

IP ناونع نامأو لبكلا ردصم نم ققحتلا

تايوتحمل

[عمدقمل](#)

[ءدبلا لبق](#)

[تاجالطصلا](#)

[ةيساسأل تابلطتملا](#)

[عمدختسملا تانوكملا](#)

[ةيمحمل ريغ DOCSIS ةئيب](#)

[CMTS CPE تانايب ةدعاق](#)

[لبكلا ردصم نم ققحتلا رما](#)

[قررئمل IP نيوانع عم ويرانيس - 1 لاثم](#)

[دعب همادختسا مل IP ناونع مادختسا - قررئمل IP نيوانع عم ويرانيس - 2 لاثم](#)

[عمدخلا دوزم لبق نم دوزم ريغ ةكبش مقر مادختسا - 3 لاثملا](#)

[لبكلا ردصم نم ققحتلا نيوكت ةيفي](#)

[ليحرت ليكو](#)

[رازقلا](#)

[قلص تاذ تامولعم](#)

عمدقمل

نم (CMTS) يلباكل مءوملا ليصوت ماظن تاجت نم لخاد تانيسحت ذي فننبت Cisco تماق ةقرسو IP ناونع لاجتنا لىا اءاننسا عمءخلا صفر تامجه نم ةنيعم عاونأ عنمت يئلا Cisco (DOCSIS). تالبكلا ربع ةلوقنملا تانايبلا عمءخ ةهجاو تافصاوم تالبك ةمظنا يئ IP ناونع نم اعزج دعئ يئلا [source-verify لبك](#) رماوالا ةعومجم [Cisco CMTS لبك رماوا عجرم](#) فصئ هءه IP ناونع نامأ تانيسحت.

ءدبلا لبق

تاجالطصلا

[Cisco تاجيملت تاجالطصلا](#) عجار، تادننسملا تاجالطصلا لوح تامولعملا نم ءيزم لىل لوصحلل [ةينقتلا](#).

ةيساسأل تابلطتملا

ءنننسملا اءهل ةصاخ ةيساسأ تابلطتم ءجوت ال.

عمدختسملا تانوكملا

ةنيعم ةءام تانوكموجمارب تاراءصلا لىل ءنننسملا اءه رصتقي ال.

ةيمحمل ريغ DOCSIS ةئيب

تنتشر في عتق ملة عة بطلال في لثامم (MAC) DOCSIS طئاسو ىل لوصولال في مكحتللا لاجم 2 ةق بطلال نم ةد يدع عاونال ةضرع نونوكي عزجلا في فيم دختس ملال نإف ، ةيامح نودب كرت اذا فيناعي نأ نكم ملال نم ، كلذ ىل ةفاضل اب . ةمئاقلا ةمدخلال صفر تامجه هجاوت يتلا 3 ةق بطلال و مدختس ملال تادعم ىل ةنونعلا نيوكت مدع ببسب ةمدخلال يوتسم ضافخنا نم نوم دختس ملال فيلي ام كلذ ىل ةلثمألا لمشت نأ نكم فيو . رخألا :

- ةفلتخم دقع ىل ةرركملا IP نيوانع نيوكت .
- ةفلتخم دقع ىل ةرركملا MAC نيوانع نيوكت .
- لوكوتوربل ةنيعملا IP نيوانع نم ال دب ةتباثلا IP نيوانعلا هب حرصملا ريغ مادختسالا (DHCP) فيضم ليل كيما نيديلا نيوكتلا .
- ام عتقم لخاد ةفلتخملا تاكبشلا ماقرال هب حرصملا ريغ مادختسالا .
- ةكبش نم عزج نع ةباين ARP تابلط ىل ةرلل حيحص ريغ لكشب ةياهنلا دقع نيوكت . عتقم ليل ةيغرفلا IP .

ةكبش ةئيبي في اهفي فختو لكاشملا نم عاوناللا هذه في مكحتللا لهسلال نم هنأ نيح في نم نوكي دق ، اهلاصفو ةفللخملا تادعملا يداملا بقعتلا لال خ نم تنرتي اب ةصاخلا LAN لمحتملا ريكبلا مجحلا ببسب اهع نمو اهلاصو DOCSIS تاكبش في لكاشملا هذه لزعبصلال في نومكحتي نيذلا نويئاهنلا نومدختسملال عتمتتي ال دق ، كلذ ىل ةفاضل اب . ةكبش ليل نم دكأتلل ليحلل شعاد معد قيرف ةزيما هنيوكتب نوموقيو (CPE) ةليحلل ليحلل ةزهجأ ريغ وأ دوصقم ريغ لكشب هنيوكت متي مل مهب ةصاخلا رتوي بمكلا ةزهجاو لمعلا تاطحم نأ دوصقم .

CMTS CPE تانايب ةدعاق

نيوانعلا ايكيما نيدي ةلوهأم ةيلخاد تانايب ةدعاق ىل Cisco نم CMTS تاجت نم ةومجم طفاحت مدوم ةزهجأ لوح ليصافت ىل ةضيا CPE تانايب ةدعاق يوتحت . ةلصت ملال MAC و IP CPE هذه ةزهجأ اهيا ليل يمتنت يتلا ةقباطملا تالبكلا .

