ةيمزراخ للا عجرا .

## نـيـكـمـتـعـmedـددـحـمـلـاـBGPـ

لكل تالاخدا لضافـنـرـاقـمـمـتـيـوـاعـمـASـسـفـنـنـمـتـارـاسـمـلـاـعـيـمـجـتـمـتـيـ،ـةـلـاحـلـاـهـذـهـيـفـ  
وـ1ـكـ،ـنـادـعـمـكـانـهـ،ـةـطـعـمـلـاـلـاثـمـلـاـيـفـ.ـةـعـوـمـجـمـ

```
Group 1: entry1: AS_PATH 1, MED 100, internal, IGP metric to NEXT_HOP 10
          entry3: AS_PATH 1, MED 200, external
Group 2: entry2: AS_PATH 2, MED 150, internal, IGP metric to NEXT_HOP 5
```

يف MED مادختسإ متي (entry2) ببسه Entry1 وه لضفالا راسملاء نوكـيـ،ـ1ـةـعـوـمـجـمـيـفـ  
متـيـوـ طـقـفـدـحـاوـلـاخـداـدـجـوـيـ،ـ2ـةـعـوـمـجـمـلـاـيـفـ(ASـ).ـسـفـنـنـمـتـارـاسـمـلـاـيـفـ  
مـادـخـتـسـإـمـتـيـالـثـيـحـ)ـعـوـمـجـمـلـاـيـفـ(ـلـكـنـمـنـيـزـيـافـلـاـعـمـةـنـرـاقـمـلـابـكـلـذـدـعـبـرـاسـمـلـاـهـذـهـيـفـنـادـيـمـلـاـ  
تـاعـوـمـجـمـنـمـهـعـوـمـجـمـلـكـنـمـنـيـزـيـافـلـاـنـأـلـ،ـيـضـارـتـفـاـلـكـشـبـةـنـرـاقـمـلـاـهـذـهـيـفـنـادـيـمـلـاـ  
امـدنـعـ،ـنـأـلـاـ.ـ(ـيـضـارـتـفـاـلـاـكـوـلـسـلـاـاـذـهـرـيـغـتـلـ)ـbgp always-compare-medـ  
2ـلـاخـداـنـإـفـ،ـ2ـةـعـوـمـجـمـلـاـنـمـزـيـافـلـاـ2ـلـاخـداـ(ـ1ـةـعـوـمـجـمـلـاـنـمـزـيـافـلـاـ1ـلـاخـداـةـنـرـاقـمـبـمـوـقـتـ  
ةـيـلـاتـلـاـةـوـطـخـلـاـيـلـاـلـضـفـافـلـاـنـوـكـيـنـأـنـكـمـيـ.

1ـةـعـوـمـجـمـلـاـنـمـزـيـافـلـاـ1ـلـاخـداـةـنـرـاقـمـدـنـعـاضـيـأـاهـنـيـكـمـتـمـتـbgp always-compare-medـ اذاـ  
ضافخنا ببسه زـيـافـلـاـوهـ1ـلـاخـداـنـوـكـيـنـأـنـكـمـيـ،ـ2ـةـعـوـمـجـمـلـاـنـمـزـيـافـلـاـ2ـلـاخـداـةـفـاضـإـلـابـ  
طـسوـتـمـلـاـيـوـتـسـمـ.

ةـديـجـلـاـتـاكـبـشـلـاـرـشـنـتـاـيـلـمـعـعـيـمـجـيـفـbgp always-compare-medـنـيـكـمـتـبـCiscoـيـصـوتـ.  
اضـيـأـاهـنـيـكـمـتـمـتـbgp always-compare-medـ اذاـ  
ضافخـنـاـبـبـسـهـزـيـافـلـاـوهـ1ـلـاخـداـنـوـكـيـنـأـنـكـمـيـ،ـ2ـةـعـوـمـجـمـلـاـنـمـزـيـافـلـاـ2ـلـاخـداـةـفـاضـإـلـابـ  
طـسوـتـمـلـاـيـوـتـسـمـ.

رمـأـلـاـفـالـتـخـأـةـيـفـيـكـ عـجـارـbgp deterministic-medـ وـbgp always-compare-medـ لـوحـتـامـوـلـعـمـلـاـنـمـدـيزـمـلـ  
BGPـامـيـادـBGPـرمـأـلـاـنـعـددـحـمـلـاـmedـcom~pare~medـ.

## ةلـصـتـاـذـتـامـوـلـعـمـ

- (تـارـايـتـلـاـدـعـتـ)ـنـيـفـلـتـخـمـقـمـدـخـيـرـفـوـمـعـمـBGPـنـيـوـكـتـجـذـوـمـنـ
- IP/BGPـمعـدـ

- ةيدوحلا ةرآبعل لوكوتوربل ئلاح تاسارد (BGP)
- نم تاليزنتل اوينقتلا معدل Cisco

## هـ لـ وـ لـ جـ رـ تـ لـ اـ هـ ذـ هـ

ةـ يـ لـ آـ لـ اـ تـ اـ يـ نـ قـ تـ لـ اـ نـ مـ مـ جـ مـ وـ عـ مـ اـ دـ خـ تـ سـ اـ بـ دـ نـ تـ سـ مـ لـ اـ اـ ذـ هـ تـ مـ جـ رـ تـ  
لـ اـ عـ لـ اـ ءـ اـ حـ نـ اـ عـ يـ مـ جـ يـ فـ نـ يـ مـ دـ خـ تـ سـ مـ لـ لـ مـ عـ دـ ئـ وـ تـ حـ مـ يـ دـ قـ تـ لـ ةـ يـ رـ شـ بـ لـ اـ وـ  
اـ مـ كـ ةـ قـ يـ قـ دـ نـ وـ كـ تـ نـ لـ ةـ يـ لـ آـ ةـ مـ جـ رـ تـ لـ ضـ فـ اـ نـ اـ ةـ ظـ حـ اـ لـ مـ ئـ جـ رـ يـ .ـ صـ اـ خـ لـ اـ مـ هـ تـ غـ لـ بـ  
يـ لـ خـ تـ .ـ فـ رـ تـ حـ مـ مـ جـ رـ تـ مـ اـ هـ دـ قـ يـ يـ تـ لـ اـ ةـ يـ فـ اـ رـ تـ حـ اـ لـ اـ ةـ مـ جـ رـ تـ لـ اـ عـ مـ لـ اـ حـ لـ اـ وـ  
ىـ لـ إـ أـ مـ ئـ اـ دـ عـ وـ جـ رـ لـ اـ بـ يـ صـ وـ تـ وـ تـ اـ مـ جـ رـ تـ لـ اـ هـ ذـ هـ ةـ قـ دـ نـ عـ اـ هـ تـ يـ لـ وـ ئـ سـ مـ  
(رـ فـ وـ تـ مـ طـ بـ اـ رـ لـ اـ)ـ يـ لـ صـ أـ لـ اـ يـ زـ يـ لـ جـ نـ إـ لـ اـ دـ نـ تـ سـ مـ لـ اـ).