

# ىل ع يضارتفا راسم نال عإل BGP نيوكت Nexus تال وحم

## تايوت حمل

[ةمدقم](#)

[ةيساس الابلطت](#)

[تابلطت](#)

[ةمدختسم تانوك](#)

[نيوكت](#)

[ةكبشلا](#)

[ةيضارتفال تامولعمل او عيروتال اءاعا عاشنارم](#)

[ئشنملا ءيضارتفالارم](#)

## ةمدقم

ناري جلي يضارتفال راسم نال عإل نيوكتال دح ةرابع لوكوتورب دنتسملا اذه فصي  
Cisco Nexus NX-OS ءل ةدنتسملا تال وحملا ىل ع BGP.

## ةيساس الابلطت

### تابلطت

تاعوضوملا هذهل ةقباسلا ةفرعملاب Cisco يصوت:

- Nexus نم NX-OS جم انرب.
- (BGP) ةيدودحل ةرابعل لوكوتورب ةصاخو، هيجوتل تالوكوتورب.

### ةمدختسم تانوكملا

رادصلال، NX-OS مادختساب Cisco Nexus 7000 ءل دنتسملا اذه يف ةدراول تامولعمل دنتست  
7.3(0)D1(1).

ةصاخ ةيلمعم ةئيب يف ةدوچوملا ةزهجال نم دنتسملا اذه يف ةدراول تامولعمل عاشنارم  
تناك اذا. (يضارتفا) حوسمم نيوكتب دنتسملا اذه يف ةمدختسملا ةزهجال عيمج تادب  
رمأ يال لم تحملا ريثاتلل كمهف نم دكأتف، ليغشتلا دي قكتك بش.

## نيوكتال

### ةكبشلا رمأ

هيجوت تامولعم ةءاع (BGP RIB) يف يضارتفال راسملا network 0.0.0.0/0 رمأ نمضتي

BGP).

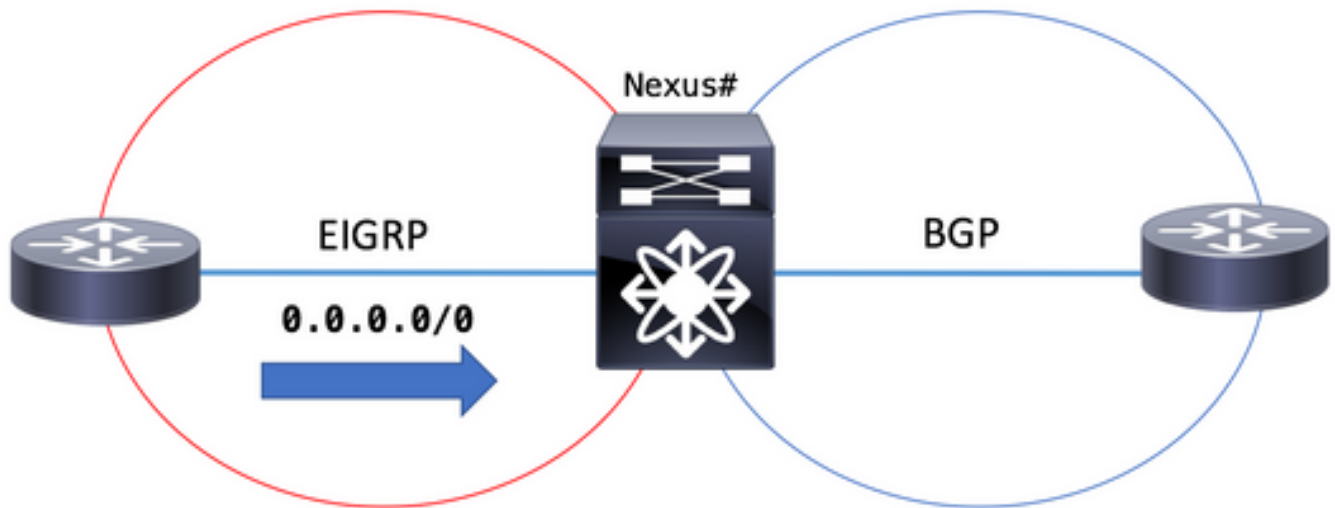
لوكوتورب ياً ربع هيجوتلا لودج ي في ضارتفالا راسملا نوكي نأ وه ياساسألا طرشلاو  
تبات راسم مادختساب ايودي هنيوكت متي نأ وأ رخآ هيجوت