قيرت نع نيعم لبك مدوملا ةلباقملا CPE تانايب ةدعاقلا ةيئزج ضرع ةقيرت ضرع نكم في ذفنم مقروه Y ، طخال ةقباطب مقروه X ، انه . `show interface cable x/y modem z` رمالا ذي فننت لوح ليصافت ضرعلا 0 ىل Z نييعت متي دق . لبكلا مدوملا (SID) ةمدخلال فرعم وه Z و قفدللا تاجرمل يلاتلا لاثملا عجار . ةنيعم تانايب قفدت ةهجاو ىل CPE و تالبكلا مدوم ةزهجأ عيجم رمالا اذ ةطساوب اهؤاشن مت ةيجمومن .

```
CMTS# show interface cable 3/0 modem 0
SID Priv bits Type State IP address method MAC address
1 00 host unknown 192.168.1.77 static 000C.422c.54d0
1 00 modem up 10.1.1.30 dhcp 0001.9659.4447
2 00 host unknown 192.168.1.90 dhcp 00a1.52c9.75ad
2 00 modem up 10.1.1.44 dhcp 0090.9607.3831
```

ارفوتم نوكي نأ نومضملا نم سيولو ريغيغتلل ةضرع هنإف ، فيفخم رمالا اذ نأ امب : **ةطخال** م Cisco IOS® جم انرب تارادصا عيجم في

DHCP هنأ ىل 192.168.1.90 IP ناوئعب فيضم ليل ةقيرتلا دومع درس متي ، هالعأ لاثملا في DHCP لاو فيضملا نيبي ةكرح DHCP ل بقاري ب فيضم اذ نع تملع CMTS نأ فينع ي اذ ل .

CMTS نأ فينع ي اذ . فيكي تاتاسا نكاس بولسا عم ةمئاق 192.168.1.77 IP ناوئعب عم فيضملا ، كلذ نم ال دب و . DHCP مداخو زاوجل اذ نيبي DHCP ةلماعم ربع فيضملا اذ نع الوا ملعي مل هذه رورملا ةكرح نوكت نأ نكم في . فيضملا اذ نم IP رورم ةكرح نم رخأ عاونأ لوا CMTS يار ، م "ping" مزج و ي نورتكلا ديرب و بي و ح فصتم .

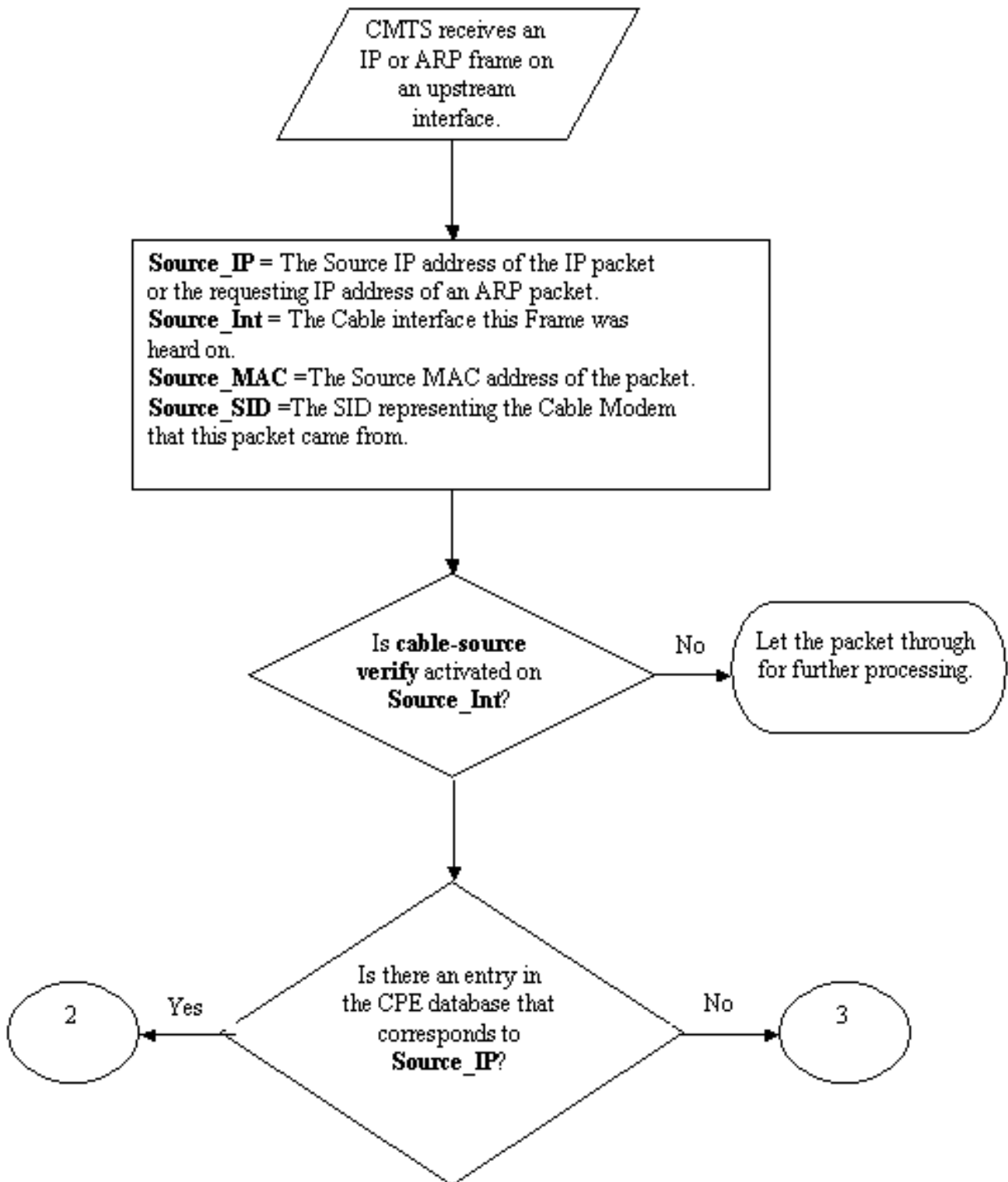
اذه نوكي دقف ،تباث IP ناونع مادختساب 192.168.1.77 نيوكت مت دق هنأ ودبي نيج يف ثدحل ذنم CMTS ديهمت دداعإ مت دق نكلو ،DHCP راجيإ لىل عقاوولا يف لصح دق فيضملا دةكرحلا ركذتي ال هنإف يلاتلابو .

