

# IP رم اوأ مدختست ريخألا أجلملل ةرأبع نيوكت

## تايوتحمل

[قمدملا](#)

[ةيساسألا تابلطتملا](#)

[تابلطتملا](#)

[ةمدختسملا تانوكملا](#)

[تاحالطصالا](#)

[ةيساسأ تامولعم](#)

[ip default-gateway](#) رملأا مادختسا

[ip default-network](#) رملأا مادختسا

[ةيضارتفا ةكبش يلع ةمالع عضو](#)

[ةفلتخم هيحوت تالوكوتورب مادختسا](#)

[ip route 0.0.0.0.0.0](#) رملأا مادختسا

[صخلم](#)

[ةلص تاذا تامولعم](#)

## ةمدقملا

ريخألا أجلملل ةرأبع وأ يضارتفا راسم نيوكت ةيفيكن دنتسملا اذه فصبي.

## ةيساسألا تابلطتملا

### تابلطتملا

دنتسملا اذهل ةصاخ تابلطتم دجوت ال.

### ةمدختسملا تانوكملا

رملأا تاجرخم ذخأ مت. ةنيعم ةيدام تانوكم وجمارب تارادصا يلع دنتسملا اذه رصتقي ال رادصا ال Cisco IOS® جم انرب مادختساب Cisco 3900 Series ةلسلسلا نم هجوم نم ةحوضوملا 15M.

ةصاخ ةي لمعم ةئيبي في ةدوجوملا ةزهجالا نم دنتسملا اذه في ةدراولما تامولعملا عاشنإ مت تناك اذإ. (يضارتفا) حوسمم نيوكتب دنتسملا اذه في ةمدختسملا ةزهجالا عيمج تأدب رمأ يال لم تحملا ريثأتلل كمهف نم دكأتف، ليغشتلا ديق ككتكبش.

### تاحالطصالا

Cisco تاحيملت تاحالطصا عجار، تادنتسملا تاحالطصا لوح تامولعملا نم ديزم يلع لوصحلل ةينقتلا.

# ةيساسأ تامولعم

ةجرڈملا ريغ تاكبشلا لىل ةهؤوملا مزحلا هيحوتل ةيضارتفالا تاراسملا مادختسا متي ال شيح تاططخملا يف ةياغلل ةميقي ةيضارتفالا تاراسملا دعت .هيحوتلا لودج يف ةحارص تاكبشلا يف لالحا وه امك ،اديحت رثكألا تاكبشلا عيمج ةفرعم هي ف بوغرمل نم نوكتي .ةدودحملا دراوملاو ةركاذلا لثم ةدودحملا ماظنلا دراوم ببسب ةنكمم ريغ انا أو ،ةعمجملا