BGP ناريج عيجمجل ي ضارتفالا راسملا نع نالعالا متي، BGP لوكوتورب يلى لوصولا درجمبو  
رواجم لكل هنيوكت مت رداص ةيفصت لماع لبق نم ددحم لكشب هضفم متي مل ام

show running-config جارخا ي في رهظي امك BGP نيوكت

```
Nexus BGP نيوكت
<#root>
Nexus# show running-config bgp
!Command: show running-config bgp
!Time: Tue Dec 4 01:27:43 2018
version 7.3(0)D1(1)
feature bgp
router bgp 64512
  address-family ipv4 unicast
network 0.0.0.0/0
  neighbor 10.1.3.3
    remote-as 64512
    address-family ipv4 unicast
```

لودج رهظي، كذل. EIGRP لوكوتورب نم ي ضارتفالا راسملا Nexus ملتسي، لاثملا اذه ي في  
EIGRP ربع حاتملا ي ضارتفالا راسملا Nexus هيجوت



### Nexus هي جوت لودج

```
<#root>
Nexus#
show ip route 0.0.0.0

IP Route Table for VRF "default"
'*' denotes best ucast next-hop
'**' denotes best mcast next-hop
'[x/y]' denotes [preference/metric]
'%<string>' in via output denotes VRF <string>

0.0.0.0/0, ubest/mbest: 1/0

    *via 10.1.2.2, Eth2/1, [170/2816], 00:00:50, eigrp-1, external
Nexus#
```

ةيساسألأ تاب ل طت م ل اء افي ت سا ذنم راسم ل ض ف أو ح ل اص راسم ك 0.0.0.0/0 BGP RIB ضرعي ني وكت مسق ي ف network 0.0.0.0/0 رمأل ني وكت متي و، هي جوت ل ل ا ل و د ج ي ف ي ض ا ر ت ف ا ل ا راسم ل BGP.

### BGP RIB نم Nexus (لودج BGP)

```
<#root>
Nexus# show bgp ipv4 unicast
BGP routing table information for VRF default, address family IPv4 Unicast
BGP table version is 13, local router ID is 10.255.255.1
Status: s-suppressed, x-deleted, S-stale, d-dampened, h-history, *-valid, >-best
```

```

Path type: i-internal, e-external, c-confed, l-local, a-aggregate, r-redist, I-i
njected
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete, | - multipath, & - backup

  Network          Next Hop          Metric      LocPrf      Weight Path
*>10.0.0.0/0      0.0.0.0          100         32768 i

```

BGP ريظنل هنع نالعالا متي يضا رتفالال راسملا نأ اهنع نلعمل تاهجوملا عملعم حضوت 10.1.3.3

### ددح م BGP ريظنل اهنع نلعمل Nexus BGP تاهجوم

```

<#root>
Nexus#
show bgp ipv4 unicast neighbors 10.1.3.3 advertised-routes

Peer 10.1.3.3 routes for address family IPv4 Unicast:
BGP table version is 13, local router ID is 10.255.255.1
Status: s-suppressed, x-deleted, S-stale, d-dampened, h-history, *-valid, >-best
Path type: i-internal, e-external, c-confed, l-local, a-aggregate, r-redist, I-i
njected
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete, | - multipath, & - backup

  Network          Next Hop          Metric      LocPrf      Weight Path
*>10.0.0.0/0      0.0.0.0          100         32768 i

```

### ة يضا رتفالال تامولعمل او ع يزوتلا ة داع اءاشن ا رماوا

في ة دوجوملا تاراسملا عي م ح BGP ة لعم بجومب هنيوكت مت يذلا redistribute رمال نمضتي في (راسملا ة طيرخ ة طساوب هب حومسم) ددح م رصم هيجوت لوكوتورب ة طساوب هيجوتلا لودج يضا رتفالال راسملا اءانثتساوب BGP RIB.

رصملا هيجوتلا لوكوتورب نم يضا رتفالال راسملا تي ب ثت ب كل ذي ل ة فاضالاب حامسلل رمال اءاشن ا مزلي، (BGP) دودحل ة باوب لوكوتوربل (RIB) هيجوتلا تامولعمل لوكوتورب في default-information.

BGP ناريج عي م ح ل يضا رتفالال راسملا نعالعالا متي، BGP لوكوتورب ل لوصولال درجمبو رواجم لكل هنيوكت مت رداص ة يفصت لماع لبق نم ددح م لكشب هضفرتي مل ام.

