

هيجوتلا لوكوتورب تالكشم فاشكتسا (EIGRP) تارابعلان نيب نَسحملاليلخادلا اهجالصاوةعئاشلا

تايوتحملال

[عمدقملال](#)

[عيساسالابلطملال](#)

[تابلطملال](#)

[عمدختسملالتانوكملال](#)

[عيساساتاملولعم](#)

[قرواجملالوزهجالابذذت](#)

[عكبشلالتالكشم](#)

[SIA](#)

[لطةتلالتقؤمةجالصتتهتنا](#)

[قرواجملالعداعلذحزواجتمت](#)

[ريظنللالغشتعداعلمت](#)

[Hello لبقيلوالاشيدجتال](#)

[عيفاضلااياضق](#)

[نيوكتلالتاريغيت](#)

[عقدالصملال](#)

[عيونثاللوعيساسالالIP نيوانعقباطتمدع](#)

[DMVPN](#)

[تاراشالاجرشم](#)

[SIA](#)

[SIA فيرعت](#)

[ضارعالا](#)

[علمتحملابابسالال](#)

[اهجالصاوتالكشمملالفاشكتساتاجملمت](#)

[عدوقفملالتائدابلا](#)

[\(RIB\) هيجوتلا تاملولعمعدعاقيفعدوقفملالتائدابلا](#)

[لقلأعيرادافاسمبهيجوتلاللوكوتوربعتسوابعئدابلا تيبثتمت](#)

[عئدابلالعيزوتلالعمئاقرطحت](#)

[لكيملاللودجيفعدوقفملالتائدابلا](#)

[بسانملالرمالاجخالعانقلالتافصاوم](#)

[عئدابلايوقفالاميسقتلالرطحت](#)

[سيياقملا](#)

[رركمءجومفريم](#)

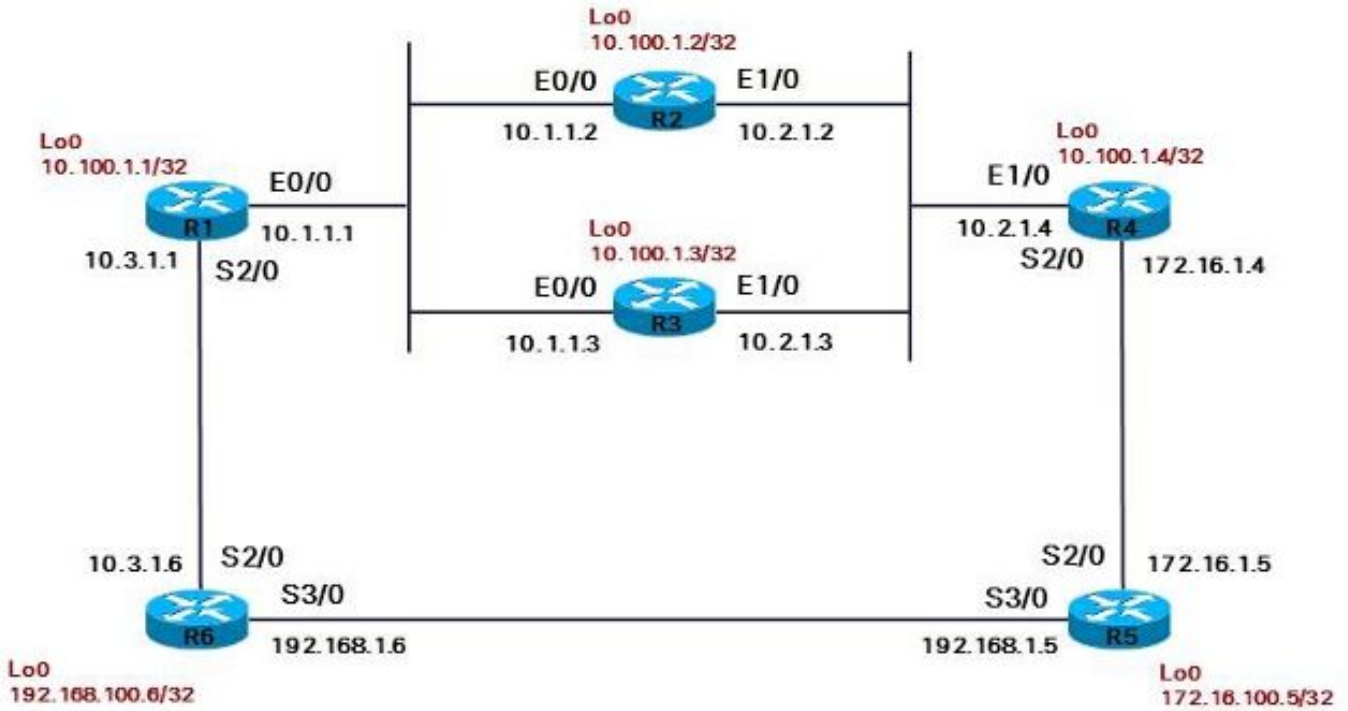
[سلسلالليغشتلالفاقيا/K ميققباطتمدع](#)

[\(قيرافلا\) عفلكتلالفيواستمريغليمحتقنزاوم](#)

[قتبثلالقرواجملالوزهجالا](#)

[قتبثلالتاراسملالعيوزتعداع](#)

[سايقلالباسحلمحوعيقوئوملا](#)



ةيفيك لوح تاحيملتلا ضعبو اعويش رثكأل EIGRP لكاشم ضعب ةيلتلا ماسقأل فرصت اهالصلإو تالكشملا فاشكتسأ.

ةرواجملا ةزهجال بذبذت

ئشنيل ال هنا يه EIGRP مادختسا دنع اهتهجاوم متت يتلا اعويش رثكأل ةديحولا ةلكشملا نإ كلكذل ةلمتحم بابسا ةدع كانه. حيحص لكشب آراوج

- لاسرإلا ةدحو نم يصدقأل دحلا ةلكشم (MTU)
- هاجتالا ةيديحأ تااطابترا هاجتالا يداحأ لاصتالا
- طابترالا يلع ددعتملا ثبلل يفةلكشم دجوت
- يداحألا ثبلل تالكشم
- طابترالا ةدوج تالكشم
- ةقداصملا تالكشم
- ئطاخال نيوكتللا تالكشم

ةزهجال ةمئاق يه رواجملا زاهجال ةيؤر نم نكمتت نلف EIGRP Hello ةلاسرم لتست مل اذإ ةلكشملا ددحو رواجملا EIGRP زاهج تامولعم ضرعل show ip eigrp neighbors رملال لخدا. ةرواجملا

<#root>

R2#

show ip eigrp neighbors

IP-EIGRP neighbors for process 1

H	Address	Interface	Hold Uptime (sec)	SRTT (ms)	RTO	Q Cnt	Seq Num
3	10.1.1.1	Et0/0	12 00:00:48	1	5000		

```

1
0
2 10.1.1.3          Et0/0          12 02:47:13   22  200  0  339
1 10.2.1.4          Et1/0          12 02:47:13   24  200  0  318
0 10.2.1.3          Et1/0          12 02:47:13   20  200  0  338

```

اهم لعنتت نأ بجي يتل تائءابلا كيدل سيل نكلو، هنيوكت مت دق راولا نأ دقتعت تنك اذا نوكي دقف، يرفص ريفغ امئاد q ددع ناك اذا: قباسلا رمألا تاجرخم نم ققحت، رواجملا كلذ نم show ip eigrp رمألا لخدأ. رارمتساب اهلاسرا ةداعإ متي EIGRP مزح سفن نأ يلع ارشؤم مقرلا ناك اذا. ال وأ أمئاد اهسفن ةمزحلا لاسرا مت اذا امم ققحتلل neighbors detail ىمس رم ريفغ لجال اهسفن ةمزحلا لاسرا داعي، أمئاد هسفن وه لولألا ةمزحلا ليلسلسلا

<#root>

R2#

show ip eigrp neighbors detail

```

IP-EIGRP neighbors for process 1
H  Address          Interface          Hold Uptime      SRTT   RTO   Q   Seq
                          (sec)             (ms)             Cnt  Num
3  10.1.1.1          Et0/0              11
00:00:08
1  4500

```

```

1
0
Version 12.4/1.2, Retrans: 2, Retries: 2, Waiting for Init, Waiting for Init Ack
UPDATE seq 350 ser 0-0 Sent 8040 Init Sequenced
2  10.1.1.3          Et0/0              11 02:47:56   22  200  0  339
Version 12.4/1.2, Retrans: 11, Retries: 0, Prefixes: 10
1  10.2.1.4          Et1/0              10 02:47:56   24  200  0  318
Version 12.4/1.2, Retrans: 10, Retries: 0, Prefixes: 8
0  10.2.1.3          Et1/0              11 02:47:56   20  200  0  338
Version 12.4/1.2, Retrans: 11, Retries: 0, Prefixes: 2

```

تقو نبيعت ةداعإ متتو، لولألا رواجملا زاهجلا بةلكشم كانه نأ جارخالا ي فيرت نأ كنكمي ليلغشتلا

eigrp log-neighbor-changes رمألا يلع يوتحي ةيلمعلا ءومل EIGRP ناك اذا امم ققحتت نأ مهمل نم Cisco نم أطخلا فرعمل يضارتفا لكشب رمألا اذه نيمضت متي، كلذ عمو. [CSCdx67706](https://www.cisco.com/cisco/docs/configuration/12-4/cscdx67706.html) ال كلذل، تالجالا ي لخالإال نم ققحت. ةلجالا هذه ي في نيوكتلا ي في رهظي ال كلذل، تالجالا ي لخالإال نم ققحت. طابترالا بناوج نم بناج لك يلع EIGRP ل رواجملا نيزاهجل نم لولألا يلع دحاو ي في. طابترالا بناوج نم بناج لك يلع EIGRP ل رواجملا نيزاهجل نم لولألا يلع دحاو ي في. ينعم وذل لخالإال كانه نوكي نأ بجي، تالجالا

هبة صاخلا لجالا لخالإال و EIGRP رواج ريفيغتلة لمحتملا بابسألا عيمج يلي امي في:

- لقطع التل نمزء انثأ EIGRP ةمزمح مالتسا متي مل:

```
%DUAL-5-NBRCHANGE: IP-EIGRP(0) 1: Neighbor 10.1.1.1 (Ethernet0/0) is down:
holding time expired
```

- ةلواحمال ةداعإ دح نمض EIGRP -ل ةقووثوم ةمزمح ىلع فبرعتلا متي مل:

```
%DUAL-5-NBRCHANGE: IP-EIGRP(0) 1: Neighbor 10.1.1.1 (Ethernet0/0) is down:
retry limit exceeded
```

- لقطع ةلأح يفة هجاولا EIGRP ىري:

```
%DUAL-5-NBRCHANGE: IP-EIGRP(0) 1: Neighbor 10.3.1.6 (Serial2/0) is down:
interface down
```

- رواجمل زاوجل لىغشت داعأو ةيولوأ شيدحت ةمزمح ةجومال لبقتسا:

```
%DUAL-5-NBRCHANGE: IP-EIGRP(0) 1: Neighbor 10.1.1.1 (Ethernet0/0) is down:
peer restarted
```

- أديج أرواجت لكشوة يولوأ شيدحت ةمزمح ةجومال لبقتسا:

```
%DUAL-5-NBRCHANGE: IP-EIGRP(0) 1: Neighbor 10.1.1.1 (Ethernet0/0) is up:
new adjacency
```

- يودي حسمه نعتنو، clear ip eigrp neighbor رمالا لآخدا مت:

```
%DUAL-5-NBRCHANGE: IP-EIGRP(0) 1: Neighbor 172.16.1.4 (Serial2/0) is down:
manually cleared
```

- ةهجالا ىلع IP ناوع ريغت مت:

```
%DUAL-5-NBRCHANGE: IP-EIGRP(0) 1: Neighbor 192.168.1.5 (Serial3/0) is down:
address changed
```

- ةهءاولا ىل ع ىءءرءللا قاطنلا لاضرع ىف رىىءء/رىءءء ءءء:



ءنم ةفرفر رواءم نم ام كانه . ةم ىءقلا زومرلا ءاراءصا ىف الا كلء ءءءى ال : ةظءالم
cisco ب ق id [CSCdp08764](#).

```
%DUAL-5-NBRCHANGE: IP-EIGRP(0) 1: Neighbor 10.3.1.6 (Serial2/0) is down:
metric changed
```

- سلس لىءءءء فاقىء ءءءى واءءطاخ لكشب K مىق نىوءء مءى:

```
%DUAL-5-NBRCHANGE: IP-EIGRP(0) 1: Neighbor 10.4.1.5 (Ethernet1/0) is down:
K-value mismatch
```

- سلسلا لىءءءءلا فاقىء ءءءى:

```
%DUAL-5-NBRCHANGE: IP-EIGRP(0) 1: Neighbor 10.1.1.1 (Ethernet0/0) is down:
Interface Goodbye received
```

- ةهءاولا ىل ع 1 md5 ip authentication mode رءال نىوءء مء:

```
%DUAL-5-NBRCHANGE: IP-EIGRP(0) 1: Neighbor 10.1.1.3 (Ethernet0/0) is down:
authentication mode changed
```

- (NSF) فقوء نوءب هىءوء ةءاءء/ءسلس لىءءءء ةءاءء ةىلمع ءءء:

```
%DUAL-5-NBRCHANGE: IP-EIGRP(0) 1: Neighbor 10.1.1.2 (FastEthernet1) is resync:
peer graceful-restart
```

- اءىءلء ءر نوءء ءامالءءءسا لاسرل مءىءءلا ةرواءملا ةزهءالءءم مءى:

```
%DUAL-5-NBRCHANGE: IP-EIGRP(0) 1: Neighbor 192.168.1.16 (Serial3/0) is down:
stuck in active
```

ةكبءءالا ءالكءم

ةكبشلا يف ةلكشم دوجو ىلإ سمخلا تالكشملا هذه ريشت:

- (SIA) طاشنلا دي ققيلعتلا ةلاح
- ةيصالصلا يهتنم لقطع تقوم
- هزواجت مت يذلا ةلواحملا ةداع دح
- هليغشت ةداع مت ريظن
- Hello ةمزح لبق يلوأ شي دحت لاسرا متي