ليصافتلا نم ديزمب اهفصوو ةيلالاتلا IP رم او مادختسا متي

- ip default-gateway
- ip default-network
- ip route 0.0.0.0 0.0.0.0

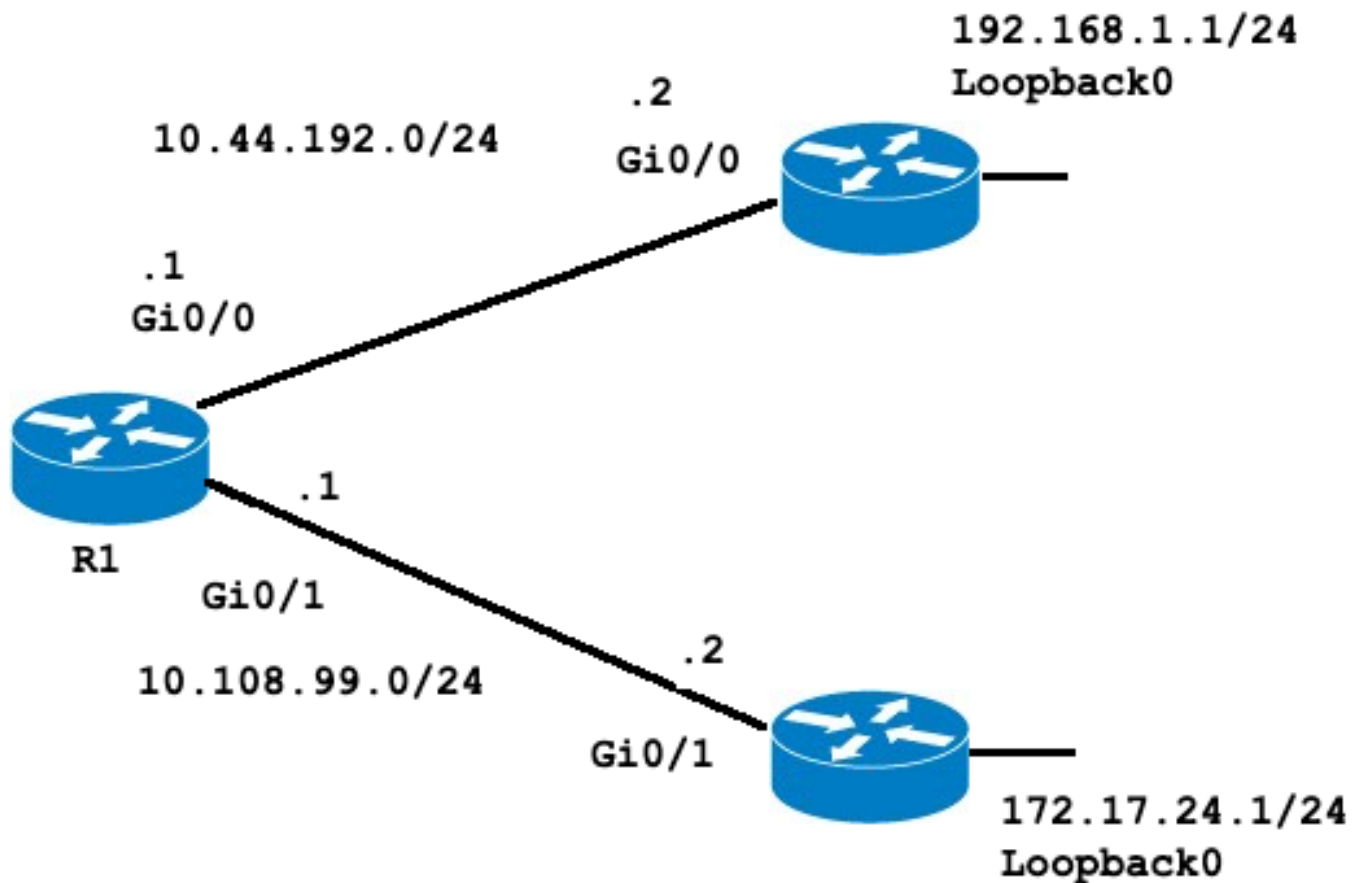
## ip default-gateway رمألا مادختسا

متي ام دنع طقف همادختسا بجي هنأل ني رخآلا ني رمألا نع ip default-gateway رمألا فل تخي IP، مل اع يف آفيضم هؤوملا ناك اذا ،لا ثمل لى بس لى ع Cisco هؤوم لى ع ip routing لى طعت رمألا اذ ه مادختسا اضى ا كنكمي .هل ةيضارتفا ةرأبع ديحتل رمألا اذ ه مادختسا كنكمي ف جم انرب ةروص TFTP لجا نم دي همتلا عضو يف ضفخنملا يف رطالا Cisco هؤوم نوكتي ام دنع اذ ه ددحي .هؤوملا يف ip routing ني كمت متي مل ،دي همتلا عضو يف .هؤوملا لى ل Cisco IOS® ةيضارتفالا راسملا هنأل لى ع IP 172.16.15.4 ناو نع لى ع دوجوملا هؤوملا لا ثمل

```
ip default-gateway 172.16.15.4
```