نبي DHCP تاكرح نم CMTS طاقتلا تامولعم دطساوب CPE تانايب ددعاق رشن متي ام ددع CMTS عمستت نأ نكمي ،كلذ لىل إفاضإلابو .دمدخال رقومب صاخلا DHCP مداخو CPE دزهجأ يمتنت يتلل MAC و CPE IP نيوانع ديدحتل CPE دزهجأ نم ددراولا ىرخألا IP رورم دةكرح لىل لبلل مدم دزهجأ اهلإ .

لبلل ردصم نم ققحتلا رمأ

CMTS مايق يف رمألا اذه ببستي . [DHCP] source-verify لبلل ددعاقو رمأ Cisco تقبب تادعاقو لىل CMTS اهاقلا تىتلل IP مزح دحص نم ققحتلل CPE تانايب ددعاق مادختساب مأ ادهيوت ددعإ متيس ناك اذا ام لوح دةكذ تارارق ذاختاب CMTS حمسيو اهب دصاخلا تالبلل ال .

لبلل ددعاقو لىل عملا تسملا IP دمزل دةففاضلا دجلالما هاندأ يبايسنالا ططخمل حضوي CMTS لالخنم ددعباتملا ب اهل حامسلا لبلل اهل لالخنم رورملا بجي .



1 باي سناسنا ططخم

سلى لىمحتلل ذفنم لبق نم اهلا بقتسا متي يتلا مزلحاب باي سناسنا ططخملا ادبي مزلحاب يف وا علالعمل نم ديزمل عباتملا باهلا حامسلا متي يتلا اما مزلحاب يهتنيو CMTS

اهطاقسإ متي يتلإ

ةرركملا IP نيوانع عم ويرانيس - 1 لاثم

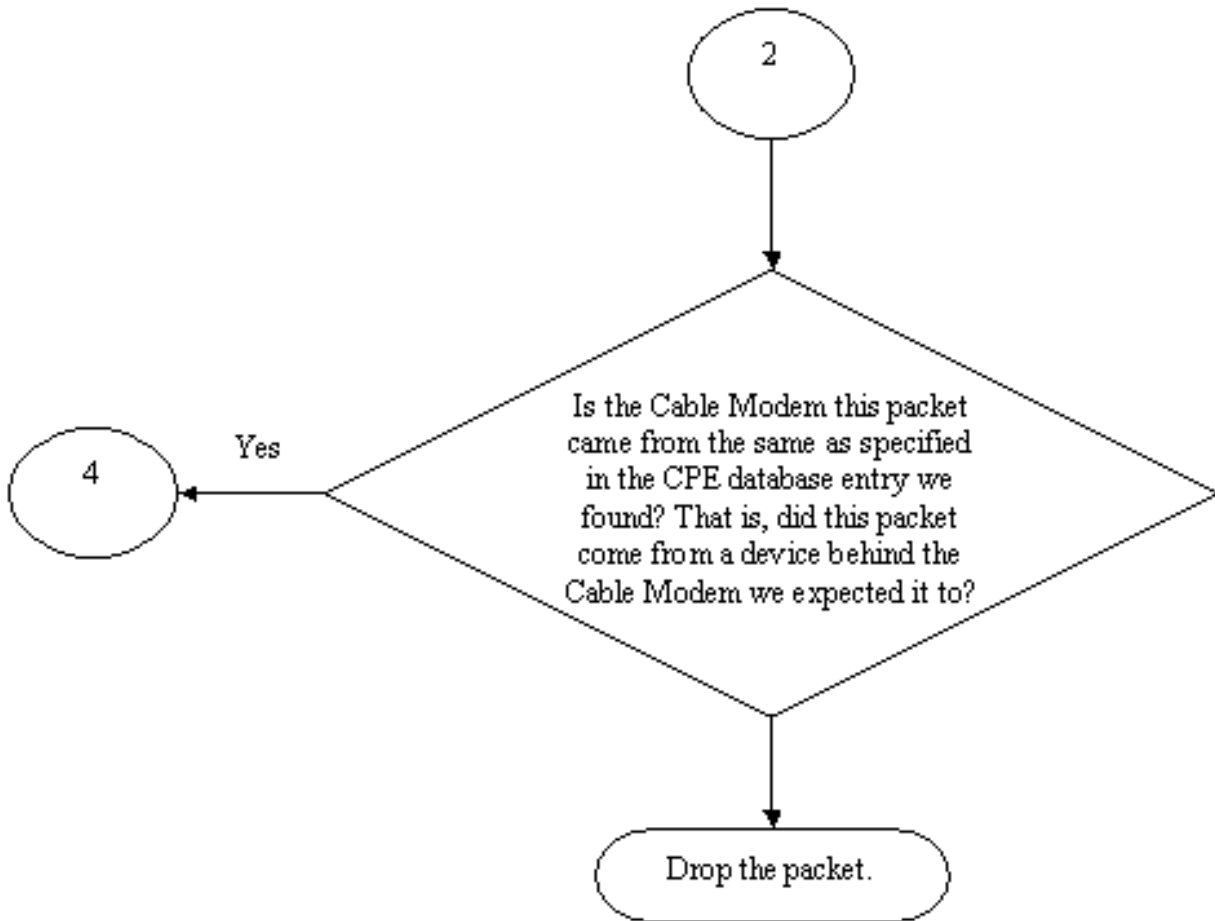
IP نيوانع نمضتت يتلإ ةلإلإ يف هجلإلإ نس يذلا ةمدخلإ ضفرل لوألا ويرانيسلا لثمتي DHCP ريجأت ىلع لصح دقو هب صإلإ ةمدخلإ رفومب لصتم A ليمعلا نأ لقنل .ةرركملا X مساب هيلع لوصحلإ مت يذلا IP ناوع ليمع فرعيس .هب صإلإ رتويبمكلإ زاوجلإ ص

