

show cable modem تالاح مهف

تايوتحمل

[عمدقمل](#)

[ةيساسأل تابلطتم](#)

[تابلطتم](#)

[عمدختسمل تانوكمل](#)

[تاحالطصال](#)

[ةيساسأ تامولعم](#)

[show cable مدموم جذومن جارخا](#)

[تنرتنأل ربع تالاحل مهف](#)

[ديوزتل او ليچستل علاح طورش](#)

[أطخل مدع علاح طورش](#)

[أطخل علاح طورش](#)

[قلص تاذ تامولعم](#)

عمدقمل

نم ماعل يددرتل قاطنل تاهجوم يف تنرتنأل ربع لبلل مدموم تالاح دن تسمل اذه فصي اهدادع لشف ببسو Cisco نم (uBR) 7200 و 900 ةلسلسل

ةيساسأل تابلطتم

تابلطتم

يلع Cisco IOS® جم انرب رم او أطخو DOCSIS لوكوتوربل يساسأ مهف كيدل نوكي نأ بچي uBR ةلسلس تاهجوم.

عمدختسمل تانوكمل

و uBR7200 يلبلل مدمول ليصوت ماطن يل دن تسمل اذه يف ةدراول تامولعمل دن تست DOCSIS عم ةقفاوتمل تالبلل مدموم و (CMTS) uBR900.

ةصاخ ةيلعم ةئيبي يف ةدوجومل ةزهجال نم دن تسمل اذه يف ةدراول تامولعمل عاشنإ مت تناك اذإ. (يضا رتفا) حوسمم نيوكتب دن تسمل اذه يف عمدختسمل ةزهجال عيمج تادب رمأ يأل لم تحمل ريثأتلل كمهف نم دكأ تف، ليغشتل دي قكتك بش.

تاحالطصال

[تاحالطصا لوح تامولعمل نم ديزم يلع لوصحلل ةينقتل Cisco تاحيملت تاحالطصا عجار تادن تسمل](#)

ةيساسأ تامولعم

نم ماعال ي ددرتال قاطنلا تاهجوم يف تنرتنإل ربع لبكلا مودوم تالاح دننسملا اذه حرشي تامولعم رهظت . تاهجوملا هذه دادع| لش ف ب بس حرشي و Cisco نم (uBR) 7200 و 900 ةلسلسلا ع show cable modem erasecat4000_flash رادص| دع ب ةلحالنع

show cable مودوم جذومن جارخا

```
sniper#show cable modem
```

Interface	Prim Sid	Online State	Timing Offset	Rec Power	QoS	CPE	IP address	MAC address
Cable2/0/U0	11	online	2287	0.25	5	0	10.1.1.25	0050.7366.2223
Cable2/0/U0	12	online	2812	0.25	5	0	10.1.1.28	0001.9659.4415
Cable2/0/U0	13	online	2810	-0.50	5	0	10.1.1.20	0030.96f9.65d9
Cable2/0/U0	14	online	2290	0.50	5	0	10.1.1.26	0050.7366.2221
Cable2/0/U0	15	online	2292	0.25	5	0	10.1.1.30	0050.7366.1fb9
Cable2/0/U0	16	online	2815	0.00	5	0	10.1.1.27	0001.9659.4461