اهناكم في فضارت فال ا تامول عمل رهظتو EIGRP عيزوت اداعا BGP نيوكت مسق رهظي

### Nexus BGP نيوكت

```
<#root>
Nexus# show running-config bgp

!Command: show running-config bgp
!Time: Tue Dec 4 01:33:41 2018

version 7.3(0)D1(1)
feature bgp

router bgp 64512
 address-family ipv4 unicast

   redistribute eigrp 1 route-map PERMIT-ALL
   default-information originate

 neighbor 10.1.3.3
  remote-as 64512
  address-family ipv4 unicast

A route map with no match entry permits all routes.

route-map PERMIT-ALL permit 10
```

لودج رهظي، كذل. EIGRP لوكوت ورب نم يضا رت فال ا راس مالا Nexus ملت سي، لاثم الا اذ في لودج رهظي، كذل. EIGRP ربع حا مالا يضا رت فال ا راس مالا Nexus هي جوت

### Nexus هي جوت لودج

```
<#root>
Nexus# show ip route eigrp
IP Route Table for VRF "default"
'*' denotes best ucast next-hop
 '**' denotes best mcast next-hop
 '[x/y]' denotes [preference/metric]
 '%<string>' in via output denotes VRF <string>

0.0.0.0/0, ubest/mbest: 1/0

   *via 10.1.2.2, Eth2/1, [170/2816], 00:07:19, eigrp-1, external
192.168.2.0/24, ubest/mbest: 1/0
   *via 10.1.2.2, Eth2/1, [170/2816], 00:00:07, eigrp-1, external
```

ة.سأسألآ تابللطلملاءافيتسا ذنم راسم لصفأوحيحص هنا لىلع BGP RIB 0.0.0.0/0 رهظي. نيوكت متي و، BGP في رصملاءهيجوت لوكوتورب نم يضرارفالآ راسملاءي زوت ةداعآ تمآ BGP نيوكت مسق في default-information source رملآ

```

BGP RIB نم Nexus (لودج)

<#root>

Nexus# show bgp ipv4 unicast
BGP routing table information for VRF default, address family IPv4 Unicast
BGP table version is 17, local router ID is 10.255.255.1
Status: s-suppressed, x-deleted, S-stale, d-dampened, h-history, *-valid, >-best
Path type: i-internal, e-external, c-confed, l-local, a-aggregate, r-redist, I-i
njected
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete, | - multipath, & - backup

  Network          Next Hop          Metric    LocPrf    Weight Path
*>r0.0.0.0/0       0.0.0.0           2816      100      32768 ?
*>r192.168.2.0/24  0.0.0.0           2816      100      32768 ?

```

BGP ريظنل هنع نالعالآ متي يضرارفالآ راسملاءنا هنع نلعملآ تاهجوملاءم لعم حضوت 10.1.3.3

```

ددحم BGP ريظنل هنع نلعملآ Nexus BGP تاهجوم

<#root>

Nexus#

show bgp ipv4 unicast neighbors 10.1.3.3 advertised-routes

Peer 10.1.3.3 routes for address family IPv4 Unicast:
BGP table version is 17, local router ID is 10.255.255.1
Status: s-suppressed, x-deleted, S-stale, d-dampened, h-history, *-valid, >-best
Path type: i-internal, e-external, c-confed, l-local, a-aggregate, r-redist, I-i
njected
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete, | - multipath, & - backup

  Network          Next Hop          Metric    LocPrf    Weight Path
*>r0.0.0.0/0       0.0.0.0           2816      100      32768 ?
*>r192.168.2.0/24  0.0.0.0           2816      100      32768 ?

```

راسملاءت يثبت ب BGP موقفي ال، BGP نيوكت نم default-information source رملآ بايغ في يضرارفالآ

ن.ا ك م ي ف ط ق ف EIGRP ع ي ز و ت ة د ا ع | ك ل ذ د ع ب BGP ن ي و ك ت م س ق ر ه ظ ي .

### Nexus BGP ن ي و ك ت

```
<#root>
Nexus# show run bgp
!Command: show running-config bgp
!Time: Tue Dec 4 01:39:30 2018
version 7.3(0)D1(1)
feature bgp
router bgp 64512
  address-family ipv4 unicast
    redistribute eigrp 1 route-map PERMIT-ALL
  neighbor 10.1.3.3
    remote-as 64512
    address-family ipv4 unicast
A route-map with no match entry permits all routes.
route-map PERMIT-ALL permit 10
```

EIGRP. ل و ك و ت و ر ب ن م ح ا ت م ل ا ي ض ا ر ت ف ا ل ا ر ا س م ل ا ه ي ج و ت ل ا ل و د ج ا ر خ ! ح ض و ي .