صإلإ رتويبمكلإ زاوجلإ نيوكت B ليمعلا ررقي ،هب صإلإ DHCP راجيإ عارش دعب ام تقوي يف ةزهجأ لبق نم ايلإلإ مءختسملا IP ناوع سفن هنا فءاصي تباث IP ناوع ماءختساب هب أ ىلع ءانب X IP ناوعب قلعتي اميف CPE تانايب ةءعاق تامولعم ريغتت فوس A ليمعلا X نع ةباين ARP بلط رخآ لسرأ CPE زاوجل

يف) ةيلاللا ةوطخلإ هجوم ءانقإ نم B ليمعلا نكمتي دق ،ةيمحم ريغ DOCSIS ةكبش يف ARP بلط لاسرأ قيروط نع X IP ناوع ماءختسإ يف قحلإ هيدل هنا ب (CMTS ،تالاللا مظعم نم رورملا ةكرح فقوي نأ هناش نم اذهو .ةيلاللا ةوطخلإ هجوم وأ CMTS ىلإ X نع ةباينلاب (أ) ليمعلا ىلإ اههيجوت ةءعاق نم ةمدخلإ دوزم

IP مزح ىلع لوصحلإ ةيؤر ىلع ارداق CMTS نوكيس ،لبكلإ رءصم نم ققحتللا نيكمتم لالخال نم ططخملأ عجار ،مزللا هذو طاقسإ متيس ،يلاللابو ئطاخال لبكلإ مءوم نم X IP ناوعل ARP و ARP تابلطو X رءصملا ناوع ىلع يوتحت يتلإ IP مزح عيمم لمشي اذهو 2. يبايسناللا رارغ ىلع ةلاسر CMTS تالاس رهظتس X نع ةباينلاب

uBR7200-3-BADIPSOURCE: Interface Cable3/0، ةمزح IP=192.168.1.10،
MAC=0001.422c.54d0، SID=10، ةقوتملا SID=11



2 بي ايس نا ططخم

ناونع عم لبكلا مودم ليطعت نكمي و عالمعال الك في رعت متيس، تامولعمل هذه مادختساب لصلتمال رركتمال IP.

همادختسا متي مل IP ناونع مادختسا - ةرركمال IP نيوانع عم ويرانيس - 2 لاثم دع

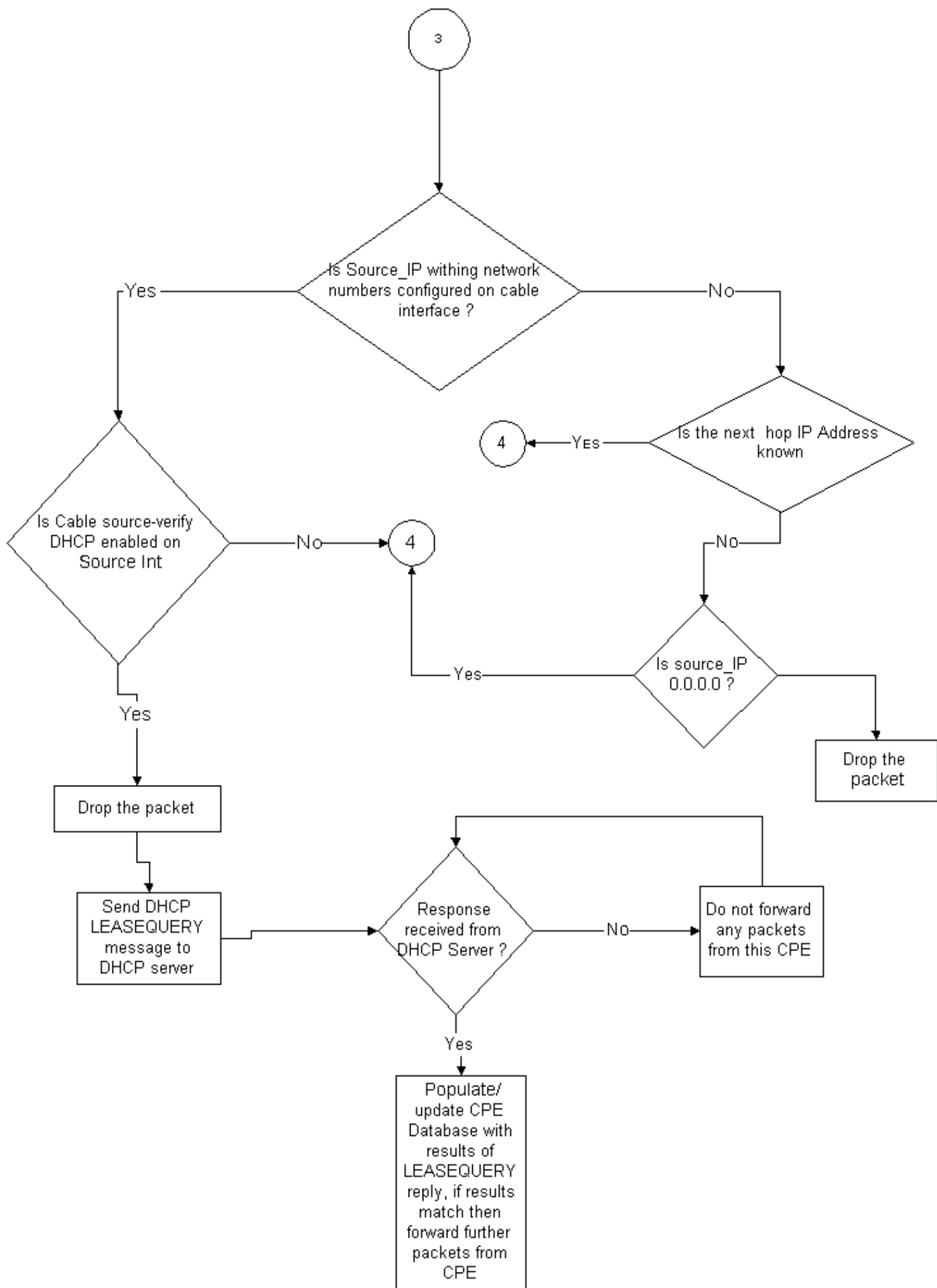
إلى تباث لكش ب مدختسم ريغ IP ناونع نييعت ب مدختسمال موقني نأ وه رخآل ويرانيسل او اذه ببستي ال CPE نيوانعل عورشمال قاطنل نمض عقي يذلا وه صاخال رتوي بمكال زاهاق B ليمعال نأ لقنل. ةكبشال يف صخش يال تامدخال يف عاطقنا ي يف ويرانيسل وه صاخال رتوي بمكال زاهاق Y ناونعل نييعت ب.

