

ةيلخادلا ةرأبعلا هيچوت لوكوتورب باعيتسا همادختسا ونسحمل

تايوتحمل

ةمدقملا

ةيساسألا تابلطتلا

تابلطتلا

ةمدختسلا تانوكلا

ةيساسأ تامولعم

لوكوتوربلا تاعجم

ةيساسألا ةيرظنلا

هتئاي صوراوملا زاهجلا فاشتك

لكيوللا لودج عاشنلا

EIGRP سي.ي.ا.م

مئاللا قخاللا راسملا واهنع نلعملا ةفاسملا وةمئاللا ةفاسملا

يقلخلا باركتلا نم أيلخ راسملا ناك اذا ام فاشتك

مداهلا يسكعلا شيحتلا و ي قفألا ماسقنالا

ليغشلا ادب عضو

لكيوللا لودج ريغت

تامالعتسالا

"ليغشلا دي ققلاغ" تاراسم

اهجالصا و SIA تاراسم عاطخأ فاشكتسا

عيزوتلا ةداع

نبيتاذلا EIGRP يماظن نيب عيزوتلا ةداع

اهنمو يرخلالا تالوكوتوربلا يلا عيزوتلا ةداع

تاهجاولا يلع ةتباتلا تاراسملا عيزوت ةداع

صيخلتلا

يئاقلتلا صيخلتلا

يوديلا صيخلتلا

يئاقلتلا ةيخراخلا تاراسملا صيخلت

هقاطن و مالعتسالا ةيلمع

مالعتسالا قاطن يلع صيخلتلا طاقن رثوت فيك

مالعتسالا قاطن يلع يئاذلا ماظنلا دودج رثوت فيك

مالعتسالا قاطن يف عيزوتلا مئاوق رثوت فيك

قلسزُمللا مزخالا ةعرس قرادا

يضا رتفالا هيچوتلا

لمخالا ةنزوم

سي.ي.ا.م مادختسا

عيزوتلا ةداع يف ةيرادللا تامالعتسا مادختسا

EIGRP رمأجارخا مهف

[show ip eigrp traffic](#)

[نېوك تال احرش تايلمع](#)

[show ip eigrp topology](#)

[show ip eigrp topology](#)

[نېوك تال احرش تايلمع](#)

[نېوك تال احرش تايلمع](#)

[\[طوق اوچچ نې مې نې ذل ا ق ل عم ا active\] show ip eigrp topology](#)

[show ip eigrp topology all-links](#)

[ق ل ص تا ذ تا م و ل عم](#)

عم دق م ل ا

هېچوت لوكوت و ر ب ب ى م س م ل ا ي ل خ ا د ل ا ة ر ا ب ع ل ا لوكوت و ر ب م ا د خ ت س ا ة ي ف ي ك د ن ت س م ل ا ا ذ ه ف ص ي ة (EIGRP) ن س ح م ل ا ي ل خ ا د ل ا ة ر ا ب ع ل ا

ة ي س ا س ا ل ا ت ا ب ل ط ت م ل ا

ت ا ب ل ط ت م ل ا

د ن ت س م ل ا ا ذ ه ل ة ص ا خ ت ا ب ل ط ت م د ج و ت ال

عم د خ ت س م ل ا ت ا ن و ك م ل ا

ة ن ي ع م ة ي د ا م ت ا ن و ك م و ج م ا ر ب ت ا ر ا د ص ا ي ل ع د ن ت س م ل ا ا ذ ه ر ص ت ق ي ال

ة ص ا خ ة ي ل م ع م ة ئ ي ب ي ف ة د و ج و م ل ا ة ز ه ا ل ا ن م د ن ت س م ل ا ا ذ ه ي ف ة د ر ا و ل ا ت ا م و ل ع م ل ا ء ا ش ن ا م ت ت ن ا ك ا ذ ا . (ي ض ا ر ت ف ا) ح و س م م ن ي و ك ت ب د ن ت س م ل ا ا ذ ه ي ف عم د خ ت س م ل ا ة ز ه ا ل ا ع ي م ج ت ا د ب ر م ا ي ا ل ل م ت ح م ل ا ر ي ث ا ت ل ل ك م ه ف ن م د ك ا ت ف ، ل ي غ ش ت ل ا د ي ق ك ت ك ب ش

ة ي س ا س ا ت ا م و ل ع م

ة ي ا غ ل ل ة ع ي ر س ب ر ا ق ت ت ا ق و ا م د ق ي و ا د ي ج ، م ي م ص ت ل ا ة د ي ج ة ك ب ش ل ا ل خ ن م ، EIGRP ر و ط ي ة ك ب ش ل ل ر و ر م ة ك ر ح ي ن د ا ب

ي ه EIGRP ا ي ا ز م ض ع ب

- م ز ح ل ا س ر ا م ت ي ث ي ح ، ي د ا ع ل ا ل ي غ ش ت ل ا ء ا ن ث ا ة ك ب ش ل ا د ر ا و م ل ا د ج ض ف خ ن م م ا د خ ت س ا ي ة ر ق ت س م ة ك ب ش ي ل ع ط ق ف ا ب ح ر م
- ه ي ج و ت ل ا ل و د ج س ي ل و ، ط ق ف ه ي ج و ت ل ا ل و د ج ت ا ر ي ي غ ت ر ش ن م ت ي ، ر ي ي غ ت ث و د ح د ن ع ة ك ب ش ل ا ي ل ع ه ع و م ت ي ي ذ ل ا ه س ف ن ه ي ج و ت ل ا ل و ك و ت و ر ب ل م ح ن م ل ل ق ي ا ذ ه و ، ل م ا ك ل ا ب ن ا ن ك م ي ت ا ل ا ح ل ا ض ع ب ي ف) ة ك ب ش ل ل ل ك ي ه ي ف ت ا ر ي ي غ ت ل ل ع ي ر س ل ا ب ر ا ق ت ل ا ت ا ق و ا (ا ب ي ر ق ت ا ي ر و ف ب ر ا ق ت ل ا ن و ك ي

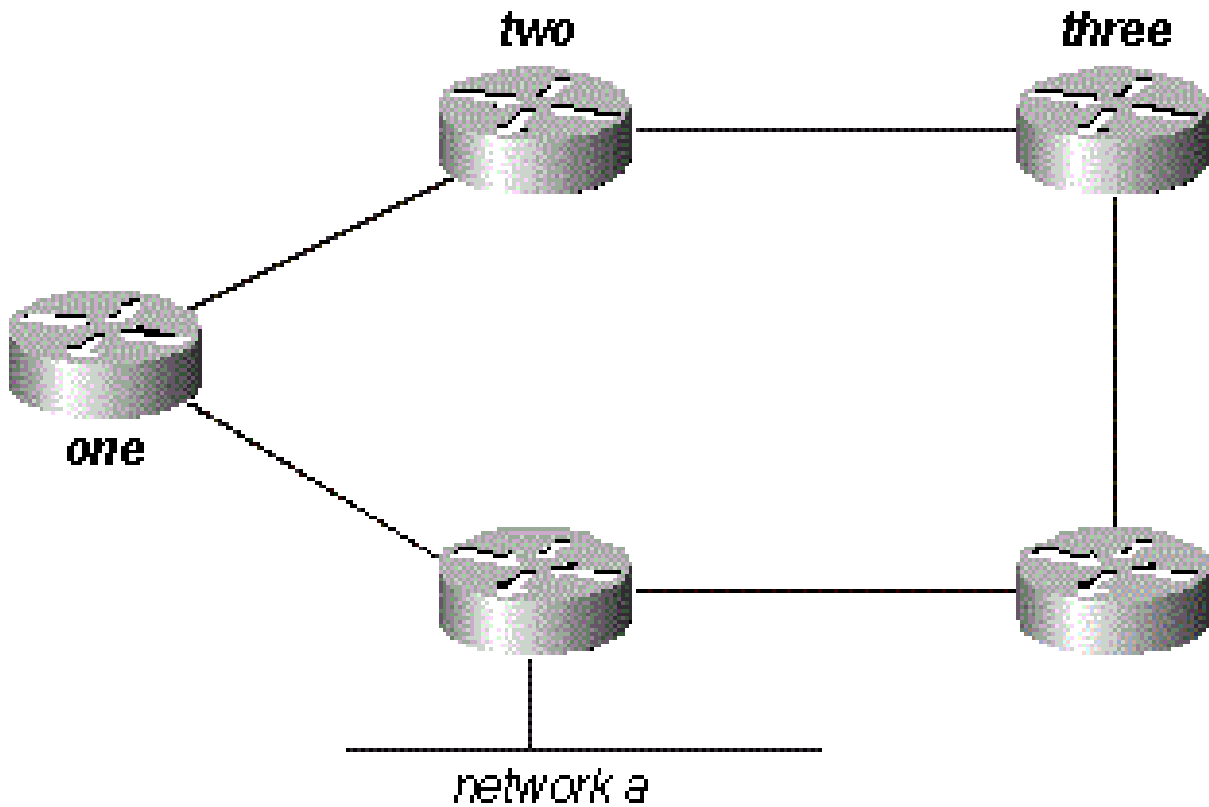
(DUAL) ر ش ن ل ا ث ي د ح ت ة ي م ز ر ا و خ ي ل ع د م ت ع ي ، ن س ح م ت ا ف ا س م ه ج ت م ل و ك و ت و ر ب و ه EIGRP ة ك ب ش ل ل خ ا د ة ه ج و ي ل ا ر ا س م ر ص ق ا ب ا س ح ل

لوكونوربلا تاعجارم

و 0 نارادصلإا، ةينورتكلإلا تاجت نملل يئيبلا مييقتلا جمانربل ناي سيئر ناحي قنت كانه مدقألا رادصلإا ليغش تب (3) 11.1 و (8) 11.0 و (11) 10.3 نم مدقألا Cisco IOS® تارادصلإا موقت 1. رادصلإا مادختساب يصوي. مدقألا تارادصلإا لعل تامولعمل هذه ضعب قبطنت الو، EIGRP نم رارق تسال او عادألا تاني سحت نم ديدعل نمضتي هنأل أرظن EIGRP نم ثدحألا

ةيساسألا ةيرظنلا

راسم لصفأ باسحب موقوي ام دنع تامولعمل هذه يجذومنلا تافاسملا هجت م لوكونورب ظفحي (ةيلاتلا ةوطخل) هجمل او (تاوطخل) ددع لثم، ةفاسملا وأ يلكل سايقلا) ةفاسملا: ةهجو ل تامولعمل لوكونورب 1 لكشلا يف ةكبشلا يف تاهجوملا عيمج لّغشت، لاثملا لابس لعل ربع تاوطخل دادعت صحف لالخ نم A ةكبشلا ل راسملا يثالثلا هجوملا راتخي. (RIP) هي جوتلا رفوت م راسم لك



1 لكش

، ناطوخل وه لوالا هجوملا ربع راسملا و، تاوطخل ثلاث وه ثلاثلا هجوملا ربع راسملا نأل أرظن نم اهبستكلا يتلا تامولعمل لهاجت يولوالا هجوملا لالخ نم راسملا راتخي يثالثلا هجوملا نإف هجوملا دقفي، A ةكبشلا و لوالا هجوملا نيب راسملا لطعت لالخ يف. ثلاثلا هجوملا لالخ (ثالث) هي جوتلا لودجب ةصاخلا ةينمزللا هتلمه يهتنت ىتح ةهجو لا هذب لاصتالا لك يثالثلا 30 لك ثدحي يذلا) راسملا نع نالعالا ثلاثلا هجوملا ديعي و، (ةيناث 90 وأ، ثيدحت تارتف قرغتسي، لطعت نمزي نيضت مدع عم. (RIP) هي جوتلا تامولعمل لوكونورب يف ةيناث ثلاثلا هجوملا لوالا هجوملا نم راسملا ليوحتل ةيناث 120 و 90 نيب ام يثالثلا هجوملا

كلذ نم ألدب ئشنني لب ، براققتلا ةداعإل ةلماكل ةيروءلا تاثيردحتلا ىلع EIGRP دم تعي ال لالخ نم براققتو (تانايبلا لهاجت متي ال) ةرواجملا تانايعال نم نالعل لك نم لكيه لودج ىلع رثعي مل لاح يف ، وأ ، لكيه لودج يف يقلحل راركتل نم لالخ لم تحم راسم نع شحبلا نم اهلبقتسا يتلا تامولعمل ي نائل ةجومل ظفح ي . هل ةرواجملا ةزهجال ملعتسي ، رخآ راسم راسملا) راسم لضفأ هل ىلع لوال ةجومل لالخ نم راسملا راتخي . ثلاثلا لوالا ني ةجومل قحال راسم) يقلحل راركتل نم لالخ راسم هل ىلع ثلاثلا ةجومل لالخ نم راسملاو (قحال لودج ي نائل ةجومل صحف ي ، حاتم ريغ لوالا ةجومل لالخ نم راسملا حبص ي ام دنع . (مئالم ةجومل لالخ نم راسملا مادختسا يف أدبي ، أمئالم أقحال آراسم دجي ام دنعو ، هب صاخلا لكيه لال روفلا ىلع ثلاثلا

رفوي نأ بجي EIGRP نأ حضتي ، رصتخملا حرشلا اذه نم

- فاشتكلا لالخ نم كلذ متيو ، ني عم تقوي ف طقف ةمزاللا تاثيردحتلا هي ف لسري ماظن اهت نايسو ةرواجملا ةزهجال
- يقلحل راركتل نم ةيلاخ هو ةجومل اه بسكلا يتلا تاراسملا دي دحتل ةقيرط
- ةكبشلا ىلع تاهجومل عي مجل لكيه لال لودج نم ةفلاتلا تاراسملا حسمل ةي لمع
- ةدوقملا تاهجولل تاراسم ىلع روثعلل ةرواجملا ةزهجال نع شحبلا ةي لمع

بوانتلاب تابلطتملا هذه لك لوانت متي

هت نايسو رواجملا زاهجلا فاشتكلا

هي جوت تاثيردحت EIGRP لوكوتورب مدختسي ، ةكبشلا ربع هي جوتلا تامولعم عيزوتل تريغت يتلا تاراسملا لوح هي جوتلا تاثيردحت لسري EIGRP نأ ىنعمب . ةي رود ريغ ةي دي ازت تاراسملا كلت تريغت ام دنع


ةجوم ربع راسملا دع ي مل ىتم فاشتكلا نم نكمتت نلف ، طقف هي جوتلا تاثيردحت تلسرا اذا ةزهجال نم ديج هي جوت لودج يقلت عقوتو تاراسملا ةلهم اهان كنكمي ال . آجاتم رواجم ؛ ةكبشلا ربع هي جوتلا لودج تاريغت رشنل ةرواجملا تاقالعل ىلع EIGRP دم تعي . ةرواجملا ةكرتشم ةكبش ىلع بيحرتل مزحل مه تيؤر دنع ني راج ني هجومل الك حبص ي شيح

ىلع ةي نائل 60 لكولاع ي ددرت قاطن تاذا تاطابترا ىلع نائل 5 لك hello مزح EIGRP لسري ص فخنم ي ددرت قاطن تاذا تاقالعل ةدعتم تاطابترا

- نائل 5 لك hello ةمزح
 - FDDI و زي ممل زمرلا ةقلحو Ethernet لثم ، ثبلا طئاسو
 - لوكوتوربل ةرجومل رئاودلا لثم ، ةطقن ىل ةطقن نم ةي لسلسلتا تاطابترا لال ةهجالوا ، ةطقن ىل ةطقن نم تاراطال ليحرتل ةي عرفلا تاهجالوا ، HDLC وأ PPP ATM عضول ةطقن ىل ةطقن نم ةي عرفلا
 - ISDN PRI لثم ، يلاعلا ي ددرتلا قاطنلا تاذا (T1 نم ربكأ) طاقنلا ةدعتم رئاودلا تاراطال ليحرتو
- ةي نائل 60 hello ةمزح:

- تاراطإلا ليحرت تاهجاو لثم ،أطبألا وأ T1 طاقنلا ةددعتم رئاودلل يددرتلا قاطنلا ةلدبملا ةيضارتفالا رئاودلاو ،طاقنلا ةددعتم ATM تاهجاوو ،طاقنلا ةددعتم ةلماكتملا تامدخلل ةيمقرلا ةكبشلل ةيساسألا لدعمل تاهجاوو ،ATM عرضول

لكل هطبض كنكمي و،ينمزل hello ل صاف hello مزح EIGRP هب لسري يذلا لدعمل ال ع ق لطي هيف ربتعي يذلا تقولا رادقم وه ل طعتل نمز . ip hello-interval eigrp رمألا مادختسا ب هجاو ةثالث ل طعتل نمز نوكي ام ةداع . hello ةمزح لبقتسي ال ام دنع أطشن رواجمل زاوجل نأ ةجوملا طبض كنكمي . ةيناث 180 و ةيناث 15 نوكي ،يضارتفا لكشبو ،ينمزل hello ل صاف فاعضأ . ip hold-time eigrp رمألا مادختسا ب ل طعتل نمز .

 زاجتجال تقو ليدعت متي نلف ،ابحرمل ينمزل ل صاف ل ريغيغت تب تمق اذا : ةظحال hello ل صاف س كعل أيودي ل طعتل نمز طبض كيلي بجي . ريغيغتلا اذه باسجل ايئاقلت هنيوكت مت يذلا ينمزل .

تاتقوم قباطت مل ول يتح ةرواجمل EIGRP ةزهجأ نم ني زاهج ناهجومل حبصي نأ كنكمملا نم عاقبل نم راج لك كنكمتي يتح بيحرتل مزح ي ف راطتال تقو ني مضت متي . hello و ل طعتل ال امنب . زاجتجال تقو و ابحرمل ينمزل ل صاف ل قباطت مدع نم مغرلا ل ع ةايحل دي ل ع رمألا جارخا نم اهصالختسا كنكمي ، هجومل ل ع بيحرتل ةرتف ديحتل ةرشابم قيرط دجوت show ip eigrp neighbors ل ع رواجمل هجومل ل ع .

[للجم](#) مادختسا كنكمي ، كيدل Cisco زاهج نم show ip eigrp neighbors رمألا جارخا كيدل ناك اذا لولحل او ةلمتحملا تالكشمل ضرعل [Cisco نم رماوالا رطس ةهجاو](#) JavaScript ني كمت مت اذا ، لولحل او ةلمتحملا تالكشمل ضرعل [Cisco نم رماوالا رطس ةهجاو](#) .

```
<#root>
```

```
router#
```

```
show ip eigrp neighbors
```

```
IP-EIGRP neighbors for process 1
```

H	Address	Interface	Hold	Uptime	SRTT	RT0	Q	Seq	Type
			(sec)		(ms)				Cnt Num
1	10.1.1.2	Et1	13	12:00:53	12	300	0	620	
0	10.1.2.2	S0	174	12:00:56	17	200	0	645	

```
rp-2514aa#
```

```
show ip eigrp neighbor
```

```
IP-EIGRP neighbors for process 1
```

H	Address	Interface	Hold	Uptime	SRTT	RT0	Q	Seq	Type
			(sec)		(ms)				Cnt Num
1	10.1.1.2	Et1	12	12:00:55	12	300	0	620	
0	10.1.2.2	S0	173	12:00:57	17	200	0	645	

```
rp-2514aa#
```


```
show ip eigrp neighbor
```

```
IP-EIGRP neighbors for process 1
```

H	Address	Interface	Hold	Uptime	SRTT	RT0	Q	Seq	Type
---	---------	-----------	------	--------	------	-----	---	-----	------

			(sec)	(ms)	Cnt	Num
1	10.1.1.2	Et1	11 12:00:56	12	300	0 620
0	10.1.2.2	S0	172 12:00:58	17	200	0 645


بجيو، أدباً لطعتال نامزرمأل جارخاب صاخال لطعتال دومع يف ةدوجومال ةميقلا زواجت ال أبجي (عطلاب hello مزح دقت مل ام) يف نمزل hello ل صاف هنم أهورطم لطعتال نامز نع أدباً لقت ال نامزو، ناوث 5 وه يف نمزل hello ل صاف نإف، ةيناث 15 و 10 نيب ةداع حوارتي لطعتال دومع ناك اذا نإف - ةيناث 180 و 120 نيب - عسوأ قاطن ةداع لطعتال دومعل ناك اذا. ةيناث 15 وه لطعتال وديت ال ماقرال ت ناك اذا. ةيناث 180 وه لطعتال نامزو، ةيناث 60 وه يف نمزل hello ل صاف رواجمل ةجومال لعل ةينعمل ةهجال نم ققحتف، ةيضارتفال تقؤملا تاداعل دجال ةبس انم. أيودي لطعتال و hello تاتقؤم نيوكت مت امبر.

 لعل لوصحل متي. ةيوناثل نيوانعل ربع ريظنل تاقال ع EIGRP يف نبي ال: ةظالم ةهجالل يسيرل ناوانعل نم EIGRP رورم ةكرح عيمج.

- نام، لاثمل لابس لعل) لوصولا ةددعتم تاراطل ليحرت ةكبش ربع EIGRP نيوكت دنع frame-relay map تارابع يف broadcast ةيساسال ةمكلل نيوكتب مق، (ةددعتم طاقن لىل ةطقن يهجوم نيب تابراقتل عاشن متي نل، broadcast ةيساسال ةمكلل نودب. [اهجالص او هب ااطخ افاشكتساو تاراطال ليحرت نيوكتل لماشل لىل دلل](#) عجار. EIGRP تامولعمل نم ديزم لعل لوصحلل
- ددعل دمتعي. EIGRP اهمعدي نأ نكمي يتل ةرواجمل ةزهجال ددع لعل دويق دجوت ال لثم، زاهال تاينام لعل ةم و ةدمال ةرواجمل ةزهجال لعل الف:
 - ةركاذل ةعس
 - ةجلعمل لعل ةردقل
 - ةلسرمل تاراسمل ددع لثم، ةلدابتل تامولعمل رادقم
 - لكيلهال ديقت
 - ةكبشل رارقتسا

لكيلهال لودج عاشن

اهب ةصاخال لكيلهال لودج؟ هنع ثدحتت يذال ام، ضعبل اهضعب لىل تاهجومال هذه ثدحتت نأل، يف (هيجوتل ةداع) و (هيجوتل لودج لعل EIGRP دمتعي ال، IGRP و RIP سكع لعل! عطلاب آل لودج ئشني، كلذ نم آل دب و. لمعلل اهليل جاتحي يتل تامولعمل عيمجب ظافتحالل ةجومال هيجوتل لودج يف تاراسمل تيبتت هلالخ نم متي، لكيلهال لودج وه، أي ناث

 هاتنايب ةدعاقب RIP ظفتحي، Cisco IOS نم 12.1 و 12.0T ني رادصلل اقفو: ةظالم هيجوتل لودج يف تاراسمل تيبتت هلالخ نم موقوي يتل ةصاخال

رمأل رادصلب مق، EIGRP لّغشي ةجوم لعل لكيلهال لودج لىل قيسنتل لعل عالطال نم ةعومجم عاشن ل ةمزالل تامولعمل لعل لكيلهال لودج يوتحي. show ip eigrp topology

مادختساب اهيلي لوصول انكمي ةكبش لكل تاهجت مل او تافاسملا

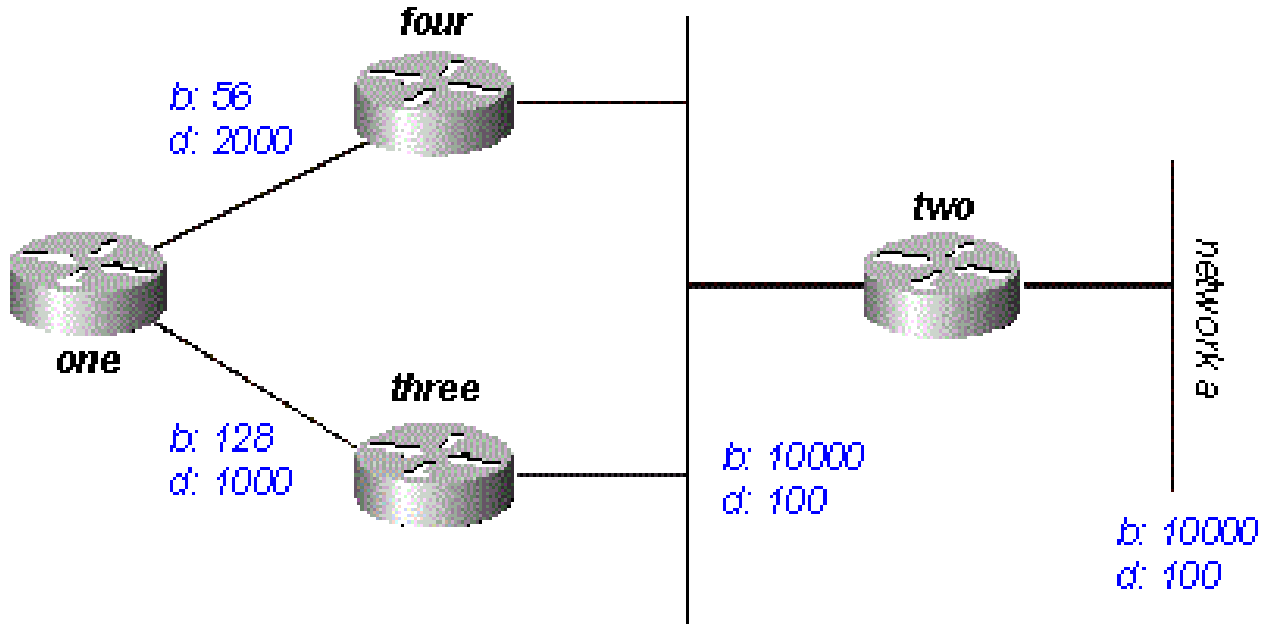
- لاقتنا زاهج ةطس اوب حضورم وه امك ةهجولا هذه ىل راسملا ىلع يددرت قاطن ىندأ رواجملا مداخل ىل تانايبلا
- ليحرتلا يلامج
- راسملا ةيقو ثوم
- راسملا ليحمت
- (MTU) لاسرالا ةدحو نم ىصقألا دحلا راسملا ىندألا دحلا
- ةمئالة فاسم
- اهنع نلعُملا ةفاسملا
- (ةددحم ةيجراخلا تاراسملا) راسملا ردصم