SIA

دنتسملا اذه يف [SIA](#) مسق عجار

لقطعلا تقوم ةيصالص تهتنا

ةمزح (EIGRP ةمزح ي لبقتسي مل ةجوملا نأ ىلإ ةيصالصلا يهتنم لقطعلا تقوم ري شي دجوت حجرا لىلعو. لقطعلا تقول ينمزل لىل صافلا ءانثأ (ىرخأ EIGRP ةمزح ي وأ EIGRP Hello ةلاحلا هذه يف طابترالا يف ةلكشم

اهلسري رخآلا بناجال نأ و طابترالا اذه لىلع EIGRP Hello مزح لبقتسي هجوملا نأ نم ققحت كنكمي، debug رمألا مادختسال ليديك. debug eigrp packet hello رمألا لخدأ، كلذ نم ققحتلل بابسألا نإ. ال مأ دري رواجملا زاهجلا اذه ناك اذا امم ققحتلا و IP 224.0.0.10 ناو نع لاصتا رابتخا اذا لثم، ةهجالو يف تالكشم ببسب يه طابترالا لىلع ددعتملا ثبلا ةلكشم ل ةلمتحملا EIGRP Hello مزح رظحي طيسولا لدملا ناك

ددعتملا ثبلل IP ناو نع مدختسي رخآ لوكتورب ةبرجت وه ءوارج كنكمي رخآ عيرس رابتخا يذلا 2 رادصإلا (RIP) هي جوتلا تامولعم لوكتورب نيوكت كنكمي، لاثملا لىبس لىلعو 224.0.0.9 ددعتملا ثبلل IP ناو نع مدختسي

ةلواحملا ةداع دح زواجت مت

EIGRP ل ةقوئوم ةمزح لىلع فرعتلا متي مل هنأ ىلإ هزواجت مت يذلا ةلواحملا ةداع دح ري شي مزحلا نم ةسمخلا ءاونألا هذه نم ةدحاو EIGRP نم ةقوئوملا ةمزحلا دعت. تارم ةدع

- شي دحت
- مالعسا
- در
- SIA مالعسا
- SIA در


ةلهم لك يف ةمزح لاسرا ةداع متت. لقألا لىلع ةرم 16 ةقوئوملا EIGRP ةمزح لاسرا ةداع متت لىللم 5000 وه لىصقألا دحلا و ةيناث لىللم 200 ىندألا RTO دح غلبي (RTO) لاسرالا ةداع ل متي يذلا تقولا ني ب تقولا فالتخا ب قارم لال خ نم أي كيمي اني د صقنت و RTO ديزت. ةيناث متي ال ام دنعو. مالعإلا مالتسا هي متي يذلا تقولا و ةقوئوملا EIGRP ةمزح لاسرا هي ةعرسب RTO ديزتس ف، ةلكشملا هذه ترمتسا اذا. RTO ديزت، ةقوئوملا ةمزحلا نع مالعإلا عم و. ةيناث 80 = ناو 5 × 16 لىل ةلواحملا ةداع دح لىل نأ كنكمي كلذل، ناو سمخ لىل لصت نمز يهتني ىتح رواجلا لقطعتي نلف، ةيناث 80 نم ربكأ EIGRP لقطعنت نمز ناك اذا، كلذل نمز، لاثملا لىبس لىلع، نوكي شيح ةئيطبلا WAN طباور يف كلذ شدي نأ كنكمي. لقطعلا

ةيناث 180 وه يضارتفالا لقطعلال

مل اذا هنأ لاعف لكشب كلذ ينعي،ةيناث 80 نم لقا لقطع ةنمزا تا ذ طب اورلل ةبس نلابو زواجت كلذ دعب نكمي و EIGRP Hello مزح ةطساوب هب ظافاتحالا متيسف، لقطعلال نمزيهتني مزح .يداحألا ثبلا يف ةلكشم وأ MTU يف ةلكشم ام دوجو ل اذ رهشي .ةلواحمالا ةداعإ دح نأ نكمي .لماك MTU ل (لوالأ) EIGRP شي دحت ةمزح لصت نأ نكمي؛ ةريغص EIGRP Hello ربع رواجمالا ملعت نكمي .شي دحتلا علمل ةيفاك تائءاب كانه ناك اذا لمالكال MTU مزح نوكي لعل فرعتلا متي مل اذا لمالكال رواجتلا حجنني نأ نكمي ال نكلو، ابجرم EIGRP مزح لابقتسا EIGRP شي دحت ةمزح

رهظي يذلا جارخالا وه اذه نوكي ام ةداعو

```
%DUAL-5-NBRCHANGE: IP-EIGRP(0) 1: Neighbor 10.1.1.1 (Ethernet0/0) is down:
  retry limit exceeded
%DUAL-5-NBRCHANGE: IP-EIGRP(0) 1: Neighbor 10.1.1.1 (Ethernet0/0) is up:
  new adjacency
```

 اضيأ EIGRP مدختسي، Cisco [CSCsc72090](https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/configuration/guide/72090/csc72090.html) نم ءاطخالا حيحصت فرعم نم ارابتعا: ةظحالما مت اذا ءزجم EIGRP مزح حبصتس، حالصالا اذه قي بطت لبق .ةهجاو لل IP MTU تاداعإ Dynamic تاكشب يف ةلكشمال هذه شدحت ام ةداع .1500 نم لقا ةمي ق ب IP MTU نيوكت Multipoint VPN (DMVPN).

IP ناو نع ل اددعتم ثب نع ةرابع اه نأل ه عنصت EIGRP Hello مزح نأ وه ي ناثلا لامتحال عمو .ثبلا ةددعتم نوكت نأ نكمي شيح، اه ل ع EIGRP شي دحت مزح ضعبل نكمي 224.0.0.10. تاناي ب راسم عطقنا اذا .أمئاد ثبلا ةيداحأ اه لاسرا داعي يتلا ةقو وثومال EIGRP مزح نوكت، كلذ لكشب اه لاسرا دي عأ يتلا ةقو وثومال ةمزح ل ةجالعم مت نلف، رواجمالا زاهجالا ل ايداحألا ثبلا ping رمالا مزح طببض عم) EIGRP - ل رواجمالا زاهجالا ثبلا يداحأ IP ناو نع لاصتا ربتخا .حيحص ققحتلل (DF-bit) ةئزجتلا مدع تب طببض عمو، طابتراللا لمالكال MTU مزح لعل

ملتسي نأ نكمي .اضيأ ةلكشمال هذه ثودح يف هاجتالا يداحأ طابتراللا ببستي نأ نكمي ربع اه ل عجت ال رواجمالا اذه نم اه لاسرا متي يتلا مزح ل نكلو، EIGRP Hello مزح EIGRP هجوم هنأل أرظن ةيارد لعل سيل هجومال نأ ينعي اذ هف، كلذ يف Hello مزح حجننت مل اذا .طابتراللا متي يتلا EIGRP شي دحت مزح لعل فرعتلا نكمي ال .قو وثوم ريغ لكشب Hello مزح لاسرا متي اه لاسرا

رماو لاسرا يف عي رسلا رابتخالا لثمتي .مالعإلا وأ ةقو وثومال EIGRP مزح فلتت نأ نكمي درلا نم ققحتلا نيكمت عم ping

<#root>

R1#

ping

Protocol [ip]:

Target IP address: 10.1.1.2


```
Repeat count [5]: 10
Datagram size [100]:
Timeout in seconds [2]:
Extended commands [n]: y
Source address or interface:
Type of service [0]:
Set DF bit in IP header? [no]:

Validate reply data? [no]: yes
```

```
Data pattern [0xABCD]:
Loose, Strict, Record, Timestamp, Verbose[none]:
Sweep range of sizes [n]:
Type escape sequence to abort.
Sending 10, 100-byte ICMP Echos to 10.1.1.2, timeout is 2 seconds:
Reply data will be validated
!!!!!!!!!!!!
Success rate is 100 percent (10/10), round-trip min/avg/max = 1/24/152 ms
```

EIGRP Hello مزح و EIGRP Hello مزح لاسررا نم ققحتلل debug eigrp packets رمالا نيكم تب مق
ي:ندأ دحك اهلابقتساو Update

<#root>

R1#

```
debug eigrp packets ?
```

```
SIAquery  EIGRP SIA-Query packets
SIAreply  EIGRP SIA-Reply packets
ack       EIGRP ack packets
hello     EIGRP hello packets
ipxsap    EIGRP ipxsap packets
probe     EIGRP probe packets
query     EIGRP query packets
reply     EIGRP reply packets
request   EIGRP request packets
retry     EIGRP retransmissions
stub      EIGRP stub packets
terse     Display all EIGRP packets except Hellos
update    EIGRP update packets
verbose   Display all EIGRP packets
```

ةلواحمل اةداع ا دح زواجت مت ةلكشمل يچذومن لاثم يلي امي ف:

<#root>

R2#

```
show ip eigrp neighbors
```

IP-EIGRP neighbors for process 1

H	Address	Interface	Hold (sec)	Uptime	SRTT (ms)	RT0	Q Cnt	Seq Num
3	10.1.1.1	Et0/0	12	00:00:48	1	5000		
1								
0								
2	10.1.1.3	Et0/0	12	02:47:13	22	200	0	339
1	10.2.1.4	Et1/0	12	02:47:13	24	200	0	318
0	10.2.1.3	Et1/0	12	02:47:13	20	200	0	338

 راطت نال اةمءاق يف رثكأ وأ ءءاو ءمزء امءاء كانه : ءءءالم (Q CNT).

<#root>

R2#

show ip eigrp neighbors detail

IP-EIGRP neighbors for process 1

H	Address	Interface	Hold (sec)	Uptime	SRTT (ms)	RT0	Q Cnt	Seq Num
3	10.1.1.1	Et0/0	10	00:00:59	1			
5000								

1

0

Version 12.4/1.2,

Retrans: 12

, Retries: 12,

Waiting for Init, Waiting for Init Ack

UPDATE seq 349

ser 0-0 Sent 59472 Init Sequenced

2	10.1.1.3	Et0/0	11	02:47:23	22	200	0	339
								Version 12.4/1.2, Retrans: 11, Retries: 0, Prefixes: 10
1	10.2.1.4	Et1/0	11	02:47:23	24	200	0	318
								Version 12.4/1.2, Retrans: 10, Retries: 0, Prefixes: 8
0	10.2.1.3	Et1/0	10	02:47:23	20	200	0	338
								Version 12.4/1.2, Retrans: 11, Retries: 0, Prefixes: 2

IP ناونع ىلع راجل نم (init bit set) ىلوالا شءءءءالا ءمزء R2 رطءءني ،ءارءءالا يف ءءءوم وه امك 10.1.1.1.

IP ناونع ىل ع راجل نم (init bit set) ىل وائل ا شى دحتل ا عمزح رارق ر2 رظتنى ، ىل ائلا اءر ا اءه ىف 10.1.1.1.

م تي ال هنا ىل ا رى شى ام وهو ، ءى نائ ىل لم 5000 RTO مزحل ى صق ال اءل اءل بى : ءظالم ناوئ سمءل ل لاء ءق وئوم ال EIGRP مزح ب فاءء ال

<#root>

R2#

show ip eigrp neighbors detail

IP-EIGRP neighbors for process 1

H	Address	Interface	Hold Uptime (sec)	SRTT (ms)	RTO	Q Cnt	Seq Num
3	10.1.1.1	Et0/0	11 00:01:17	1			

5000

1

0

Version 12.4/1.2,

Retrans: 16

, Retries: 16,

Waiting for Init, Waiting for Init Ack

UPDATE seq 349

ser 0-0 Sent 77844 Init Sequenced

2	10.1.1.3	Et0/0	12 02:47:42	22	200	0	339
Version 12.4/1.2, Retrans: 11, Retries: 0, Prefixes: 10							
1	10.2.1.4	Et1/0	10 02:47:42	24	200	0	318
Version 12.4/1.2, Retrans: 10, Retries: 0, Prefixes: 8							
0	10.2.1.3	Et1/0	11 02:47:42	20	200	0	338
Version 12.4/1.2, Retrans: 11, Retries: 0, Prefixes: 2							

ءمءاق ىف ءءووءم ال اءسفن ءمزحل نوكء ام امءاءو .م اظءناب لاسرال اءاع اءل لمع ءءء ءاءزى :رواءم ال زاءل لاءءى ، ءرم 16 اءسفن ءمزحل اءه R2 لسرى نأ ءعب . (349 لسل سءء) راءءن ال

R2#

%DUAL-5-NBRCHANGE: IP-EIGRP(0) 1: Neighbor 10.1.1.1 (Ethernet0/0) is down: retry limit exceeded

%DUAL-5-NBRCHANGE: IP-EIGRP(0) 1: Neighbor 10.1.1.1 (Ethernet0/0) is up: new adjacency

يخاً ةرم ةيلعمل اأدت:

```
<#root>
```

```
R2#
```

```
show ip eigrp neighbors detail
```

```
IP-EIGRP neighbors for process 1
H  Address                Interface      Hold Uptime    SRTT   RTO  Q  Seq
                               (sec)         (ms)          Cnt Num
3  10.1.1.1                Et0/0         11 00:00:08    1   4500  1  0
  Version 12.4/1.2, Retrans: 2, Retries: 2, Waiting for Init, Waiting for Init Ack
  UPDATE seq 350 ser 0-0 Sent 8040 Init Sequenced
2  10.1.1.3                Et0/0         11 02:47:56    22   200  0  339
  Version 12.4/1.2, Retrans: 11, Retries: 0, Prefixes: 10
1  10.2.1.4                Et1/0         10 02:47:56    24   200  0  318
  Version 12.4/1.2, Retrans: 10, Retries: 0, Prefixes: 8
0  10.2.1.3                Et1/0         11 02:47:56    20   200  0  338
  Version 12.4/1.2, Retrans: 11, Retries: 0, Prefixes: 2
```

أرارك وأرارك اهسفن ةمزال لسري R2 ن debug eigrp packets terse رم أا ارخ! حضوي

 Init. تب ةدحوني عت متي و ، 0x1 يه تامال عل ةمي قو ، ةل و احمال ةداع! ةمي ق دادزت : ةظحال م

```
<#root>
```

```
R2#
```

```
debug eigrp packets terse
```

```
EIGRP Packets debugging is on
  (UPDATE, REQUEST, QUERY, REPLY, IPXSAP, PROBE, ACK, STUB, SIAQUERY, SIAREPLY)
```

```
R2#
```

```
EIGRP: Sending UPDATE on Ethernet0/0 nbr 10.1.1.1,
```

```
retry 14
```

```
,
```

```
RTO 5000
```

```
AS 1,
```

```
Flags 0x1
```

```
, Seq 350/0 idbQ 0/0 iidbQ un/rely 0/0 peerQ un/rely 0/1
```

```
EIGRP: Sending UPDATE on Ethernet0/0 nbr 10.1.1.1,
```

```
retry 15
```

```
,
```


, Seq 478/0 idbQ 0/0 iidbQ un/rely 0/0 peerQ un/rely 0/0

%DUAL-5-NBRCHANGE: IP-EIGRP(0) 1: Neighbor 10.1.1.1 (Ethernet0/0) is down:

peer restarted

%DUAL-5-NBRCHANGE: IP-EIGRP(0) 1: Neighbor 10.1.1.1 (Ethernet0/0) is up:

new adjacency

EIGRP: Enqueueing UPDATE on Ethernet0/0 nbr 10.1.1.1 iidbQ un/rely 0/1

peerQ un/rely 0/0

Hello لبق يلوألا شيدحتلا

Hello: ةمزح لبق ةيلوأل Update ةمزح لابق سلا لىل لثم يلى امي

EIGRP: Received UPDATE on Ethernet0/0 nbr 10.1.1.2

AS 1, Flags 0x1, Seq 3/0 idbQ 0/0

EIGRP: Neighbor(10.1.1.2) not yet found

تنك اذا، كلذ عمو. ةلكشم فوقوملا اذه لثمي الف، رواجم زاهج ةراشا دعب ةدحاو ةرم اذه شح اذا نكلو، ليغشتلا ديقتا بتراللا لىل يداحأل شبل نأ لىل كلذ ري شي، بلاغل ي هل ضرعتت يداحأل شبل Update ةمزح ةجوملا لبق تسى، رخأ لىل عمبو. لطعم طابتراللا لىل ددعتملا شبل، Hello مزح تسيل اهنكلو.