صاخال لمعال ططم لي صوت ب موقني دق C ليمعال نأ يه أشنت دق تي التال ةللكشمال CPE تانايب ةدعاق موقتس Y. IP ناونعل DHCP راجي إلى لصحي و ةمدخال دوزم ةكبش ب هب دق، كذعمو C. ليمعال لبك مودم إلى يمتني هنأ إلى Y IP ناونع إلى ةتقوم ةمالع عضوب بسانمال لسلسلتال يعرشال ريغ مدختسمال B، ليمعال لسري نأ لبق ليوط تقو رمي إلى يدوي امم Y، IP ناونعل يعرشال كلالمال وه هنأ ةلالتال ةوطخال عانقال ARP رورم ةكرجل C. ليمعال ةمدخ ةعطاقم.

نم ققحتلاليغشت دنع source-verify لبك ليغشتب ةلالتال ةللكشمال لح نكمي، لثملاب ليصافت ةطساوب هؤاشنإ مت يذال CPE تانايب ةدعاق لاخدا ليحرت نكمي ال، لبكال ردصم

DHCP ةكرحل طقف نكمي . IP رورم ةكرح نم ىرخأ عاونأ ةطساوب DHCP ةلماعم نم طاقتلالا اذا هنأ نمضي اذهو . لاخدإلا عاغلإ اذه IP ناو نعل CMTS تقوي ف ARP لاخدإ وا اذه IP ناو نعل ىرخأ لميعل اذه رطضي نلف ، ددحم IP ناو نعل حاجنب DHCP ريجأت ىلع ىئاهنلا مدختسملا لصح مدختسم ىلإ ىمتني هب صاخلا IP ناو نعل نا دقتعي و ةشوشم حبصت CMTS نا نم قلقلا ىلإ رخأ .

ىتح ةمدختسملا ريغ IP نيوانع مادختسا نم نيمدختسملا عنمل ىلوالا ةلكشملا لح نكمي ، رمالا اذه ةيانهن ىلإ DHCP ةملعم ةفاضاب . DHCP لبكلا ردصم نم ققحتلا مادختساب نالا صاخ عون رادصا قيرط نع هعمسي دي دج ردصم IP ناو نعل لك ةحص نم ققحتلا CMTS ل نكمي 3. يبايسنالا ططخملا عجار . DHCP مداخ ىلإ Leasequery ىمسي DHCP لئاسر نم



لبك ال مدومو MAC ناوع وه ام Leasequery ة لاسر لآست ،ددحم CPE IP ناوع ل ة بس نلاب نيل لثام ل.

تال بكة كبش ب هب ة صاخلا لمعلا ة طحم لي صوت ب B لي معلا ماق اذا ،ة لالحل هذه في ققحت لل DHCP مداخل ل Leasequery راي عم لاسراب موقيسي CMTS نإف ، Y تباثل ناوع للاب CMTS مالع ل DHCP مداخل نكمي . B لي معلا رتوي ب مكي ل هريجات مت دق Y ناوع ل ناك اذا امم B لي معلا لوصو صفر متي سي ليات للاب و Y IP ناوع ل ريجات ي احنم متي مل ه ناب

ةمدخلال دوزم لبق نم دوزم ريغ ةكبش مقر مادختسا - 3 لاثملا

مهب ة صاخلا تال بكة ال مدوم ةزهجأ فلخ اهنويوكت مت لمع تا طحم ني مدختسا مل ايدل نوكي دق ةمدخلال رفوم ةكبش ماقرا نم يا عم ضراع ت ال دق يتلاو ة تباثلال IP نيوانع مادختساب ل بكة ل مادختساب ،كلذل . لبق تسملا في لكاشم ثودح في ببستت دق نكلو ،ة لالحل يتلا ردصم لل IP نيوانع نم ة دراو ل مزحلل ة يف صت ب CMTS موقيسي نا نكمي ، source-verify ، CMTS ل بكة ةهجاو لعل هنيوكت مت يذلا قاطنلا نم تسي ل

ip verify unicast reverse-path رمألا نيوكت اضيا كمزلي ،حيحص لكش ب اذه لمعي يكل : **ةطحال م** . تامولعمل نم ديزم لعل لوصحلل : **لبكلا رماوا** عجار . ةلحتنم ل IP ردصم نيوانع عنم