[للحم](#) مادختسا كنكمي، كيدل Cisco زاهج نم show ip eigrp topology رملل جارخا كيدل ناك اذا رطس ةهجاو للحم مادختسالا. لولحل او ةلمتحملا تالكشملا ضرعل Cisco نم رملل رطس ةهجاو JavaScript نيكمت كيلع بجي، Cisco نم رملل

EIGRP سيسي اقم

يلامج او ةهجولا ةكبش ىل راسملا ىلع يددرتلا قاطنلا ضرع نم ىندألا دحلا EIGRP مدختسي في ببستت دق اهنال ىرخأ سيسي اقم نيوكتب ىصوي ال. هيجوتلا سيسي اقم باسحل ليحرتلا نم ليحرتلا او يددرتلا قاطنلا سيسي اقم ديدحت متي. كتكبش في ةيقلح تاراركت ثودح ةهجولا ةكبش ىل راسملا في تاهجوملا تاهجاو ىلع ةنوكملا ميقللا

A. ةكبشلا ىل راسملا لوالا ةجوملا بسجي، 2 لكشلا في، لاثملا ليبس ىلع



شكل 2

قاطناتنا ضرعل ىندأ دح عم ، 4 هجوملا لال خ نم دحاو : ةكبشلا هذهل نينالعالاب ةحوللا أدبت ضرعل ىندأ دح عم ، 3 هجوملا لال خ نم رخألاو ، 2200 غلبى يلامجا ريخأتو 56 غلبى يددرتلا لقال سايقلا اذ راسملا لوالا هجوملا راتخي . 1200 غلبى ريخأتو 128 غلبى يددرتلا قاطنلا

سسي اقمو يددرتلا قاطنلا سايق دنع سايقلا يلامجا EIGRP بسحي . سسي اقملا بسحا يددرتلا قاطنلا سايق لة غيصللا هذو EIGRP مدختسي . ليحرتلا

- $\text{ددرتلا قاطنلا} = (10000000/\text{bandwidth}(i)) * 256$

ىلع ةرداصللا تاهجاو لا عيمج نيب نم يددرت قاطن لقا وه (i) يددرتلا قاطنلا نوكي شيح تبوليكلا ةدحوب ةلثملا ةهجولا ةكبش ىلا راسملا

ليحرتلا قاطن سايق لة غيصللا هذو EIGRP مدختسي:

- $\text{ليحرتلا} = \text{ليحرتلا}(i) * 256$

راسملا ىلع ، تاهجاو لا ىلع اهنوك مت يتي تالليحرتلا عومجم (i) ليحرتلا لثمي شيح show رماو لا ي ف حضوم وه امك ليحرتلا نوكي . ةيناثوركيم تارشعب ، ةهجولا ةكبش ىلا لبق 10 ىلع مسقت نا بحى اذل ، ةيناثوركيملا ب show interface و ip eigrp topology لة هجاو لا ىلع رهظي هنال ليحرتلا مدختسي . ةغىصللا هذو ي ف همدختسا

ةكبش لال سايقلا يلامجا ديحرتلا ةساقملا ميقللا هذو EIGRP مدختسي:

- $\text{سايقلا} = ((K1 * \text{bandwidth} + (K2 * \text{bandwidth}) / (256 - \text{load}) + K3 * \text{delay}) * [K5 / (\text{reliability} + K4)]) * 256$

قوباتملا ريغ K ميقي عنمت . قيقدللا طيخرتلا دعب K ميقي ممدختسا بحى : ةظحالم

كتك بيش براق ت لشف لىل يدوي دق امم ، ءرواجم ءقالع ءاشنل

كتك بيش براق ت لشف لىل يدوي دق امم ، ءرواجم ءقالع ءاشنل
= $(k1 * \text{قطنل} + k2 * \text{سايقل} + k3 * \text{لرل} + k4 * \text{لرل} + k5 * \text{لرل}) * 256$ / (256 - لىل) + ك5 = 0، ت ناك اذ: ءظحال م

هه ك ل ءىضارت فال مقل:

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

انه حضوم وه امك ءغىصل طىس بت كنكمى ، ءىضارت فال كولسل:

metric = bandwidth + delay

لىل جاتحت ، باسحل لىل حرم لك فى اذل ، ءمئاع ءطقن ت باسح Cisco تاءوم ذفنت ال
جىحص لكشب سىيىل باسحل جىحص ددع برقا لىل بىرقت ال

هه ع بارل ءوم لال لال خ نم ءىل امج ال ءفلكتل ، لائل اذ فى

minimum bandwidth = 56k

total delay = 100 + 100 + 2000 = 2200

$[(10000000/56) + 2200] \times 256 = (178571 + 2200) \times 256 = 180771 \times 256 = 46277376$

هه ثلال ءوم لال لال لال خ نم ءىل امج ال ءفلكتل او

minimum bandwidth = 128k

total delay = 100 + 100 + 1000 = 1200

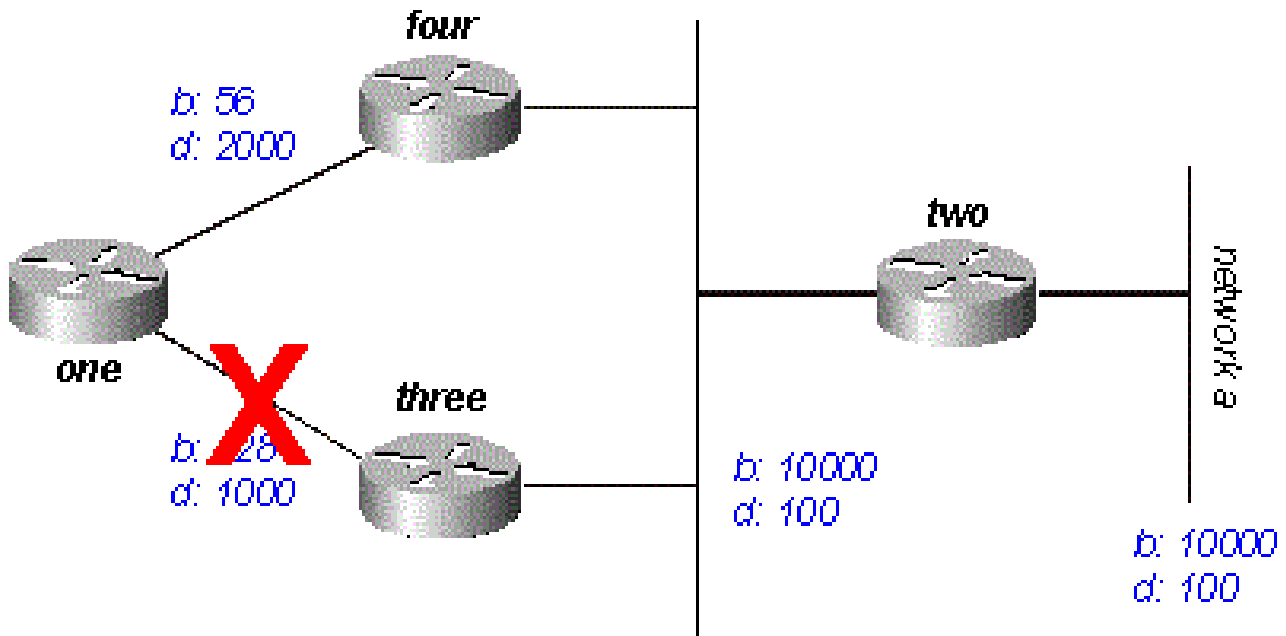
$[(10000000/128) + 1200] \times 256 = (78125 + 1200) \times 256 = 79325 \times 256 = 20307200$

ثلال ءوم لال لال لال خ نم راسم لال لال لال راتخى ، A ءكبش لىل لوصول

يلى اهنيوكت مت يتلا كلت يه ةمدختسملا ريخأتلاو يدرتلا قاطنلا ميقي: ةظالم لبيس يلى. ةهجو لا ةكبش يلى ةيلااتلا هتوطخ يلى اهلاخ نم هجوملا لصي يتلا ةهجو لا ةهجو يلى هنيوكت مت يذلا ريخأتلا عم A ةكبشلا نع نلعمل Two هجوملا ماق، لاثملا يلى هنيوكت مت يذلا ريخأتلا ةفاضاب Four هجوملا ماقو، هب ةصاخلا تترثيلا هجوملا يلى هنيوكت مت يذلا ريخأتلا ةفاضاب One هجوملا ماقو، هب صاخلا تترثيلا هب صاخلا Serial.

مئالملا قحلاللا راسملاو اهنع نلعملا ةفاسملاو ةمئالملا ةفاسملا

يذلاو، ةهجو لا ةكبش يلى يدوملا راسملا لوط يلى سايق لضفأ يه ةمئالملا ةفاسملا للامج يه اهنع نلعملا ةفاسملا. راسملا كلذ نع نلعي يذلا رواجملا زاهلل سايقلا نمضتي يلى تانايبلا لاقتنا زاهج هنع نلعملا ام وحن يلى ةهجو لا ةكبش يلى راسملا لوط يلى سايقلا ةفاسملا نم لقا اهنع نلعملا هتفاسم نوكت راسم وه مئالملا قحلاللا راسملا. رواجملا مداخل ةيملعلا هذه 3 لكشلا حضوي. (يلاح راسم لضفأ) ةمئالملا



3 لكش

4. هجوملا لالخ نم رخآلاو 3 هجوملا لالخ نم امهدحأ: A ةكبشلا لني راسم هيذل نأ One هجوملا يري

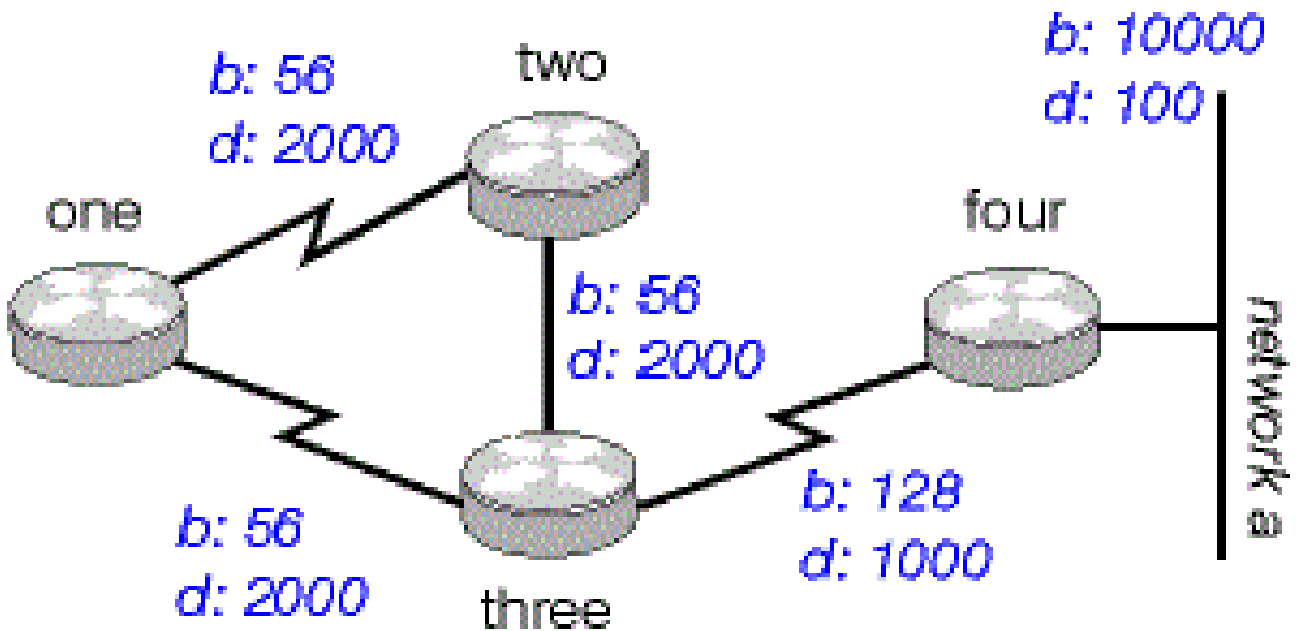
- 307200 غلبت اهنع نلعم ةفاسم و 46277376 عبارلا ةجوملا ربع راسملا ةفلكت غلبت
- 307200 غلبت اهنع نلعم ةفاسم و 20307200 ثلاثلا ةجوملا ربع راسملا ةفلكت غلبت

نلعي يذلا هجوملا نم اهنع غلبملا ةفاسملا باسحب EIGRP موقوي، ةلاح لك يفي: ةظالم عبارلا ةجوملا نم اهنع نلعملا ةفاسملا نوكت، رخآ ةرابعو. ةكبشلا يلى راسملا نع اهنع نلعملا ةفاسملاو، عبارلا ةجوملا نم A ةكبشلا يلى لوصولل يترتملا سايقلا يه

Two هجوملا، ةلجالا هذه يف) هئاريچ نم لك نم رسفتسيو، A ةكبشلا ىل ديحوللا هراسم دقف A، ةكبشلا ىل راسم هيذل 2 هجوملا نأ امب. A ةكبشلا ىل راسم مهيدل ناك اذا امع (طقف هجوملا لالځ نم لصفألا راسملا هيذل دعي مل One هجوملا نأ امب. مالعئسلا ل بيحتسي هئاف A، ةكبشلا ىل 2 هجوملا لالځ نم راسملا اذه لبقوي هئاف 3،

يقولحلا راركتلا نم أيلاځ راسملا ناك اذا ام فشتكا

قحلالا راسملا واهنع نلعُملا ةفاسملا وةمئالملا ةفاسملا ميهافم EIGRP مدختسي فيك هجوملا موقوي، أ 4 لكشلا يف؟ أيقولح أراكئ سئلو، أځلاص راسملا ناك اذا ام ديحتل مئالملا اذا، لالملا لئبس ىلع) مسقملا قفألا لئطعتل ارظن. A ةكبشلا ىل تاراسملا صحفب 3 A: ةكبشلا ىل تاراسم ةثالث هجوملا رهظي، (طاقنلا ددعتم تاراطلالا ليحرت تاهځاو هذه تناك 1 وه راسملا) One هجوملا لالځ نمو، (4 و 3 و 1 و 2 وه راسملا) 2 هجوملا لالځ نم، 4 هجوملا لالځ نم (4 و 3 و 2 و 1 وه راسملا).



أ 4 لكشلا

دقتعي. هيجوتلل راركت ةقولح هنع جئنيسف، تاراسملا هذه عيجم ثلاثلا هجوملا لبق اذا ربع راسملا نكلو، يئانثلا هجوملا لالځ نم A ةكبشلا ىل لوصولا هئكمي هئانثلا هجوملا نئب لاصئالا لئطعت لالځ يف. A ةكبشلا ىل لوصولل ثلاثلا هجوملا ربع رمي يئانثلا هجوملا نم A ةكبشلا ىل لوصولا هئكمي هئانثلا هجوملا دقتعي، ثلاثلا هجوملا وءبارلا هجوملا ال هئاف، ةمئالملا قحلالا تاراسملا ديحت دءاوقل ارظن نكلو، ىرځألا تاراسملا دځلا لالځ بئسلا ةفرعمل سئياقملا ىل ارظنا. لئادبك ادبأ تاراسملا هذه مدختسي:

- 20281600: 4 هجوملا لالځ نم A ةكبشلا ىل سايقلا يلامځا
- 47019776: Two هجوملا لالځ نم A ةكبشلا ىل سايقلا يلامځا
- 47019776: One هجوملا لالځ نم A ةكبشلا ىل سايقلا يلامځا

موقوي Router Three هجومال نإف ، سايقم لضفأ يلع يوتحي Four هجومال ربع راسملا نأ امب
إلإ هل ةنكمم ةفاسمك 20281600 مدختسيو هي جوتلا ةداعإ لودج يف راسملا اذه تيبثت ب
A ةكبشلا إلإ اهنع غالبإ مت يتلا ةفاسملا باسحب موقوي مث Three هجومال A. ةكبشلا
One. هجومال ربع راسملا 4701976 و Two هجومال ربع راسملا 4701976 و li نيه هجومال ربع
موقوي ال ثلاثلا هجومال نإف ، ةمئالملا ةفاسملا نم ربكأ نيسايقلا نيذه نأل آرظنو
A. ةكبشلا لئالم قجال راسم هئأ يلع راسم يأ تيبثت ب

لك ثلاثلا هجومال ملعتسي . ل طعت دق عبارلاو ثلاثلا ني هجومال نيب طابترالا نأ ضررتفا
يناثلا هجومال لبقتسي A. ةكبشلا إلإ ليدب راسم نع هل ةرواجملا ةزهجال نم زاهج
نم لاخدإ لك يف شحب هئاف ، هب صاخلا قجاللا راسملا نم مالعتسالا نأل آرظنو ، مالعتسالا
لاخدإلا . مئالم قجال راسم كانه ناك إذا ام ةفرعمل هب صاخلا لكيهلا لودج يف رخألا تالخدإلا
لضفأ رخأ يواست اهنع نلعم ةفاسمب ، لوألا هجومال نم وه لكيهلا لودج يف ديحوللا رخألا
ال لوألا هجومال ربع اهنع نلعم ةفاسملا نأل آرظنو . ثلاثلا هجومال لال خ نم فورعم سايق
لوصولا نكمي ال هئأ يلع راسملا يناثلا هجومال زيمي ، ةفورعم ةمئالم ةفاسم رخأ نع لقت
إلإ راسم نع - طقف لوألا هجومال ، ةلجال هذه يف - ةرواجملا ةزهجال نم زاهج لك ملعتسيو هي
A. ةكبشلا

لوألا هجومال صحفي . لوألا هجومال إلإ A ةكبشلا نع أمالعتسا ثلاثلا هجومال لسري امك
هجومال لال خ نم وه A ةكبشلا إلإ ديحوللا رخألا راسملا نأ فشكتي هب صاخلا لكيهلا لودج
ةرمو . ثلاثلا هجومال لال خ نم ةفورعم ةمئالم ةفاسم رخأ يواست اهنع نلعم ةفاسمب يناثلا
ةمئالم ةفاسم رخأ نع لقت ال يناثلا هجومال ربع اهنع نلعم ةفاسملا نأل آرظنو ، رخأ
ال هئأ يلع راسملا لوألا هجومال زيمي . أمئالم أقجال أراسم سيل راسملا اذه نإف ، ةفورعم
إلإ راسم نع ، يناثلا هجومال وه ، هل رخألا رواجملا زاهجال ملعتسيو هي لإ لوصولا نكمي
A. ةكبشلا

ةرواجملا ةزهجال نم زاهج لك ثلاثلا هجومال ملعتسي . تامالعتسالا نم لوألا يوتسملا وه اذه
يناثلاو لوألا ناهجومال زيمي ، لباقملا ب و A. ةكبشلا إلإ راسم يلع روثعلل ةلواجم يف هل
ةلواجم يف رخألا ةرواجملا ةزهجال نم زاهج لك نع ناملعتسيو لوصولل لباقلا ريغ راسملا
، لوألا هجومال مالعتسا يناثلا هجومال لبقتسي ام دنع . A. ةكبشلا إلإ راسم يلع روثعلل
لوصولا نكمي ال " ةمالعب ةزيمم ةهجولا نأ ظحال ي هب صاخلا لكيهلا لودج صحفي هئاف
ام دنع . اهئأ لإ لوصولا نكمي ال A ةكبشلا نأب لوألا هجومال يلع يناثلا هجومال دري . " اهئأ لإ
A ةكبشلا نأب دي في أضيأ أدري لسري هئاف ، يناثلا هجومال مالعتسا لوألا هجومال لبقتسي
ال A ةكبشلا نأ إلإ يناثلاو لوألا ني هجومال نم لك لصوت دقل . اهئأ لإ لوصولا نكمي ال
، ةكبشلا تبراقت . ي لصالا ثلاثلا هجومال مالعتسا يلع نادري ام هئأو ، اهئأ لإ لوصولا نكمي
، ةلمخال ةلجال إلإ تاراسملا عيجم دوعتو .

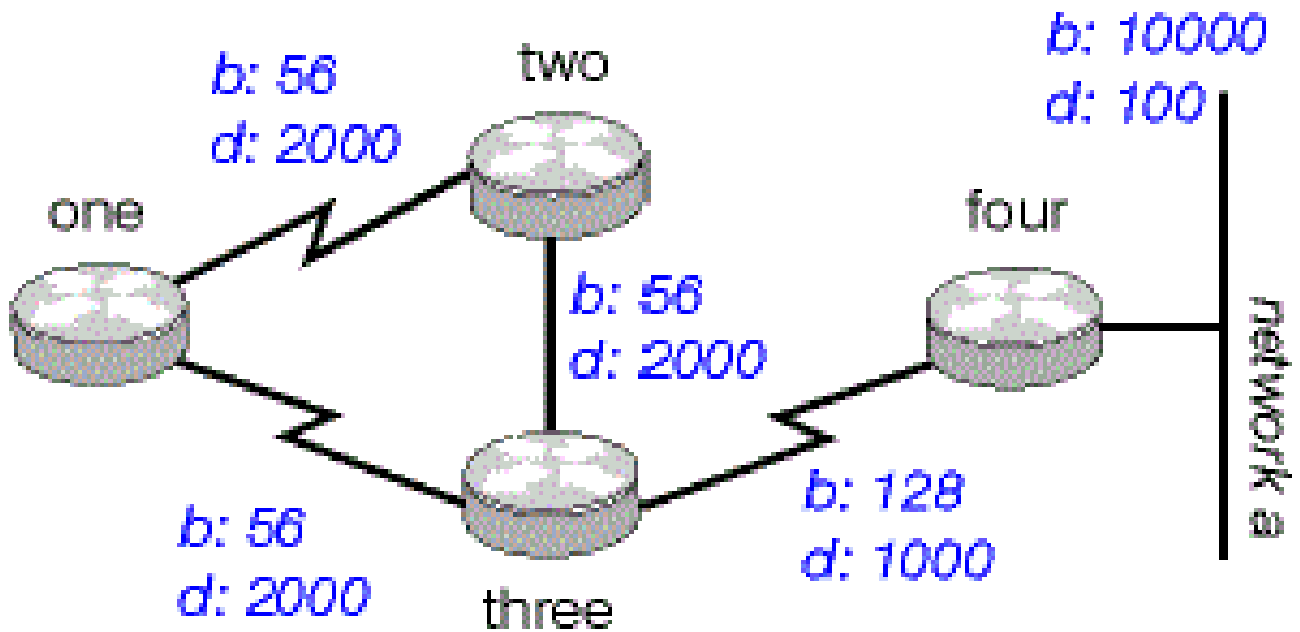
مداهل يسكعل شي دحتلاو يقفألا ماسقنالا

ةفاسملا EIGRP مادختسا ةيفيكي يقفألا ماسقنالا ضرعي ال ، قباسلا لاثملا يف
نع ةرابع راسملا نوكي نأ لمحتملا نم ناك إذا ام دي دحتل اهنع نلعم ةفاسملاو ةمئالملا
تاقلح عنمل يقفألا ماسقنالا EIGRP مدختسي ، تالجال ضعب يف ، كلذ عمو . راركت ةقلح
، يقفألا ماسقنالا EIGRP مادختسا ةيفيكي ليصافت صحف لبق . أضيأ هي جوتلا راركت
يلع يقفألا ماسقنالا ةدعاق صنت . لمعي فيكيو يقفألا ماسقنالا ةيهام ربتخا :

- اهلال خ نم ةبستكملا ةهجاو لا جراخ راسم نع أقلطم نلعت ال .

ثلاثلاو يناثلا ني هجومال ابالصتم لوألا هجومال ناك إذا ، 4 لكشلا يف ، لاثملا ليبس يلع

نم A ةكبشلا ىلع لوألا ةجوملا فّرعتو، (تاراطإلا ليحرت لثم) طاقنلا ةددعتم ةدحاو ةهجاو رب ع ىلا افسفن ةهجاو نم A ةكبشلا ىلا راسملا نع ىرخأ ةرم نلعي ال هنإف، يئناثلا ةجوملا نم ةرشابم A ةكبشلا ىلع فرعتيس ثلاثلا ةجوملا نأ لوألا ةجوملا ضرثفي. ثلاثلا ةجوملا يئناثلا ةجوملا.



أ 4 لكشلا

ىلع هتدعاق صنت. هيجوتلا راركت تاقلح بنجتل ىرخأ ةقيرط مدهال يسكعلا شي دحتلا دُعِي يلى ام:

- لوصولا نكمي ال هنأ ىلع هنع نالعالاب مق، ةهجاو لال خ نم راسملا ىلع فرعتلا درجم ب افسفن ةهجاو لال خ نم ىرخأ ةرم هيلإ.

امدنع 4 لكشلا يف تاهجوملا ىلع مدهال يسكع شي دحت ني كمت متي، لاثملا لي بس ىلع ال هنأ ىلع A ةكبشلا نع نلعي هنإف، يئناثلا ةجوملا نم A ةكبشلا ىلع لوألا ةجوملا فرعتي ثلاثلا ةجوملا ناك اذا. ثلاثلاو يئناثلا ني هجوملاب اهطابترا لال خ نم اهيلإ لوصولا نكمي نالعالاب بسب راسملا اذه ليزي هنإف، لوألا ةجوملا لال خ نم A ةكبشلا ىلا راسم ي اضرعي تاقلح عنم ىلع ةدعاسم لل ني تدعاقلا ني تاه EIGRP عمجي. هيلإ لوصولا نكمي ال يذلا هيجوتلا راركت.