ةيفاضا اياضق

تالكشملا نم لىل ةراشلا عاونأل ضعب نم ضتت

- نيوكتل تاريخت
- ةقداصملا تالكشم
- ةيوناثلاو ةيساسأل IP نيوانع قباطت مدع تالاح
- DMVPN ةكبش تالكشم

ةيلال ماسقأل هذه في لىل صفتلا نم ديزمب لئاسملا هذه حرش يريو.

نيوكتل تاريخت

 نيوكتب تمق اذا افسن يه مسقلا اذه ربع اهمادختسا متي يتلا رماوأل جئاتن: ةظالم (no رمالا) كلذ نم ال دب ضفرلا

هذه طحالت، ةهجاو لىل (يئاقل تال صخلملا وأ) صخلملا نايب نيوكتب موقت ام دنعو ةجوملا لىل ةلاسرلا:

```
%DUAL-5-NBRCHANGE: IP-EIGRP(0) 1: Neighbor 10.1.1.3 (Ethernet0/0) is resync:  
summary configured
```

EIGRP: عمل عمال عيزوت عمئاق نيوكت حضوي لاثم يلي اميفو

```
<#root>
```

```
R1(config-router)#
```

```
distribute-list 1 out
```

```
R1(config-router)#
```

عمومال يل ع لاسرلا هذه عظهارم تمت



اضيف <> عيزوت عمئاق نيوكت دن ع هسفن رمالا شحفي: عظهارم

```
%DUAL-5-NBRCHANGE: IP-EIGRP(0) 1: Neighbor 10.1.1.3 (Ethernet0/0) is resync:  
route configuration changed
```

عمل عم عهجاو عيزوت عمئاق نيوكت دن ع رواجم ال EIGRP عزهجا عيمج ضفخنن دعب اميفو
EIGRP:

```
R1(config-router)#distribute-list 1 out ethernet 0/0
```

طاقف عهجاو ال هذه يل ع رواجم ال EIGRP عزهجا نييعت عداع| متت، علاجال هذه يفو



عجالا نييعت عداع| متي ال [Cisco CSCdy20284](https://www.cisco.com/cisco/web/errata/CSCdy20284) نم اعطاخال احيحصت فرعم دعب: عظهارم
عيفصت ال لواعو صيخلت ال لثم عيودي ال تاريييغ لل

عقداصم ال

راول لطعت يف اذه ببستتي نا نكمي. عقوقم واطاخ لكشب عونكم عقداصم ال نوكت دق
ديكاتل debug eigrp packet رمالا نيكمتب مق. هزواجت مت يذلا علاجال عداع| دح ببسب EIGRP
علكشم ال يف ببستت يتل اليه (MD5) 5 علاسرلا صخلم عقداصم نا

```
<#root>
```

```
R1#
```

```
debug eigrp packets
```

```
EIGRP Packets debugging is on
  (UPDATE, REQUEST, QUERY, REPLY, HELLO, IPXSAP, PROBE, ACK, STUB, SIAQUERY,
  SIAREPLY)
```

```
EIGRP: Ethernet0/0: ignored packet from 10.1.1.3, opcode = 1 (missing
  authentication or key-chain missing)
```

ةي و ن ا ث ل ل و ة ي س ا س أ ل ا IP ن ي و ا ن ع ق ب ا ط ت م د ع

ن م م ز ح ل ل و ب ق م ت ي . ي س ا س أ ل ا IP ن ا و ن ع ن م ي ر خ أ ل م ز ح ل ا ع ي م ج و Hello ل ا س ر ا ب EIGRP م و ق ي ت ا ق ا ط ن د ح أ و أ ي س ا س أ ل ا IP ن ا و ن ع ق ا ط ن ي ف ط ق س ت ر د ص م ل ل IP ن ي و ا ن ع ت ن ا ك ا ذ ا ر خ أ ل ا ه ج و م ل ا د ن ع) ه ذ ه أ ط خ ل ا ة ل ا س ر ظ ح ا ل ت س ف ، ك ل ذ ك ر م أ ل ا ن ك ي م ل ا ذ ا . ة ه ج ا و ل ا ي ل ع ة ي و ن ا ث ل ل IP ن ي و ا ن ع ن ي ك م ت eigrp log-neighbor-warnings):

```
IP-EIGRP(Default-IP-Routing-Table:1): Neighbor 10.1.1.2 not on common subnet
  for Ethernet0/0
```

DMVPN

EIGRP ب ذ ب ذ ت ي ف IPsec ب ب س ت ي ن أ ن ك م ي . DMVPN ت ا ك ب ش ي ف IPsec ت ا ل ك ش م ن م ق ق ح ت أ ف ي ظ ن ر ي ف ش ت ل ل ن ك ي م ل ا ذ ا :

```
<#root>
```

```
show crypto ipsec sa
```

```
protected vrf:
local ident (addr/mask/prot/port): (10.10.110.1/255.255.255.255/47/0)
remote ident (addr/mask/prot/port): (10.10.101.1/255.255.255.255/47/0)
current_peer: 144.23.252.1:500
  PERMIT, flags={origin_is_acl,}
#pkts encaps: 190840467, #pkts encrypt: 190840467, #pkts digest 190840467
#pkts decaps: 158102457, #pkts decrypt: 158102457, #pkts verify 158102457
#pkts compressed: 0, #pkts decompressed: 0
#pkts not compressed: 0, #pkts compr. failed: 0
#pkts not decompressed: 0, #pkts decompress failed: 0
```

```
#send errors 5523, #recv errors 42
```

ت ا ر ا ش ا ل ا ح ر ش م ت

مېق تارشؤم مهف ديفملا نم نوكي و، EIGRP ةمزن ساري ف تب 32 تاراشالا لقح دجوي ةفلتخملال تامالعال.

- Init تب 0x1 ةراشالا

ةيلوالا Update ةمزن ي ف ةراشالا هذه نييعت مت

```
<#root>
```

```
EIGRP: Received UPDATE on Ethernet0/0 nbr 10.1.1.1  
AS 1,
```

```
Flags 0x1
```

```
, Seq 478/0 idbQ 0/0 iidbQ un/rely 0/0 peerQ un/rely 0/0
```

- ةمالعال 0x2

EIGRP ةيلمع نم عزج كلذو. (CR عضو) طورشملا مالتسالال عضو يلى ةراشالا هذه ريشت مقت مل يتلل ةرواجملا ةزهجالل حامسلل همادختسا متي و ددعتملا ثبلل ةقوئوملا ي ف ةدوجوملا نيوانعال. كرتشم طابترال ةبك او مل ةقباس ةقوئوم ةمزن نع مالعالاب ثبلال مزح اوله اجتي نأ بجي نيذال نارقألا نيوانعال يه (TLV) لسلستلال عون لوط ةمقي ي. دجالال ثبلال مزح ربع قاحلاب او موق ي نأ يلى ددعتملا

```
<#root>
```

```
EIGRP: Received UPDATE on Ethernet0/0 nbr 10.1.1.2  
AS 1,
```

```
Flags 0x2
```

```
, Seq 21/0 idbQ 1/0 iidbQ un/rely 0/0 peerQ un/rely 0/1,  
not in CR-mode, packet discarded
```

- ةراشالا 0x4

مزح و Hello مزح ي ف هنييعت متي و. (RS تب) ليغشتلا ةداعا تب ةدحو يه ةراشالا هذه اذا ام فاشتكال هذه تبلا ةدحو NSF- ل كردملا ةجوملا ضرعي NSF. يلى ةراشالا دنع Update بك اوي هنا فشتكي يذال رواجملا زاهجالل فرعي م. رواجملا ةجوملا ليغشت ةداعا تمت ريظنلا ناك اذا ام ديحتل ةراشالا هذه ليغشتلا ديغي يذال ةجوملا ضرعي EIGRP رواجت ال م ليغشتلا ةداعا ي ف دعاسي

```
<#root>
```

```
EIGRP: Received HELLO on Ethernet0/0 nbr 10.1.1.2  
AS 1,
```

```
Flags 0x4
```

, Seq 0/0 idbQ 0/0 iidbQ un/rely 0/0 peerQ un/rely 0/0

• 0x8 ةراشإلإ

لودج لاسرا مت هنا إلى هذه تبلا ةدحو ريشت (EOT) لودجلا ةياهنل تب ةدحو يه هذه ام ديدحتل هذه تبلا ةدحو NSF- ل نكمملا ةجوم ضرعي. رواجملا زاهجلا إلى لمكلا هيحوتلا ةدحو NSF- ل نكمملا ةجوملا رظتنى. ال ما هليغشت ةداعإ لمكأ دق رواجملا ةجوملا ناك اذا هليغشت داعي يذلا ةجوملا نم ةميدقلا تاراسملا ليزي نأ لقب هذه تبلا

<#root>

EIGRP: Received UPDATE on Ethernet0/0 nbr 10.1.1.2
AS 1,

Flags 0x8

, Seq 4/33 idbQ 0/0 iidbQ un/rely 0/0 peerQ un/rely 0/1
EIGRP: NSF: AS1. Receive EOT from 10.1.1.2

1 و 4 نيتمالعل نأ ينعت 0x5 ةمالعل نإف، يلاتلابو. دحاو HEX مقر ي ف تاراشإلإ ةعابط مت مت نأ ينعت 0xA ةمالعل او، امهنيي عت مت 1 و 8 نيتمالعل نأ ينعت 0x9 ةمالعل او، امهنيي عت مت 2 و 8 نيتمالعل او. امهنيي عت مت 2 و 8 نيتمالعل او.

اهالصل او ةرواجملا ةزهجال بذبذت عاطخأ فاشكتسال رماوأل هذه مادختسا كنكمي:

- show eigrp interface detail
- show ip eigrp neighbor detail
- يداحأل ثبلل ping رمأ
- لمك MTU مجحب ping رمأ
- ةحصل نم ققحتلل درلا تانايب مادختساب لاصتال رابتحإ
- ددعتل ثبلل ping رمأ
- debug eigrp (hello) ةمزح
- show ip eigrp traffic
- show ip traffic | ءدب EIGRP

SIA

ةيفيكو، ةلمتحملا بابسأل او ضارعال ضعبو، SIA ةلاح يلع ةماع ةرظن مسقلا اذه مدقي اهالصل او عاطخأل فاشكتسا.

SIA فيرعت

لالخ رثكأ وأ دحاو رواجم زاهج نم مالعتسا يلع أدرقلتي مل EIGRP ةجوم نأ SIA ةلاح ينعت ال يتللا ةرواجملا ةزهجال EIGRP حسمي، كلذ ثودح دنعو. (قئاقد ثالث يلاوح) صصخملا تقولا أطنحن حبصأ يذلا راسملا DUAL-3-SIA أطخ ةلاسر لجستو أدرلسرت

ضارعالا

تاهجوم ةدع وأ دحاو هجوم ىلع لئاسرللا هذه ةيؤر نكمي:

```
%DUAL-3-SIA: Route 10.100.1.1/32 stuck-in-active state in IP-EIGRP(0) 1. Cleaning up
```

```
%DUAL-5-NBRCHANGE: IP-EIGRP(0) 1: Neighbor 192.168.1.6 (Serial3/0) is down:  
stuck in active
```

دوجو ىلإ كلذ ريشي، كلذ ثودح رركت اذإو. هلهاجت نكمي، طقف عطقتم لكش ب كلذ ثدح اذإ ةكبش لاي ف ةمئاد ةلكشم.

ةلمتحملا بابسألا

SIA ةلاح ثودحل ةلمتحملا بابسألا ضع ب يلي امي:

- تاطابترالا بذبذت
- ةفلات تاطابترا
- تاراسملا بذبذت
- ةمحمزم تاطابترا
- (ريبك مالعستسا قاطن) ريبك ةكبش رطق
- ةركاذل صقن
- ةعفترملا (CPU) ةيزكرملا ةجلالعمل ةدحو
- (ةئطاخ يددرت قاطن ضرع ةمقي) ئطاخال نيوكتللا

اهحالصإو تالكشملا فاشكتسا تاحيملت

فاشكتسا نوكي نأ نكمي و. ةكبش لاي ف ام ناكم ي ف ةلكشم دجوت، SIA فقوم ثودح دنع :ناجهن كانه. أبعص قيقدللا ببسالا

- مساووقلا ددحو SIA اهنأ ىلع رارمتساب اهنع غالبالا متي يتلا تائدابلا ضرعا ةكترتشملا.
- هذبه ةصاخلا تامالعستسالا ىلع درلا ي ف رارمتساب لش في يذلا هجوملا عقوم ددح .تاراسملا.