### Nexus ه ي ج و ت ل و د ج


```
Nexus# show ip route eigrp
IP Route Table for VRF "default"
'*' denotes best ucast next-hop
 '**' denotes best mcast next-hop
 '[x/y]' denotes [preference/metric]
 '%<string>' in via output denotes VRF <string>
0.0.0.0/0, ubest/mbest: 1/0
  *via 10.1.2.2, Eth2/1, [170/2816], 00:07:19, eigrp-1, external
192.168.2.0/24, ubest/mbest: 1/0
  *via 10.1.2.2, Eth2/1, [170/2816], 00:00:07, eigrp-1, external
```

0.0.0.0/0. ة ك ب ش ل ا ة ئ د ا ب ت ي ب ث ت ب BGP م و ق ي ا ل ، ة ي ض ا ر ت ف ا ل ا ت ا م ل و ل ع م ل ا ر د ص م ر م ا ن و د ب .

### Nexus (BGP ل و د ج) ن م BGP RIB

```
Nexus# show bgp ipv4 unicast
BGP routing table information for VRF default, address family IPv4 Unicast
BGP table version is 18, local router ID is 10.255.255.1
Status: s-suppressed, x-deleted, S-stale, d-dampened, h-history, *-valid, >-best
Path type: i-internal, e-external, c-confed, l-local, a-aggregate, r-redist, I-i
njected
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete, | - multipath, & - backup
```

Network	Next Hop	Metric	LocPrf	Weight	Path
*>r192.168.2.0/24	0.0.0.0	2816	100	32768	?

 Nexus 7000 أو Nexus 5000 (N3(1) أو 6.0(2) رادص) أو NX-OS لبق: ةظالم راسملا. ابولطم default-information رمالا أشنم نكي مل، Nexus 5000 ةلسلسل redistribute رمالا ةطساوب طقف BGP RIB يف اضيا نقحلل مدختسملا يضارتفالا.

## ئشنملا-يضارتفالا رمالا

هجوم عاشناب رمالا اذه موقوي. BGP راج لك ساسأ يلع ئشنملا-يضارتفالا رمالا نيوكت متي ددحمل BGP ريظن لىل طقف عنطصم لكشب هنع نالعلاو يضارتفالا.

BGP RIB يف هؤاشناب متي الو، هيجوتلا لودج يف يضارتفالا راسملا دوجو مزلي ال.

راج لك ساسأ يلع أشنملا-يضارتفالا رمالا نيوكت متي.

### Nexus BGP نيوكت

```
<#root>
```

```
Nexus# show running-config bgp
```

```
!Command: show running-config bgp
```

```
!Time: Tue Dec 4 02:22:43 2018
```

```
version 7.3(0)D1(1)
```

```
feature bgp
```

```
router bgp 64512
```

```
address-family ipv4 unicast
```

```
network 192.168.1.0/24
```

```
neighbor 10.1.3.3
```

```
remote-as 64512
```

```
address-family ipv4 unicast
```

```
default-originate
```



ههجوتلا لودج ي في يضا رتفا راسم دوجو ىل ا عا ح دجوت ال

```
Nexus ههجوت لودج

Nexus# show ip route 0.0.0.0
IP Route Table for VRF "default"
'*' denotes best ucast next-hop
'**' denotes best mcast next-hop
'[x/y]' denotes [preference/metric]
'%<string>' in via output denotes VRF <string>

Nexus#
```

ال BGP لودج ي في 0.0.0.0/0 لا خد اءاشن م تي ال

```
BGP RIB ن Nexus (لودج BGP)

Nexus# show bgp ipv4 unicast
BGP routing table information for VRF default, address family IPv4 Unicast
BGP table version is 20, local router ID is 10.255.255.1
Status: s-suppressed, x-deleted, S-stale, d-dampened, h-history, *-valid, >-best
Path type: i-internal, e-external, c-confed, l-local, a-aggregate, r-redist, I-i
njected
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete, | - multipath, & - backup

Network           Next Hop           Metric     LocPrf     Weight Path
*>1192.168.1.0/24  0.0.0.0              100        32768 i
```