## ip default-network رمألا مادختسا

لى ع ip routing ني كمت دن ع ip default-network مادختسا كنكمي ، ip default-gateway رمألا فالخب ةكبشلا هذ ه لى اتا هؤوملا هؤوملا ربت عي ،ةيضارتفالا IP ةكبش ني وكت دن ع Cisco هؤوم ip مادختساب اهنى وكت مت ةكبش لك ل .هؤوملا لى ع ةريخآلا ةل واهملا ةباوبك تي بثلل عضو متي هناف ،ةكبشلا كلت لى ل راسم لى ع يوتحي اتا هؤوملا دحا ناك اذا ، ip default-network، لودج ةكبشلا لى طي طختلا مسرلا ضرعي .حشرم ي ضارتفا راسمك راسملا اذ ه لى ع ةمال ع R1 هؤوملا نم ذوخملا هيحوتلا



```
<#root>
```

```
R1#
```

```
show ip route
```

```
Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2
i - IS-IS, su - IS-IS summary, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2
ia - IS-IS inter area, * - candidate default, U - per-user static route
o - ODR, P - periodic downloaded static route, H - NHRP, l - LISP
a - application route
+ - replicated route, % - next hop override, p - overrides from PfR
```

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

```
10.0.0.0/8 is variably subnetted, 4 subnets, 2 masks
C 10.44.192.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0
L 10.44.192.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0
C 10.108.99.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/1
L 10.108.99.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/1
S 192.168.1.0/24 [1/0] via 10.44.192.2
```

م تي مل ةريخألا ةلواحمل ةباوب ن أو 10.44.192.2 ربع 192.168.1.0 لىل تباثلا راسملا نأ ظحال  
يلى امك هيجوتلا لودج ريغت ي ، ip default-network 192.168.1.0، نيوكتب تمق اذا. انه ينع

```
<#root>
```

```
R1#
```

```
configure terminal
```

```
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
```

```
R1(config)#
```

```
ip default-network 192.168.1.0
```

```
R1(config)#
```

```
end
```

```
R1#
```

```
R1#
```

```
show ip route
```

```
Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP  
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area  
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2  
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2  
i - IS-IS, su - IS-IS summary, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2  
ia - IS-IS inter area, * - candidate default, U - per-user static route  
o - ODR, P - periodic downloaded static route, H - NHRP, l - LISP  
a - application route  
+ - replicated route, % - next hop override, p - overrides from PfR
```

```
Gateway of last resort is 10.44.192.2 to network 192.168.1.0
```

```
S* 0.0.0.0/0 [1/0] via 10.44.192.2
```

```
10.0.0.0/8 is variably subnetted, 4 subnets, 2 masks
```

```
C 10.44.192.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0
```

```
L 10.44.192.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0
```

```
C 10.108.99.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/1
```

```
L 10.108.99.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/1
```

```
S* 192.168.1.0/24 [1/0] via 10.44.192.2
```

```
R1#
```

```
R1#
```

```
show ip protocols
```

```
*** IP Routing is NSF aware ***
```

```
Routing Protocol is "application"
```

```
Sending updates every 0 seconds
```

```
Invalid after 0 seconds, hold down 0, flushed after 0
```

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

```
Incoming update filter list for all interfaces is not set
Maximum path: 32
Routing for Networks:
Routing Information Sources:
Gateway Distance Last Update
Distance: (default is 4)
```

```
R1#
```

يأ ن عة لقتسم ة جيتنل هذه 10.44.192.2 ىل ع نألآ ة ريخألآ ة لواحملآ ة باوب ني عت مت  
لوكوتورب يآ نيوكت متي ال show ip protocols، رمألآ جارخا ي ف حضوم وه امك، هي جوت لوكوتورب  
ip نم رخآ لي ثم نيوكت مادختساب رخآ حش رمل لي ضارتفا راسم ة فاضا كنك م ي. هي جوت  
default-network:

```
<#root>
```

```
R1#
```

```
configure terminal
```

```
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
```

```
R1(config)#
```

```
ip route 172.17.24.0 255.255.255.0 10.108.99.2
```

```
R1(config)#
```

```
ip default-network 172.17.24.0
```

```
R1(config)#
```

```
end
```

```
R1#
```

```
R1#
```

```
show ip route
```

```
Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2
i - IS-IS, su - IS-IS summary, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2
ia - IS-IS inter area, * - candidate default, U - per-user static route
o - ODR, P - periodic downloaded static route, H - NHRP, l - LISP
a - application route
+ - replicated route, % - next hop override, p - overrides from PfR
```

```
Gateway of last resort is 10.44.192.2 to network 192.168.1.0
```

```
S* 0.0.0.0/0 [1/0] via 10.44.192.2
```

```
10.0.0.0/8 is variably subnetted, 4 subnets, 2 masks
```

```
C 10.44.192.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0
```

```
L 10.44.192.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0
```

```
C 10.108.99.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/1
```



```
C 10.44.192.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0
L 10.44.192.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0
C 10.108.99.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/1
L 10.108.99.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/1
* 172.17.0.0/16 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
```

```
s* 172.17.0.0/16 [1/0] via 172.17.24.0
```

```
S 172.17.24.0/24 [1/0] via 10.108.99.2
```

```
s* 192.168.1.0/24 [1/0] via 10.44.192.2
```