تنرتنإل ربع تالاحل مهف

MAC ةلاح لقحل ةنكمملا ميقلا مسقلا اذه يف لوادلجلا رهظت

ديوزتلاو ليچستلا ةلاح طورش

ةلاح ةميق MAC	فصولا
init(r1)	ي لوالا قاطنلا (CM) لبكلا مودوم لسرا
init(r2)	CM نم حوارتت ةي لوالا تاليدعت (CMTS) لكهال ةرادا ماظن يقلت . جردني م ايس يسلا CM. لي ددرتال تاليدعتو ، تي قوتلا ةحازا ، (RF) وي دارلا ددرت ةقاط لسرا دقو ، CM. قاطنلا لمتكا
init(rc)	ج نبالصتالا يلع اردادق CM نوكي دقو ، ةلحال هذه يف اقلالاع CM رهظ اذا : ةطحال ماضا ي ددرت قاطنلا يلع يوتحي الو ةعسللا يف مداخل نكلو لبكلا ةكبش يلع وا دحاو ايودي لقنت نا اما . تنرتنإل لي لوصولاو ليچستلا اهاناب CM حامسلل يكم تل لبكلا لمح ةنزاوم ةعومجم رماوا رادصاب مق وا قفدت رخا لي CMS نم رثكا مداخل يلع لي محتلا ةنزاوم
init(d)	CM نم لي لوالا IP ثب ةمزح يقلت مت دق هنأ لي اضا ي ريشي اذهو . DHCP بلط يقلت مت وملا لي لوالا IP ناو نع نييعت ب ماق يذال DHCP مداخل نم DHCPpoffer در لبكلا مودوم يقلت م لسري ملو ، نيعم IP ناو نع بلطل DHCPprequest ةلاسرب دع ب دري مل مودوملا نكلو اذه IP ناو نع م
init(i)	يلع درلا يقلت دق CM نا لمحتملا نم ف ، ةلحال هذه يف اقلالاع CM رهظ اذا : ةطحال ماضا ريغ رثكا وا دحاو راخ يلع يوتحي دق درلا اذه نكلو ، DHCP مداخل نم DHCPoffer مداخل CM
init(o)	ملا لقن لو كوتورب م ادختساب (DOCSIS نيوكت فلم) راخلا فلم لي زنتب CM ادب لي هناف ، ةلحال هذه يف CM لظ اذا . DHCP ةباجتسا يف دحم وه امك ، (TFTP) طسبملا لي زنتلا لشف لي
init(t)	(ToD) مويلا نم تقولا لدابت ادب مت ابيرق ليچستلا ةي لمع لي غشت ةداعا نكمي و CM نييعت ةداعا تم

أطخال مدع ةلاح طورش

cc(r1)

Downstream Channel Change (DCC) قىلتي نأ ريغ، تنرتنإلإ ىلع ناكولجس دق CM ناك
ةانقلا ىلإ لاقنتنالإ ي CM أدب. CMTS نم (UCC) قفدت ةانق ريغت بلط ةلاسرو
دجال مداخل وأ تانايبلا قفدت ةانق ىلع CM لىلوالا قاطنلا CMTS ىقلتو، ةديجال
ىلع تانايبلا رورم ةكرح زواجتي مل هنأل لصتم ريغ CM ربتعي، MAC ةقبط ي
ة. ةفررلا ةمئاق تاداع قلطت ال ةلأحلا هذه نأ ريغ، ةديجال

cc(r2)

ىلع لىلوالا اهقطن ته نأ دق CM نأ ىلإ ريشتو، cc(r1) عبتت نأ يغبني ةلأحلا هذه
MAC ةقبط ي. ةديجال ةانقلا ىلع رمتسم قاطن ذيفنتب ايلأح موقتو ةديجال
ريغ، ةديجال ةانقلا ىلع تانايبلا رورم ةكرح زواجتي مل هنأل لصتم ريغ CM ربتعي
ة. ةفررلا ةمئاق تاداع قلطت ال ةلأحلا هذه

(هلغشت فاقيا مت وأ لصتم ريغ) لصتم ريغ CM ربتعي
ةكبشلا ىلع تانايبلا ريرمتل هنيكمت مت امك CM ليجست مت
عت مت دق اذه CM مدختست يتلا CPE ةزهأل ةكبشلا ىلإ لوصولا نأ ريغ، CM لجس
ايبلا رورم ةكرح هيجوت ةداعإب CM لوكوتورب موقيا ال. DOCSIS نيوكت فلم لالآ نم
مادختساب CM ب لاصتالا ي CMTS رمتسي نأ نكمي نكلو، اهليل وأ CPE ةزهجأ نم
(SNMP رم او لثم) IP رورم ةكرحو DOCSIS لئاسر

()

لارت فاف، CM ىلإ لسرمل DOCSIS نيوكت فلم ي BPI نيكمت مت اذا: **ةظالم**
BPI ضوافت لشف ىرخألا لئاسرلا رهظت مل ام، BPI ريفشتب وه CM
حيتافملا.