امدنع هيلإ لوصولا نكمي ال هنأ ىلع راسم نع نلعي وأ يقفألا ماسقنالا EIGRP مدختسي:

- (ىلوألا ةرم لل لكهال لواج نالدابتي) ليغشتلا ادب عضو يف تاهجوم دجوي
- لكهال لودج ريغت نع نالعالاب متي
- مالعستسا لاسرا متي

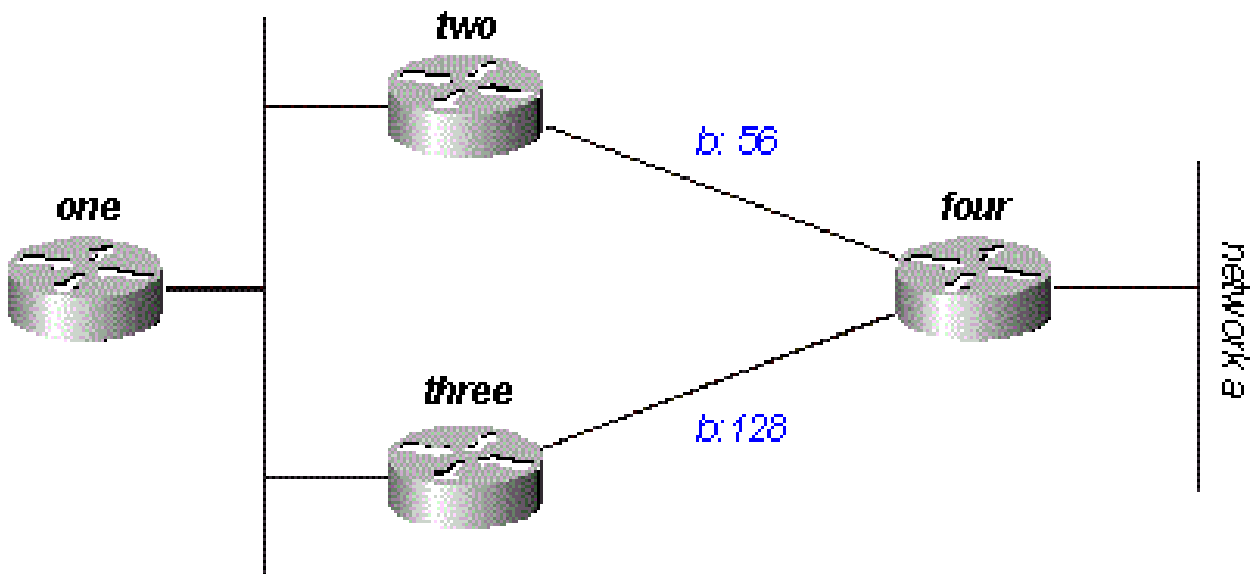
ةلاح لك عجار.

ليغشتلا ادب عضو

عضو اناثا لكيهال لودج نال دابتي امهناف، ةرم لوال نيرواجتم ني زاهج ناهجوملا حبصي ام دنع ليغشتلا ادب عضو اناثا ةجوملا هلبقتسي لودج لاخدا لكل ةبسنلاب. ليغشتلا ادب يصقألا دحلا مادختساب هل رواجملا زاهجالا يلا رخأ ةرم هسفن لاخدا نل نلعي هناف (مداهال ثيديحتلا راسم) سايقلل

لكيهال لودج ريغت

نبا A ةكبشلا يلا ةجوملا رورملا ةكرح ةنزاومل قورفلا One ةجوملا مدختسي، 5 لكشلا يف تاهجوملا نبا 128k طبرلاو، 4 و 2 تاهجوملا نبا 56 ك طابترالا ي، نيي لسل سلتلا ني طبرلا 3 و 4.



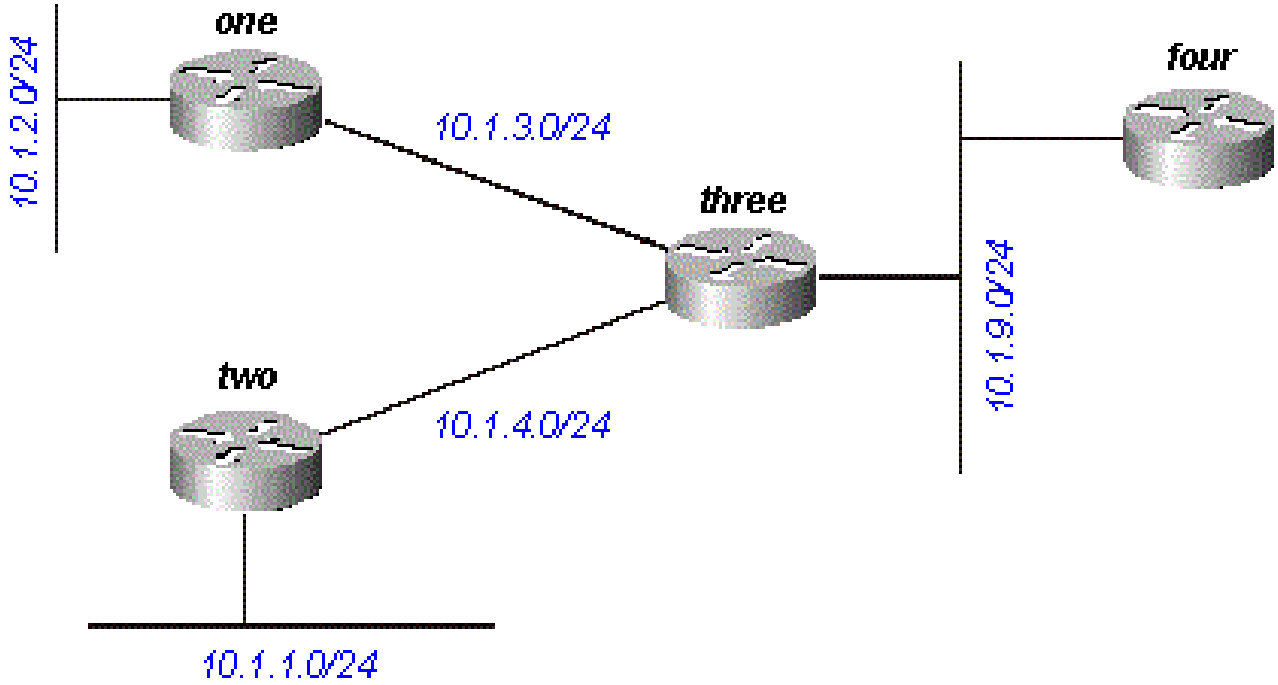
5 لكش

ل طعت اذا. مئالملا قحالملا راسملا هناف يلع ثلاثلا ةجوملا لال خ نم راسملا يناثلا ةجوملا يري يلع ةطاسب براقنتلا يناثلا ةجوملا دي عيسف، عبارلاو يناثلا ني ةجوملا نبا طابترالا لكي لع بجي هناف يلع صنت يققألا ماسقنالا ةدعاق نال أرطن. ثلاثلا ةجوملا لال خ نم راسملا نل يناثلا ةجوملا نواف، اهلال خ نم هيلع تفرعت يذلا ةهجاو لا جراخ راسم نل ادبأ نالعالا مدع حل اص ريغ لكيهال لودج لاخدا عم لوال ةجوملا كرتي اذه نواف، كلذ عمو. ةداع اثيديحت لسري

لصي يتللا ةهجاو لا اه ريغتت ةقيرطب هب صاخلا لكيهال لودج ريغتت ام ةجوم موقوي ام دنع يسكعلا ثيديحتلاو يققألا ماسقنالا ليغشتت فقوي هناف، ةكبشلا يلا اهلال خ نم ةجوملا ليغشتت يناثلا ةجوملا فقوي، ةلاخال هذه يفو. تاهجاو لا عيمج جراخ ميديقلا راسم لل مداهال اه يلا لوصولا نكمي ال اهنا يلع A ةكبشلا نل نلعي و، راسملا اذهل يققألا ماسقنالا يناثلا ةجوملا ربعا A ةكبشلا يلا هراسم حسمب موقويو نالعالا اذه يلا لوال ةجوملا عم تسي هب صاخلا هيجوتلا لودج نم.

تامالعتسالال

أثي دحت وأمالعتسا هجوملا يقلت ي ام دنع طقف ي قفألا ماسقنالال تامالعتسالال نعت جتني 6 لكشلا يف ةكبشلالا لىل رظنا. مالمالعتسالال يف هجولل هم دختسي يذلالا قجالال راسملا نم

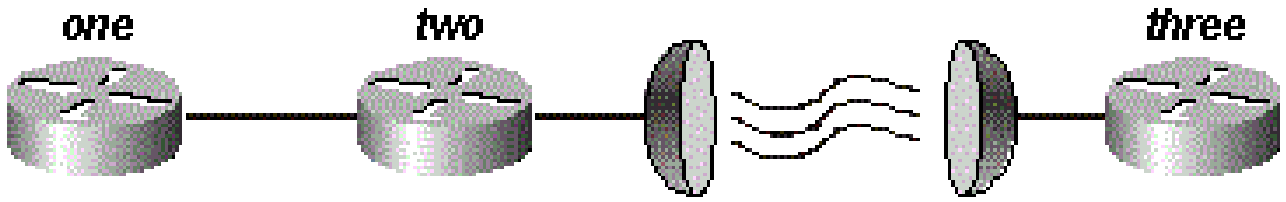


6 لكشلا

هجوملا نم (لوالا هجوملا ربع هيلال لصي) 10.1.2.0/24 لوح مالمالعتسالال ثلاثلا هجوملا يقلت ي قلاحي وأ طابترلا ةفربر ببسب هجولال هذلل ةفيلخ تاهجوم ةثالث يدل نكي مل اذا. عبارلالا 1 و 2 تاهجوملا، ةلالا هذه يف، اهاناريج نم لك لىل اراسفتسالال لسرت اهاناف، يرخأ ةتقوم ةكبش هجوملا نم (سايقلال ريغت لثم) أثي دحت وأ مالمالعتسالال ثلاثلا هجوملا يقلت اذا، كلذ عم و 2 و 4 لوالا هجوملا نأل، لوالا هجوملا لىل يرخأ ةرم مالمالعتسالال لسري ال هناف، 10.1.2.0/24 هجولل لوالا ني هجوملا لىل تامالعتسالال لسري، كلذ نم ال دبو. ةكبشلالا هذه لىل هل قجالال راسملا وه طقف عبارلالا يثالثلا

"ليعتلالا ديق قلاع" تاراسم

ردصأ يذلالا هجوملا ناف، كلذك رمالا ناك اذا. أليوط اتقوام مالمالعتسالال لىل ةباجلالا قرغتست دق ةسلجلال ليغشت ديعي اذهو، بيحي ال يذلالا هجوملاب هل اصتا حسمي و فقتي مالمالعتسالال SIA تاراسم مظعم ثدحت. (SIA) ليعتلالا ديق قلاع راسم مساب اذه فرعيو. ةرواجملا ةكبشلالا نم رخألال فرطلالا لىل لوصولل أليوط اتقوام مالمالعتسالال قرغتسي ام دنع ةيساسالال نم أريبك أددع لوالا هجوملا لسري، 7 لكشلا يف، لاثملا لىل بس لىل ع. عوجرلل هيلع درلاو يثالثلا هجوملا نم SIA تاراسم



7 لكشلا

رمقلا طابتراربع ليحرتلاىلى ةلكشملا قىيىضت مت ،تاقىقحتلاضعب ءارجإ دعبلوألأ .تالكشملا نم عونلا اذهل نايللمع نالحدجوي .ثلاثلاويناثلا نيءجوملا نيب ينعانصلا نعنلعي نأللق أمالعتسا لسري نأ دعب ءجوملا هي ف رظتنى يذلا تقولا رادقم ةدايز وه timers active-time رمال مادختساب دادعإلا اذه ريغت نكمي SIA راسم

رمت كلذل) تامالعتسالا قاطن ليلقتل ةكبشلا ميمصت ةداعإ وه لىلضفأ نإف ،كلذ عمو يف مالعتسالا قاطن لوانت متي .(يعانصلا رملقلا طابتراربع تامالعتسالا نم ليلقلا أببس سيل هتاذح يف مالعتسالا قاطن ،كلذ عمو .ةلاقملا هذه يف مالعتسالا قاطن مسق ءجوملا تاءجوملا ضعب لىل رذعتي ،نايحلأا نم ريثك يفو .اهنع نلعُملا SIA تاراسملا آعئاش ةيلالاتلا بابسالا دحل مالعتسا لىل ةباجإلا ةكبشلا لىل

- مادختسالا ببسب) مالعتسالا لىل ةباجإلا هنكمي ال شيحب ةياغلل لوغشم ءجوملا (ماع لكشب ةيزكرملا ءجالعلا ءدحول عفترملا .
- ءجالعمل ءركاذلا صيصخت هي لىل رذعتي وءركاذلا يف تالكشم نم ءجوملا يناعي .درلا ءمزح ءاشنإ وأ مالعتسالا .
- ءقالعلا لىل ظافحلل لوصولل ةيفاك مزح دجوت ال ؛ءديج ريغ نيءجوملا نيب ءرئادلا .تاءجوملا نيب دودرلا وأ تامالعتسالا ضعب دقف متي نكلو ،ليغشتلا دي ق ءرواجملا .
- دحاو هاجتا يف ال رورملا ءكره لىل قفدتت نأ نكمي ال طابترار) هاجتالا ةيداحأ تاطابترار (لطق ببسب

اهحالصإو SIA تاراسم ءاطخأ فاشكتسا

تاطوخ ثلاث نم ءنوكملا ةيلمعلا هذه مدختسا ،اهحالصإو SIA تاراسم ءاطخأ فاشكتسا دنع

1. SIA اهنأ لىل رارمتساب اهنع نلعُملا تاراسملا نع شحبا .
2. هذبه ءصاخلا تامالعتسالا لىل درلا يف رارمتساب لشفي يذلا ءجوملا نع شحبا .تاراسملا .
3. اهيلع ءباجإلا وأ تامالعتسالا ءجوملا لابقتسا مدع ءارو ببسلا نع شحبا .

لجسلل عيرسالا عالطالا ضرعي سف ،مكحتلا ءدحو لئاسر تلجس اذا .ةلهس لىلوالا ءوطخلا عمجب صاخلا رمالأ .ةبوعص رثكأ ةيناثلا ءوطخلا .بلالغلا يف SIA اهنأ لىل ءزيمملا تاراسملا show ip eigrp topology active: وه تامولعمل هذه

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

```
A 10.2.4.0/24, 0 successors, FD is 512640000, Q
  1 replies, active 00:00:01, query-origin: Local origin
    via 10.1.2.2 (Infinity/Infinity), Serial1
  1 replies, active 00:00:01, query-origin: Local origin
    via 10.1.3.2 (Infinity/Infinity), r, Serial3
Remaining replies:
  via 10.1.1.2, r, Serial0
```

رذعتي (راسملا طاشن ةدم طاشنلا تقوُملا ضرعي) دعب درت مل R فرح ضرعت ةرواجم ةزهجأ ي
تاعومجم نيب رهظت نأ نكمي ثيح، ةيقببتملا دودرلا مسق ي ف روهظلا ناريجلا ءالؤه ىلع
ةقولعم دودر ىلع يوتحت يتلا تاراسملا لصاخ لكشب هبتنا. ىرخألا (RDB) هي جوتلا تانايب
لّغش. قئاقد ثالث ىلا ني تقوي قد نم نوكت مومعلا يفو، تقولا ضعبل ةطشن تناك يتلاو
(وأ تامالعتسالا بيحتست ال يتلا ةرواجملا ةزهجألا ةفرعم يف أدبتسو تارم ةدع رمألا اذه
اذه صحفا). (اهي لعل درلا متي مل يتلا تامالعتسالا نم ريثكللا اهدل نأ ودبي يتلا تاهجاولا
هذه ررك. قستم لكشب ةرواجملا ةزهجألا نم يأ نم أدودر رظتني ناك اذا ام ةفرعملا رواجملا زاهجلا
ثحبلا كنكمي. رارمتساب تامالعتسالا ىلع بيحي ال يذلا ةجوملا ىلع رثعت ىتح ةيولملا
وأ ةيزكرملا ةجلاعمللا ةدحو وأ ةركاذلا مادختسا وأ رواجملا زاهجلا اذهل طابترالا يف تالكشم نع
رواجملا زاهجلا اذهب ىرخأ تالكشم.

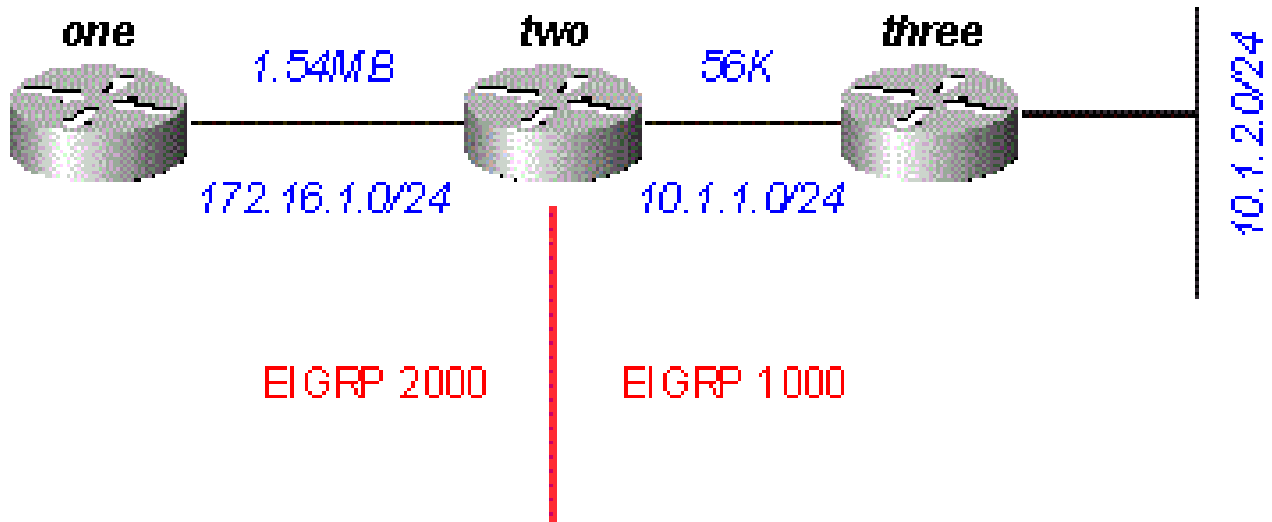
مق، كلذ نم الدب؛ SIA تي قوت ةدحو ةدايزب مقت الف، ةلكشملا وه مالعتسالا قاطن ناك اذا
مالعتسالا قاطن لي لقتب.

عيزوتلا ةداعإ

ةلثمألا ضرعت. عيزوتلا ةداعإ نمضتت يتلا ةفلتخملا تاهوي رانيسلا مسقلا اذه صحف ي
يف عيزوتلا ةداعإ ببستت نأ نكمي. عيزوتلا ةداعإ نيوكتل بولطملا ىندألا دحلا ةجردملا
براقلا وأ، هي جوتلا راركتلا تاقولح وأ، لثمألا ىوتسملا نود هي جوتلا لثم تالكشم ثودح
عيزوتلا ةداعإ ببسب تالكشملا بنجت مسق عجار، تالكشملا هذه بنجتلا. عي طبلا

نييتاذلا EIGRP يماظن نيب عيزوتلا ةداعإ

اهنا ىلع اهنويوكت مت تاهجوملا نأ 8 لكشلا حضوي



8 لكشلا

لأول هّوملا

```
router eigrp 2000
```

!--- The "2000" is the autonomous system

```
network 172.16.1.0 0.0.0.255
```

يناثلا هّوملا

```
router eigrp 2000
 redistribute eigrp 1000 route-map to-eigrp2000
 network 172.16.1.0 0.0.0.255
```

!

```
router eigrp 1000
 redistribute eigrp 2000 route-map to-eigrp1000
 network 10.1.0.0 0.0.255.255
```

```
route-map to-eigrp1000 deny 10
 match tag 1000
```

!

```
route-map to-eigrp1000 permit 20
 set tag 2000
```

!

```
route-map to-eigrp2000 deny 10
 match tag 2000
```

!

```
route-map to-eigrp2000 permit 20
 set tag 1000
```

ثلاث هجومات

```
router eigrp 1000
network 10.1.0.0 0.0.255.255
```

ديعي و 1000 يتاذل ماظنن لال خ نم 2 هجوما لى 10.1.2.0/24 ةكبش لى نع 3 هجوما نلعي
1. هجوما لى هنع نلعي و 2000 يتاذل ماظنن لى راسم لى اذه عيزوت 2 هجوما

 EIGRP لى عاه عيزوت ةداع لبق 1000 لى ع 1000 EIGRP نم تاراسم لى زيي مت مت : ةظحال م
تاراسم لى صفر متي ، EIGRP 1000 لى EIGRP 2000 نم تاراسم لى عيزوت ةداع دنع .
ةداع لى لوح تامول عم لى نم دي زم لى . راركت لى تاقل لى نم لى لى لى ه نام ص لى 1000 تامال ع تاذ
[تالوكوت و رب عيزوت ةداع](#) لى ع ال طال لى جري ، هيجوت لى تالوكوت و رب ني ب عيزوت لى
[هيجوت لى](#).

لوال هجوما لى لى ةبس نل اب :

<#root>

one#

```
show ip eigrp topology 10.1.2.0 255.255.255.0
```

```
IP-EIGRP topology entry for 10.1.2.0/24
State is Passive, Query origin flag is 1, 1 Successor(s), FD is 46763776
Routing Descriptor Blocks:
172.16.1.2 (Serial0), from 172.16.1.2, Send flag is 0x0
Composite metric is (46763776/46251776), Route is External
Vector metric:
Minimum bandwidth is 56 Kbit
Total delay is 41000 microseconds
Reliability is 255/255
Load is 1/255
Minimum MTU is 1500
Hop count is 2
External data:
Originating router is 172.16.1.2
AS number of route is 1000
External protocol is EIGRP, external metric is 46251776
Administrator tag is 1000 (0x000003E8)
```

1.544 غل بي أي ددرت أقاطن ي نال لاول لوال ني هجوما لى ني ب طاب تال لى نأ نم مغر لى لى هنأ ظحال
اذه و 56k. وه اذه لى ه لى لودج لى لى ف ضرور عم لى ي ددرت لى قاطن لى لى نال دال نأ لى ، تى اب اجم
EIGRP ي ماظن ني ب عيزوت لى ةداع دنع سى ي اقم لى عي م جب طف تحي EIGRP نأ ي نعي
نى يتاذل .

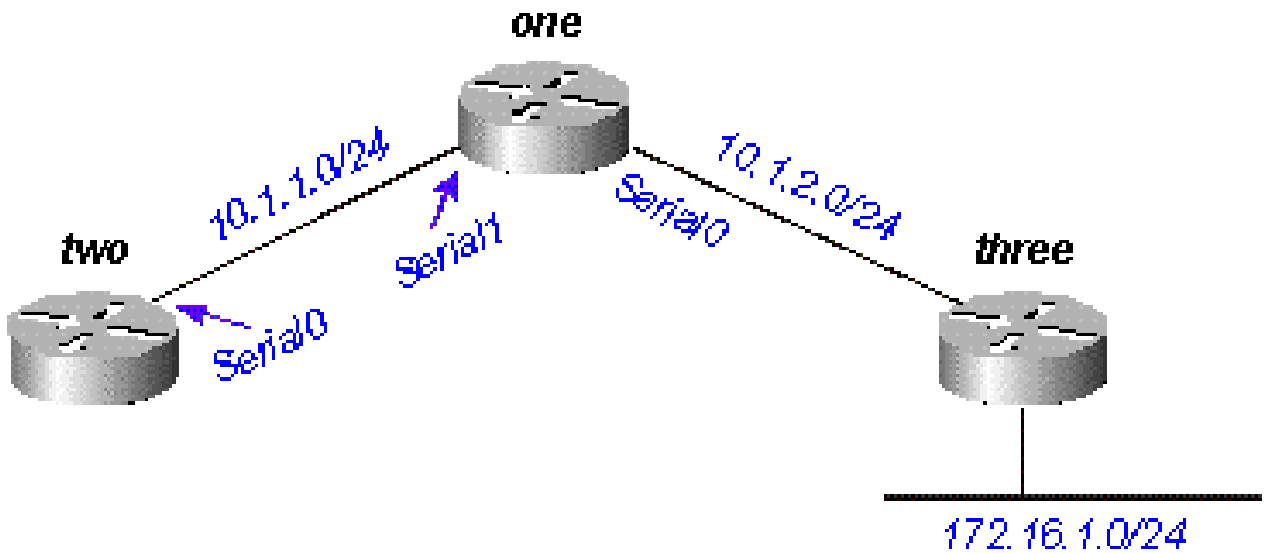
اهنمو ىرخألآ تالوكوتوربلا ىلإ عىزوتلا ةءاعإ

OSPF وRIP ، لآلملا لىبس ىلع ، ىرخألآ تالوكوتوربلا وEIGRP نىب عىزوتلا ةءاعإ لمعت ةءاعإ دنع ىضارتفالا ساىقلا مدختسا . عىزوتلا ةءاعإ اهب لمعت ىتلا افسفن ةقىرطلاب ةءاعإ دنع نىتللكشملا نىتاهب ةىارد ىلع نوكت نأ بىجى . تالوكوتوربلا نىب عىزوتلا ىرخألآ تالوكوتوربلا وEIGRP لوكوتورب نىب عىزوتلا :

- مسق عجار ، EIGRP ىلإ اهعىزوت ةءاعإ متت ىتلا تاراسملا صىخلت امئادم تى ال . حشر ىلع لوصحلل صىخلتلا
- 170 رادقمب ةىرادإ ةفاسم ىلع ةىجراخلا EIGRP تاراسم ىوتحت .