لبيبس ىلع .ةكترتشم مساووق تاذ SIA نع اهغالبالا متي يتلا تائدابلا عيجم تناك اذإ ام ددح اذإ. (يفتاهللا بلطاللا تالكش لثم) ةكبش لاي فاح نم اهجوم 32/ اهعيمج نوكت نأ نكمي، لاثملا عاشنإ مت ثيح، اديدحت) ةكبش لاي ف ةلكشملا عقوم ىلإ ريشت نأ نكمي ف، كلذك رمالا ناك (تائدابلا هذه).

الو تامالعستسا رثكأ وأ دحاو هجوم هي ف لسري يذلا عقوملا فشتكت نأ بجي، ةيانهللا ي فو لبيبس ىلع .ةلالحاللا هذه ي ف سيل مداخللا نم تانايبلا لقن هجوم نأ نيح ي ف، أدودر ىقلتي نم درلا مالتسا متي ال نكلو، اهنع مالعإلا متي و تامالعستسا هجوملا لسري نأ نكمي، لاثملا مداخللا نم تانايبلا لاقتنا هجوم.

SIA ةلكشم فاشكتسا ي ف ةدعاسملا show ip eigrp topology active رمالا مادختسا كنكمي

مالمعتسا ىلع درلا رظتنى هّجوملا نأ كلذى نعيو .رمأل جارخا يف ريغصلال ۲ نع شحبا .اهحالصاوا
رواجملا زاهجال اذه نم ةئدابلا كلتل

م تي ام دنع .R1-R5 و R1-R6 تاطابترالا ليغشت فاقيا متي .لكيهال ضرعا .لاثم يلي امي في
ىل 10.100.1.1/32 ةئدابلا امامالعتسا R1 لسري ، R1 هّجوملا عاجرتسال ةهجاو ليغشت فاقيا
م تي و ، طشن لكش ب R3 و R2 تاهجوملا لمعت .ةئدابلا هذهل نأل طشن R1 هّجوملا .R3 و R2
حبصي .R5 ىل امامالعتسا لسري و اطشن هلاسرا متي يذلاو ، R4 هّجوملا نع اهروذب امامالعتسال
حبصي .R5 ىل ادر R6 هّجوملا عجرى نأ بحى .R6 ىل امامالعتسا لسري و اريخا اطشن R5 هّجوملا
R3 و R2 ىل ادر لسري و ايبلس هروذب حبصي يذلاو ، R4 ىل ادر موقيو ابلاس R5 هّجوملا
ىرخا ةرم ايبلس اراسم ذختي يذلاو ، R1 ىل ادر نال لسري و ايبلس اراسم R3 و R2 ذختي ، اريخا و

نأ بحى شح ، ةدتمم ةينمز ةرتفل اطشن هّجوملا لظي نأ نكمي ، ةلكشم ةهجاوم لاح يف
نالعا هّجوملا نكمي ، ادبأ همالتسا نكمي ال يذلا درلا راطتنا نم هّجوملا عنمل .درلا رظتنى
جارخا ضرعا ، اهحالصاوا ةلكشملا فاشكتسال .هلالخ نم درلا رظتنى يذلا رواجلا لتقو SIA
r . قحلال عبتاوا show ip eigrp topology active رمأل

R1: هّجوملا جارخا يلي امي في

```
<#root>
```

```
R1#
```

```
show ip eigrp topology active
```

```
IP-EIGRP Topology Table for AS 1)/ID(10.100.1.1)
```

```
Codes: P - Passive, A - Active, U - Update, Q - Query, R - Reply,  
r - reply Status, s - sia Status
```

```
A 10.100.1.1/32, 1 successors, FD is Inaccessible  
1 replies, active 00:01:11, query-origin: Local origin  
via Connected (Infinity/Infinity), Loopback0  
Remaining replies:  
via 10.1.1.2,
```

```
r
```

```
, Ethernet0/0
```

R2: هّجوملا جاتنإلا انه .R2 نم ادر رظتنى و طشن R1 هّجوملا

```
<#root>
```

```
R2#
```

```
show ip eigrp topology active
```

```
IP-EIGRP Topology Table for AS(1)/ID(10.100.1.2)
```

```
Codes: P - Passive, A - Active, U - Update, Q - Query, R - Reply,  
r - reply Status, s - sia Status
```

```
A 10.100.1.1/32, 1 successors, FD is Inaccessible
  1 replies, active 00:01:01, query-origin: Successor Origin
    via 10.1.1.1 (Infinity/Infinity), Ethernet0/0
    via 10.2.1.4 (Infinity/Infinity),
```

r

```
, Ethernet1/0, serno 524
  via 10.2.1.3 (Infinity/Infinity), Ethernet1/0, serno 523
```

R4: هجوم ل جات نإلا انه R4. نم ادر رظتنني و طشن R2 هجوم ل

<#root>

R4#

```
show ip eigrp topology active
```

```
IP-EIGRP Topology Table for AS(1)/ID(10.100.1.4)
```

```
Codes: P - Passive, A - Active, U - Update, Q - Query, R - Reply,
       r - reply Status, s - sia Status
```

```
A 10.100.1.1/32, 1 successors, FD is Inaccessible
  1 replies, active 00:00:56, query-origin: Successor Origin
    via 10.2.1.2 (Infinity/Infinity), Ethernet1/0
    via 172.16.1.5 (Infinity/Infinity),
```

r

```
, Serial2/0, serno 562
  via 10.2.1.3 (Infinity/Infinity), Ethernet1/0, serno 560
```

R5: هجوم ل جات نإلا انه R5. نم ادر رظتنني و طشن R4 هجوم ل

<#root>

R5#

```
show ip eigrp topology active
```

```
IP-EIGRP Topology Table for AS(1)/ID(172.16.1.5)
```

```
Codes: P - Passive, A - Active, U - Update, Q - Query, R - Reply,
```

```
r - reply Status
```

```
, s - sia Status
```

```
A 10.100.1.1/32, 1 successors, FD is Inaccessible, Q
  1 replies, active 00:00:53, query-origin: Successor Origin
    via 172.16.1.4 (Infinity/Infinity), Serial2/0
  Remaining replies:
    via 192.168.1.6,
```

r

, Serial3/0

R6: هجوم ل جات نإلا انه R6. نم ادر رظتن ي و طشن R5 هجوم ل

<#root>

R6#

show ip eigrp topology active

IP-EIGRP Topology Table for AS(1)/ID(192.168.1.6)

R6#

نې هجوم ل نې ب ة لك شم ل نوكت نأ بجي ك لذل، ة ئداب ل طشن ريغ R6 هجوم ل، حضورم وه امك اي س ة لاج نل عي و 6 رآ راج ل لت قي 5 رآ نا فوشن ة رت ف دعب R5 و R6.

R5#

%DUAL-3-SIA: Route 10.100.1.1/32 stuck-in-active state in IP-EIGRP(0) 1.

Cleaning up

%DUAL-5-NBRCHANGE: IP-EIGRP(0) 1: Neighbor 192.168.1.6 (Serial3/0) is down:

stuck in active

R6. هاجتاب طابترال اىلع تالكشم دوجو ة طحالم كنكمي R5، هجوم ل جارخا ضرع دنع

اذه، لاثم ل اذه ي ف. ة لك شم ل راجب ناك هجوم لىع SIA ت ثدح، وحن ل اذه لىعو، ديج SIA زمراذه هجوم ل اىلع SIA نال ع كنكمي، ة مي دقل زومر ل تارادص ا ي ف R5 و R6 تاهجوم ل نې ب طابترال وه SIA تقوم ة دم تناك. ة لك شم ل ن ع اديعب نوكتي نأ نكمي ي ذل او، (R2 لىع لثم) راسم ل لىع زاهج ل ف قوي و SIA لىل لقتني هجوم ل ل و راسم ل لوط لىع هجوم ل ا نوكتي نأ نكمي. قئاق د ثال س SIA مالع س لسري و، ادر هجوم ل رظتن ي، ثدح ا ل زمر ل مادخت ساب. (ة رواجم ل ة زه ا ل) رواجم ل ل ي بس لىع SIA. درب روف ل لىع رواجم ل زاهج ل بي جي و، هل رواجم ل زاهج ل لىل روف ل لىع درب R5 دري و، R5 لىل SIA مالع س R4 هجوم ل لسري، ة طشن ل ل ا ل ا ي ف ه دوجو ة انثا، لاثم ل SIA.

R5#

EIGRP: Received SIAQUERY on Serial2/0 nbr 172.16.1.4

AS 1, Flags 0x0, Seq 456/447 idbQ 0/0 iidbQ un/rely 0/0 peerQ un/rely 0/0

EIGRP: Enqueueing SIAREPLY on Serial2/0 nbr 172.16.1.4 iidbQ un/rely 0/1

peerQ un/rely 0/0 serno 374-374

EIGRP: Sending SIAREPLY on Serial2/0 nbr 172.16.1.4

AS 1, Flags 0x0, Seq 448/456 idbQ 0/0 iidbQ un/rely 0/0 peerQ un/rely 0/1

serno 374-374

R6 نم SIA در ىقلىتى ال هنكلو، R6 ىل SIA تامالعتسا R5 هّجوملا لسرى امك

R5#

```
EIGRP: Enqueueing SIAQUERY on Serial3/0 nbr 192.168.1.6 iidbQ un/rely 0/2  
peerQ un/rely 5/0 serno 60-60
```

رواجملا زاهجلا اذهك s رهظت SIA، در لبقتسى ال هنكلو SIA مالمالعتسا هّجوملا لسرى نأ درجمب

<#root>

R5#

```
show ip eigrp topology active
```

IP-EIGRP Topology Table for AS(1)/ID(172.16.1.5)

Codes: P - Passive, A - Active, U - Update, Q - Query, R - Reply,
r - reply Status,

s - sia Status

```
A 10.100.1.1/32, 1 successors, FD is Inaccessible, Qqr  
  1 replies, active 00:02:36, query-origin: Successor Origin, retries(1)  
    via 1172.16.1.4 (Infinity/Infinity), Serial2/0, serno 61  
    via 192.168.1.6 (Infinity/Infinity), r
```

s

```
, q, Serial3/0, serno 60, anchored
```

كلذ دعب بجى SIA. ادر ىقلىتى ال امदनع R5 هّجوملا ىلع SIA نعنالعالا بجى، دىجالا SIA زمزم
ةلالا SIA EIGRP مزحلءاطخألا حىحصت نىكمت:

<#root>

R2#

```
debug eigrp packets SIAquery SIAreply
```

```
EIGRP Packets debugging is on  
(SIAQUERY, SIAREPLY)
```

R2#

```
show debug
```

EIGRP:

```
EIGRP Packets debugging is on
```

اهال صاوا SIA ةلكشم فاشك تسال رماوأل هذه مادختسا كنكمي ،راصتخاب

- show ip eigrp topology active
- show ip eigrp event (ثدحلا لچس مچح دي زي ام بر)
- show ip eigrp traffic (SIA دودرو تامال عتسا نم ديدعلا نع ثحبال)
- show proc mem
- show mem Sum

SIA ةلكشم ل ةنكمم لاولحلل ضع ب ي لي امي ف:

- طابترالا ةلكشم حالصا
- واددعتملا تائدابال تاذ تاكبشلا ي ف (يئاقللل و ا يوديلا) صيخلللل قي بطت ب مق .
- مالع تسالا قاطن لي لقتل ع يزوتل مئاق م دختسا .
- ةريزج تاكبش انا لىل ع ةديعبل تا هجومل دح .

ةدوقفملا تائدابال

تامولعم ةدعاق و) هي جوتلا لودج ي ف ةدوقفملا كلت :ةدوقفملا تائدابال نم ناعون كانه .ططخمل لودج ي ف ةدوقفملا كلت و ،(RIB) هي جوتلا

(RIB) هي جوتلا تامولعم ةدعاق ي ف ةدوقفملا تائدابال

RIB: ي ف ةئداب نيمضت مدعل بابسا ةدع كانه نوكت نا نكمي

- ةفاسم برخالل هي جوتلا لوكوتورب ةطساوب و ا هي جوتلا لودج ي ف ةئدابلا تي بثت متي لقا ةيرادا .
- ةئدابلا ع يزوتل مئاق رطحت .
- ةئدابلا ي قفالا ميسقتل رطحي .

لقا ةيرادا ةفاسمب هي جوتلا لوكوتورب ةطساوب ةئدابلا تي بثت متي

لوكوتورب و ا تباث راسم ةطساوب و ا هي جوتلا لودج ي ف ةئدابلا تي بثت متي ،لا ثملا اذه ي ف لقا ةيرادا ةفاسمب هي جوتلا

ضرع كنكمي .قحال راسم اهل سيل نكلو لك يهلا لودج ي ف ةئدابلا نوكت ،كلذ ثودح دنع ةداعو نوكتي نا بچي . show ip eigrp topology zero-successors رمالا مادختساب تال ا خدال هذه عي مج ةئاهن ال ةمي ق ةنكمملا ةفاسملا

RIB: ي ف راسملا كل مت ي تال هي جوتلا تالوكوتورب نم ققحتو show ip route <prefix> رمالا لخدأ

<#root>

R1#


```
show ip eigrp topology 192.168.100.6 255.255.255.255
```

```
IP-EIGRP (AS 1): Topology entry for 192.168.100.6/32
  State is Passive, Query origin flag is 1,
0 Successor(s), FD is 4294967295
```

Routing Descriptor Blocks:

```
10.3.1.6 (Serial2/0), from 10.3.1.6, Send flag is 0x0
  Composite metric is (2297856/128256), Route is Internal
  Vector metric:
    Minimum bandwidth is 1544 Kbit
    Total delay is 25000 microseconds
    Reliability is 255/255
    Load is 1/255
    Minimum MTU is 1500
    Hop count is 1
```

```
<#root>
```

```
R1#
```

```
show ip eigrp topology zero-successors
```

```
IP-EIGRP Topology Table for AS(1)/ID(10.100.1.1)
```

```
Codes: P - Passive, A - Active, U - Update, Q - Query, R - Reply,
       r - reply Status, s - sia Status
```

```
P 192.168.1.0/24, 0 successors, FD is Inaccessible
  via 10.3.1.6 (2681856/2169856), Serial2/0
P 192.168.100.6/32, 0 successors, FD is Inaccessible
  via 10.3.1.6 (2297856/128256), Serial2/0
```

ةدابلل عيزوتللة ةمئاق رظحت

يأىل عيزوتللة ةمئاق مادختسا كننكمي. تافاسملا هجت مهي جوت لوكوتورب نع ةرابع BGP نإ، واهلابقتسا وائدابلل لاسرا فاقيللة هجاو لىل ع همدختسا كننكمي. تائدابلل رظحل هجوم حشرم قيبطتل هجوملل EIGRP ةيلمع نمض ماع لكشب distribute-list نيوكت كننكمي EIGRP نيكمت مت يتللة تاهاولل عيمج لىل ع هيجوتلل.