يتلا CPE ةزهأل ةكبشلا ىلإ لوصولا ليطعت مت نكل، لجسمل CM ليطعت مت
B نيكمت متي، كلذ ىلإ ةفاضلأبو. DOCSIS نيوكت فلم لالآ نم اذه CM مدختست
(KEK) حاتفملا ريفشت حاتفم نييعت متي و

(pkd)

(D) ىلع ةدوجوملا تالآحلا ةلأحلا هذه لداعت: **ةظالم**

يتلا CPE ةزهأل ةكبشلا ىلإ لوصولا ليطعت مت نكل، لجسمل CM ليطعت مت
B نيكمت متي، كلذ ىلإ ةفاضلأبو. DOCSIS نيوكت فلم لالآ نم اذه CM مدختست
BPI ريفشت ءارآ نأل متي. (TEK) تانايبلا رورم ةكرح ريفشت حاتفم نييعت متي و

(ptd)

(pt) ىلعو (d) تالآحلا ةلأحلا هذه لداعت: **ةظالم**

(pk)

KEK نييعت متو، BPI و CM ليجست مت
BPI ريفشت ءارآ نأل متي. TEK نييعت متو، ةنكمم BPI و، CM ليجست مت

(pt)

لئاسرمل DOCSIS نيوكت فلم ي ةكبشلا ىلإ لوصولا ليطعت مت اذا: **ةظالم**
online(d) MAC ةلأح لوقح، ةيولوالا هل نوكت ةكبشلا ليطعت ةلأح نإف، CM
هلغشتو BPI ريفشت نيكمت دنع ىتح، online(pt).

[cable](#) نأ ىلإ ريشت هناف، تنرتنإلإ ربع تالآحلا ىدأ مامأ (!) بچعت ةمالع روهظ ةلأح ي: **ةظالم**
dynamic-secret مت مادختساب مة. ةيكي ماني دلأ ةرسلا

(pk)

نأ لبق ةيلاال KEK ةيلاالص تهتنا نكلو، KEK نييعت متو BPI و CM ليجست مت
حاجنب ةديج KEK ةميقي ديجت نم CM نكمتي

(pkd)

يتلا CPE ةزهأل ةكبشلا ىلإ لوصولا ليطعت مت نكل، لجسمل CM ليطعت مت
BPI نيكمت مت، كلذ ىلإ ةفاضلأبو. DOCSIS نيوكت فلم لالآ نم اذه CM مدختست
مميقي ديجت نم CM نكمتي نأ لبق ةيلاال KEK ةيلاالص تهتنا نكلو، KEK نييعت
حاجنب ةديج KEK

Online(d)andexpire(pk) تالآحلا ةلأحلا هذه لداعت: **ةظالم**

(pt) TEK لآي حالص تهتنا نكلو، TEK نييعت متو، اهنيكمت مت BPI و، CM ليحست مت حاجنب ةديج KEK ةميقي ديديجت نم CM نكمتي نأ لبق يتل CPE ةزهجال ةكبشلا لآي لوصولا ليطعت مت نكل، لآيسملا CM ليطعت مت BPI نيكمت مت، كلذ لآي ةفاضالاب. DOCSIS نيوكت فلم لآلخ نم اذه CM مدختست ةميقي ديديجت نم CM نكمتي نأ لبق لآي لوصولا تهتنا نكلو، TEK نييعت حاجنب ةديج.

Online(d)andexpire(pt). تالاحل ةئفاكم ةلحال هذه: ةطحالم

أطخال ةلحال طورش

ةلحال ةميقي MAC

فصولا

() ةئاسرلا ةمالس صحف " ةميقي ببسب ليحستلا ضفر مت نكلو، ليحستلا CM لواح DOCSIS نيوكت فلم يفي كرتشملا رسلا نأ لآي اضيأ كلذ ريشي دق. ةححص ريغ (MIC) cable shared-secret erasecat4000_flash مع CMTS لآي اهنيوكت مت يتلا ةميقي لآي قباطي لآي Cisco IOS Software جمانرب نم 12.1(11b)EC1 و 12.2(8)BC2 رادصالا يفي ةلواح م ب CM مايقي بلطل رمال مادختسا مت cable ftp-enforce نأ لآي اضيأ اذه ريشي دق. كلذ لآي مل CM نكلو، له ليحست لبق DOCSIS نيوكت فلم TFTP

ةلمتحملا ةاطخال نم ددع ببسب ليحستلا ضفر مت نكلو، ليحستلا CM لواح:

- زواجتي ليحستلا قاطنلا ضرع نم نومضم ىندأ دحب ليحستلا CM لواح **لبالبل مداخل لآي لوخدلا يفي مكحتلا** رمأ اهضرفي يتلا دودحل.
- نامأ كاهتنا ببسب CM ليطعت مت.
- DOCSIS نيوكت فلم يفي ةححص ريغ (CoS) ةمدخ ةئف ةميقي.
- هذه لثمب حامسلا ل CMTS نيوكت متي مل نكلو ديديج CoS نيوكت ءاشن لآي لواح CM تاريغيغتل.
- (دق) هب صاخلا DOCSIS نيوكت فلم يفي نمزل عباطلا نم ققحتلا يفي CM لشف (دق) لآي ءاعاسلا ءنمزم يفي ءلكشم وأ، ةلمتحم ةمدخ ءقرس ةلواح لآي كلذ ريشي (CMTS.)