رورم ة كرح هيجوتل ةمدخلال دوزم ل بي ترتو CPE زا هجك هجوم ءالمعلا ضع ب ايدل نوكي دق IP ناوع عم CPE هجوم نم IP رورم ة كرح ي قتلتي CMTS ناك اذا . هجوملا اذه ل تانا ي للاب ناك اذا رورم للاب ةمزالل هذهل حامس للاب verify- ل بكة ل ردصم موقيسي ذئدنع ف ، Z ب صاخلا ردصم لل ططخملال ل عجار . اذه CPE زا هج ربع اه ل يمتني Z ةكبش لال ل راسم هيدل CMTS 3 يباي س نالا .

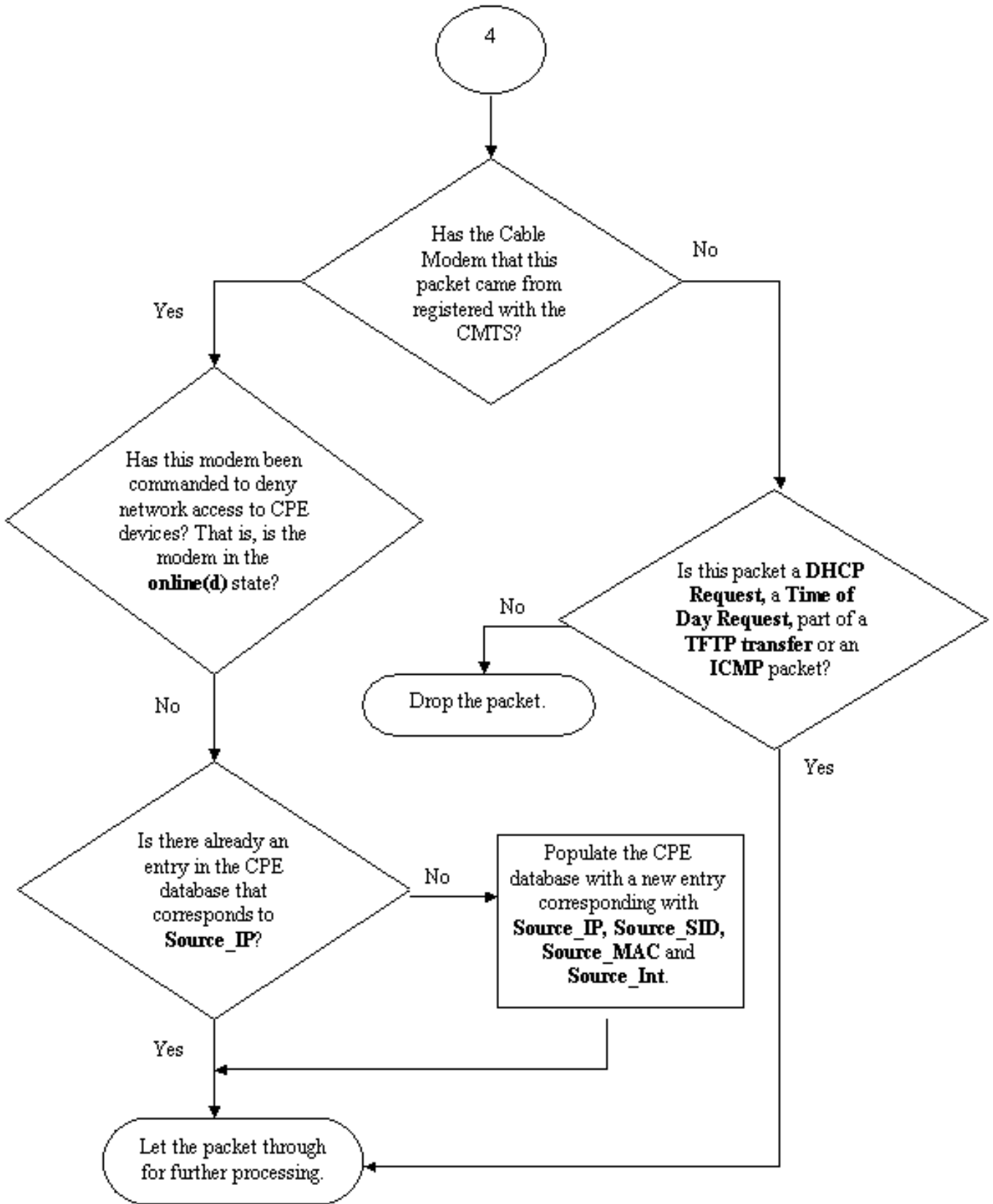
ي ليات ل لاثملا في نآلا اولمأت

ي ليات ل نيوكت لال انيدل CMTS لعل :

```
interface cable 3/0
 ip verify unicast reverse-path
 ip address 10.1.1.1 255.255.255.0
 ip address 24.1.1.1 255.255.255.0 secondary
 cable source-verify
!
```