تاهجاو لا ىلع ةتباثلا تاراسملا عىزوت ةءاعإ

ىذلاو ، router eigrp مادختساب ةكبش ةرابع نىوكتوام ةهجاو ىلع تباث راسم تىبثت دنع . ةرشابم ةلصتم ةهجاو ناك ول امك راسملا اذه عىزوت EIGRP دىعى . تباثلا راسملا نمضت ى :



9 لكشلا

نم هنىوكت مت 172.16.1.0/24 ةكبشلل تباث راسم ىلع لوالأ هّجوملا ىوتحى ، 9 لكشلا ىف 0: ةىلسلسلا ةهجاو لا لآخ :

```
ip route 172.16.1.0 255.255.255.0 Serial0
```

تباثلا راسملا اذه ةهجاو ةكبش ةرابع ىلع اّضىأ لوالأ هّجوملا ىوتحى و :

```
router eigrp 2000
network 10.0.0.0
network 172.16.0.0
no auto-summary
```

نأل، ةتباثل تاراسملا عيزوت دي عي ال هنأ نم مغرلا ىلع، راسملا اذه عيزوت لوألا هجوملا دي عي
حضوم وه امك اذه ودبي، يناثل هجوملا يف. ةرشابم ةلصتم ةكبشلا هذه ربت عي EIGRP

<#root>

two#

show ip route

```
.....
10.0.0.0/8 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C    10.1.1.0/24 is directly connected, Serial0
D    10.1.2.0/24 [90/2169856] via 10.1.1.1, 00:00:47, Serial0
    172.16.0.0/24 is subnetted, 1 subnets
D    172.16.1.0 [90/2169856] via 10.1.1.1, 00:00:47, Serial0
```

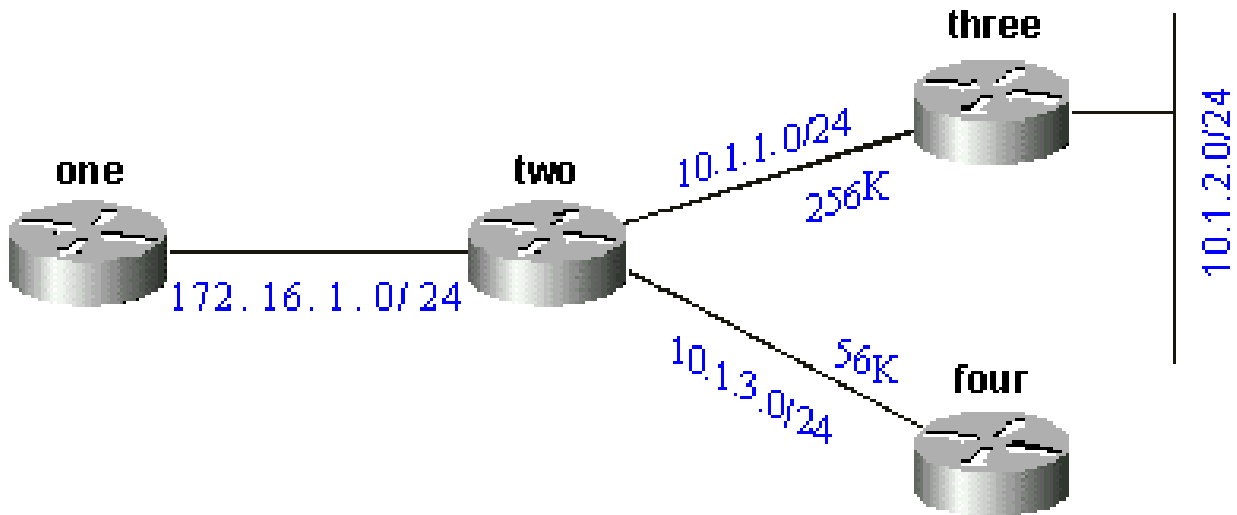
يناثل هجوملا ىلع ي لخاد EIGRP راسمك 172.16.1.0/24 ىلى راسملا رهظي.

صخيختلا

ويودىلا تا صخلملاو ةيئاقلا تلا تا صخلملا: EIGRP يف صخيختلا نالكش كانه.

يئاقلا صخيختلا

نيتسيئر نيتكبش نيب ادح اهيف ربعي ةرم لك يف ايئاقلا اصخيخت EIGRP يرجي
ةكبشلا نع يناثل هجوملا نلعي، 10 لكشلا يف، لاثملا لي بس ىلع. نيتفلا تخم
ىلى لوصول يناثل هجوملا اهمدختسي يتلا هجاو لا نأل، لوألا هجوملا طقف 10.0.0.0/8
ةفلا تخم ةسيئر ةكبش يف دجوت لوألا هجوملا.



10 لكشلا

ي:لي امك رمألا ودبي، 1 ءوملا لىل

<#root>

one#

show ip eigrp topology 10.0.0.0

IP-EIGRP topology entry for 10.0.0.0/8

State is Passive, Query origin flag is 1, 1 Successor(s), FD is 11023872

Routing Descriptor Blocks:

172.16.1.2 (Serial0), from 172.16.1.2, Send flag is 0x0

Composite metric is (11023872/10511872), Route is Internal

Vector metric:

Minimum bandwidth is 256 Kbit

Total delay is 40000 microseconds

Reliability is 255/255

Load is 1/255

Minimum MTU is 1500

Hop count is 1

وه سايقلا. يلخاد قيرطك ودبي لب، ءقيرط ي أب صخلم راسمك راسملا اذه دي دجت متي ال
وه راسملا اذه لىل يددرتلا قاطنلل ىندألا دل. صخلملا تاراسم نيب نم سايق لصفأ
56k. يددرتلا قاطنلا تاذ 10.0.0.0 ءكبشلا يف تاطابترا دوجو نم مغرلا لىل، 256k.

صخلملا ناونعلل null0 لىل راسم ءاشن مت، صيخلتلا عم ءوملا لىل

<#root>

two#

```
show ip route 10.0.0.0
```

```
Routing entry for 10.0.0.0/8, 4 known subnets  
Attached (2 connections)  
Variably subnetted with 2 masks  
Redistributing via eigrp 2000
```

```
C      10.1.3.0/24 is directly connected, Serial2  
D      10.1.2.0/24 [90/10537472] via 10.1.1.2, 00:23:24, Serial1  
D      10.0.0.0/8 is a summary, 00:23:20, Null0  
C      10.1.1.0/24 is directly connected, Serial1
```

صاخال ططخملا لودج لاخدا ودبى Null0 ربع صخلم هنا لىل 10.0.0.0/8 لىل راسملا زييمت متي
يلى امك زجوملا راسملا اذهب

```
<#root>
```

```
two#
```

```
show ip eigrp topology 10.0.0.0
```

```
IP-EIGRP topology entry for 10.0.0.0/8  
State is Passive, Query origin flag is 1, 1 Successor(s), FD is 10511872  
Routing Descriptor Blocks:  
0.0.0.0 (Null0), from 0.0.0.0, Send flag is 0x0  
    (Note: The 0.0.0.0 here means this route is originated by this router.)  
Composite metric is (10511872/0), Route is Internal  
Vector metric:  
    Minimum bandwidth is 256 Kbit  
    Total delay is 20000 microseconds  
    Reliability is 255/255  
    Load is 1/255  
    Minimum MTU is 1500  
    Hop count is 0
```

no نيوكتب مق، صخلملا نم ال ادب 10.0.0.0 ةكپشلا تانوكم نع نلعي يثالثا هجوملا لعج
ي: يثالثا هجوملا لىل EIGRP ةيلىل مع لىل auto-summary

ي: يثالثا هجوملا لىل

```
router eigrp 2000  
network 172.16.0.0  
network 10.0.0.0  
no auto-summary
```

ةكپشلا تانوكم عيجم نال لوالا هجوملا لىل، يثالثا صخلملا لىل ليغشت فاقيا دنع
10.0.0.0:

<#root>

one#

show ip eigrp topology

IP-EIGRP Topology Table for process 2000

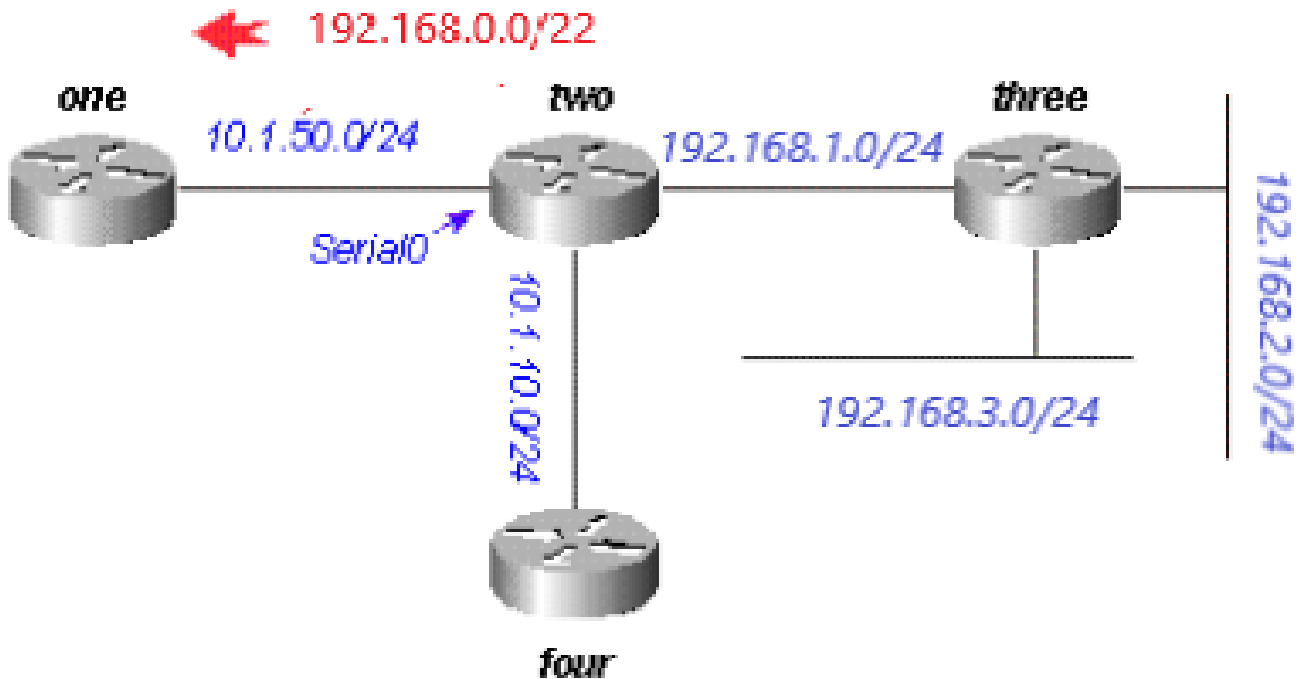
Codes: P - Passive, A - Active, U - Update, Q - Query, R - Reply,
r - Reply status

P 10.1.3.0/24, 1 successors, FD is 46354176
via 172.16.1.2 (46354176/45842176), Serial0
P 10.1.2.0/24, 1 successors, FD is 11049472
via 172.16.1.2 (11049472/10537472), Serial0
P 10.1.1.0/24, 1 successors, FD is 11023872
via 172.16.1.2 (11023872/10511872), Serial0
P 172.16.1.0/24, 1 successors, FD is 2169856
via Connected, Serial0

مسق في اقحاله اهتيطغت متي يتل اةيجراخلل تاراسملا صيخلت لى ا تاريذحتللا ضع ب كانه اةيجراخلل تاراسملا لى ائاقللل صيخلتلا.

يوديلا صيخلتلا

عم اىضارتفا تب دودح ي اىل ع اةيجراخلل او اةيلخادلل تاراسملا صيخلت EIGRP كل حيتي اناثلا اةوملا صيخللي، 11 لكشلا في، لاثملا لى بس لى ع. يوديلا صيخلتلا 192.168.1.0/24 و 192.168.2.0/24 و 192.168.3.0/24 في CIDR 192.168.0.0/22 اةلتك.



يُنشئ الةجومل الة نة وكتل الة صرع مة:

```
<#root>
```

```
two#
```

```
show run
```

```
....  
!  
interface Serial0  
 ip address 10.1.50.1 255.255.255.0  
 ip summary-address eigrp 2000 192.168.0.0 255.255.252.0  
 no ip mroute-cache  
!  
....
```

```
two#
```

```
show ip eigrp topology
```

```
IP-EIGRP Topology Table for process 2000
```

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

```
P 10.1.10.0/24, 1 successors, FD is 45842176  
   via Connected, Loopback0  
P 10.1.50.0/24, 1 successors, FD is 2169856  
   via Connected, Serial0  
P 192.168.1.0/24, 1 successors, FD is 10511872  
   via Connected, Serial1  
P 192.168.0.0/22, 1 successors, FD is 10511872  
   via Summary (10511872/0), Null0  
P 192.168.3.0/24, 1 successors, FD is 10639872  
   via 192.168.1.1 (10639872/128256), Serial1  
P 192.168.2.0/24, 1 successors, FD is 10537472  
   via 192.168.1.1 (10537472/281600), Serial1
```

1، هجومل الة ف Null0 ربع هجومل الة هجومل الة Serial0 هة هجال الة تحت ip summary-address eigrp رم الة عجار،
ةل خاد راسمك اذه رابطة مة:

```
<#root>
```

```
one#
```

```
show ip eigrp topology
```

```
IP-EIGRP Topology Table for process 2000
```

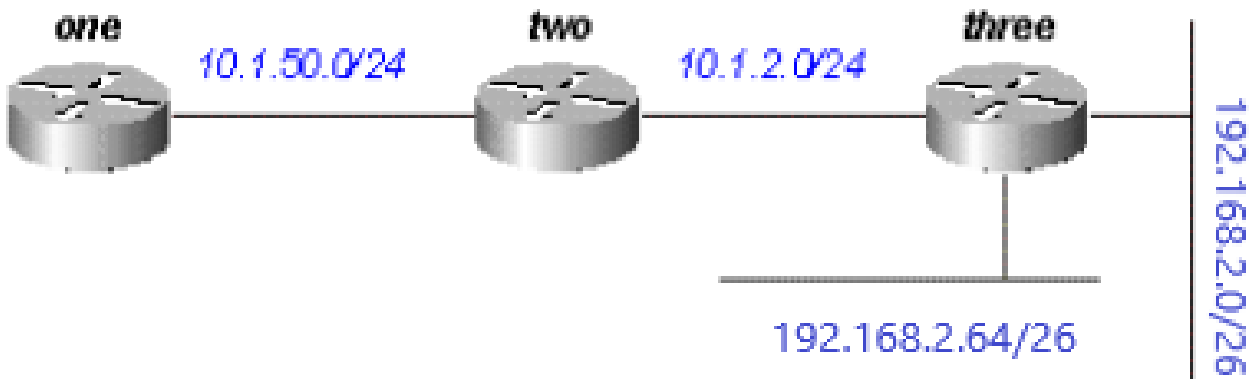
```
Codes: P - Passive, A - Active, U - Update, Q - Query, R - Reply,  
 r - Reply status
```

```
P 10.1.10.0/24, 1 successors, FD is 46354176  
   via 10.1.50.1 (46354176/45842176), Serial0
```

```
P 10.1.50.0/24, 1 successors, FD is 2169856
  via Connected, Serial0
P 192.168.0.0/22, 1 successors, FD is 11023872
  via 10.1.50.1 (11023872/10511872), Serial0
```

يئاق لئلا ةيجراخ لئلا تاراسم لئلا صيخ لئلا

ةيسئر لئلا ةكبش لئلا نوكم كانه نكي مل ام آيئاق لئلا ةيجراخ لئلا تاراسم لئلا EIGRP صيخ لئلا ال
لكذ 12 لكش لئلا حضورئ. يئلا خاد راسم وه وه اسفن



12 لكش لئلا

مادختساب EIGRP في 192.168.2.0/26 و 192.168.2.64/26 لئلا ةيجراخ تاراسم لئلا ةجوم لئلا لئلا
ةجردم لئلا تانئوك لئلا في حضورم وه امك ، redistribute connected رملئلا

لئلا ةجوم لئلا

```
interface Ethernet0
 ip address 192.168.2.1 255.255.255.192
!
interface Ethernet1
 ip address 192.168.2.65 255.255.255.192
!
interface Ethernet2
 ip address 10.1.2.1 255.255.255.0
!router eigrp 2000
 redistribute connected
 network 10.0.0.0
 default-metric 10000 1 255 1 1500
```

لئلا ةجوم لئلا في ةيجوت لئلا لودج ضرعي ، لئلا ةجوم لئلا لئلا ةجوت لئلا اذم مادختساب

<#root>

one#

show ip route

```
.....
10.0.0.0/8 is subnetted, 2 subnets
D    10.1.2.0 [90/11023872] via 10.1.50.2, 00:02:03, Serial0
C    10.1.50.0 is directly connected, Serial0
192.168.2.0/26 is subnetted, 1 subnets
D EX 192.168.2.0 [170/11049472] via 10.1.50.2, 00:00:53, Serial0
D EX 192.168.2.64 [170/11049472] via 10.1.50.2, 00:00:53, Serial0
```

صِيخَلتَب ثَلَاثَلَا هَجُومَلَا مَايَقِي فِى دَعَا بَبَسْتِي يِيَا قَلتَلَا صِيخَلتَلَا نَأ نَم مَغْرَلَا يَلَع
إِلَا، (192.168.2.0/24) دَحَاوَة يَسِيئِرَة كَبَش هَجُو يِيَا فِى 192.168.2.64/26 و 192.168.2.0/26 تَارَا سَمَلَا
نِي بَطَا بَتْرَالَا نِي وَاكْت تَدْعَا إِذَا، كَلذ عَمُو. نَايَا جَرَا خ نِي رَا سَمَلَا الْك نَأ ل كَلذ ب مَوَقِي الْ هِنَأ
يَلَع كَبَش لَهَذَا هَذَلَا كَبَش لَلَا تَارَا بَع تَفْضَاو 192.168.2.128/26 يَلَا ثَلَاثَلَاو يِنَا ثَلَا نِي هَجُومَلَا
هَجُومَلَا يَلَع 192.168.2.0/24 يِيَا قَلتَلَا صِيخَلمَلَا عَاشَنَا مَتِي سَف، ثَلَاثَلَاو يِنَا ثَلَا نِي هَجُومَلَا
يِنَا ثَلَا.

ثَلَاثَلَا هَجُومَلَا

```
interface Ethernet0
ip address 192.168.2.1 255.255.255.192
!
interface Ethernet1
ip address 192.168.2.65 255.255.255.192
!
interface Serial0
ip address 192.168.2.130 255.255.255.192
!
router eigrp 2000
network 192.168.2.0
```

192.168.2.0/24 - صِيخَلمَلَا عَاشَنَا بِنَأ ل يِنَا ثَلَا هَجُومَلَا مَوَقِي

<#root>

two#

show ip route

```
.....
D    192.168.2.0/24 is a summary, 00:06:48, Null0
.....
```

طَقَف صِيخَلمَلَا رَا سَم لَوَأ ل هَجُومَلَا حَضُويُو

<#root>

one#

show ip route

```
.....  
10.0.0.0/8 is subnetted, 1 subnets  
C    10.1.1.0 is directly connected, Serial0  
D    192.168.2.0/24 [90/11023872] via 10.1.50.2, 00:00:36, Serial0
```

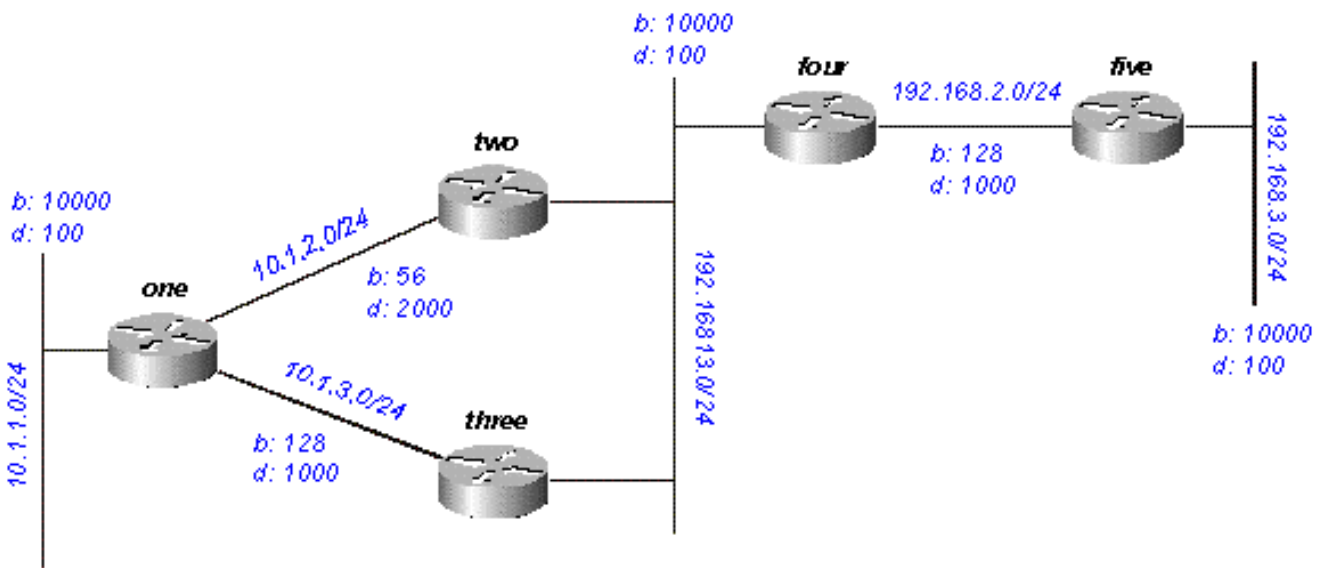
هق اطنو مالع تسال ةي لمع

يف دراو لا وحن لا ىلع دع او قلا هذه قيبطت متي ،رواجم زاهج نم مالع تسال ام ةجوم جلاع ي ام دنع لودجلا .

نم مالع تسال	راسم لة لاج	عارج لال
راسم لال سي ل) رواجم لال زاهج لال (ي لال لال قح لال	لماخ	راسم لال تامول عم ب درلاب مق ي لال لال قح لال
قح لال	لماخ	ديج فلخ ىلع روثع لال لواح مادختساب درلا حجن اذوا حجن ي مل اذوا ؛ ةديج تامول عم ةهجو لا ىلع ةمالع وضو ، كلذ اه ي لال لوصول رذعتي يتلا ناريج لال عيمج مالع تسال او قباس لال فلخ لال انا ثتتساب
رواجم زاهج ي	اذه لال خ نم راسم دجوي ال مالع تسال لبق رواجم لال زاهج لال	راسم لال لال فاب درلاب مق اي لال فورعم
رواجم زاهج ي	مالع تسال لبق فورعم ريغ	نكمي ال ةهجو لا ناب درلاب مق اه ي لال لوصول
راسم لال سي ل) رواجم لال زاهج لال (ي لال لال قح لال	طشن	قح لال راسم كانه نكي مل اذوا اذو نوكي ام ةداع) تاهجو لا هذول ال "مادختساب بجاف" ، (أحي حص ال "ه ي لال لوصول نكمي". ديج قح لال راسم دوجو لال ي ف ، تامول عم لال س راب درلاب مق ي لال لال راسم لال

قحال	طشن	<p>ديج فلخ ىلع روثعلا لواح؛ مادختساب درلا حجن اذوا حجنې مل اذوا؛ ديدج تامولعم ههوللا ىلع ةمالع عضو، كلذ اهيلا لوصولا رذعتي يتلا ناريجالا عيمج مالعستساو قباسلا فلخال اءانثتساب</p>
------	-----	--

امدنع ةكبشلا يف مالعستسالا قاطن ىلع قباسلا لودجالا يف ةدراولا تاءارجلا رثوت
ىلع ةكبشلا براقت لبق هيلع درتو مالعستسالا لبقتست يتلا تاهجوملا ددع فشتكت
ىلا رظنا، تامالعستسالا ةرادا ةقيرط ىلع دعاوقلا هذه ريثأت ةيفيك ةفرعمل. ديدجالا لكيهلا
ةيداعلا فورظلا لظ يف لمعت يتلا، 13 لكشلا يف ةكبشلا.