لاثلل يلى اميف:

```
<#root>
```

```
R1#
```

```
show running-config | begin router eigrp
```

```
router eigrp 1
```

```
network 10.0.0.0
```

```
distribute-list 1 in
```

```
no auto-summary
```

```
!
```

```
access-list 1 deny 192.168.100.6
```

```
access-list 1 permit any
```

لكي هال لودج ي ف ةدوق فم ل تائ دابل

ططخم ل لودج نم ةدوق فم ام ةئداب لعجت دق ي تال بابس أا ضعب مسق ل اذه فصي

بسانم ل رم أا جارخال عانقل اتافصاوم

امئاد مق ، ططخم ل لودج ي ف ةئداب نم ققحت ل اب موقت ام دن ع ، ي ج ذوم ن ل أ طخل ب كترت ال
عانقل مدختست مل اذا اذه ثدحي . عانقل ني عت ب

```
<#root>
```

```
R1#
```

```
show ip eigrp topology 192.168.100.6
```

```
% IP-EIGRP (AS 1): Route not in topology table
```

عانقل دي دحت دن ع show ip eigrp topology رم أا جارخال وه اه

```
<#root>
```

```
R1#
```

```
show ip eigrp topology 192.168.100.6 255.255.255.255
```

```
IP-EIGRP (AS 1): Topology entry for 192.168.100.6/32
```

```
State is Passive, Query origin flag is 1, 1 Successor(s), FD is 2297856
```

```
Routing Descriptor Blocks:
```

```
10.3.1.6 (Serial2/0), from 10.3.1.6, Send flag is 0x0
```

```
Composite metric is (2297856/128256), Route is Internal
```

```
Vector metric:
```

```
Minimum bandwidth is 1544 Kbit
```

```
Total delay is 25000 microseconds
```

```
Reliability is 255/255
```

```
Load is 1/255
```

```
Minimum MTU is 1500
```

```
Hop count is 1
```

```
10.4.1.5 (Ethernet1/0), from 10.4.1.5, Send flag is 0x
```

```
Composite metric is (2323456/2297856), Route is Internal
```

```
Vector metric:
```

```
Minimum bandwidth is 1544 Kbit
```

Total delay is 26000 microseconds
Reliability is 255/255
Load is 1/255
Minimum MTU is 1500
Hop count is 2

لكي ههال لودج ي ف ةدوجوم ةئدابلا ،حضورم وه امكو

ةئدابلا ي قفألا ميسقتلا رطحي

هنكلو ،طابترا ةلاح هيجوت لوكوتورب سي ل EIGRP نإ . رخآ آعئاش أطخ مسقلا اذه فصبي ةيمزراوخل ةحيحصلا ةيلمعل ططخملا لودج مادختسا بجي . تافاسملا هجت م هيجوت لوكوتورب هناف ، يلاتلابو ؛ طابترا ةلاح هيجوت لوكوتورب وه EIGRP نأل سي ل ، (DUAL) رشنلا ثيدحت ي ف طقف تاراسملا لضفأ تيبتت متي هنال لكي ههال لودج دوجو مزلي . تانايب ةدعاق بلطتي متي و . أضيأ ةمئالما تاراسملا ةبقارم DUAL ةيمزراوخل بلطتت امنيب ، هيجوتلا لودج لكي ههال لودج ي ف اهني زخت .

نكت مل اذا . ايجولوبوطلا لودج ي ف ةنكمملا قرطلا او فلخل راسملا امئاد كيدل نوكي نأ بجي هنال املاط ، لكي ههال لودج ي ف ةمئالما ريغ تاراسم أضيأ دجوت دق ، كلذ عم و . أطخ كانهف ، كيدل عنمي ي قفأ ميسقت كانه نوكي دقف ، رواجم زاهج نم اهلابقتسا متي مل اذا . اهلابقتسا مت ةئدابلا .

ةقحلال تاراسملا ي لريشت ي تلال ةئدابلا تالخدإ show ip eigrp topology رمألا ضرعي تاراسملا عيمج ربع اهلابقتسا مت ي تلال تائدابلا ضرع تدرا اذا . ةمئالما ةقحلال تاراسملا و كلذ نم آل دب show ip eigrp topology all-links رمألا لخدأف ، (ةمئالما ريغ تاراسملا أضيأ)

لثام ي لي امي ف :

<#root>

R1#

show ip eigrp topology

IP-EIGRP Topology Table for AS(1)/ID(10.100.1.1)

Codes: P - Passive, A - Active, U - Update, Q - Query, R - Reply,
r - reply Status, s - sia Status

P 10.3.1.0/24, 1 successors, FD is 2169856
via Connected, Serial2/0
P 10.2.1.0/24, 2 successors, FD is 307200
via 10.1.1.2 (307200/281600), Ethernet0/0
via 10.1.1.3 (307200/281600), Ethernet0/0
P 10.1.1.0/24, 1 successors, FD is 281600
via Connected, Ethernet0/0
P 172.16.1.0/24, 1 successors, FD is 2195456
via 10.4.1.5 (2195456/2169856), Ethernet1/0
P 192.168.1.0/24, 1 successors, FD is 2195456
via 10.4.1.5 (2195456/2169856), Ethernet1/0
via 10.3.1.6 (2681856/2169856), Serial2/0
P 10.4.1.0/24, 1 successors, FD is 281600

```
via Connected, Ethernet1/0
P 172.16.100.5/32, 1 successors, FD is 409600
  via 10.4.1.5 (409600/128256), Ethernet1/0
P 10.100.1.4/32, 2 successors, FD is 435200
  via 10.1.1.2 (435200/409600), Ethernet0/0
  via 10.1.1.3 (435200/409600), Ethernet0/0
P 10.100.1.3/32, 1 successors, FD is 409600
  via 10.1.1.3 (409600/128256), Ethernet0/0
P 10.100.1.2/32, 1 successors, FD is 409600
  via 10.1.1.2 (409600/128256), Ethernet0/0
P 10.100.1.1/32, 1 successors, FD is 128256
  via Connected, Loopback0
P 192.168.100.6/32, 1 successors, FD is 2297856
  via 10.3.1.6 (2297856/128256), Serial2/0
```

تاراسم لال نم ديزم لال نم مضتي رمأل نم all-links اعز نأ ةظحال م كنكمي عارجال اذه يف

<#root>

R1#

show ip eigrp topology all-links

IP-EIGRP Topology Table for AS(1)/ID(10.100.1.1)

Codes: P - Passive, A - Active, U - Update, Q - Query, R - Reply,
r - reply Status, s - sia Status

```
P 10.3.1.0/24, 1 successors, FD is 2169856, serno 43
  via Connected, Serial2/0
P 10.2.1.0/24, 2 successors, FD is 307200, serno 127
  via 10.1.1.2 (307200/281600), Ethernet0/0
  via 10.1.1.3 (307200/281600), Ethernet0/0
P 10.1.1.0/24, 1 successors, FD is 281600, serno 80
  via Connected, Ethernet0/0
P 172.16.1.0/24, 1 successors, FD is 2195456, serno 116
  via 10.4.1.5 (2195456/2169856), Ethernet1/0
```

```
via 10.3.1.6 (3193856/2681856), Serial2/0
```

```
via 10.1.1.2 (2221056/2195456), Ethernet0/0
```

```
via 10.1.1.3 (2221056/2195456), Ethernet0/0
```

```
P 192.168.1.0/24, 1 successors, FD is 2195456, serno 118
  via 10.4.1.5 (2195456/2169856), Ethernet1/0
  via 10.3.1.6 (2681856/2169856), Serial2/0
P 10.4.1.0/24, 1 successors, FD is 281600, serno 70
  via Connected, Ethernet1/0
P 172.16.100.5/32, 1 successors, FD is 409600, serno 117
  via 10.4.1.5 (409600/128256), Ethernet1/0
```

```
via 10.3.1.6 (2809856/2297856), Serial2/0
```

```
P 10.100.1.4/32, 2 successors, FD is 435200, serno 128
  via 10.1.1.2 (435200/409600), Ethernet0/0
  via 10.1.1.3 (435200/409600), Ethernet0/0
P 10.100.1.3/32, 1 successors, FD is 409600, serno 115
  via 10.1.1.3 (409600/128256), Ethernet0/0
P 10.100.1.2/32, 1 successors, FD is 409600, serno 109
  via 10.1.1.2 (409600/128256), Ethernet0/0
P 10.100.1.1/32, 1 successors, FD is 128256, serno 4
  via Connected, Loopback0
P 192.168.100.6/32, 1 successors,
FD is 2297856
, serno 135
  via 10.3.1.6 (2297856/128256), Serial2/0
```

```
via 10.4.1.5 (2323456/2297856), Ethernet1/0
```

ىل ع 10.4.1.5 ربع راسم ال يوتحي ام ني ب ، ق باس ال جارخ ال ال ي ف ة ريخ ال ا ة ئ د اب ال ي ف لم ات
ت سيل ي هو ، 2297856 يه (هن ع نل عم ال سا ي ق ال) اهن ع غ لبم ال ة ف اس م ال (2323456/2297856).
أم ئ ال م سيل راسم ال اذل ، 2297856 نم FD نم رغصأ

<#root>

```
P 192.168.100.6/32, 1 successors, FD is 2297856, serno 135
  via 10.3.1.6 (2297856/128256), Serial2/0
```

```
via 10.4.1.5 (2323456/2297856), Ethernet1/0
```

راسم ل لك يه ال لودج نم راسم داعب ت سا ي ق ف ال م ي س ق ت ال ن ع ج ت ني ث ي ح ل ا ث م ي ل ي ام ي ف
192.168.100.6/32 ة ئ د اب ال ال ع يوتحي R1 ة ج وم ال ن ا ة ي ف ر ك ن ك م ي ، لك يه ال ضرعت ام دن ع . د حا و
R3 و R2 ربع سيل نكل و ، لك يه ال لودج ي ف R5 و R6 ربع

<#root>

R1#

```
show ip eigrp topology 192.168.100.6 255.255.255.255
```

```
IP-EIGRP (AS 1): Topology entry for 192.168.100.6/32
  State is Passive, Query origin flag is 1, 1 Successor(s), FD is 2297856
  Routing Descriptor Blocks:
  10.3.1.6 (Serial2/0), from 10.3.1.6, Send flag is 0x0
    Composite metric is (2297856/128256), Route is Internal
  Vector metric:
    Minimum bandwidth is 1544 Kbit
    Total delay is 25000 microseconds
    Reliability is 255/255
    Load is 1/255
    Minimum MTU is 1500
    Hop count is 1
```

```
10.4.1.5 (Ethernet1/0), from 10.4.1.5, Send flag is 0x0
Composite metric is (2323456/2297856), Route is Internal
Vector metric:
  Minimum bandwidth is 1544 Kbit
  Total delay is 26000 microseconds
  Reliability is 255/255
  Load is 1/255
  Minimum MTU is 1500
  Hop count is 2
```

يلع نايتوتحي شيح، R3 وأ R2 ربع 192.168.100.6/32 ةئدابلا لبقتسي مل R1 ةجوملا نأل كلذو
هيجوتلا لودج ي ف R1 ربع 192.168.100.6/32 ةئدابلا

<#root>

R2#

```
show ip route 192.168.100.6 255.255.255.255
```

```
Routing entry for 192.168.100.6/32
  Known via "eigrp 1", distance 90, metric 2323456, type internal
  Redistributing via eigrp 1
  Last update from 10.1.1.1 on Ethernet0/0, 00:02:07 ago
  Routing Descriptor Blocks:
  * 10.1.1.1, from 10.1.1.1, 00:02:07 ago, via Ethernet0/0
    Route metric is 2323456, traffic share count is 1
    Total delay is 26000 microseconds, minimum bandwidth is 1544 Kbit
    Reliability 255/255, minimum MTU 1500 bytes
    Loading 1/255, Hops 2
```


R3#

```
show ip route 192.168.100.6 255.255.255.255
```

```
Routing entry for 192.168.100.6/32
  Known via "eigrp 1", distance 90, metric 2323456, type internal
  Redistributing via eigrp 1
  Last update from 10.1.1.1 on Ethernet0/0, 00:01:58 ago
  Routing Descriptor Blocks:
  * 10.1.1.1, from 10.1.1.1, 00:01:58 ago, via Ethernet0/0
    Route metric is 2323456, traffic share count is 1
    Total delay is 26000 microseconds, minimum bandwidth is 1544 Kbit
    Reliability 255/255, minimum MTU 1500 bytes
    Loading 1/255, Hops 2
```

لكيهلا لودج ضرعت امدنع R1 يلع all-links ةيساسألا ةملكللا مدختسا، كلذ نم ققحتللو
ةمئالما ريغ تاراسملا نمضتت يتلا، تئدابلا عيجب ةصاخلا تاراسملا عيجم كلذ ضرعيو
ةجوملا ةطساوب اهيلع فرعتلا متي مل 192.168.100.6/32 ةئدابلا نأ ةظحال مئنيح كنكمي
R3 وأ R2 نم R1.

سيياق مالا

 باسحلا يف (hop) ةوطخلا ددعو (MTU) لقنلل ىصقألا دحلا نيمضت متي ال: ةظحالم يرتمل.