(pk) BPI ريفشت ءاشن متي مل و KEK حاتفم نييعت ضفر مت يتل CPE ةزهجال ةكبشلا لآي لوصولا ليطعت مت نكل، لآيسملا CM ليطعت مت ءاشن متي مل، كلذ لآي ةفاضالاب. DOCSIS نيوكت فلم لآلخ نم اذه CM مدختست KEK حاتفم نييعت ضفر ببسب BPI ريفشت.

(pkd)

Online(d)Andreject(pk). تالاحل ةئفاكم ةلحال هذه: ةطحالم

(pt) BPI ريفشت ءاشن متي مل و TEK حاتفم نييعت ضفر مت يتل CPE ةزهجال ةكبشلا لآي لوصولا ليطعت مت نكل، لآيسملا CM ليطعت مت ءاشن متي مل، كلذ لآي ةفاضالاب. DOCSIS نيوكت فلم لآلخ نم اذه CM مدختست TEK حاتفم نييعت ضفر ببسب BPI ريفشت.

(ptd)

Online(d)Andreject(pt). تالاحل ةئفاكم ةلحال هذه: ةطحالم

() قبال تارادصالا و 12.2(15)BC1 رادصالا، Cisco IOS Software جمانرب نم 12.1(20)EC رادصالا يفي: ةطحالم ةلحال ةيولوالا نوكت، CM لآي لسرمل DOCSIS نيوكت فلم يفي ةكبشلا لآي لوصولا ليطعت دنع مق. BPI ريفشت لشف اذ يتح (d) MAC عضو MAC ةلحال لآي لوصولا نوكتو، ةكبشلا ليطعت نم. نيعم لبك مدومل له ليطعت وأ هنيكمت مت BPI ناك اذ ام ديكاتل show cable modem mac-address رادصالا بلط يفي TFTP مداخل يفي نمزل عباطلا نأ لشف ليحستلا نكل، ليحستلا CM لواح لآي لوصولا يفي CMTS هب ظفتحي يذلي نمزل عباطلا قباطي مل CM ليحست نم همادختسا مت ميديق DOCSIS نيوكت فلم لآي غشت ءداع دنع ليحستلا لواح CM نأ ءقباس ليحست ةلواح.

- (ip) م قباطتي مل CM بلط في IP ناونع نأل ليجستلا لشف نكلو، ليجستلا CM لواح
شودح نكمي. CM لى DOCSIS نيوكت فلم لاسرا دنع TFTP م داخ ه لچس يذلا IP ناونع
IP. نيوانع لاحتنا
- (na) (R) ليجست رارق ا لاسر لسري مل CM نأل لشف ليجستلا نكل، ليجستلا CM لواح
ضرت في و. CMTS اهت لسرا يتلا (REG-RSP) ليجستلا لى ع درلا لاسر لى ع ادر (ACK)
(REG-NACK) ليجستلاب فارتعالا
- دنع اهلابقتسا و (IP) تنرتن ا لوكوتورب رورم ة كرح لاسرا ل ب ك ل م دومل نكمي ال T: **ةظالم**
لا عي مج CMTS له اجتي. ه اجت ا لك في ة ي نا ث / تي اب ولي ك 1 ب ت با ث ي ص ق ا ل ا ت ا نا ي ب ل ا ل د د ع م . (xx)

ةلص تا ذ تامولعم

- [Cisco نم تاليزنتلا او ينقتلا معدلا](#)

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نم ةومچم مادختساب دن تسملا اذه Cisco تچرت
ملاعلاء ان اعيمچ يف ني مدختسملل معدى وتحم مي دقتل ةيرشبلا و
امك ةقيد نوك ت نل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مچري. ةصاغل مه تغلب
Cisco يلخت. فرتحم مچرت مامدقي يتل ةيفارتحال ةمچرتل عم لالحا وه
ىلإ أمئاد ةوچرلاب يصوت و تامچرتل هذه ةقد نع اهتيلوئسم Cisco
Systems (رفوتم طبارلا) يلصلأل يزيلچنإل دن تسملا