13 لكشلا

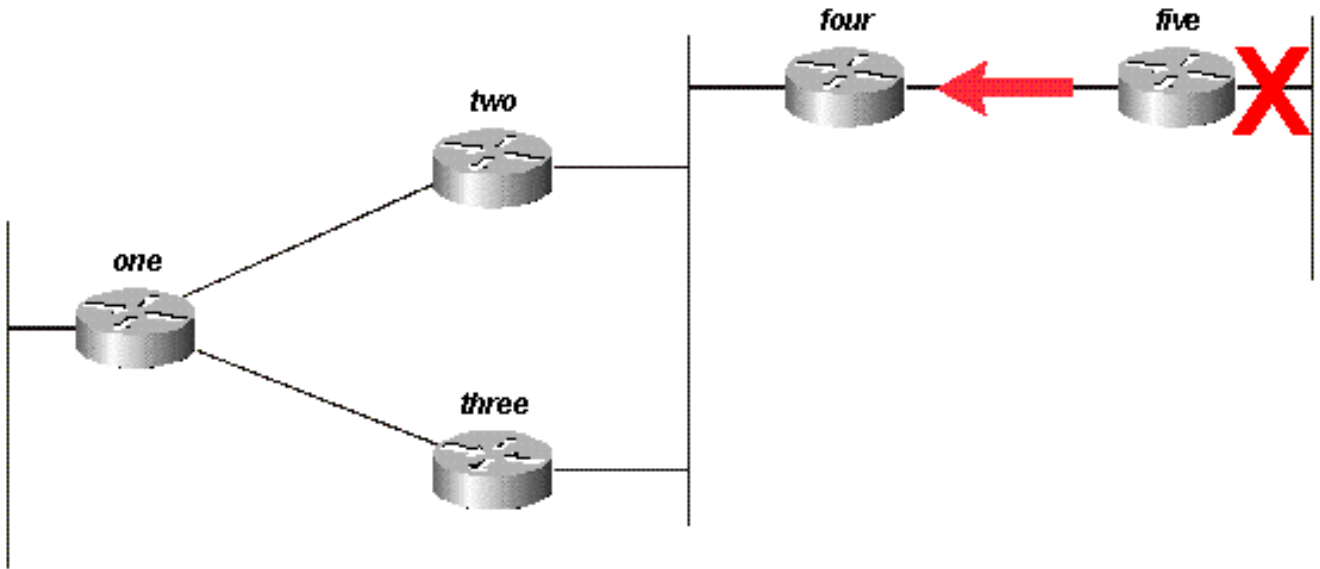
(نيمىلا ىصقأ) 192.168.3.0/24 ةكبشلاب قلع تي امي ف عقوتم رمأ اذه:

- 192.168.3.0/24 ىلا نيراسم ىلع لوالا ةجوملا يوتحي:
 - غلبت اهنع نلعثم ةفاسمو 46533485 غلبت ةفاسمب يثالثا ةجوملا لالخ نم 20307200
 - غلبت اهنع نلعثم ةفاسمو 20563200 غلبت ةفاسمب ثلاثلا ةجوملا لالخ نم 20307200
- ةجوملا لالخ نم راسملا ىلع ظفاحيو ثلاثلا ةجوملا لالخ نم راسملا لوالا ةجوملا راتخي
مئالم قحال راسمك يثالثلا
- عبارلا ةجوملا لالخ نم 192.168.3.0/24 ىلا ادحاو اراسم ثلاثلاو يثالثا ناهجوملا ضرعي

لاكشالا نأ يف ةكبشلا هذه ىلع عقوتملا طاشنلا لثمتي. 192.168.3.0/24 لشف ضررتفا

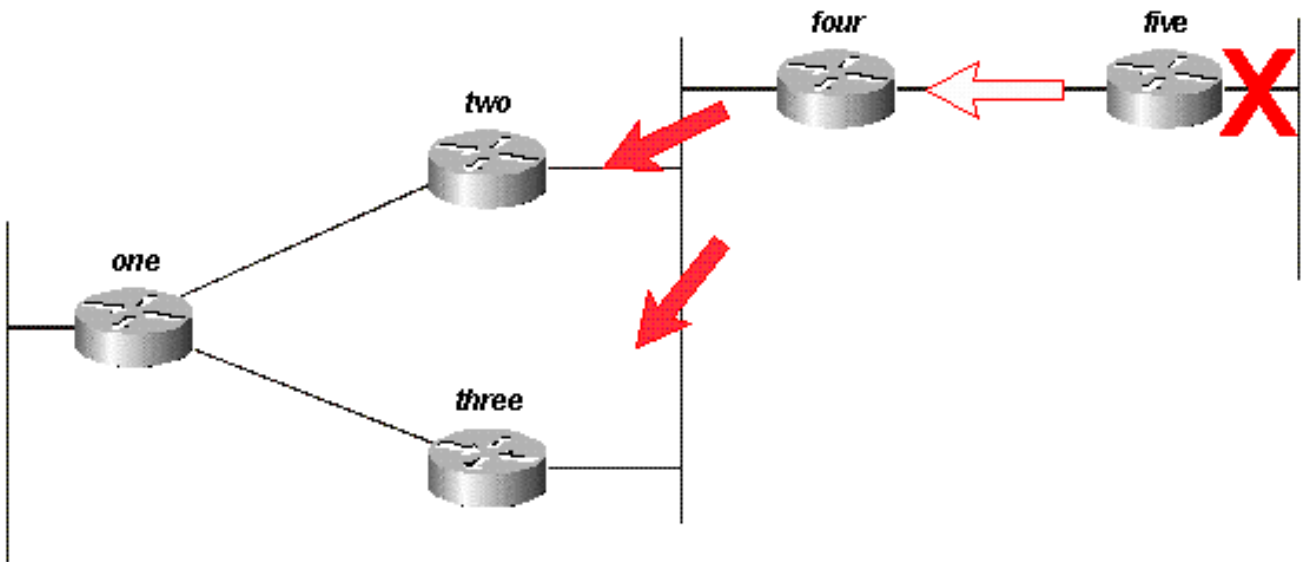
ة. لملعلا حضوت ح13 ىلأ 13 ن م

اهل لوصول نكمي ال هنا ىل 192.168.3.0/24 لىع ةمالع عضوب سمخالل ةومل موقى
عبارلا ةومل نىع مالعتسال او



أ 13 لكشلا

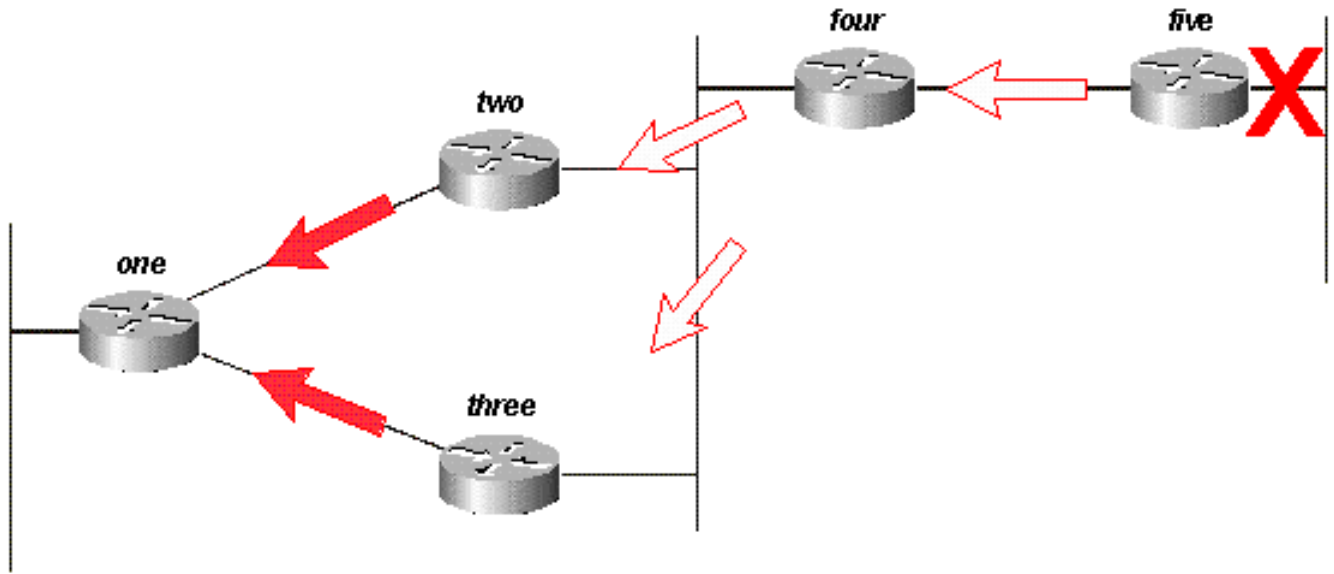
روثعلا لواحي هنا ف ، هب صاخلا قخالل راسملا نم أمالعتسا عبارلا ةومل لبقتسي ام دنع
192.168.3.0/24 زيمني هنا ف اذل ، راسم لىع رثعي الو . ةكبشلا هذهل ديدج مئالم قخال راسم لىع
ثلاثلا ويناثلا ني ةومل ملعتسي واهل لوصول نكمي ال هنا ىل



ب 13 لكشلا

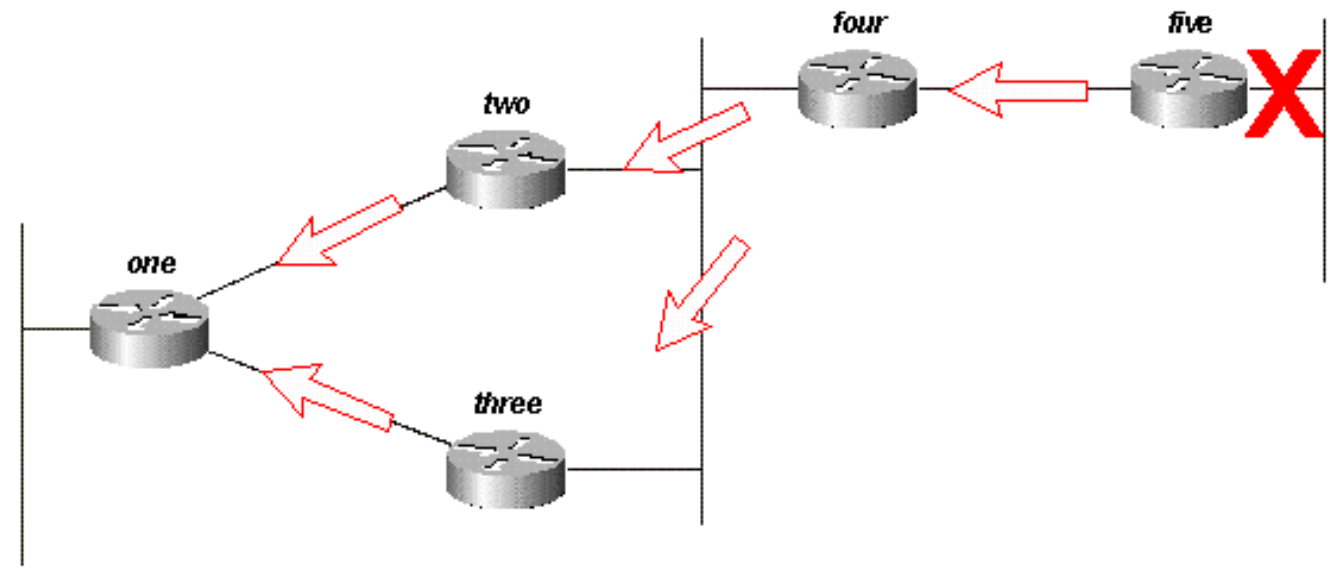
192.168.3.0/24 لىل اهل يدجملا ديحوللا قيرطلا تدقف دق هنا ىرت ، اهرودب ، 3 و 2 تاهومل

هجوم اللى تام العتسا امه نك لسريو، هيل لوصول نكمي ال قيرطك هيلع عمال عضتو
1:



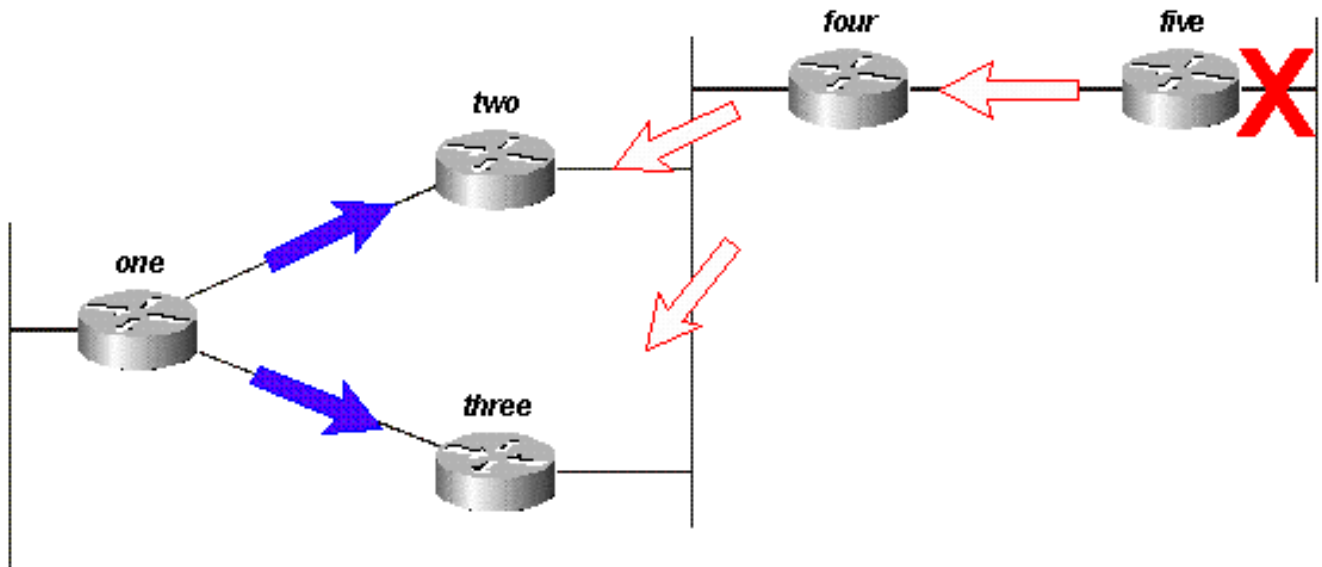
ج 13 لكشلا

راسم لزي ميبم تب موقيو واولو ثلاثلا هجوم ل ن م العتسالا يقلت ي لوالا هجوم ل ن ا ضررت فا
يلعو ويناثلا هجوم ل ن م العتسالا لوالا هجوم ل يقلت ي م ث . هيل لوصول نكمي ال ه ن ا يلع
اهسفن ةيئاهنلا ةجيتنللا اهل اهعيمج ن ا الا ، نكم رخالا بيترتلا ن ا ن م غرلا



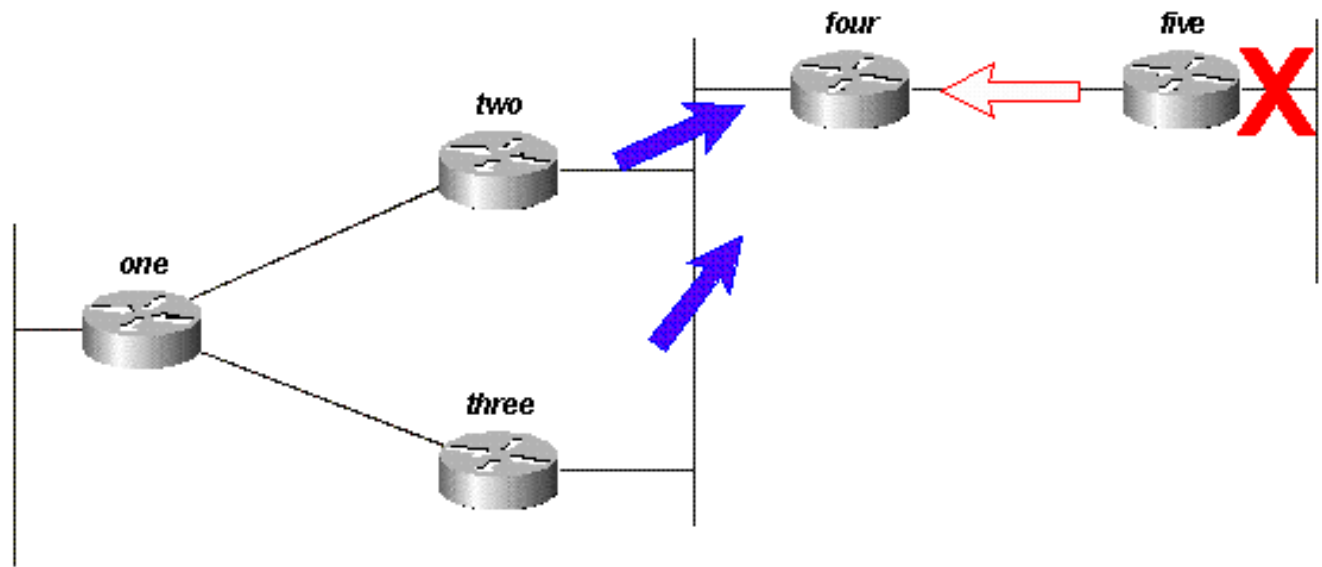
د 13 لكشلا

نال One هجوم ل حبص او ، هيل لوصول رذعتي هجوم ب نيم العتسالا الك يلع One هجوم ل دري
المخ 192.168.3.0/24 ل



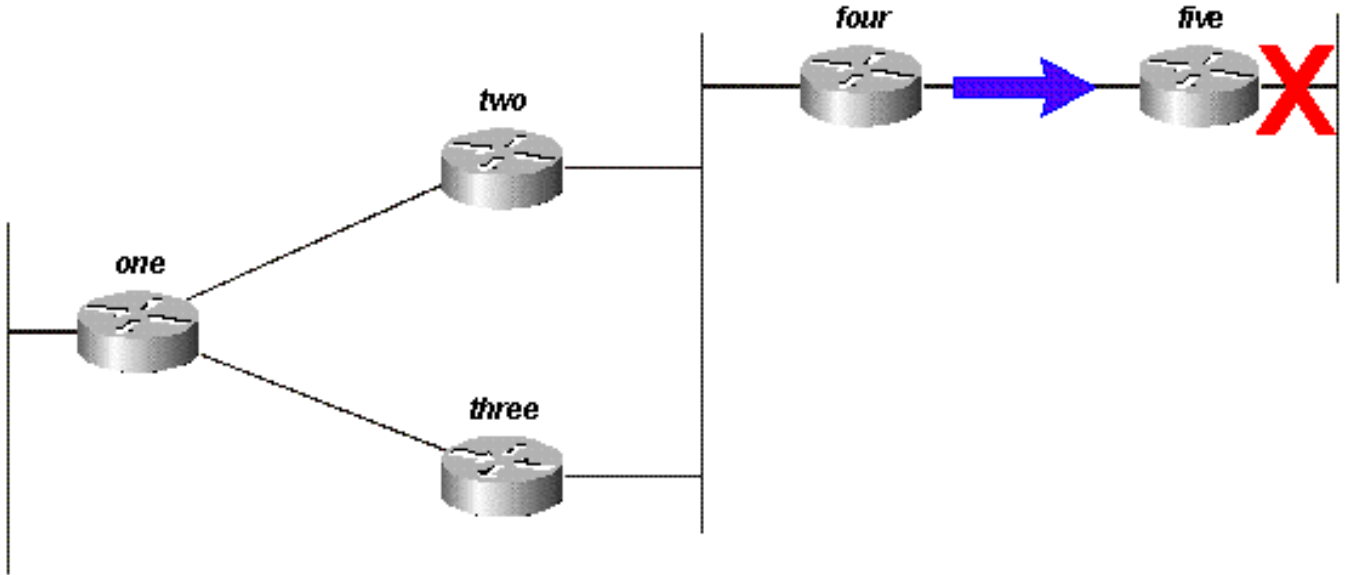
13هـ لكشلا

192.168.3.0/24 ل ةلماخ نآلا يه 3 و 2 تاهجوملا؛ 4 هجوملا نم مالع تسالا يل ع درلا 3 و 2 هجوملا



13و لكشلا

لودج نم 192.168.3.0/24 ةكبشلا ليزي هنإف، 4 هجوملا نم درلا 5 هجوملا لبقتسي ام دنع 5 هجوملا لسري. 192.168.3.0/24 ةكبشلا ل لماخلا وه نآلا 5 هجوملا؛ اهب صاخلا هي جوتلا تاهجوملاب ةصاخلا هي جوتلا ل وادجو ططخملا نم راسملا ةلازما متت يتحت 4 هجوملا يل اثايدحت يخال.



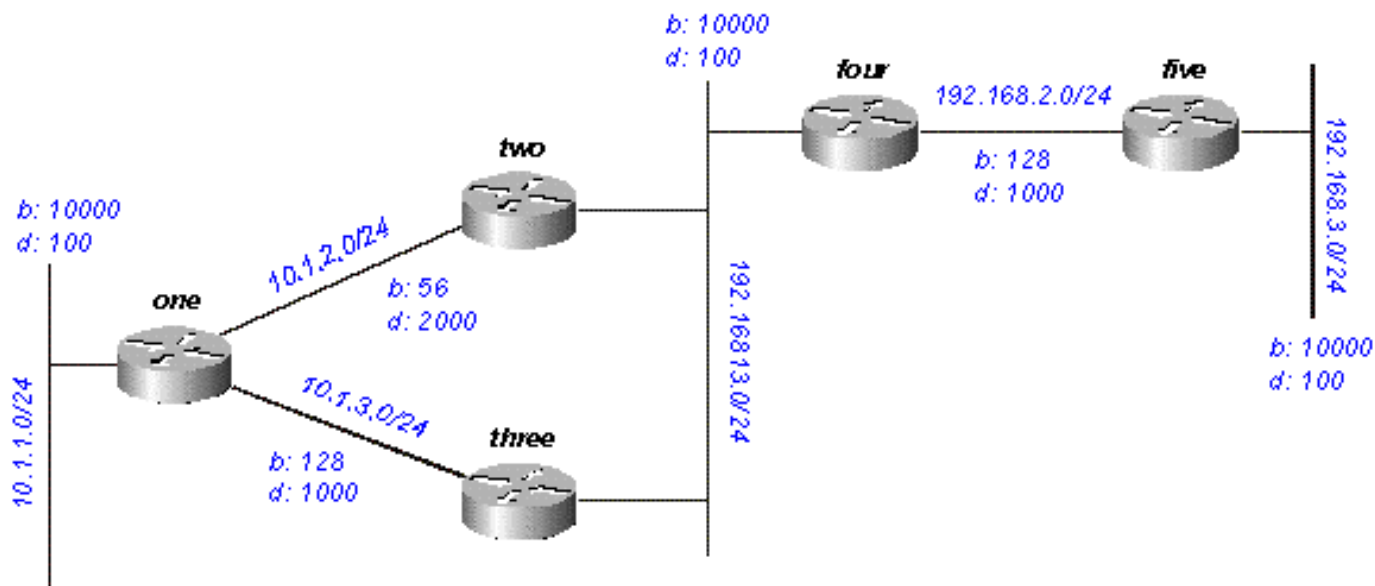
زكشلا 13

ف تاهجوملا عي مج نإف ، اهتجالعمل ىرخأ مالعستسا رماو أو تاراسم دوجو ةيناكمإ نم مغرلا ىلع
 ضعبل نكمي . طابترالا اذه لطعتي ام دنع 192.168.3.0/24 ةكبشلا مالعستسا جلاعت ةكبشلا
 تناك اذا ، عقاولا في . (لا ثملا اذه في لوالا هجوملا) دحاو مالعستسا نم رثكأ ةجلعم تاهجوملا
 أو ةثالث تاهجوملا ضعب جلاعتس ف ، فل تخم بيترت تاهجوملا ىلإ لصتس تامالعستسالا
 ةكبش في دودحم ريغ مالعستسا ىلع ديج لاثم اذه . تامالعستسا ةعبرأ

مالعستسالا قاطن ىلع صيخلتلا طاقن رثوت فيك

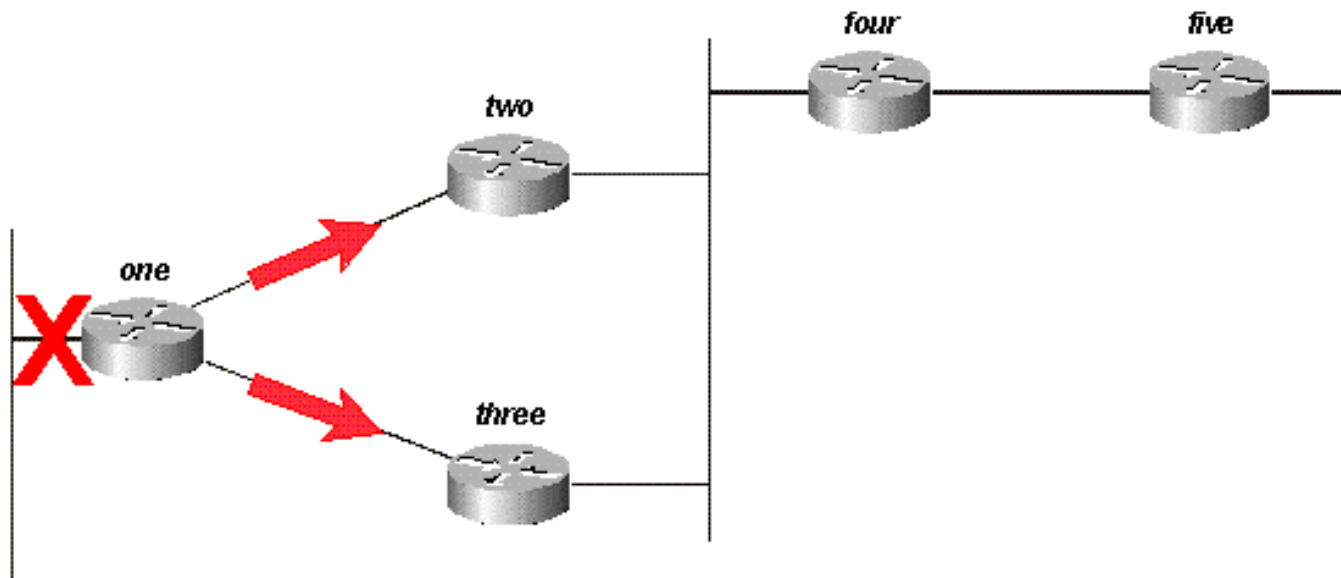
اهسفن ةكبشلا في 10.1.1.0/24 ىلإ تاراسملا ىلإ رظنا

- ةفلكتب 46251885 ةكبشلا لكةيها لودج لاخدا ىلع يثالث هجوملا يوتحي
 لوالا هجوملا لالخ نم .
- ةفلكتب 20281600 ةكبشلا لكةيها لودج لاخدا ىلع ثلثلا هجوملا يوتحي
 لوالا هجوملا لالخ نم .
- يثالثا ني هجوملا نأل) 10.0.0.0/8 ةكبشلا لكةيها لودج لاخدا ىلع عبارلا هجوملا يوتحي
 سايقب ثلثلا هجوملا لالخ نم (يسيئرلا ةكبشلا دح ىلإ أيئاقلت ناصخلي ثلثلاو
 نم سايقلا يلامجا نم ىلع أيثالثا هجوملا لالخ نم اهنع نلع مالا ةفاسملا) 20307200
 (أمئالم أقحال آراسم سيل يثالثا هجوملا لالخ نم راسملا نإف اذل ، ثلثلا هجوملا لالخ