ام هيحوتب صاخلا راسملا سايق باسحلا ةمدختسُملا غيصللا يه هذه:

- ةيرفص ريغ ةمبيق K5 تناك اذا:

$$\text{EIGRP Metric} = 256 * (((K1 * Bw) + (K2 * Bw) / (256 - \text{Load}) + (K3 * \text{Delay})) * (K5 / (\text{Reliability} + K4)))$$

- أرفص يواست K5 تناك اذا:

$$\text{EIGRP Metric} = 256 * ((K1 * Bw) + (K2 * Bw) / (256 - \text{Load}) + (K3 * \text{Delay}))$$


ريخأتلا: EIGRP سايقملا ةعبرألا تانوكملا نزولجأ نم اهمادختسا متي نازوأ يه K ميقللا، ةيضارتفالا K ميقي يه هذه. لمحلاو، ةيقووثوملا، يددرتلا قاطنلا:

- K1 = 1
- K2 = 0
- K3 = 1
- K4 = 0
- K5 = 0

ةغيصلا حبصت، (ريخأتلاو يددرتلا قاطنلا عم طقف) ةيضارتفالا K ميقللا عم:

$$\text{EIGRP Metric} = 256 * (Bw + \text{Delay})$$

(ةيناثلا يف تبوليكلاب Bw نم ىندألا دحلا/10⁷)

 ةهجاللا ىلع ساقي هنا ديب؛ ةيناث وركيمل تارشعب ريخأتلا ساقي: ةظحالم ةيناث وركيمل.

show interface: رمألا مادختساب ةعبرألا تانوكملا عيجم نم ققحتلا نكمي

<#root>

R1#

show interface et 0/0

```
Ethernet0/0 is up, line protocol is up
Hardware is AmdP2, address is aabb.cc00.0100 (bia aabb.cc00.0100)
Internet address is 10.1.1.1/24
MTU 1500 bytes,
```

BW 10000 Kbit

```

,
DLY 1000 usec
,
reliability 255/255
,
txload 1/255
,
rxload 1/255

Encapsulation ARPA, loopback not set  Keepalive set (10 sec)
ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00  Last input 00:00:02, output 00:00:02,
  output hang never
Last clearing of "show interface" counters never
Input queue: 0/75/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0
Queueing strategy: fifo
Output queue: 0/40 (size/max)
5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
  789 packets input, 76700 bytes, 0 no buffer
  Received 707 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
  0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored
  0 input packets with dribble condition detected
  548 packets output, 49206 bytes, 0 underruns
  0 output errors, 0 collisions, 1 interface resets
  0 unknown protocol drops
  0 babbles, 0 late collision, 0 deferred
  0 lost carrier, 0 no carrier
  0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out

```

راسم ل لوط ىل ع طاب ترا لك ل ريخأت ل لة فاضل كن كم ي هنأ ين عي امم ،أيم كارت ريخأت ل نو كي
 ي ف مدخت سُم ل ي ددرت ل قاطن ل ل ضرع نإ ف اذل ،يم كارت ريغ ي ددرت ل قاطن ل ل ضرع نو كي و
 راسم ل لوط ىل ع طاب ترا يأل ي ددرت قاطن ضرع رغصأ وه ة غيصل ل

رركم هجوم فرعم

هجوم ل لوط ىل ع show ip eigrp topology رمأل ل خدأ ، EIGRP هم دخت سي يذل هجوم ل فرعم ضرع ل
 ج: اخل ل نم لوال رطس ل ل ضرع او

```
<#root>
```

```
R1#
```

```
show ip eigrp topology
```

```
IP-EIGRP Topology Table for AS(1)/
```

```
ID(10.100.1.1)
```


Codes: P - Passive, A - Active, U - Update, Q - Query, R - Reply,
r - reply Status, s - sia Status

P 10.3.1.0/24, 1 successors, FD is 2169856
via Connected, Serial2/0

Cisco IOS تارادصا يف ةيلاخادلا تاراسم لل قالا طالا يلع EIGRP ةجوم فرعم مدختسي ال تاراسم لادختسا مت اذا لكاشم ي ا يف EIGRP ل رركم ةجوم فرعم ببست ي ال ا بجي .مدق ال EIGRP ةجوم فرعم EIGRP تاراسم لمحت ، ثدح ال Cisco IOS جم انرب ي . طقف ةيلاخادلا

جارجال اذ يف ةيلاخال تاراسم لل ةجوم ل فرعم ضرع نكم ي

<#root>

R1#

```
show ip eigrp topology 192.168.1.4 255.255.255.255
```

```
IP-EIGRP (AS 1): Topology entry for 192.168.1.4/32
  State is Passive, Query origin flag is 1, 2 Successor(s), FD is 435200
  Routing Descriptor Blocks:
  10.1.1.2 (Ethernet0/0), from 10.1.1.2, Send flag is 0x0
    Composite metric is (435200/409600), Route is External
  Vector metric:
    Minimum bandwidth is 10000 Kbit
    Total delay is 7000 microseconds
    Reliability is 255/255
    Load is 1/255
    Minimum MTU is 1500
    Hop count is 2
  External data:
```

```
Originating router is 10.100.1.4
```

```
AS number of route is 0
External protocol is Connected, external metric is 0
Administrator tag is 0 (0x00000000)
```

موق ي نلف ، ةجوم ل لثم هسفن EIGRP ةجوم فرعم ب (ي جراج) EIGRP راسم مالتسا مت اذا EIGRP راسم نم ققحت ال دنع . اذ EIGRP ثادح ا لجس طقت لي ، كلذ عم و . لجس لادح ا ءاشن اب . لك يه ل لودج ي رهظي ال هن ا ف ، (ي جراج ل)

ةلمتحم ل ةرركم ل ةجوم ل فرعم لئاسر نع ا تحب EIGRP ثادح ا لجس نم ققحت

<#root>

R1#

```
show ip eigrp events
```

Event information for AS 1:

```
1 08:36:35.303 Ignored route, metric: 10.33.33.33 3347456
2 08:36:35.303 Ignored route, neighbor info: 10.3.1.6 Serial2/1
3 08:36:35.303
```

Ignored route, dup router: 10.100.1.1

```
4 08:36:35.303 Rcv EOT update src/seq: 10.3.1.6 143
5 08:36:35.227 Change queue emptied, entries: 2
6 08:36:35.227 Route OBE net/refcount: 10.100.1.4/32 3
7 08:36:35.227 Route OBE net/refcount: 10.2.1.0/24 3
8 08:36:35.227 Metric set: 10.100.1.4/32 435200
9 08:36:35.227 Update reason, delay: nexthop changed 179200
10 08:36:35.227 Update sent, RD: 10.100.1.4/32 435200
11 08:36:35.227 Route install: 10.100.1.4/32 10.1.1.3
12 08:36:35.227 Route install: 10.100.1.4/32 10.1.1.2
13 08:36:35.227 RDB delete: 10.100.1.4/32 10.3.1.6
```

سلسلا لي غش تال فاق ي/ K ميق قباطت مدع

ةل اسرلا هذه ةظالم متت، ةرواجم ل تاهجوم لىل ع ةفل تخم K ميق نوكت ام دنع

```
%DUAL-5-NBRCHANGE: IP-EIGRP(0) 1: Neighbor 10.4.1.5 (Ethernet1/0) is down:
K-value mismatch
```

(255 و 0 نيب ةلم تخم ل K ميق عم) رمأل اذه مادختسا ب K ميق ني نوكت متي

<#root>

metric weights

```
tos k1 k2 k3 k4 k5
```

!

```
router eigrp 1
```

```
network 10.0.0.0
```

```
metric weights 0 1 2 3 4 5
```

!

نأ بجي K ميق قباطت مدع ببسب هسي سات متي مل EIGRP راج نأ لىل ةل اسرلا ريش ت
ثودح عنم لدحاو لقتسم ماظن ي EIGRP تاهجوم عي مج لىل ع اهسفن يه K ميق نوكت
ةفل تخم سايق تاباسحل ةفل تخم تاهجوم مادختسا دنع هي جوتل ل ي ف تالكشم

اهسفن يه K ميق تناك اذا. ةرواجم ل تاهجوم لىل ع اهسفن يه K ميق تناك اذا امم ققحت
لسري، ةل احل هذه ي ف EIGRP ل ليمجل لىل غش تال فاق ي/ ةزي م وه ببسلا نوكتي نأ نكم ي ف
لكش ب K ميق قباطت مدع ثدحي ثيحب 255 لىل ع K ميق ني عت عم EIGRP Hello ةمزح هجوم ل

يرتس ، رواجملا ةجّوملا ىلعو .هلېزنت متي يذلا رواجملا EIGRP هجّوم ىلإ ةراشلل اذه .دمعتم
هذه ةملتسملا عادولا ةلاسر:

```
%DUAL-5-NBRCHANGE: IP-EIGRP(0) 1: Neighbor 10.1.1.1 (Ethernet0/0) is down:  
Interface Goodbye received
```

Cisco نم أطخلال فرعم لبق) ميّدق زمر رادصل لىغشتب موقى رواجملا ةجّوملا ناك اذا ،كلذ عمو
[CSCdr96531](#) فرعته لب ،ةسلس لىغشت فاقى ةلاسرك ةلاسرلا هذه ىلع فرعته الف ،
K: ميّق قباطت مدع اهنأ ىلع اهيع

```
%DUAL-5-NBRCHANGE: IP-EIGRP(0) 1: Neighbor 10.4.1.5 (Ethernet1/0) is down:  
K-value mismatch
```

ةرواجملا تاهجّوملا ىلع ةيقيقيقحلا K ميّق قباطت مدع ةلاح ي ف امك اهسفن ةلاسرلا يه هذه

سلسلا لىغشتلا فاقى تازفحم يه هذه نوكتو

- رمأل لاخدا مت no router eigrp.
- رمأل لاخدا مت no network.
- رمأل لاخدا مت clear ip eigrp neighbor.
- ةجّوملا لىمحت ةداعا تمت .

نودبو .رواجملا زاهجلا لىطعت ةلاح فاشتك ةعرس ةدايزل سلسلا لىغشتلا فاقى مدختس
لىطعتلا نمز ةيحلص اهتتا ىتح رواجملا زاهجلا رظنتي نأ بجي ،سلسلا لىغشتلا فاقى
لىطعم رواجملا زاهجلا نأ نلعي نأ لبق

قرافلا) ةفلكتلا ةيواستم ريغ لىمحت ةنزاوم

variance رمأل مادختساب EIGRP ي ةيواستم ريغ ةفلكت تاذ لمح ةنزاوم عارج نكمملا نم
ىودجلاو قرافلا طورشب عافولا بجي نكلو

قرافلا ي بورضم سايق لىضفا نم ربكأ سيل راسملا سايق نأ قرافلا طرش ينعى
ةفاسملا نم لقا اهنع غلبم ةفاسمب راسملا نع نالعال بجي ،أمئالم راسملا رابتعال
لاثم يلى امي ف (FD). ةمئالملا

```
<#root>
```

```
!  
router eigrp 1
```

```
variance 2
```

```
network 10.0.0.0
```

no auto-summary

!

يلع يوتحي هجوملناك اذا هنأ ينعي اذهو. هنيوكت مت يذلا 2 قرافل لعلع R1 هجوملنا يوتحي
نأ بجيف، راسملا كلذل سايقم لضفأ فعض نم ربكأ سيل سايق عم راسملا رخأ راسم
راسملا كلذل ةفلكتلا لمحل ةيواستم ريغ ةنزاوم كانه نوكتي.

<#root>

R1#

```
show ip eigrp topology 172.16.100.5 255.255.255.255
```

```
IP-EIGRP (AS 1): Topology entry for 172.16.100.5/32  
State is Passive, Query origin flag is 1, 1 Successor(s),
```

```
FD is 409600
```

```
Routing Descriptor Blocks:
```

```
10.4.1.5 (Ethernet1/0), from 10.4.1.5, Send flag is 0x0  
Composite metric is (
```

```
409600
```

```
/128256), Route is Internal
```

```
Vector metric:
```

```
Minimum bandwidth is 10000 Kbit  
Total delay is 6000 microseconds  
Reliability is 255/255  
Load is 1/255  
Minimum MTU is 1500  
Hop count is 1
```

```
10.3.1.6 (Serial2/0), from 10.3.1.6, Send flag is 0x0  
Composite metric is (
```

```
435200/409600
```

```
), Route is Internal <<< RD = 409600
```

```
Vector metric:
```

```
Minimum bandwidth is 10000 Kbit  
Total delay is 7000 microseconds  
Reliability is 255/255  
Load is 1/255  
Minimum MTU is 1500  
Hop count is 2
```

وه يناثلا ططخملا لاخدإ سايق نإف، هيجوتلا لودج ي ف يناثلا ططخملا لاخدإ تيبتت مت اذا
لاخدإ نإف، $435200 < 819200$ و $2 \times 409600 = 819200$ ، وه سايقم لضفأ فعض نأ أمب 435200.
ططخملا لاخدإل اهنع غالبإل مت يتلا ةفاسملا. نيابتل قاطن نمض عقي يناثلا ططخملا
متي مل (يودجلا) يناثلا ططشملا. $FD = 409600$ ةميقي نم رغصأ تسيل يهو، 409600 يه يناثلا
RIB. يه تيبتت نكمي ال يناثلا لوخدالو، هؤاف يتسا.

<#root>


```
<#root>
```

```
R1#
```

```
show ip route 172.16.100.5
```

```
Routing entry for 172.16.100.5/32
```

```
Known via "eigrp 1", distance 90, metric 409600, type internal
```

```
Redistributing via eigrp 1
```

```
Last update from 10.3.1.6 on Serial2/0, 00:00:26 ago
```

```
Routing Descriptor Blocks:
```

```
* 10.4.1.5, from 10.4.1.5, 00:00:26 ago, via Ethernet1/0
```

```
Route metric is 409600, traffic share count is 120
```

```
Total delay is 6000 microseconds, minimum bandwidth is 10000 Kbit
```

```
Reliability 255/255, minimum MTU 1500 bytes
```

```
Loading 1/255, Hops 1
```

```
10.3.1.6, from 10.3.1.6, 00:00:26 ago, via Serial2/0
```

```
Route metric is 434944, traffic share count is 113
```

```
Total delay is 6990 microseconds, minimum bandwidth is 10000 Kbit
```

```
Reliability 255/255, minimum MTU 1500 bytes
```

```
Loading 1/255, Hops 2
```

تتباثلا ةرواجملا ةزهجالا

تنأ لكشي نإ ام. اهسفن ةهجالا ىلع رثكأ وأ دحاو تتباث رواجم زاهج عم تانويوكتلا EIGRP معدي طبر EIGRP ل لسري دعي مل دي دخت جاحسمل، نراقلا ىلع رواجم EIGRP يكي تاتاسا نكاس دحاو Hello مزح نأ كلذ ينعوي. طبر multicast EIGRP ملتسي ل جلاعي وأ نراق نأ ىلع multicast مل ام ةيفاضا ةرواجم ةزهجا نويوكت نكمي ال. يداجا ثب يف نأ ال اسرا مت Query و Update و ةهجالا كلت ىلع ةرواجملا ةزهجالا كلتل حيرص لكشب static neighbor رمأ نويوكت متي.