Note: This configuration shows only what is relevant for this example

24.2.2.10 ل بكة ال مدوم نم CMTS ل 172.16.1.10 ردصم لل IP ناوع تاذ ةمزالل لوصو ضارت فاب ، CPE تانا ي ب ةدعاق في ةدوجوم ريغ 24.2.2.10 نا ايرتس CMTS نإف ، ثبلل يسي كعلا راسملا هيجوت ةداع ل ني كمت ب **ip verify unicast reverse-path** موقيسي كلذ عم و ناوع روهظ نم ققحت لل ةهجاو لعل ةملتسم ةمزالل ل وادج في ةمزالل للاب (Unicast RPF) ، يداخلال ردصم نم ققحت ل ققحتي . ةهجاو لال ل يمتنت ي تال هيجوت لال ل وادج في ةمزالل ردصم لل IP 24.2.2.0 IP راسم انيدل ، هالع ا نيوكت لال في 24.2.2.10 ل ة ليات لال ةوطخلال يه ام ة فرعمل ل بكة ل لاخدا وه 24.1.1.2 نا ضارت فاب 24.1.1.2 يه ة ليات لال ةوطخلال نا ينع ي امم 255.255.255.0 24.1.1.2 جلاع يسي م ث نمو ةحيحص ةمزالل نا CMTS جتنتسي ذئدنع ، CPE تانا ي ب ةدعاق في حلاص لاقب ط ةمزالل FlowChart 4 ل



4 يبايسنا ططخم

لبكلا ردصم نم ققحتلا نيوكت ةيفيك

ةهجاو ىل cable source-verify رمألا ةفاضلا ةطاسبب ققحتلا - لبكلا ردصم نيوكت نمضتي تنأف ، لبكلا ةهجاو عيمجت مدختست تنك اذا . اهيلع ةفيظوللا طيشنت ديرت يتلا لبكلا ةيساسالا ةهجاو لا نيوكت ىل لبكلا ردصم نم ققحتلا ةفاضلا ىل ةجأب .

للكشي نأ فيك -verify DHCP

رادصإال، Cisco IOS Software، ةرم لوأل لبكلا ردصم نم ققحتلا لاخدا مت :ةطحالم 12.1T و 12.1EC و 12.0SC رادصإال Cisco IOS ةرم نأ فيك همد مةتو 12.0(7)T.

ت.اوطخال ضعب verify DHCP-للكل ردصم نيوكت بلطتي.

ةصاخال DHCP Leasequery ةلسر معددي DHCP مداخ نأ نم دكأت.

ببجتسي نأ ببجي، DHCP لوكتورب نم لبكلا ردصم نم ققحتلا ةفيظو مادختسا لجا نم نأ نكمي. draft-ietf-dhcp-leasequery-xx.txt ةطساوب ددحم وه امك لئاسرلل كي دل DHCP مداخ ةلسرلا هذه ىلع ثدخال تارادصإالو 3.5 رادصإال Cisco Network Registrar ببجي.

[لبكومسق](#) ةعجارم عاجرلا. لبحرتلا ليو تامولعم رايخ ةجالعم معددي DHCP مداخ نأ نم دكأت [لبحرتلا](#).

اذهو. DHCP لبحرت تامولعم رايخ ةجالعم يه كي دل DHCP مداخ اهمعدي نأ ببجي ىرخأ ةزيم كانه لبحرت تامولعم رايخ ي ف رايخالا اذه فصومتي. 82 رايخالا ةجالعم مساب كلذ فالخب فرعي تاكپشلا لبحرت ليو تامولعم رايخ ةجالعم طيشنت ببجي، كلذ عم. DHCP (RFC 3046) Cisco رماوالا رطسل ةدعاسملا ةادالا لالاخ نم تاكپشلا ليجست ةادالا Cisco نم 3.5 تارادصإالو رماوالا لياتلا لسلسلتلا عم Cisco Network Registrar:

```
nrcmd -u admin -p changeme -c 127.0.0.1 dhcp enable save-relay-agent-data
```

```
nrcmd -u admin -p changeme -c 127.0.0.1 save
```

```
nrcmd -u admin -p ربيغت -c 127.0.0.1 dhcp reload
```

رهظي، بسانملا مداخلل IP ناووعو رورملا ةملاكو مدختسملا مسالا لادبتسا ىلا جاتحت دق NRCMD، ةبالاطم ةذفان ي فننك اذا، كلذ نم الادب. ةيضارتفالا ميقلال هالع نيبملا >NRCMD، يلي ام ةباتك كيلعف:

```
dhcp save-relay-agent-data نمكمي
```

ظفح

DHCP لبحرت ةداعا

CMTS ىلع DHCP لبحرت تامولعم رايخ ةجالعم ليغشتب مق.

لبحرت ليو

رايخ مادختساب CPE و تاللكلا مدموم ةزهجا نم DHCP تابلط زييمتب CMTS موقبي نأ ببجي رماوالا لاخدا ببجي. الاعم DHCP-للكل ردصم نم ققحتلا نوكي كي دل لبحرتلا ليو تامولعم و 12.1EC رادصإال Cisco IOS ةرم نأ فيك همد مةتو 12.0SC رادصإال Cisco IOS. نم ثدخال تارادصإال و 12.1T.

ip dhcp لبحرت تامولعم رايخ

12.0SC Train Cisco IOS رادصإال Cisco IOS Software ةرم نأ فيك همد مةتو CMTS ناك اذا. كلذ نم الادب agent-option للكلا لبحرت لبك ةهجاو رماو مادختسا كيلعف.

دكات. هليغشتب موقت يذلا Cisco IOS رادصا بسح، ةبسانملا رماوأل مادختسا يلع صيرح Cisco IOS. تاراطق ريغتب تمق اذا كب صاخلا نيوكتلا ثيدحت نم

ةمزح يلا، ليحرتلا تامولعم راخي وأ، 82 راخي مسي صاخ راخي ليحرتلا تامولعم رماوأ فيضت DHCP. مزح ليحرتب CMTS موقوي ام دنع اهلاسا را متي يتلا DHCP.