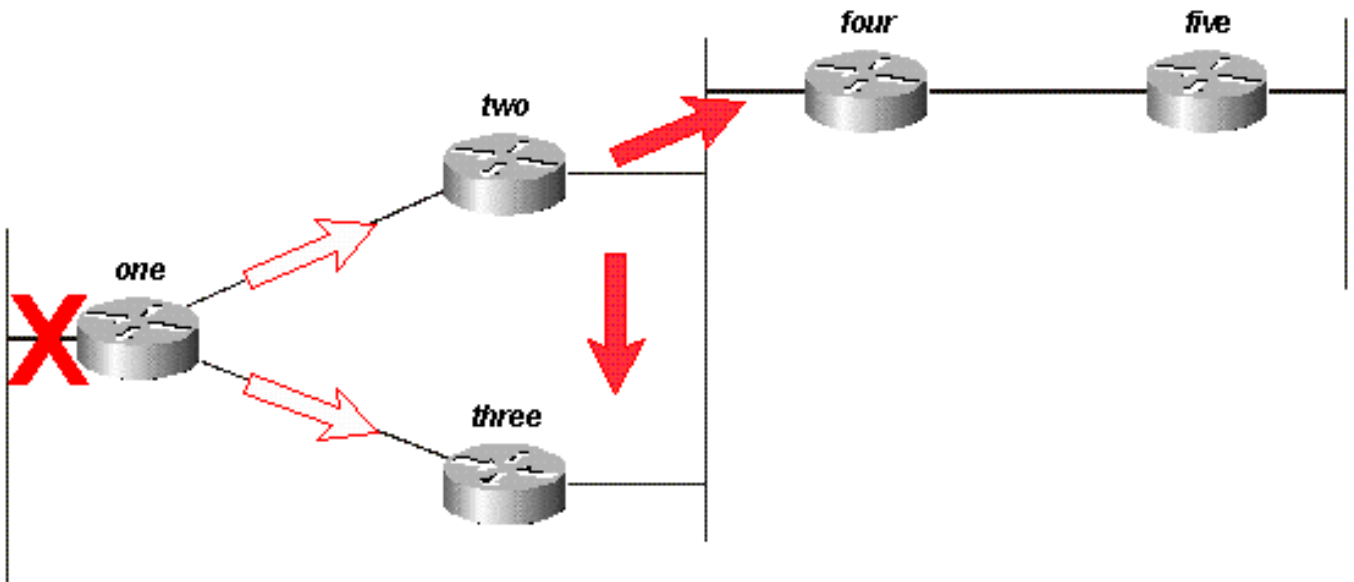
14 لكشال

مٲ، اهل ل لوصول نكم ال هنأ لىل لولأ اءءوم ال اهزىمى، 10.1.1.0/24 ءكبشال ل طعت ءلا حى ف راسم لىل روءل نل (ءلالا وىنائل ناءءومال) هل ءرواءم ال ءزهءال نم زاا ل ل مللءل سى ءءكبشال كلل لىل ءىءء:



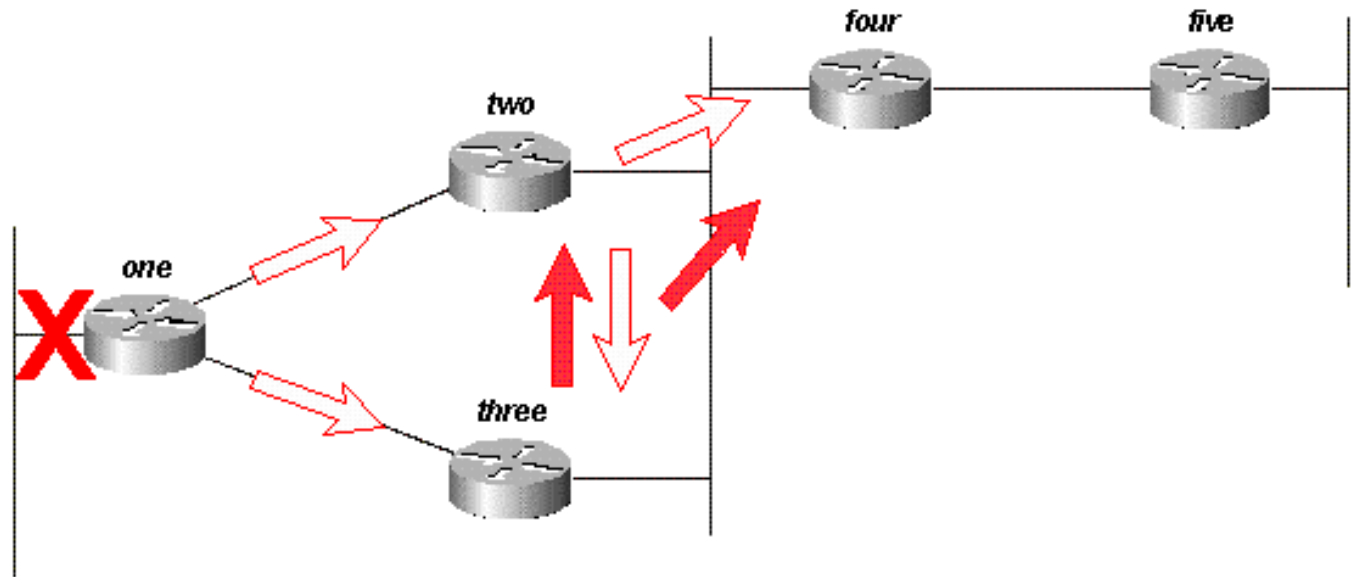
أ 14 لكشال

نكم ال هنأ لىل راسم ال زىمى، لولأ اءءومال نم مالءل سالا لىنائل لءءومال ل بءلءل سى امءنل ءلالا وىل رال ناىءءومال نل مللءل سى مٲ (ءءالال راسم ال نم مالءل سالا نأل) هىل ل لوصول



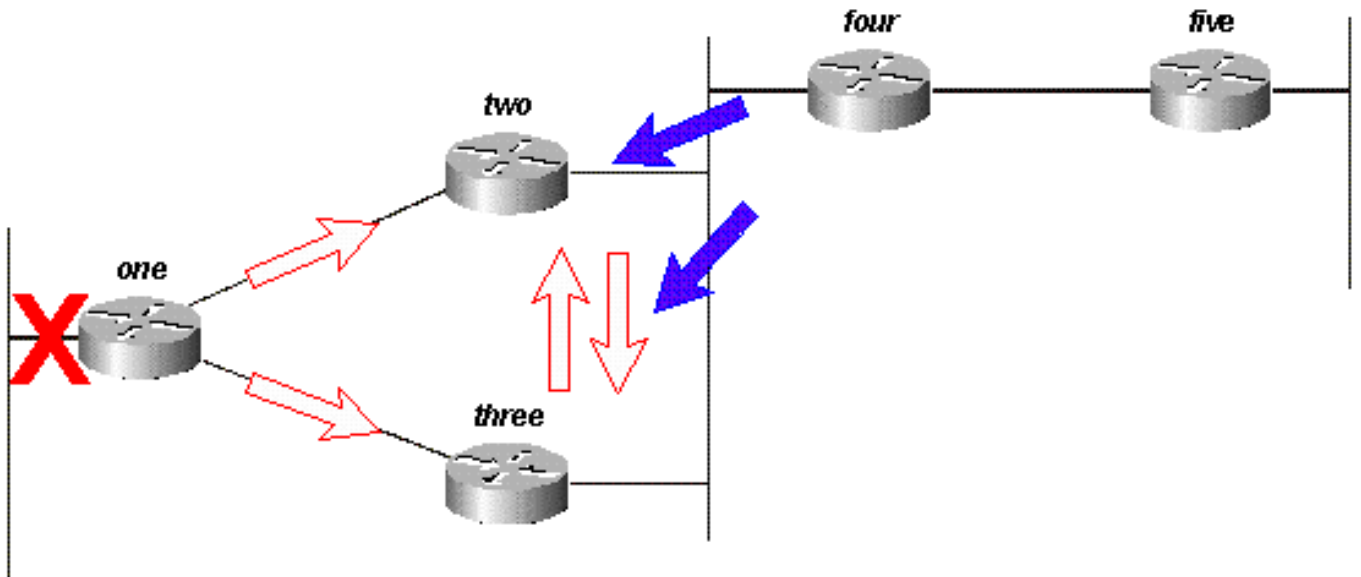
ب 14 لكشلا

نكمي ال هنا لى لع هجولا زيمي، لوالا هجوملا نم مالعتسالال ثلاثلا هجوملا لبقتسي ام دنع
عبارلاو يناثلا نيهجوملا ملعتسي واهيلا لوصولا



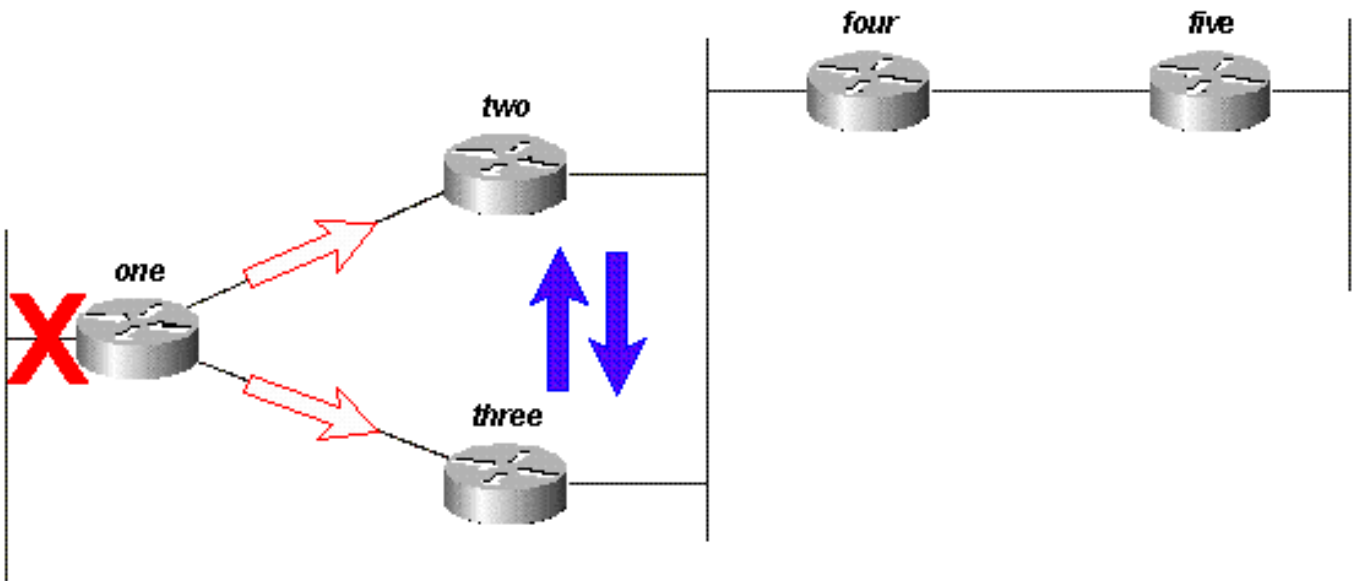
ج 14 لكشلا

ثلاثلاو يناثلا نيهجوملا نم تامالعتسالال يقلتسي ام دنع، عبارلا هجوملا دري
هيعرلالا هكيشلاب فرعم هيدل تسيل عبارلا هجوملا) اهيلا لوصولا نكمي ال
(طقف 10.0.0.0/8 راسم لىع يوتحي هنا شيح



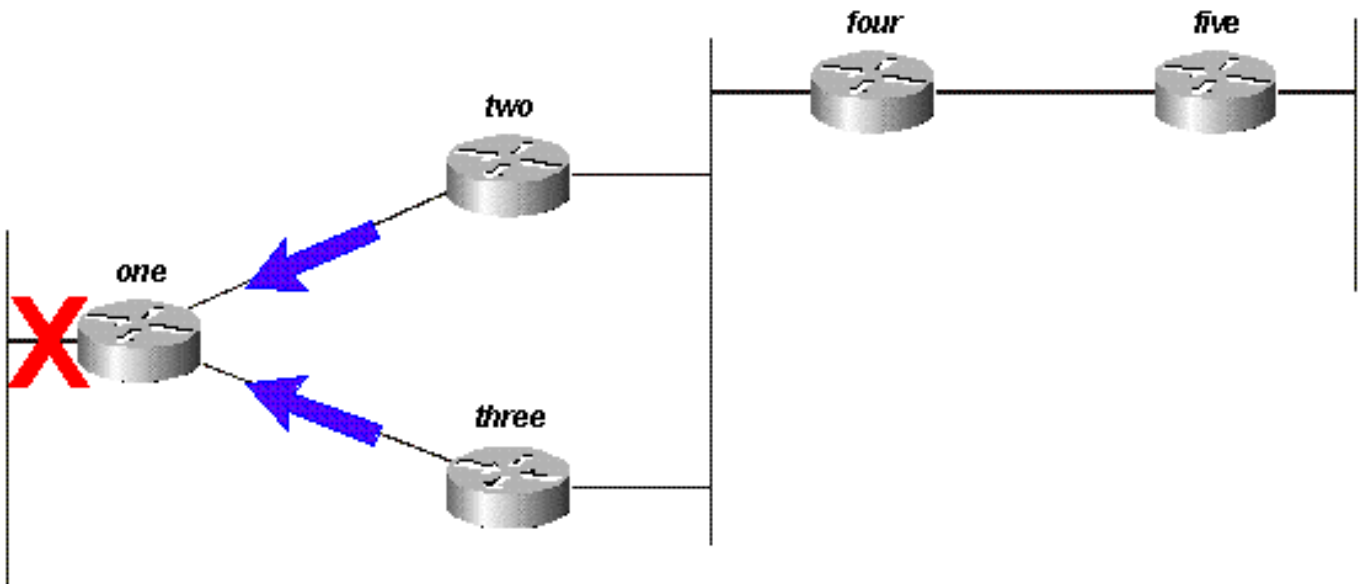
د 14 ل كشل

اهي ل لوصول نكمي ال 10.1.1.0/24 نأب ضعبل اامهضع بىلع ثلاثلاوي ناثال ناةجوملا دري:



هـ 14 ل كشل

ىلع نادري اامهنإف، ةقلعم تامالعتسا اامهيدل تسيل نأل ثلاثلاوي ناثال نيةجوملا نأل أرظن اهي ل لوصول نكمي ال 10.1.1.0/24 نأب لوالا ةجوملا

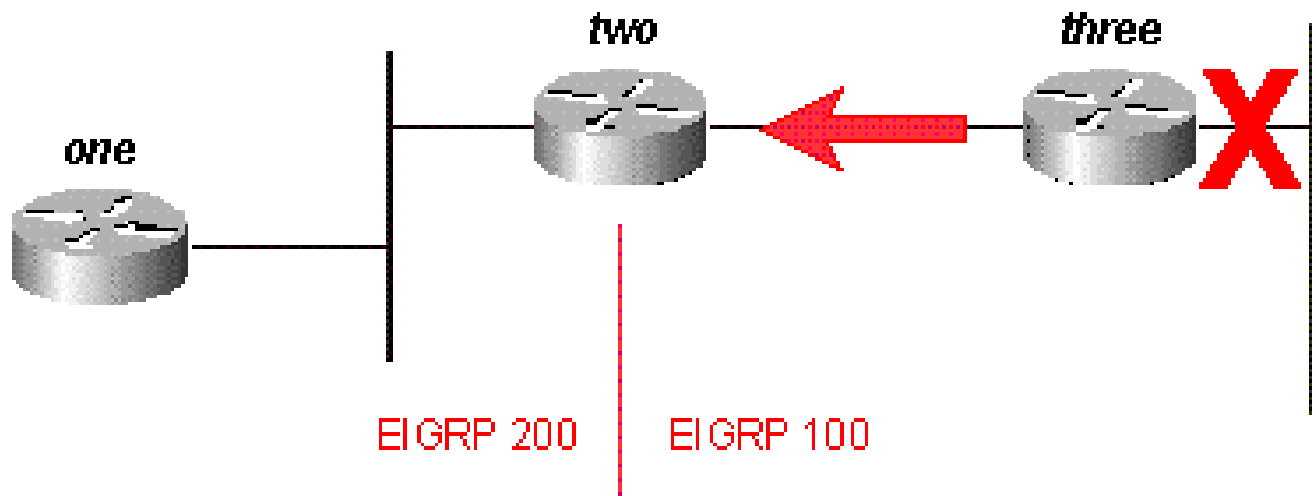


و14 لكشلا

يناثلا نيهجوملا يف يئاقولتلا صيخلتلاب ادحوم، ةلاحلا هذه يف، مالعستسالا نوكتي براق ةداع يف كراشي الو مالعستسالا ةيلمع يف سماخلا هجوملا كراشي ال. ثلاثلاو مئاوقو يتاذلا ماظنلا دودحو يوديلا صيخلتلاب تامالعستسالا طبر نكمي امك. ةكبشلا عيزوتلا

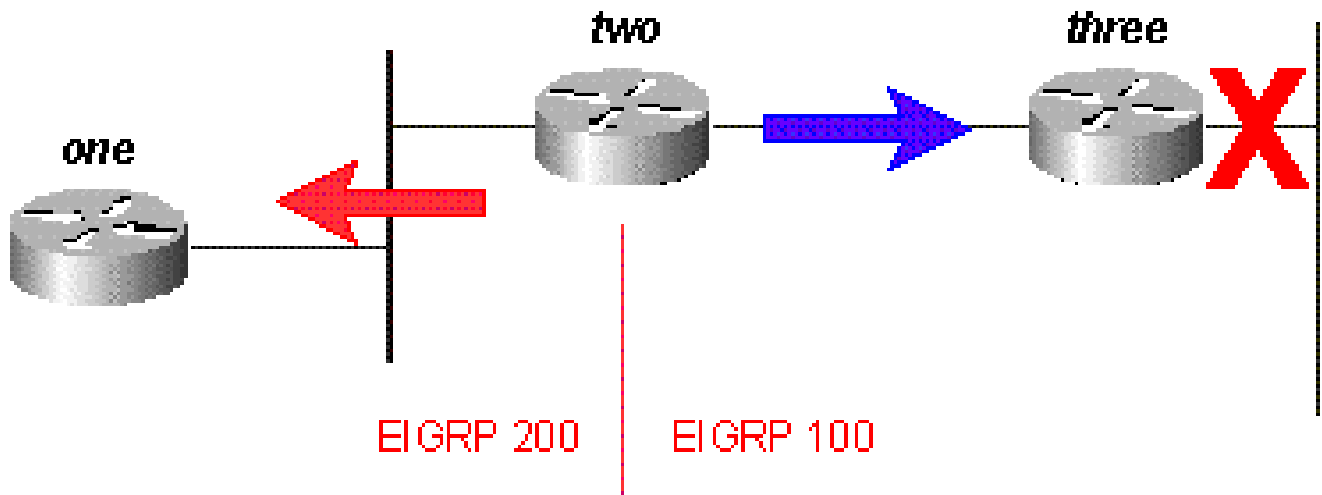
مالعستسالا قاطن ىلع يتاذلا ماظنلا دودح رثوت فيك

مالعستسالا ىلع دري هنإف، EIGRP-ل نيي تاذ نيماظن نيبتاراسملا عيزوت هجوملا داعأ اذا لىبس ىلع. رخآلا يتاذلا ماظنلا يف اديج مالعستسالا قاطنلا و ةيلمعلا ةيداعلا دعاوقلا نمض ثلاثلا هجوملا زيمي، ثلاثلا هجوملاب ةلصت مالا ةكبشلا ىلإ طابترالا لطعت اذا، لاثملا نيثالا هجوملا ل ديح راسم نع ملعتسي و لوصولل لباقلا ريغ راسملا



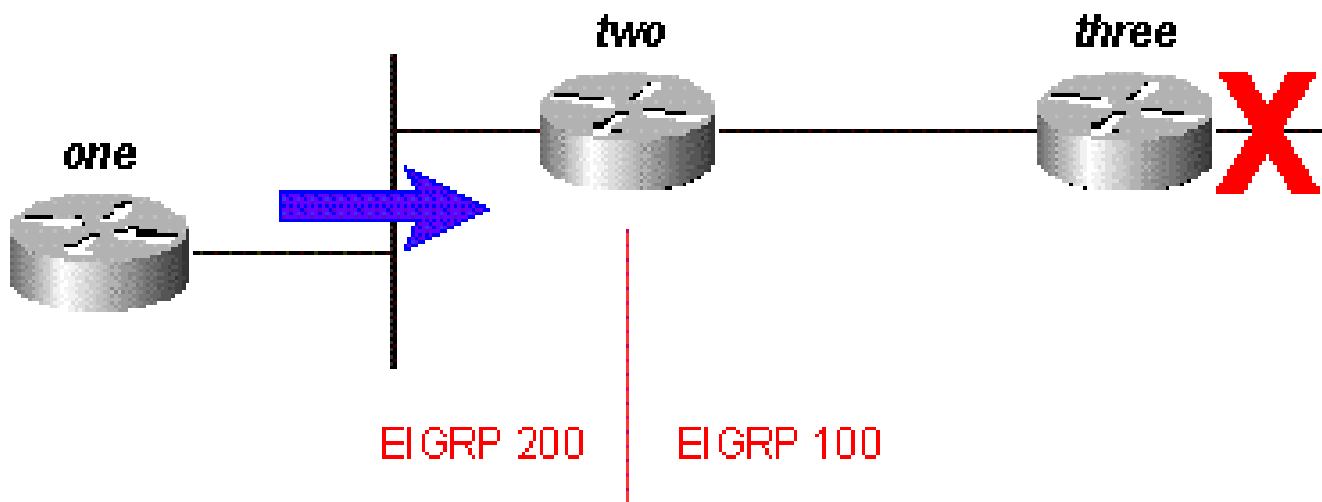
أ 15 لكشال

يف مالعتسا ليغشت أدبي واهي لوصول نكمي ال ةكشال هذه نأب ينال ةجوملا دري
يلع درلا ثلال ةجوملا لبقتسي نأ درجم ب. لوألا ةجوملا هاجتاب 200 يتاذلا ماظنلا
هذه نألا لمأخ ثلال ةجوملا. هلودج نم راسملا ليزي هناف، هب صأخلا يلصألا مالعتسال
ةكشال:



ب 15 لكشال

ألمأخ راسملا حبصيف، ينال ةجوملا يلع لوألا ةجوملا دري



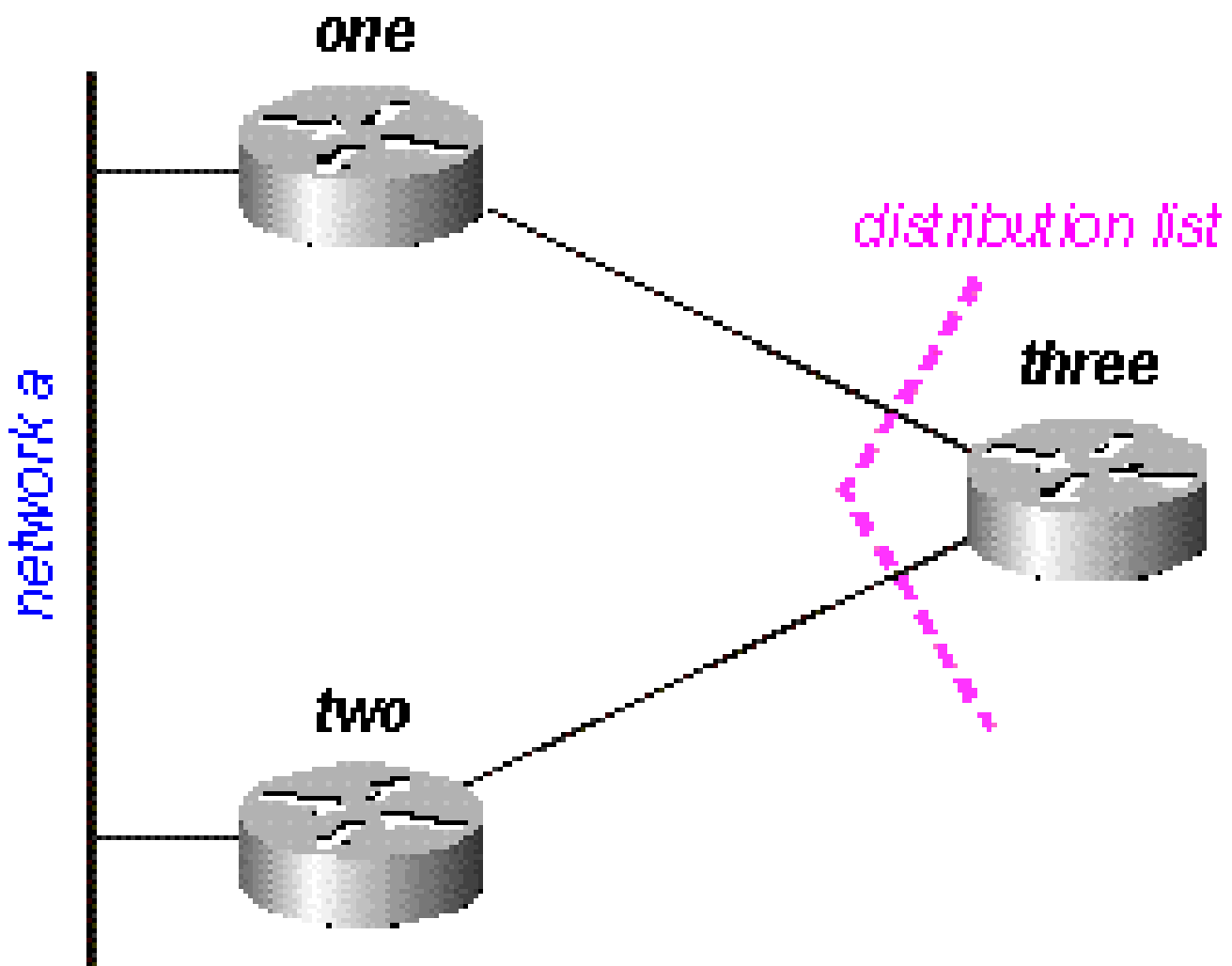
ج 15 لكشال

(يتاذلا ماظنلا دحب أديقم ناك) ةكشال ربع يلصألا مالعتسال رشن متي مل نحي في،

عن نمي اذهو. ديدج مالعتسا لكش في في ناثلا يتاذلا ماظنلا ىل ليصلأا مالعتسالا برس تي نأ بجي يتلا تاهجوملا ددع نم دحي هنأل ةكبشلا في (SIA) "ليعتلا دي قلاع" تالكشم لك عم ةيلكلا ةلكشملا لحي ال هنإف، كلذ عمو. هيلع ةباجلا لبق مالعتسالا اهلالخ نم رمي عنمتو ةلكشملا ءوس نم ةقيرطالا هذه ديزت نأ نكمي و. مالعتسالا جلاع في نأ بجي هجوم صيخلت متي ال) ىرخأ ةقيرطب اهصيخلت نكمي يتلا تاراسم لل ىئاقلتلا صيخلتلا (ةيسئرلا ةكبشلا كلت في فيجراخ نوكم كانه نكي مل ام ةيجراخل تاراسملا).