ةوطخلال نوكت نلف ،ةيسئرلا ةكبشلالىلصلأال تبالل راسملا نيوكت مت اذا  
ةرورص ةقباسلال

ةكئمانيء تالوكوتورب أ نوب .هجوملا يف اهنوكت مت IP تالوكوتورب ءوت ال لازت ال  
ااانسا ءشرملا ةيضارءفالا تاراسملا نم ءء نم رايءءلال ءيءل هءوملا نيوكت ءنءمي  
ip رمألا ءل ءئي 0.0.0.0/0 فالءب تاكبشلالىل تاراسم هب هيءوتلال لوءء نا ءا اذا ام لىل  
تاراسملا ماءءسا نم الءب .رءءالا ءالملا ةرابع ءيء ةوولل نيوكت default-network  
ةكبش لىل ايضارءفالا راسم راءءي هءوملا لءء ءنءمي ،ةنيءم ةيلاء تالءن لىل ةءبالل  
هيءوتلال لوءء تامولءم لىل ااانسا ةنيءم

ف .رءءالا ءشرملا يضاارءفالا ءيءءب ءءوملا موقيسف ،ةنيءم ةكبش لىل راسملا ءءق اذا  
ءارءالا يف ءضوم وه ام ء نيوكتلال نم ءوقفملا راسملا ةلازا ءل ءءب ءنءمي ،ويرانيسلا اءه  
للاءل:

```
<#root>
```

```
R1#
```

```
configure terminal
```

```
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
```

```
R1(config)#
```

```
no ip route 172.17.24.0 255.255.255.0 10.108.99.2
```

```
R1(config)#
```

```
end
```

```
*Jul 15 22:52:59.047: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
```

ءي ام ء هيءوتلال لوءء وءبي ،ةكبشلالىل تبالل راسملا ةلازا ءب

```
<#root>
```

R1#

show ip route

Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP  
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area  
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2  
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2  
i - IS-IS, su - IS-IS summary, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2  
ia - IS-IS inter area, \* - candidate default, U - per-user static route  
o - ODR, P - periodic downloaded static route, H - NHRP, l - LISP  
a - application route  
+ - replicated route, % - next hop override, p - overrides from PFR

Gateway of last resort is 10.44.192.2 to network 192.168.1.0

S\* 0.0.0.0/0 [1/0] via 10.44.192.2

10.0.0.0/8 is variably subnetted, 4 subnets, 2 masks  
C 10.44.192.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0  
L 10.44.192.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0  
C 10.108.99.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/1  
L 10.108.99.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/1

S\* 192.168.1.0/24 [1/0] via 10.44.192.2

R1#

## ةفلتخم هيجوت تالوكوتورب مادختسا

فلتخم لكشب ip default-network رمأل ربع ةددحمال ةريخأل ةلواحمال تاباوب رشن متي نأ فلتخم ةقيرط كانه EIGRP ل. همادختسا متي يذلا هيجوتال لوكوتورب لادانتسا نلعمال يضارتفال راسمال رشن متي ال. لصفم نوكي يا [EIGRP يف ريصقت راسم لكشي](#) طيسولا ماظنلا و (OSPF) ال و راسم رصقأ حتف ةطساوب ip default-network رمأل مادختساب تاراسمال كولس لوح ةيليصفتال تامولعمل نم ديزمل. (IS-IS) طيسولا ماظنلا ل لوكوتورب موقى فيك عجار، (OSPF) ال و راسم رصقأ حتف لوكوتورب مادختساب ةيضارتفال؟ ةيضارتفال تاراسمال عاشناب (OSPF) ال و راسم رصقأ حتف