ةي داملا ةهجاو لا يلا ريشي يذلا، ليكولا ةرئاد فرعم وه، ي عرف راخي ب 82 راخي ليحرت ميمعت متي رخا ي عرف راخي ةئبعت متي، اذو يلا ةفاضلا اب. اه يلع DHCP بلط عامس مت يتلا CMTS يلع بلط يقلت مت يذلا لبكلا مودول تياب 6 نم نوكملا MAC ناو نع ب، دي عبال ليكولا فرعم وه DHCP مريم واه نم.

فلخ وهو 99:88:77:66:55:44 MAC ناو نع وذر تووي بمك زاهج ماق اذا، لا ثملا لي بس يلع، كذل DHCP بلط هيجوت ةداعب CMTS موقسي، DHCP بلط لاسرا ب aa:bb:cc:dd:ee:ff لبكلا مودوم مدموب صاخلا MAC ناو نع يلا 82 راخي لا نم ليكول دي عبال فرعملا ي عرفلا راخي لا دادع لبكلا، aa:bb:cc:dd:ee:ff.

مداخ نوكي، CPE زاهج نم DHCP بلط نمض نمض نمضملا ليحرتلا تامولعم راخي كالتما ب حبصيو. لبكلا مودوم ةزهجأ فلخ CPE اه يلا يمتني يتلا تامولعملا نيخت يلع ارداق DHCP نكمي شي، CMTS يلع لبكلا ردصم نم ققحتلا نيوكت متي ام دنع صاخ لكشب اديفم اذو يدل نوكي نا بجي يذلا MAC ناو نع لوح طقف سيل قووثوم لكشب CMTS مالا ع DHCP مداخل هب لاصتالا بجي لبك مودوم لي مع يلا لوح اضيا لب، ني مع لي مع.

ةبسانملا لبكلا ةهجاو تحت cable source-verify dhcp رمالا نيكم تب مق

ديرت تنأ يلا يلع نراق لبكلا تحت رمالا source-verify dhcp لبكلا لخدي نا ةيئا هلا ةوطخلا تحت رمالا لاخدلا كيلي ع بجي ف، لبكلا ةهجاو عي مجت مدختسي CMTS ناك اذا. طشن ةمسلا ةمزلل ةيساسالا ةهجاو لا.

رارقلا

ني مدختسملا نم لبكلا ةكبش ةيامح ةمدخللا دوزم لبكلا ردصم نم ققحتلا تا عومجم حيتت ةكبشلا مادختسالا ةمدتعمل راغي IP نيوانع مهيدل نيذلا.

يلعو IP ناو نع نامأ ذيفنتل ةلهسو ةلاعف ةقيرط هتا ذب cable source-verify رمالا دعي يلع ريحأتلا يلمعي هناف، تاهو رانيسلا عي مج يطيغي ال لو كوتوربال اذو نا نم مغرلا يلا اوهجاوي نل، ةصصخملا IP نيوانع مادختسا ي قحلا مهيدل نيذلا ءالمعلا نا نم دكاتلا رخا صخش لبق نم مهب صاخلا IP ناو نع مادختسا لالخنم تابارطضا.

م تي مل يذلا CPE زاهج نكمي ال، دن تسملا اذو ي ف حضوم وه امك هل لكش طسبأ ي ف ةحاسم ني ماتل لضفالا ةقيرطالا يه هذو. ةكبشلا لوصو يلع لوصحلا DHCP ربع هنيوكت يلع شم نم ديدعلا ديري، كلذ عمو. Data over Cable ةمدخ ةي قووثومو رارقتسا ةدايزو IP ناو نع ذيفنت ةتباتلا نيوانعلا مادختسا مه نم بلطتت ةي لام تامدخ مهيدل نيذلا (MSOs) ةمدخللا cable source-verify dhcp رمالا نم مراص نامأ.

راحيالا مالعتسالا ةباجتسالا يلع ةديج ةردقب 5.5 رادصالا Cisco Network Registrar عتم تي مداخ نمضتي. DHCP ربع IP ناو نع يلع لوصحلا م تي مل ناو يتح، "ةزوجملا" نيوانعلا Network Registrar نم ةقباسلا تارادصالا ي ف DHCPwity. تاباتسا ي ف راچيالا زج تانا ي ب DHCP نيحأتسملا وأ نيحأتسملا ءالمعلا ال ةنكمم DHCPloquery تاباتسا نكت مل، Registrar، uBR ليحرت ءالكول هاجت، لا ثملا لي بس يلع. مهلجأ نم MAC ناو نع نيخت مت نيذلا اقباس DHCP-Lease-time) راچيالا تقوو MAC ناو نع اهل سي ل يتلا DHCPexEqual تانا ي ب تاطخم (time).

راجي إلال (ةي ناث 31536000) ةدحاو ةنس ةدمل يضا رتفا راجي تقو Network Registrar عجري
Network موقوي، لعفلاب ناو نعال ريجأت ةلاح ي ف DHCPloquery. ةباجتسا ي ف زوجم لال
Registar تقو راجي إلال تقو عا راب

ةلص تاذا تامولعم

- [DHCP \(RFC 3046\) ليحرت تامولعم رايخ](#)
- [تادنتس مل او ينقتلا معدلا - Cisco Systems](#)

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 ةوچرلاب يصوت وتامچرتل هذه ةقد نع اهتيلوئسم Cisco
Systems (رفوتم طبارلا) يلصلأل يزيلچنلإل دن تسمل