EIGRP: تتباث رواجم زاهج نويوكت ةيفيكي يلي اميفي

```
<#root>
```

```
router eigrp 1
```

```
passive-interface Loopback0
```

```
network 10.0.0.0
```

```
no auto-summary
```

```
neighbor 10.1.1.1 Ethernet0/0
```

```
!
```

زاهجالا نويوكت متي، static neighbor رمألا طابترالا يبناج ىلع ةدوجوملا تاهجوملل نوكي ام دنع رواجملا:

```
<#root>
```

R1#

```
show ip eigrp neighbors detail
```

IP-EIGRP neighbors for process 1

H	Address	Interface	Hold Uptime (sec)	SRTT (ms)	RTO	Q Cnt	Seq Num
1	10.1.1.2	Et0/0	14 00:00:23	27	200	0	230

Static neighbor

Version 12.4/1.2, Retrans: 0, Retries: 0, Prefixes: 1							
0	10.3.1.6	Se2/0	14 1d02h	26	200	0	169
Version 12.4/1.2, Retrans: 0, Retries: 0, Prefixes: 12							
3	10.4.1.5	Et1/0	10 1d02h	16	200	0	234
Version 12.4/1.2, Retrans: 0, Retries: 0, Prefixes: 7							

عيطتسي تنأ، لكشي رمأ رواجم يكي تاتاسا نكاسلا دي دخت جاحسم دحاو طقف يقلتني نأ
unicast EIGRP ل ل هاجتي رخآل او طبر multicast EIGRP ل ل هاجتي دي دخت جاحسم ل نأ تطحال
طبر:

R1#

```
EIGRP: Received HELLO on Ethernet0/0 nbr 10.1.1.2  
AS 1, Flags 0x0, Seq 0/0 idbQ 0/0  
EIGRP: Ignore multicast Hello Ethernet0/0 10.1.1.2
```

R2#

```
EIGRP: Received HELLO on Ethernet0/0 nbr 10.1.1.1  
AS 1, Flags 0x0, Seq 0/0 idbQ 0/0  
EIGRP: Ignore unicast Hello from Ethernet0/0 10.1.1.1
```

EIGRP: ل- ةتباتلا ةرواجملا ةزهجالل صاخلا debug رمأ دجوي

<#root>

R2#

```
debug eigrp neighbors static
```

EIGRP Static Neighbors debugging is on

R2#

```
conf t
```

Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
R2(config)#router eigrp 1

```
R2(config-router)#neighbor 10.1.1.1 et 0/0
R2(config-router)#end
R2#
```

```
EIGRP: Multicast Hello is disabled on Ethernet0/0!
EIGRP: Add new static nbr 10.1.1.1 to AS 1 Ethernet0/0
```

تلكش نكمي يكي تاتاسا نكاس EIGRP نأ بابسأل ضعب انه

- ثبلا نود ددعتملا لوصولا تاكبش ىلع اهبنجت وأ ثبلا تايلمع دييقت ديرت تنأ (NBMA).
- اهبنجت وأ (Ethernet) ثبلا طئاسو ىلع ددعتملا ثبلا تايلمع دييقت ديرت تنأ.
- (multicast نم ال دب unicast عم) ىرحتي نأ تلمعتسا.

 EIGRP neighbor تباثلا رمألا عم passive-interface رمألا نيوكتب مقت ال: ريذحت

ةتباثلا تاراسملا عيزوت ةداعإ

ةكبش ةرابعب راسملا ةيطغت متتو، ةهجاو ىلى ريشي تباث هيچوت نيوكتب موقت ام دنع ناك ول امك EIGRP ةطساوب تباثلا هيچوتل نعالعإل متيس، ةجوملاب صاخلا EIGRP نمض ةلحال هذه يف بولطم ريغ يضارثفالا سايقلا وأ redistribute static رمألا. الصتم آراسم

```
router eigrp 1
network 10.0.0.0
network 172.16.0.0
no auto-summary
!
ip route 172.16.0.0 255.255.0.0 Serial2/0
!
```

<#root>

R1#

```
show ip eigrp top 172.16.0.0 255.255.0.0
```

```
IP-EIGRP (AS 1): Topology entry for 172.16.0.0/16
State is Passive, Query origin flag is 1, 1 Successor(s), FD is 2169856
Routing Descriptor Blocks:
0.0.0.0, from Rstatic, Send flag is 0x0
Composite metric is (2169856/0),
```

Route is Internal

```
Vector metric:
Minimum bandwidth is 1544 Kbit
Total delay is 20000 microseconds
Reliability is 255/255
Load is 1/255
```


Minimum MTU is 1500
Hop count is 0

ساي قلا باسح لمح و ةي ق و ثوملا

⚠️ ساي ق م لا باسح ل لي مح ت لا و ا و ةي ق و ثوملا م د خ ت س ت ال : ري ذ ح ت

ةي ك ي م ا ن ي د ت ا ث ي ذ ح ت د ج و ت ال . show interface رم ا ل ا ج ا ر خ ا ي ف ل م ح ل ا و ةي ق و ثوملا ت ا م ل م ر ه ط ت ر ي ي غ ت ث د ح ي ن ل ، ةي ق و ثوملا و ل م ح ل ا ر ي ي غ ت ا ذ ا . ةي ق و ثوملا و ل م ح ل ا ر ي ي غ ت د ن ع ت ا م ل م ر ه ط ه ذ ه ل ط ط خ م ل ا ت ا ر ي ي غ ت ب ب س ب ه ن ا ر ي ج ا ل ا ت ا ث ي ذ ح ت ل ا س ر ا EIGRP ر ر ق ا ذ ا ط ق ف . س ا ي ق ل ا ي ف ي ر و ف ي د و ي ن ا ن ك م ي ، ك ل ذ ا ل ع ة و ا ل ع و . ث د ح ي ن ا ن ك م ي ا ه ر ش ن م ت ي س ي ت ل ا ةي ق و ثوملا و ل م ح ل ا ي ف ه ي ج و ت ل ا ع ا ر ج ا م ت ي ث ي ح ، ر ا ر ق ت س ا ل ا م د ع ا ل ا س ا ي ق ل ا باسح ل ةي ق و ثوملا و ل م ح ل ا م ا د خ ت س ا ، ر و ر م ل ا ة ك ر ح ل م ح ع م ق ف ا و ت ي ا م ب ه ي ج و ت ل ا ر ي ي غ ت ي ف ب غ ر ت ت ن ك ا ذ ا . ك ل ذ د ع ب ي ف ي ك ت ل ا ت ا ل و ك و ت و ر ب ل ا د د ع ت م ةي م س ت ل ا ل ي و ح ت ر و ر م ة ك ر ح ة س د ن ه م ا د خ ت س ا ة ا ع ا ر م ك ا ي ل ع ب ج ي ف (PFR) ء ا د ا ل ا ه ي ج و ت و ا (MPLS).

ة ع ف ت ر م ل ا (CPU) ةي ز ك ر م ل ا ة ج ل ا ع م ل ا ة د ح و

د ح و ت ق و ي ف ل م ع ت EIGRP ل و ك و ت و ر ب ل ت ا ي ل م ع ث ا ل ث د ج و ت :

- ة ك ر ت ش م ل ا ة ر ك ا ذ ل ا ت ا ع و م ج م ةي ل م ع ل ا ه ذ ه ل ط ع ت - ة ج و م ل ا .
- ر ي ظ ن ل ا ت ا ل ا ص ت ا ا ل ع ظ ف ا ح ت و ا ه ل ب ق ت س ت و Hello م ز ح ةي ل م ع ل ا ه ذ ه ل س ر ت - Hello .
- ن م ت ا ع و م ج م ع ب ر ا EIGRP م ع د ي - (PDM) ل و ك و ت و ر ب ل ا ا ل ا ة د ن ت س م ل ا ةي ط م ن ل ا ة د ح و ل ا . ا ه ب ة ص ا خ ل ا PDM ا ل ع ة و م ج م ل ك ي و ت ح ت . AppleTalk و IPX و IPv6 و IP : ت ا ل و ك و ت و ر ب ل ا ةي س ا س ا ل ا PDM ف ا ي ل و ي ل ي ا م ي ف :

- ة و م ج م ل ا ة ع ب ا ت ل ا EIGRP ت ا ه ج و م ل ل ك ي ه ل ا ل و ا د ج و ة ر و ا ج م ل ا ة ز ه ا ل ا ل و ا د ج ا ل ع ظ ف ا ح ت . ك ل ت ت ا ل و ك و ت و ر ب ل ا
- EIGRP م ز ح ل ا س ر ا) DUAL - ل و ك و ت و ر ب ل ا ب ة ص ا خ ل ا م ز ح ل ا ة م ج ر ت و ء ا ش ن ا ب م و ق ت (ا ه ل ا ب ق ت س ا و
- ل و ك و ت و ر ب ل ل د د ح م ل ا ه ي ج و ت ل ا ل و د ج ب DUAL ل ل ص و ت .
- ت ا ر ا س م ل ا ط ق ف DUAL ر ا ت خ ت) DUAL ا ل ا ت ا م و ل ع م ل ا ر ي ر م ت و س ا ي ق ل ا ب س ح ت (ة م ا ل م ل ا ة ق ح ا ل ل ا ت ا ر ا س م ل ا و ة ق ح ا ل ل ا
- ل و ص و ل ا و ح ي ش ر ت ل ا م ا و ق ذ ف ن ت .
- ا ر خ ا ل ا ه ي ج و ت ل ا ت ا ل و ك و ت و ر ب ا ل و ن م ع ي ز و ت ة د ا ع ا ف ا ي ل و ذ ف ن ت .

ث ا ل ث ل ا ت ا ي ل م ع ل ا ه ذ ه ح ض و ي ج ا ر خ ا ا ل ع ل ا ث م ي ل ي ا م ي ف :

<#root>

R1#

```
show process cpu | include EIGRP
```

89	4	24	166	0.00%	0.00%	0.00%	0	IP-EIGRP
----	---	----	-----	-------	-------	-------	---	----------

Router

90 1016 4406 230 0.00% 0.03% 0.00% 0 IP-EIGRP:

PDM

91 2472 6881 359 0.00% 0.07% 0.08% 0 IP-EIGRP:

HELLO

ريثكل EIGRP يدل نوكي نأ امإ، كلذ ثودح لاح يفو. يعي ببط ريغ EIGRP يف CPU عافترا لودج يف تائدابلا ددع نم ققحت، ولوالا للاحل يف EIGRP يف أطخ كانه نأ وأ هب مايقلل ةرواجملا ةزهجالاو EIGRP تاراسم نيب رارقتسالام ددع نم ققحت. عارظنلا ددعو لكيلهلا.

(ثبلا راطتنا ةمئاق) تاراطالا ليحرت تاكبش يف EIGRP

طاقن ةدع لىل ةطقن ةهجاو لىل ةرواجم تاهجوم ةدع دجوت شيح تاراطالا ليحرت تاكبش يف، ببسلا اذهلو. اهلاسرا بجي يتلا ددعتملا ثبلا وأ ثبلا مزح نم ديدعلا كانه نوكي نأ نكمي ةمئاق يوتحت. اهبة صاخلا ةتقوملا نيزختلا تاركاذب ةلصفنم ثب راطتنا ةمئاق دجوت اهلو هنيوكت مت يذلا لىل صقألا دحل نم لقا لدع بم اهلاسرا دنع ةيولوا لىل ثبلا راطتنا يددرتلا قاطنلل نومضم يندأ دح صيصخت.

ويرانيسلا اذه يف مدختسُملا رمألا يلي اميف:

<#root>

frame-relay broadcast-queue size byte-rate packet-rate

نوكي نأ بجي (DLCI) تانايبال طابترا لاصتا فرعم لكل ةمزح نيرشعب أدبا، ةماع ةدعاقو نيهذه نم لقا تيابل لدعم:

- (ةيناثلا يف تيابل تادحوب ساقِي) دُعْب نع لوصول لدعمل يندألا دحل فاعضأ $N/4$ ، اهل ثبلا راركت بجي يتلا DLCI تافرعم ددع لىل N ريشي شيح.
- (ةيناثلا يف تيابل تادحوب ساقِي) يلحمل لوصول لدعم عبر.