## إ ip route 0.0.0.0.0.0 رمأل مادختسا

نييعل لرخأ ةقيرط ip route 0.0.0.0.0.0 رمأل لالخ نم هنيوكت مت يذلا تباثال راسمال دعى مادختسا دمتهى ال، ip default-network رمأل عم لالحل وه امك. هجوم لىل ةريخأل ةلواحمال ةرابع لىل ip routing نيكمته بجى، كلذعمو. هيجوت تالوكوتورب لىل 0.0.0.0 لىل تباثال راسمال هجومل.



راسمال عيزوت ةداع بجى نكلو، 0.0.0.0 ةكبشلا لىل اراسم EIGRP رشنى: ةطحال هيجوتال لوكوتورب يف تباثال



هؤاشنإ مت يذلا يضارتفال راسملا نع ايئاقلت نالعال مت، RIP نم ةقباسلا تارادصلال ي ف  
ال، دعب امي فو 12 قاطا ةيجمرب cisco ios في. RIP تاهجوم ةطساوب IP 0.0.0.0.0 هجوم لال خ نم  
ةداعإ يرورضل نم نوكتي نأ نكمي. RIP قيرط نع قيرطال ملعي ال نإ رمم ريصقتلا RIP نلعي  
RIP لىل راسملا عيزوت.

ip route 0.0.0.0.0 رمال مادختساب اهنيوكت مت يتلا ةيضارتفال تاراسملا رشن متي ال  
لىل يضارتفال راسملا اذه عيزوت ةداعإ نكمي ال، كلذ لىل ةفاضل اوب و IS-IS و OSPF ةطساوب  
ءاشنإل default-information originate رمال مادختسا. redistribute رمال لال خ نم IS-IS و OSPF  
لوح ال يصف ت رثكأ تامولعم لىل لوصحلل. OSPF و IS-IS هيجوت لاجم لىل يضارتفال راسم  
[تاراسم لىل OSPF ءاشنإ ةيفيك](#) لىل عوجرلا ءاجرلا، OSPF عم ةيضارتفال تاراسملا كولس  
رمال مادختساب ريخال ذالم لل ةرابع نيوكت ةيفيك لىل لاثم يلاتل جارخال. [؟ ةيضارتفال](#)  
ip route 0.0.0.0.0:

```
<#root>
```

```
R1#
```

```
configure terminal
```

```
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
```

```
R1(config)#
```

```
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.108.99.2
```

```
R1(config)#
```

```
end
```

```
R1#
```

```
R1#
```

```
show ip route
```

```
Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP  
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area  
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2  
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2  
i - IS-IS, su - IS-IS summary, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2  
ia - IS-IS inter area, * - candidate default, U - per-user static route  
o - ODR, P - periodic downloaded static route, H - NHRP, l - LISP  
a - application route  
+ - replicated route, % - next hop override, p - overrides from PfR
```

```
Gateway of last resort is 10.108.99.2 to network 0.0.0.0
```

```
s* 0.0.0.0/0 [1/0] via 10.108.99.2
```

```
10.0.0.0/8 is variably subnetted, 4 subnets, 2 masks  
C 10.44.192.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0  
L 10.44.192.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0  
C 10.108.99.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/1
```



ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نم ةومچم مادختساب دن تسمل اذہ Cisco تچرت  
ملاعلاء انءمچي فني مدختسمل معدى وتحم مي دقتل ةيرشبلاو  
امك ةقيقد نوك تنل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مچري. ةصاخل مهتغب  
Cisco يلخت. فرتحم مچرت مامدقي يتل ةيفارتحال ةمچرتل عم لالحل وه  
ىلإ أمئاد عوچرلاب ي صؤتو تامچرتل هذه ةقدنع اهتيلوئسم Cisco  
Systems (رفوتم طبارلا) ي لصلأل يزي لچنل دن تسمل