تاهجوملا ي في 0.0.0.0/0 ة يضا رتفا ال ةكبشال اءا داع ا ن عا تانلا لا خد اءاشن م تي ال ب و عا ال ن ك م ي  
ال BGP 10.1.3.3 ريظنل اهن ع نل عمل Nexus

```
ددحم BGP ريظنل اهن ع نل عمل Nexus BGP تاهجوم

<#root>

Nexus# show bgp ipv4 unicast neighbors 10.1.3.3 advertised-routes

Peer 10.1.3.3 routes for address family IPv4 Unicast:
BGP table version is 20, local router ID is 10.255.255.1
Status: s-suppressed, x-deleted, S-stale, d-dampened, h-history, *-valid, >-best
Path type: i-internal, e-external, c-confed, l-local, a-aggregate, r-redist, I-i
njected
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete, | - multipath, & - backup
```

```
Originating default network 0.0.0.0/0
```

Network	Next Hop	Metric	LocPrf	Weight	Path
*>192.168.1.0/24	0.0.0.0		100	32768	i

نالعالل عملةمك راسم ةطيرخ default-created رمالا مدختسي نأ نكمي ،يرايتخا لكشبو  
يضاارتفالا راسملا نع طورشملا

يرايتخالا يضاارتفالا ردصملا نم راسملا ةطيرخ

```
<#root>
```

```
Nexus(config-router-neighbor-af)# default-originate ?  
<CR>
```

```
route-map Route-map to specify criteria for originating default
```

نالعالل لعجل هيوتللا لودج ي هتيتبتت مت راسم ةقباطم ىلا راسملا ةطيرخ جاتحي  
BGP ريطن ىلا يضاارتفالا راسملا وه ىلصألا-يضاارتفالا

Nexus هيوتللا لودج

```
<#root>
```

```
Nexus# show ip route 192.168.3.0  
IP Route Table for VRF "default"  
'*' denotes best unicast next-hop  
'**' denotes best multicast next-hop  
'[x/y]' denotes [preference/metric]  
'%<string>' in via output denotes VRF <string>
```

```
Route not found
```

ةئداب تاكيش ىلا ADVERTISING-DEFAULT-IF ىمسمللا راسملا ططخم ريشي ،ةلالا هذه ي  
هيوتللا لودج ي ةدوجوم نوكت نأ بجي يتلاو ،ةئداب ةكبش 192.168.3.0/24 رخاؤ ةامسم ةمئاق  
يضاارتفالا راسملا نع نالعالل

Nexus BGP نيوت

```

<#root>
ip prefix-list
NETWORKS
  seq 5 permit
192.168.3.0/24
!
route-map
ADVERTISE-DEFAULT-IF
  permit 10
  match ip address prefix-list
NETWORKS
!
router bgp 64512
  address-family ipv4 unicast
    network 192.168.1.0/24
  neighbor 10.1.3.3
    remote-as 64512
  address-family ipv4 unicast

default-originate route-map ADVERTISE-DEFAULT-IF

```

يضا رتفالا راسملا نع نالعالا متي الف ،هيجوتلا لودج يي سيل 192.168.3.0/24 نأل ارظنو

### ددحم BGP ريظنل اهنع نلعمل Nexus BGP تاهجوم

```
Nexus# show bgp ipv4 unicast neighbors 10.1.3.3 advertised-routes
```

```

Peer 10.1.3.3 routes for address family IPv4 Unicast:
BGP table version is 20, local router ID is 10.255.255.1
Status: s-suppressed, x-deleted, S-stale, d-dampened, h-history, *-valid, >-best
Path type: i-internal, e-external, c-confed, l-local, a-aggregate, r-redist, I-i
njected
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete, | - multipath, & - backup

```

Network	Next Hop	Metric	LocPrf	Weight	Path
*>192.168.1.0/24	0.0.0.0		100	32768	i

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نم ةومچم مادختساب دن تسمل اذه Cisco تچرت  
ملاعلاء انءمچ يف نيمدختسمل معدى وتحم مي دقتل ةيرشبل او  
امك ةقيد نوك تنل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مچرئ. ةصاأل مه تلبل  
Cisco يلخت. فرتحم مچرت مامدقي يتل ةيفارتحال ةمچرتل عم لاعل او  
ىل إأمئاد ةوچرلاب يصوت و تامچرتل هذه ةقد نع اهتيل وئسم Cisco  
Systems (رفوتم طبارل) يلصلأل يزىلچنل دن تسمل