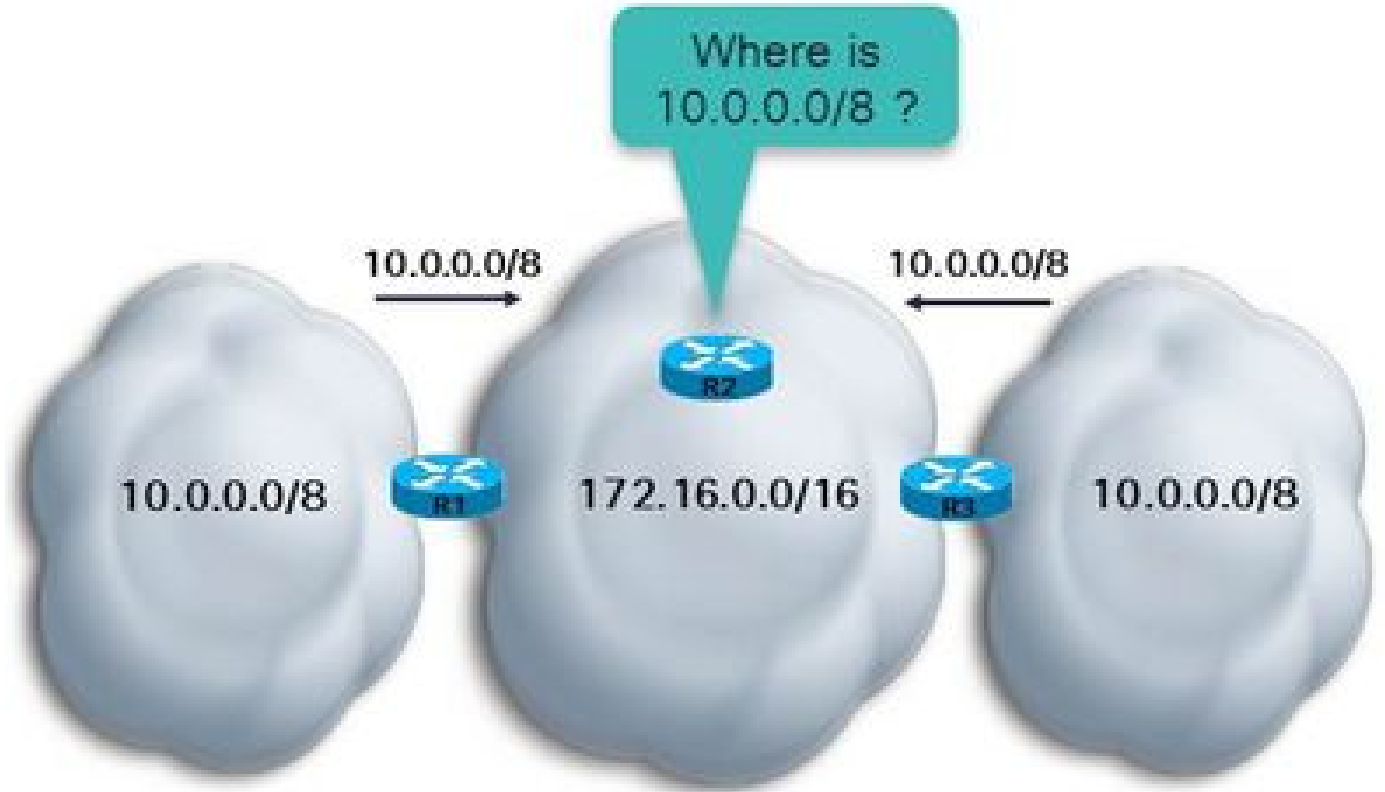
راظتنا ةمئاق مجح ةدايزب مقف، ةبذبذتملا EIGRP ل ةرواجملا ةزهجالا نم آرِبِك أددع تظحال اذا لك نأل ةي عرف تاراطالا ليحرت تاهجاو دوجو ةلاح يف ةلكشملا هذه دجوت ال. تاراطالا ليحرت ثب لحك اذه كرابتعا يف عَض. ةفلتخم ةي عرف IP ةكبش ةدحاو ةي عرف ةهجاو لىل رواجم ةجوم. لملكلاب ةلخادتم ةري بكَ تاراطالا ليحرت ةكبش دوجو دنع ليدب.

ةقباطم ريغ AS ماقراً

Hello مزح لبق تسي ال ةجوملا نأ رهظي، debug eigrp packets hello رمألا للاحدا دنع.

يئاقولتلا صخلملا

لكشب (C و B و A تاكلبشلا) ةيسئيرلا ةكبشلا دودح ي صيخلتلا ءارجل EIGRP مدختسئ
ةكبشلل 8 / تائداب نم آديحت رثكألا تاراسملا نادقف متي هنأ كلذ ينعيو. يضا رتفا
نم ةيسئيرلا ةكبشلل 16 / ةئداب نم آديحت رثكألا تاراسملا او، A عونلا نم ةيسئيرلا
امدنع، C، عونلا نم ةيسئيرلا تاكلبشلل 24 / ةئداب نم آديحت رثكألا تاراسملا او، B، عونلا
ةلكشم ثودح ي يئاقولتلا صيخلتلا ببستت شيح لاثم يلي ام ي. اهدودح ربعت



ملتسي. ةجوملل EIGRP نمض يئاقولت صخلم R1 و R3 نيءجوملل نوكي، حضوم وه امكو
نيب دودح تاهجوم نع ةرابع R2 و R3 نم لك نأل R2 و R3 نيءجوملا لك نم 10.0.0.0/8 R2 ةجوملا
راسملا R2 ةجوملل نوكي نأ نكمي. 172.16.0.0/16 و A ةيسئيرلا ةئفلا نم 10.0.0.0/8 ةكبش
راسملا يلع R2 ةجوملا يوتحي الو. هسفن وه سايقملا نأ شح اذا R3 و R1 ربع 10.0.0.0/8
يفو. ةفلكت لقا هنع جتن يذلا راسملا يلع كلذ دم تعي و، R3 ربع و R1 ربع ام 10.0.0.0/8
ةني عم ةيعرف تاكلبش يلا رورملا ةكرح لاسرا R2 ةجوملا يلع بجي ناك اذا، نيئتلا لجال اتلك
جأوتت نأ نكمي شيح، اهتهجو يلا رورملا ةكرح لوصو نم أمامت دكأت ي نأ نكمي الف، 10.0.0.0/8
ةكبشلا ةباحس ني مي وأ راسي يلع ام 10.0.0.0/8 ةدحاو ةيعرف ةكبش

EIGRP ةيلمع نمض no auto-summary ةطاسبب بتكا، ةلكشملا هذه ةدح نم فيفختلل
ربع ةيسئيرلا تاكلبشلل ةيعرفلا تاكلبشلا كلذ دعب ةجوملا رشن ي. ةجوملاب ةصاخلا
يضا رتفالا كولسلا وه no auto-summary دادع نوكي، ثدحألا Cisco IOS تارادصلا ي. دودحلا


EIGRP شح لجس

تايلمع ني كمت متي امدنع كلذ هبشي و. EIGRP شحأ طاقولتلا يلع EIGRP شحأ لجس لمعي
نكمي و. يضا رتفا لكشب لمعي و أشيوشت لقا نوكي، كلذ عم و. EIGRP. ل جحيصتلا


```
no auto-summary
```

```
eigrp log-event-type dual xmit
```

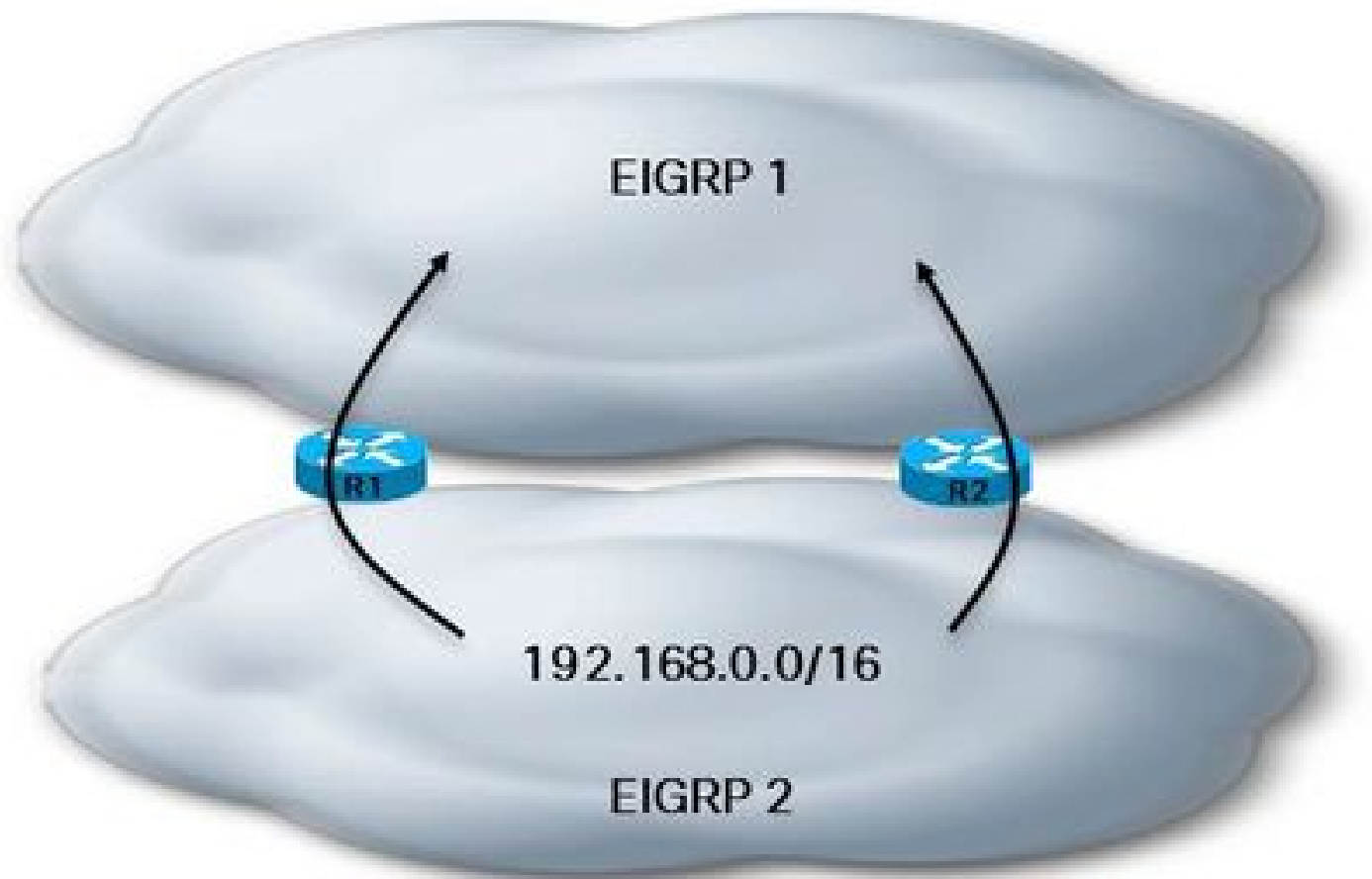
```
eigrp event-logging  
eigrp event-log-size 100000
```

 لودج يف اهنزخو و ثادخال ليجست عبطي هنإف ، EIGRP ثادخال ليجست نيكمت دنع :ريذحت
ةدحو ىلع ةعوبطم ل تاجخمل نم ةريبك ةيمك دوجو ىل ك لذ ي دؤي نأ نكمي . ثادخال
EIGRP حيحصت نيكمت دنع ثدحي ام هبشي امب ، مكحتلا

نيلقتسم نيماظن لالخنم ةبستكمل اهسفن ةكبشلا نم EIGRP

نم طقف ةدحاو ةيلمع لمعت نأ ذئنيح نكمي ، EIGRP يتيلمع ربع راسملا ىلع فرعتلا مت اذا
ةيرادة فاسم لقأ تاذ ةيلمعلا موقت . RIB يف هي جوتلا تيبثت ىلع EIGRP تايلمع
سايقل تاذ ةيلمعلا موقتس ف ، اهسفن هه ةيرادلا ةفاسملا تناك اذا . هي جوتلا تيبثت ب
لقأب EIGRP ةيلمع موقتس ف ، أضيأ هسفن وه سايقل ناك اذا . هي جوتلا تيبثت ب لقألا
EIGRP ةيلمع ططخم لودج يوتحي نأ نكمي . RIB يف هي جوتلا تيبثت ب EIGRP ةيلمع ل فرعم
ةدودحم ريغ FD ةمي قو ةقحالا تايلمع ي دوجو مدع عم تبثملا راسملا ىلع ىرخألا

لاثم يلي اميف:



```
<#root>
```

```
R1#
```

```
show ip eigrp topology 192.168.1.0 255.255.255.0
```

```
IP-EIGRP (
```

```
AS 1
```

```
): Topology entry for 192.168.1.0/24
```

```
State is Passive, Query origin flag is 1, 1 Successor(s), FD is 2681856
```

```
Routing Descriptor Blocks:
```

```
10.3.1.6 (Serial2/0), from 10.3.1.6, Send flag is 0x0
```

```
Composite metric is (2681856/2169856), Route is Internal
```

```
Vector metric:
```

```
Minimum bandwidth is 1544 Kbit
```

```
Total delay is 40000 microseconds
```

```
Reliability is 255/255
```

```
Load is 1/255
```

```
Minimum MTU is 1500
```

```
Hop count is 1
```

```
IP-EIGRP (
```

```
AS 2
```

```
): Topology entry for 192.168.1.0/24
```

```
State is Passive, Query origin flag is 1,
```

```
0 Successor(s)
```

FD is 4294967295

Routing Descriptor Blocks:

10.4.1.5 (Ethernet1/0), from 10.4.1.5, Send flag is 0x0

Composite metric is (2681856/2169856), Route is Internal

Vector metric:

Minimum bandwidth is 1544 Kbit

Total delay is 40000 microseconds

Reliability is 255/255

Load is 1/255

Minimum MTU is 1500

Hop count is 1

<#root>

R1#

show ip route 192.168.1.0 255.255.255.0

Routing entry for 192.168.1.0/24

Known via "eigrp 1", distance 90, metric 2681856, type internal

Redistributing via eigrp 1

Last update from 10.3.1.6 on Serial2/0, 00:04:16 ago

Routing Descriptor Blocks:

* 10.3.1.6, from 10.3.1.6, 00:04:16 ago, via Serial2/0

Route metric is 2681856, traffic share count is 1

Total delay is 40000 microseconds, minimum bandwidth is 1544 Kbit

Reliability 255/255, minimum MTU 1500 bytes

Loading 1/255, Hops 1

ةلص تاذا تامولعم

- [Cisco نيم تاليزنت لاولي نفل م عدل](#)

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نم ةومچم مادختساب دن تسمل اذہ Cisco تچرت
ملاعلاء انءمچ يف نيمدختسمل معدى وتحم مي دقتل ةيرشبلاو
امك ةقيقد نوك تنل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مچرئ. ةصاغل مهتغب
Cisco يلخت. فرتحم مچرت مامدقي يتل ةيفارتحال ةمچرتل عم لالحل وه
ىلإ أمئاد عوچرلاب يصوت وتامچرتل هذه ةقدنع اهتيلوئسم Cisco
Systems (رفوتم طبارلا) يلصلأل يزيلچنلإل دن تسمل