مالعتسالا قاطن في فيزوتلا مئاوق رثوت فيك

ال هنأب مالعتسالا ىلع دري أ EIGRP في فيزوتلا مئاوق زي مت، مالعتسا رشن رطح نم ألدبو لاثمك 16 لكشلا مدختسا. هيل لوصول نكمي

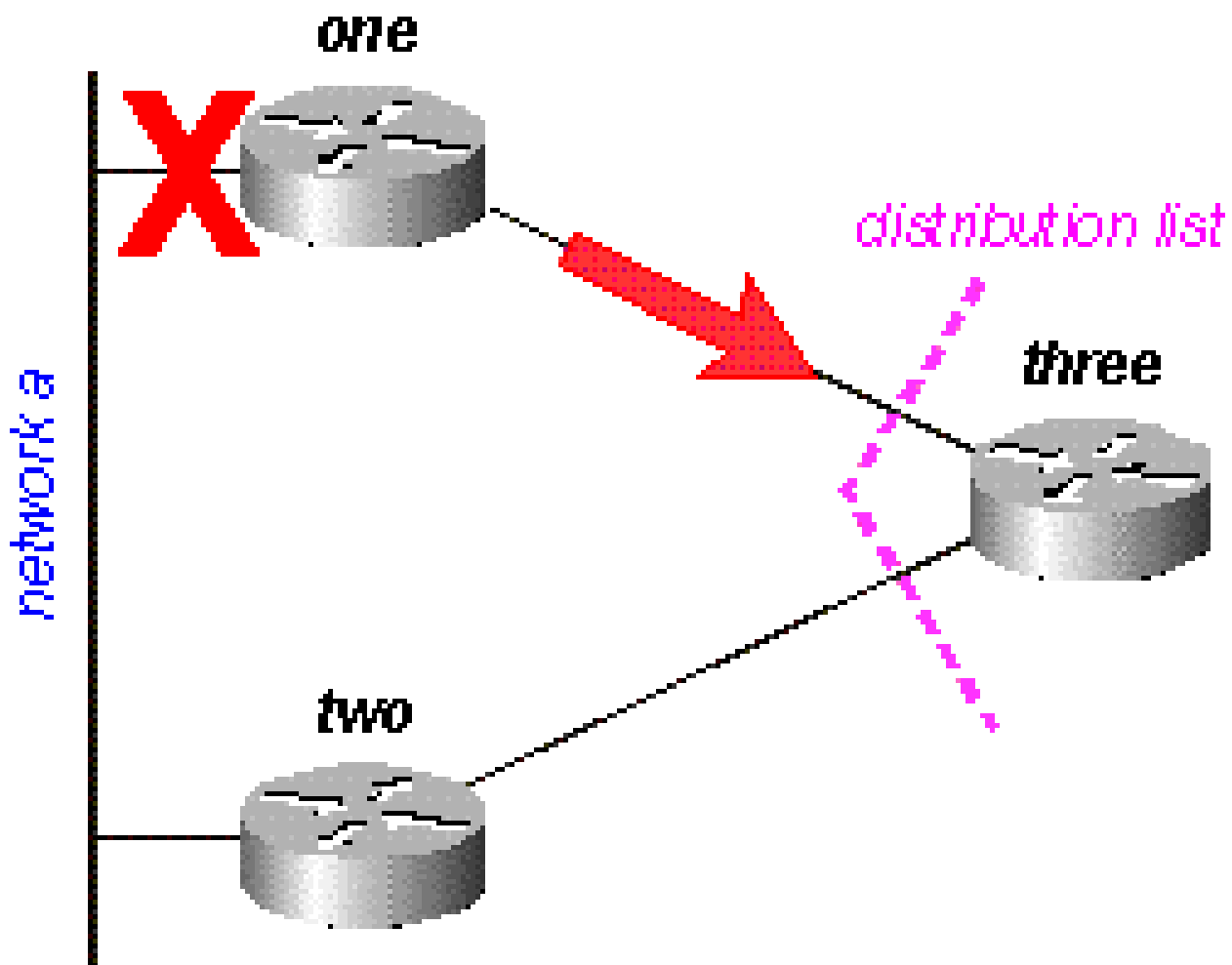


16 لكشلا

16: لكشلا في

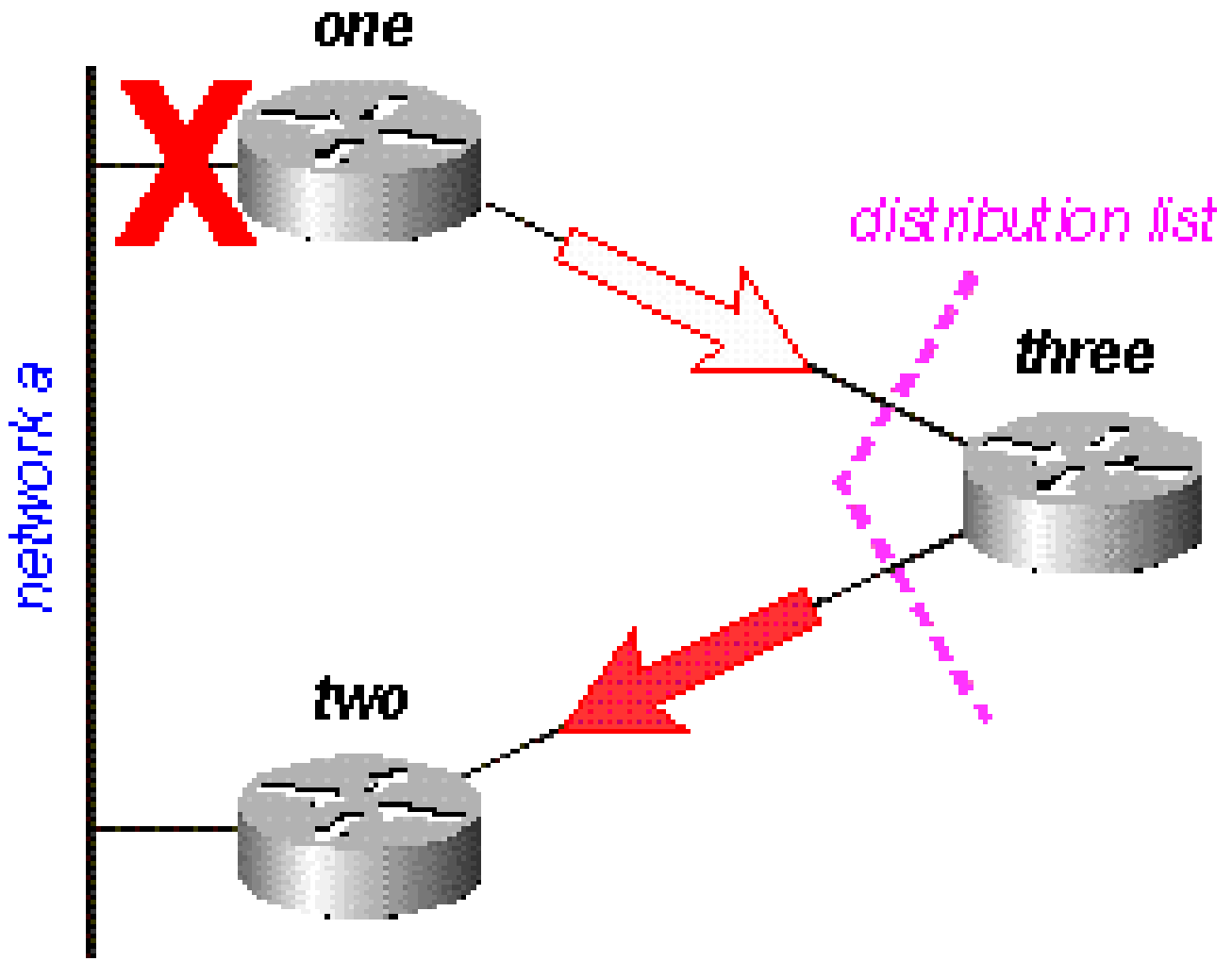
- يتل ةي لس لس لتل ةتاه ءو ءل ة ق ب ط م ةي زوت ةم ئاق ءل ء ث لاث ل ء ءوم ل ءوت ءي B. ء ب ش ل ن ء ن ال ء اب ط ق ف هل ء م س ت
- ث لاث ل ء ءوم ل ر ب ء A ء ب ش ل ءل ء ل و ص و ل ن ء م ي ءن أ ي ن اث ل و ل و أ ل ن ا ء ءوم ل فر ءي ال (ي ن اث ل و ل و أ ل ن ي ء ءوم ل ن ي ب ر و ب ء ء ط ق ن ء ث لاث ل ء ءوم ل م ا د ء ت س ا م ت ي ال).
- ء ءوم ل م د ء ت س ي ال و A ء ب ش ل ءل ء ل و أ ل ء ءوم ل ث لاث ل ء ءوم ل م د ء ت س ي م ئال م ق ء ال ر ا س م ء ي ن اث ل

ن ء م ي ال ءن أ ءل ء ر ا س م ل ز ي م ي ءن ا ف ، A ء ب ش ل اب ل ا ص ت ال ل و أ ل ء ءوم ل د ق ف ي ا م د ن ء ءل ر a س م ن ء ث لاث ل ء ءوم ل ن ل ءي ال . ث لاث ل ء ءوم ل ءل ا م ا ل ء ت س ا ل س ر ي و ءي ل ء ل و ص و ل ء ءي لس لس لتل ء ذ ف ا ن م ءل ء ء ءوم ل ءي زوت ل ءم ئاق ب ب س ب A ء ب ش ل



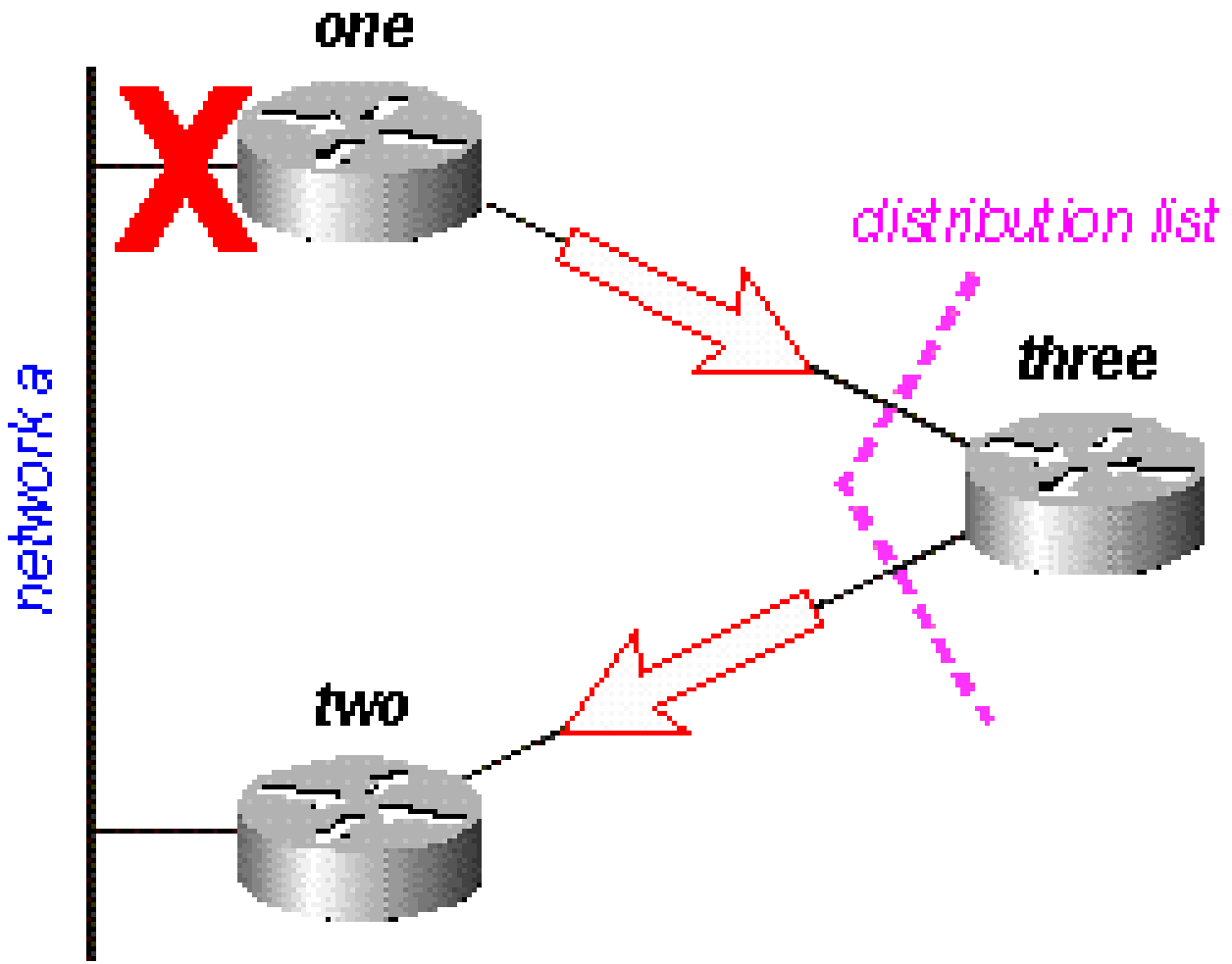
أ 16 ء ء ل

: ي ن اث ل ء ءوم ل م ل ء ت س ي م ث ، ءي ل ء ل و ص و ل ن ء م ي ال ءن أ ءل ر a س م ل ث لاث ل ء ءوم ل ز ي م ي



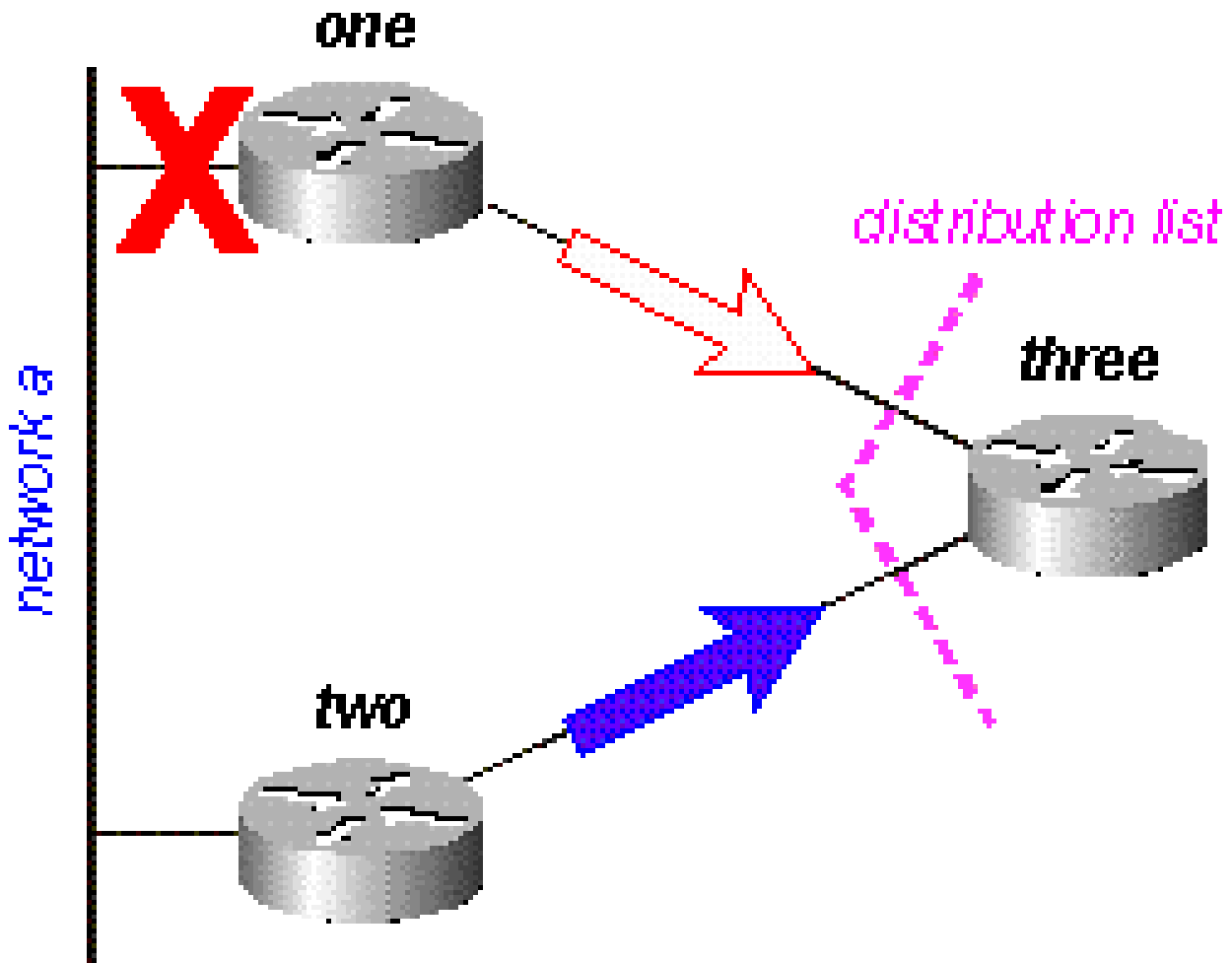
ب16 لكشلا

ةكبشلاب أخلص أخلص اهدل نأ فشتكويو هب صاخلا لكيهلا لودج يناثلا ءوملا صحفي
 ثلاثلا ءوملا يف عيزوتلا ءئاقب مالعئسالا رثأت ي مل A.



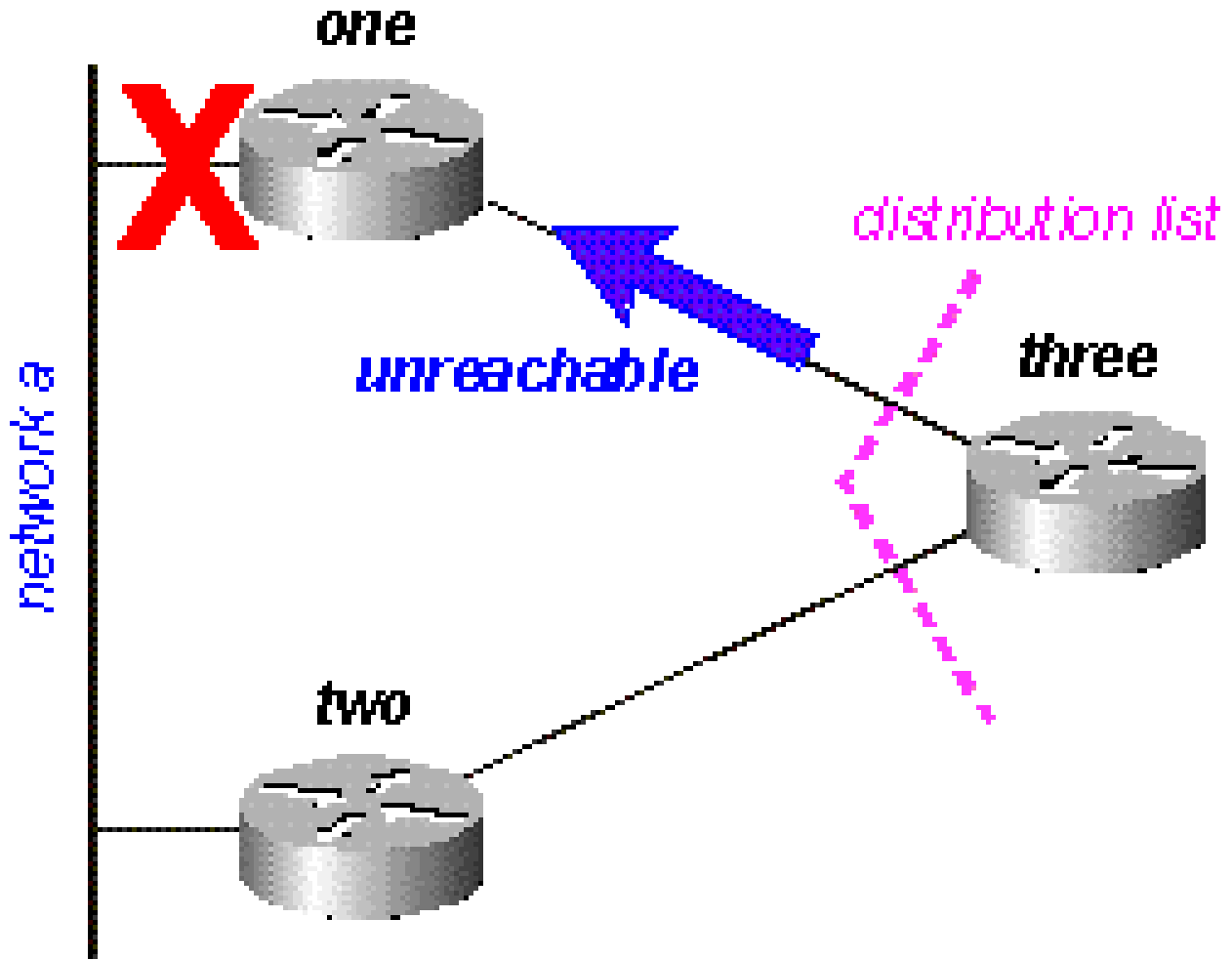
ج 16 لكشلا

ج: لاص راسم هيدل نآلا 3 هجوملا ، اهلا لوصولا نكمي A ةكبشلا نأ تاباجلا نم نانثا هجوملا



د 16 لكشلا

ببستت عيزوتلا عمئاق نكلو، لوالا هجوملا نم مالع تسالا ىلع درلا ثلاثلا هجوملا ئشنى نم مغرلا ىلع، اهلا لوصولا نكمي ال A هكيشلا ناب ديفي ادر ثلاثلا هجوملا لسري نأ يف نم مغرلا ىلع، اهلا لوصولا نكمي ال A هكيشلا ىلى حلص راسم هيدل ثلاثلا هجوملا نأ



16هـ لكشلا

ةلسرُملا مزحلا ةعرس ةرادإ

قاطن يذ طابترا ىلع رفوتملا يددرتلا قاطنلا عيمج هيچوتلا تالوكوتورب ضعب كللهتست ماحدزالا اذه EIGRP بنجتى .(ةكبشلا يف ريغتلا عم اهفيكت) اهبراق تءانثأ ضفخنم يددرت نم طقف أءزج مدختسى كلذل ،ةكبشلا ىلع مزحلا لاسرا اهب متي يتلا ةعرسلا ريدي و 50 ىلإ لصي ام مادختسا وه EIGRP ـل يضارتفالا نيوكتلا .رفوتملا يددرتلا قاطنلا رمألا اذه مادختساب كلذ ريغت نكمي نكلو ،رفوتملا يددرتلا قاطنلا نم ةئملاب

```
router(config-if)#
ip bandwidth-percent eigrp 2?
<1-999999> Maximum bandwidth percentage that EIGRP can use
```

يُعدّ اهل اسرال راطت نال ا عمئاق ي ف عمزح EIGRP اهي ف عضي ةرم لك ي ف ، يساساً لكشبو
ةمزلال لاسررا لبق راطت نال ا دم ديحتل ةغيصلال هذه مدختسي نإف ، ةهجاو:

```
ip bandwidth-percent eigrp 2
```

- * ةي نالال ي ف تبولي ك ةدحوب ي ددرتال قاطنلال / (تيابلال ةدحوب ةمزلال مچح * 100 * 8)
(ي ددرتال قاطنلال ةي وئمال ةبس نالال)

ةهجاو ربع اهل اسررا مئيل راطت نال ا عمئاق ي ف عمزح EIGRP عضوا اذا ، لال ممال ل ي بس يلع
EIGRP رطت نسي سف ، تيابل 512 ةمزلال تناكو ، 56k ي ددرت قاطن تاذ ةي لس لس ت

- (56000 / (8 * 100 * 512) / (56000 * 50% ةي نالال ي ف تب 56000) / (8 * 100 * 512) * 50) 409600 / 2800000 0.1463 ةي نال

لبق طابترالال اذه يلع اهل اسررا مئيل تيابل 512 نعلقت ال (مزلح تاعومجم واً) ةمزلح لك لذحمسي
ريبع تال مئيو ةمزلال لاسررا تقو ةعرسلال تقو م ددحي . هب ةصاخلال ةمزلال EIGRP لسري نأ
لقح دجوي . ةي نال 0.1463 وه قبال لال ممال ي ف ةمزلال ةعرس نمز . ةي نال يلل ممال هنع
ةعرسلال تقو م ضرعي show ip eigrp interface ي ف:

```
<#root>
```

```
outer#
```

```
show ip eigrp interface
```

```
IP-EIGRP interfaces for process 2
```

Interface	Peers	Xmit Queue Un/Reliable	Mean SRTT	Pacing Time Un/Reliable	Multicast Flow Timer	Pending Routes
Se0	1	0/0	28	0/15	127	0
Se1	1	0/0	44	0/15	211	0

```
router#
```

نكمي ةمزلح ربكأ يهو ، (MTU) يوصقلا لاسررالال ةدحول ي نمزلا لصالال وه ضرورعملال تقولا
ةهجاوالا ربع اهل اسررا

يضا رتفالال هي جوتلال

لإ صيخلت واً تباث راسم عيزوت ةداع: EIGRP ي لإ يضا رتفالال راسم لاخذلال نال تقيرط كانه
ريغ تاهجوي لإ تانايابل رورم ةكرح بحس ديترام دنعل ولوالا ققيرطال مدختسأ 0.0.0.0/0.
تالاصتالال نعل ققيرطالال هذه نلعت . ةكبشلال زكرم ي ف يضا رتفالال راسم ي لإ ةفورعم
لال ممال ل ي بس يلع . تنرتنلابل

```
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 x.x.x.x (next hop to the internet)
!
router eigrp 100
 redistribute static
 default-metric 10000 1 255 1 1500
```


3، 2 و 1 تاراسم ربيع نزوات لايحتل. قرفل اي ف ابورضم راسم لضفأ نم لقأ سايقم
ةفاضل، لثملاب. 3 راسم لالخال سايقال نم ربكأ وهو، $2200 = 2 \times 1100$ نأل، 2 قرفل مدختسأ
[راسم ةنزاوم لمع ةيفيك](#) عجار. هجوملل EIGRP رمأ تحت 4 قرفل رادصإ مق، اضيأ 4 راسم
تامولعمل نم ديزم يلعل لوصحلل [EIGRP و IGRP في \(نيابتل\) ةئفاكتمل ريغ ةفلكتل](#).

ربكأ يلإ راسم لك ربيع سايقال مسقي؟ تاراسم هذه نيب رورملا ةكرح هجومل مسقي فيك
ةكرح ةكراشم ددع هنا يلعل مقرلا اذه مدختسيو، حيحص ددع برقا يلإ هبيرقت متي و، سايق
رورملا.

<#root>

router#

show ip route 10.1.4.0

Routing entry for 10.1.4.0/24

Known via "igrp 100", distance 100, metric 12001

Redistributing via igrp 100, eigrp 100

Advertised by igrp 100 (self originated)

eigrp 100

Last update from 10.1.2.2 on Serial1, 00:00:42 ago

Routing Descriptor Blocks:

* 10.1.2.2, from 10.1.2.2, 00:00:42 ago, via Serial1

Route metric is 12001, traffic share count is 1

Total delay is 20010 microseconds, minimum bandwidth is 1000 Kbit


Reliability 1/255, minimum MTU 1 bytes

Loading 1/255, Hops 0

يه رورملا ةكرح ةكراشم دادعأ نوكت، لاثملا اذهل ةبس نللاب:

- راسم 1 و 2: $4000/1100 = 3$
- راسم 3: $4000/2000 = 2$
- راسم 4: $4000/4000 = 1$

2، راسم ربيع ةيلالال ثالثال مزحلاو، 1 راسم ربيع يلوالا ثالثال مزحلا هجومل لسري
امدنع هجومل ليغشت ةداعإ متت. 4 راسم ربيع ةيلالال ةمزحلاو، 3 راسم ربيع ةيلالال مزحلاو
طمنلا اذه عباتي و 1 راسم ربيع ةيلالال ثالثال مزحلا لسري.

 تنالك اذا ةئفاكتم ريغ ةفلكت راسم ربيع تانايبلا رورم ةكرح EIGRP لسري ال: ةظحالم
مسق عجار. نيعمل راسم لك لذل ةنكمملا ةفاسملا نم ربكأ اهنع غلبملا ةفاسملا
يلعل لوصحلل ةمئالملا ةقحلال تاراسملا و اهنع نلعملا ةفاسملا و ةمئالملا ةفاسملا
تامولعمل نم ديزم.

سيي اقمل مادختسا

ريثأتل تلواح اذا ني تي ساسأل ني تدعاقال ني تاه ركذت، ةيادبل اي EIGRP ني نوكت دنع

EIGRP سىيىاقم ىلع:

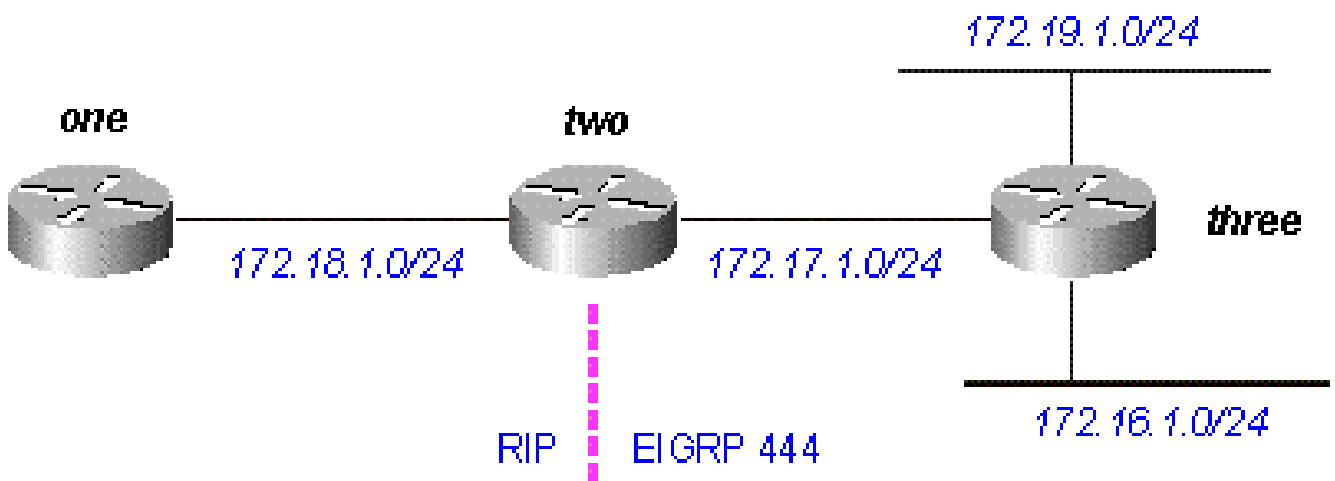
- دعتو، ةهجاوولل يقيقحلا يددرتلا قاطنلا ىلع امئاد يددرتلا قاطنلا نييىعت بجي ريغ ىرخألا طئاسولا ةعرس تالاحو طاقنلا ةددعتم ةيلسلسلا تاطابترالا ةدعاقلا هذهل تاءانثتسا ةقباطتملا.
- EIGRP هي جوت تارارق ىلع ريثأتلل امئاد ليحرتلا مادختسا بجي.

مهملا نمف، مزحللا لاسرا لدعم ديدحتل ةهجاوولل يددرتلا قاطنلا مدختسي EIGRP نأل آرظنو، أيرورض EIGRP هراتخي يذلا راسملا ىلع ريثأتلل ناك اذا. جيحص لكشب مزحللا هذه نييىعت لكذب مايقلل امئاد ليحرتلا مدختساف.

امأ؛ يلامجالا سايقملا ىلع ربكأ ريثأت قاطنلا اذهل نإف، ىندألا يددرتلا قاطنلا ضرع دنع امأ يلامجالا سايقملا ىلع ربكأ ريثأت ريخأتلل نإف، ىلعألا يددرتلا قاطنلا ضرع دنع.

عيزوتلا ةداعا ي ف ةيرادإلا تامالعالا مادختسا

لوكوتورب نيي هي جوتلا راركت تاقلح عيزوت ةداعا رسك ةيجراخلا ةيرادإلا تامالعالا نكمي EIGRP، ي ف هعيزوت ةداعا دنع راسملا زييمتب تمق اذا. ىرخألا تالوكوتوربالاو EIGRP ةفاسملا ليديعت نكمي ال. يجراخلا لوكوتوربالا ىل EIGRP نم عيزوتلا ةداعا رطخ كنكمي ف ةفاسملا ليديعت نأل آرظن، يجراخ راسم نم ةبستكملا ةيضارتفالا ةرأبعلل ةيرادإلا ةطيخ مدختسا، سايقلا عفرل. طقف ةيلخادلا تاراسملا ىلع قباطني، EIGRP، ي ف، ةيرادإلا يساسألا لاثملاو. ةيرادإلا ةفاسملا رييغتب مقت الو، تائابلا ةمئاق مادختساب راسم مدختسملا هلمكب نيوكتللا ضرعي ال لاثملا اذه نكل، يلاتلا وه تامالعالا هذه نيوكتل مدختسملا ةداعا تاقلح رسكل.



لكشللا 17

ي ي ام، EIGRP ي ف ةلصتملا تاراسملا عيزوت دييي يذلا، ثلثلا ةجوملا ضرعي:

<#root>

```
three#
```

```
show run
```

```
....
```

```
interface Loopback0
 ip address 172.19.1.1 255.255.255.0
!
interface Ethernet0
 ip address 172.16.1.1 255.255.255.0
 loopback
 no keepalive
!
interface Serial0
 ip address 172.17.1.1 255.255.255.0
```

```
....
```

```
router eigrp 444
 redistribute connected route-map foo
 network 172.17.0.0
 default-metric 10000 1 255 1 1500
```

```
....
```

```
access-list 10 permit 172.19.0.0 0.0.255.255
route-map foo permit 10
 match ip address 10
 set tag 1
```

```
....
```

```
three#
```

```
show ip eigrp topo
```

```
IP-EIGRP Topology Table for process 444
```

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

```
P 172.17.1.0/24, 1 successors, FD is 2169856
   via Connected, Serial0
   via Redistributed (2169856/0)
P 172.16.1.0/24, 1 successors, FD is 281600
   via Redistributed (281600/0)
P 172.19.1.0/24, 1 successors, FD is 128256, tag is 1
   via Redistributed (128256/0)
```

RIP إلى EIGRP من تاراسم ال عيزوت دي عي يذلا، ي ناثل ال ةجوم ال ضرعي

```
<#root>
```

```
two#
```

```
show run
```

```

....

interface Serial0
 ip address 172.17.1.2 255.255.255.0
!
interface Serial1
 ip address 172.18.1.3 255.255.255.0

....

router eigrp 444
 network 172.17.0.0
!
router rip
 redistribute eigrp 444 route-map foo
 network 10.0.0.0
 network 172.18.0.0
 default-metric 1
!
no ip classless
ip route 10.10.10.10 255.255.255.255 Serial0
route-map foo deny 10
 match tag 1
!
route-map foo permit 20

....

two#
show ip eigrp topo

```

IP-EIGRP Topology Table for process 444

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

```

P 172.17.1.0/24, 1 successors, FD is 2169856
   via Connected, Serial0
P 172.16.1.0/24, 1 successors, FD is 2195456
   via 172.17.1.1 (2195456/281600), Serial0
P 172.19.1.0/24, 1 successors, FD is 2297856, tag is 1
   via 172.17.1.1 (2297856/128256), Serial0

```

172.19.1.0/24 إلى 172.19.1.0/24.

هذا هو مخرجات إخراج show ip eigrp topo في التكوين أعلاه، حيث نرى أن 172.19.1.0/24 يتعلم من 172.17.1.1 عبر Serial0.

```
<#root>
```

```
one#
show run
```

```
....
```

```
interface Serial0
 ip address 172.18.1.2 255.255.255.0
 no fair-queue
 clockrate 1000000
```

```
router rip
 network 172.18.0.0
```

....

one#

```
show ip route
```

Gateway of last resort is not set

```
R    172.16.0.0/16 [120/1] via 172.18.1.3, 00:00:15, Serial0
R    172.17.0.0/16 [120/1] via 172.18.1.3, 00:00:15, Serial0
     172.18.0.0/24 is subnetted, 1 subnets
C     172.18.1.0 is directly connected, Serial0
```

172.19.1.0/24. ءافتخا ظحال

EIGRP رمأ جارخا مهف

```
show ip eigrp traffic
```

يتاذلا ماظنلا تاني وكتو ةامسُملا EIGRP تاني وكت لوح تامولعم ضرعل رمألا اذه مدختسُي رواجملا EIGRP ةجوم نيب اهل دابت مت يتلا تامولعملا رمألا اذه جارخا ضرعي. EIGRP ل- (AS) لودجلا دعب تاجرخم ل قح لك ل حرش دجوي.

```
show ip eigrp traffic
```

```
EIGRP-IPv4 Traffic Statistics for AS (11)
Hellos sent/received: 1927/1930
Updates sent/received: 20/39
Queries sent/received: 10/18
Replies sent/received: 18/16
Acks sent/received: 66/41
SIA-Queries sent/received: 0/0
SIA-Replies sent/received: 0/0
Hello Process ID: 270
PDM Process ID: 251
Socket Queue: 0/2000/1/0 (current/max/highest/drops)
Input Queue: 0/2000/1/0 (current/max/highest/drops)
```

ني وكتلا حرش تاي لمع

- ةلسُرملا) ةملتسُملا و ةلسُرملا hello مزح ددع ةملتسُملا/ةلسُرملا Hello لئاسر ضرعت

نويوكتل حرش تاي لمع

- لم اخ هنأ ينعي و، P أضيا اذه ضرعي دق. طشن هنأ لى A ريشي
- عانقلا وأه جولا يه 10.2.4.0/24
- نوكي، فلخلا ةلم سر مت اذ؛ أه جولا هذهل حاتم (راسم وأ) فلخلا نم مك فلخلا نم 0 رهظي للاق تنا ةلاح يف راسملا
- سايق لضفأ يهو، ةمئالملا ةفاسملا 512640000 يه (FD) ةمئالملا ةفاسملا ضرعت أطشن راسملا حبصأ ام دنع فورعم سايق لضفأ وأ أه جولا هذهل لوصول
- مادختساب راسملا طئارخ مادختساب اهتيفصت وأ 0x0 يه ةمالعلا نييعت نكمي مادختساب راسملا set tag و smatch tag نيرملا
- ثي دحتلا نأ ينعي امم، U: اضيا لقلحلا اذه نوكي نأ نكمي. قلعم مالعئسالا نأ Q ينعت قلعم درلا نأ ينعي امم، R: وأ؛ قلعم
- ةقلعملا دودرلا ددع دحاو در ضرعت
- راسملا اذه طاشن ةدم 00:00:01 ةدمل طشن ضرعي
- نوكي نأ نكمي. مالعئسالا أشنأ يذلا راسملا اذه يلحملا لصلأ رهظي: مالعئسالا لصلأ هذهل نع تامالعئسا اولسرا دق ناريج ةدع نأ ينعي امم، ةددعت مالعئسالا لقلحلا اذه يذلا وه فلخلا نأ ينعي امم، فلخلا لصلأ وأ؛ ةيلال ةه جولا نع سيل نكلو، أه جولا مالعئسالا أشنأ
- امك 10.1.2.2 وه هب صاخلا IP ناو نع راج نم هم لعنت مت راسملا اذه نأ رهظي 10.1.2.2 ربع داعم وأ، هجوملا اذهب ةرشابم ةلصتم ةكبشلا تناك اذ، لصلتم: لقلحلا اذه نوكي نأ نكمي اذه ناك اذ، صخلم وأ، هجوملا اذهل لعل EIGRP يف راسملا اذه عيزوت ةداع مت اذ، اه عيزوت هجوملا اذهل لعل هؤاشن مت صخلم راسم
- رواجملا زايجلا اذهل لالخ نم راسملا اذهل لوصول سايقلا (يئاهن ال/يئاهن ال) ضرعي يئاهن لقلحلا يف رواجملا زايجلا اذهل ربع اهنع نلعملا ةفاسملا، لوال لقلحلا يف
- درلا راطتنا يف وه نع مالعئسالا مت دق رواجملا زايجلا اذه نأ r ضرعي
- اذه نوكي نأ نكمي. قلعم مالعئسالا دوجو ينعي امم، راسملا اذهل لاسرالا ةراش يه Q. قلعم درلا نأ ينعي امم، R: وأ؛ قلعم ثي دحتلا نأ ينعي امم، اضيا U لقلحلا
- رواجملا زايجلا اذهل لوصول اهلالخ نم نكمي يتلا أه جاوال يه Serial1
- أدرع قوتيو رواجملا زايجلا نع مالعئسالا مت هنأ 10.1.1.2 ربع ضرعي
- دعب أدرق لتي ملو راسملا نع رواجملا زايجلا اذه مالعئسالا مت هنأ r ضرعي
- رواجملا زايجلا اذهل لوصول اهلالخ نم نكمي يتلا أه جاوال يه Serial0
- ألى لى ريشي) مَدختسُم راسملا اذه نأ Serial1 ضرعت (512640000/128256) 10.1.2.2 ربع (ةفلكتلا ةيواستم ةددعت مالعئسالا دوجو دنع ةيلال ةه جولا/راسملا هكلسي راسم

show ip eigrp topology <network>

ةقحالل تاراسملا طقف سي لو، ةهجولا هذهل لك يهلا لودج يف تالخالإا عي مج رمالا اذه ضرعي لودجال دعب تاجرخم لقح لكل حرش دجوي. ةمئالملا

```
show ip eigrp topology network

IP-EIGRP topology entry for 20.0.0.0/8
State is Passive, Query origin flag is 1, 2 Successor(s), FD is 307200
Routing Descriptor Blocks:
 10.1.1.2 (Ethernet1), from 10.1.1.2, Send flag is 0x0
   Composite metric is (307200/281600), Route is Internal
   Vector metric:
     Minimum bandwidth is 10000 Kbit
     Total delay is 2000 microseconds
     Reliability is 0/255
     Load is 1/255
     Minimum MTU is 1500
     Hop count is 2
 10.1.2.2 (Ethernet0), from 10.1.2.2, Send flag is 0x0
   Composite metric is (307200/281600), Route is Internal
   Vector metric:
     Minimum bandwidth is 10000 Kbit
     Total delay is 2000 microseconds
     Reliability is 0/255
     Load is 1/255
     Minimum MTU is 1500
     Hop count is 2
```

ني وكتل حرش تاي لمع

- راسم نع شحبت ال، رخآ ينعمب وأ، ةلماخ ةلاحي يف ةكبشلا نأ ةلماخ ةلاحي ينعت تاكبشلا يف ةلماخ ةلاحي يف تاراسملا نوكت ام أمئاد. ةكبشلا هذه ىلإ ةرقتسملا
- لوح تامولعم لقحلا اذه رفوي، أطشن راسملا اذه ناك اذا 1 يه مالعستسالا لصأ ةماع نمك م فلخ نع شحبي) هنع راسفتسا ي أشني مل نكلو، طشن راسملا اذه: 0 (اي لحم (لماخ راسملا وأ) راسملا اذهل مالعستسالا هجوملا اذه أشنأ: 1.
- نم رثكأ هجوملا اذه ىقلت. مالعستسالا اذهل ةددعتم تيتشت تاباسح: 2. دجاو ردصم نم رثكأ نم راسملا اذهل دجاو مالعستسا
- رخآ راسم نع نألا ملعتسيو ةكبشلا هذه ىلإ راسملا ملعت يذلا هجوملا: 3.
- 2- ل هباشم اذه. هجوملا اذه نمضتت، راسملا اذهل ةددعتم مالعستسا رداصم: 4، تامالعستسالا فصت يتل مالعستسالا لصأ ةلسلس دوجو اضيأ ينعي هنكلو راسملا اذهل ةقلعمل
- ةكبشلا هذهل ني مئالم ني راسم دوجو ناقحال ناراسم ينعي
- ناك اذا. ةكبشلا هذهل يلاح سايق لضفأ 307200 يه (FD) ةمئالملا ةفاسملا ضرعت هذه ىلإ مزحلا هيجوتل أقباس مدختسملا راسملا سايق رهظيسف، أطشن راسملا

ةكبشلا.

- ةكبشلا ىلا اءاوا اراسم تالااءالا هءه نم لااءا لك فصيهه جوتلا فصو ءاا ل لك.
 - لوصولا مءي ىءلا ءه جاولا ءكبشلا ىلا ءىلاءلا ءوطءلا ىه (Ethernet1) 10.1.1.2 ءىلاءلا ءوطءلا لالء نم اهلا ءىلاءلا.
 - راسملا اءه تامولءم رءصم وه 10.1.2.2 نم.
 - وه ءمالءلا لاسرا:
 - 0x0: رىشي اءهف ، لااءالا اءه بقلءءى امىف اه لاسرا مزلى مزء كانه تناك اذا: 0x0 ءمءلا ءون ىلا.
 - 0x1: ىءاا ءر لاسرا ىلا جاءءىو ءكبشلا هءه امالءءسا هءوملا اءه ىقلا: 0x1 ءبلا.
 - 0x2: ءءءملا ءبلا امالءءسا لاسرا بءىو ، طءن راسملا اءه: 0x2.
 - 0x3: ءءءملا ءبلا ءىءءء لاسرا بءىو ، راسملا اءه رىءىءء مء: 0x3.
- ءكبشلا ءبوسءملا فىلاءءلا ىلامءا (307200/281600) وه بءرملا ساىقملا ضرءى ىلا ، راسملا اءه لالء نم ءكبشلا ءىلامءالا ءفلاءءلا وه ساوقال نىب لوالا مقررلا ، اءنء نلءملا ءفاسملا وه ساوقال نىب ىناءلا مقررلا . ءىلاءلا ءوطءلا ءفلاءءلا بءا ج ، ءىلاءلا ءوطءلا هءوم اهمءءءسى ىءلا ءفلاءءلا ، رءا ىنءمب وا.
- ءمء اذا . EIGRP ل (AS) ىءاءلا ماظنلا لءاء هؤاشنء مء راسملا اءه نأ ىلءاء راسملا ىنءى راسملا نأ ىلا لققلا اءه رىشىسفف ، EIGRP ل ىءاءلا ماظنلا اءه ىف راسملا ءىءو ءءاع ىءراء.
- باسءل EIGRP ءطساوب ءمءءءسُملا ءىءرفلا سىىىاقملا هءءملا ساىق ضرءى امك ، ءكبشلا ربع ءىلامءالا ءفلاءءلا تامولءم EIGRP رءننى ال . ءكبش ىلء ءفلاءءلا ءلبملا ءفاسملا ءفلاءءلا باسءل هءوم لك موقىو ، ءاهءءملا سىىىاقم رءننى مءى ىءرف لك ءب اهءء .
 - ىلء ىءءرء قاطن ىنءا ءبولىك 10000 وه ىءءرءلا قاطنلل ىنءالء ءءلا ضرءى ءكبشلا هءه ىلا راسملا.
 - هءه ىلا راسملا ىلء ءالءىءرءلا ءومءم ءىناءورءىم 2000 وه لىءرءلا ىلامءا ضرءى ءكبشلا.
- اءىكىم انىء مقررلا اءه باسء مءى . ءىقوءءوملا لماع 0/255 ىه ءىقوءءوملا ضرءء ساىقلا ءاباسء ىف اءىضارءفا مءءءسنى ال نكولو.
- اءه باسء مءى . طابءرالا هلءقنى ىءلا لمءلا راءقم ىلا 1/255 ىلا لمءلا رىشى ءفلاءء EIGRP بسءى امءنء ىضارءفا لك ءب مءءءسنى الو اءىكىم انىء مقررلا راسملا اءه مءءءسا.
- ىءرءملا ساىقلا ءاباسء ىف لققلا اءه مءءءسنى ال 1500 وه MTU ل ىنءالء ءءلا.

- نم دحي هنكلو، يرتتمل سايقلا تاباسح يف كلذ مدختسُي ال 2 وه تاوطلخا دادعت يتلا تاوطلخا دادعتل يصقألا دحل. EIGRP- ل يتاذلا ماظنلا مجحل يصقألا دحلا دحل نيوكت نكمي هنأ نم مغرلا يلع، يضارثفا لكش ب 100 وه EIGRP اهلبقي سايقلا تاوطلخا نم يصقألا دحل مادختساب 220 يل يصقألا

دعب تاجرخم لقح لكل حرش دجوي. تامولعمل هذه ني مضت متيسف، أيجراخ راسملا ناك اذا لودجلا.

يجراخ راسم
External data: Originating router is 10.1.2.2 AS number of route is 0 External protocol is Static, external metric is 0 Administrator tag is 0 (0x00000000)

نيوكتلا حرش تاي لعم

- ل يتاذلا ماظنلا يف راسملا اذه نَقح يذلا هَجوملا وه اذه نأ ئش نملا هَجوملا ضرعي EIGRP.
- راسم كانه ناك اذا راسملا اذه هنم يتاذلا ماظنلا يجراخلا يتاذلا ماظنلا ضرعي (دوجوم).
- راسم كانه ناك اذا راسملا اذه هنم يتاذلا لوكوتوربلا يجراخلا لوكوتوربلا ضرعي (دوجوم).
- يجراخلا لوكوتوربلا يف يلخادلا سايقلا يجراخلا سايقلا ضرعي.
- مادختساب راسملا طئارخ مادختساب اهتيفصت وأ/و لوؤسملا عمالعي ني عت نكمي set tag و smatch tag ني رمالا.

show ip eigrp topology [active | قلع م | نيدلا | طق او حجني مل نيدلا]

لودج نم أعز أضي ضرعي هنكلو، show ip eigrp topology لثم هسفن جارخالا قيسنت لكهلا.

show ip eigrp topology all-links

تاطابترالا عي مج أضي ضرعي هنكلو، show ip eigrp topology لثم هسفن جارخالا قيسنت طقف عماللا قحلالا تاراسملا نم أل دب، لكهلا لودج يف.

ةلص تاذ تامولعم

- [IP هي جوت معدة حفص](#)
- [Cisco نم تاليزنت لاوي نفل معدلا](#)

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نم ةومچم مادختساب دن تسمل اذه Cisco تچرت
ملاعلاء انءمچ يف نيمدختسمل معدى وتحم مي دقتل ةيرشبلاو
امك ةقيد نوك تنل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مچرئى. ةصاغل مهتغب
Cisco يلخت. فرتحم مچرت مامدقي يتل ةيفارتحال ةمچرتل عم لالحل وه
ىلإ أمئاد عوچرلاب يصوت و تامچرتل هذه ةقदन ةتيلوئسم Cisco
Systems (رفوتم طبارلا) يلصلأل يزلچنلإ دن تسمل