

# تامدخ ربع ةطي سبلا تانايا بلا لي حرت DOCSIS 1.1 ىلا تالبكلا

## تايوت حمللا

---

[ةمدقملا](#)

[جماربلا وةزوجللا تارادصلا](#)

[DOCSIS 1.1 نم ةمدقم ةديج في: اظو](#)

[ةمدخللا تاؤفدت](#)

[لي حرت لبل ةمدقملا ةلودجلا تامدخو ةيكي ماني دلا ةمدخللا عاشنا](#)

[نوف نصم](#)

[ةيظشت](#)

[ةلودجلا سارعمق](#)

[ةيفاضالا ةيساسالا ةيصوصخلا](#)

[DOCSIS 1.1 جماربلا ىلا uBR CMTS لي حرت](#)

[DOCSIS 1.1-CISCO IOS رادصالا تاراطق](#)

[DOCSIS 1.1 ممدت يتلا CMTS ةزوجل](#)

[DOCSIS 1.0 Maximum Upstream Transmit Burst Size ةملعملا](#)

[DOCSIS 1.1 ىلع رداق Cisco IOS جماربلا ةيقرتلا](#)

[BPI+ لي غشتلا CMTS ريضحت](#)

[ةيقرتلا دعب CMTS ةبقارم](#)

[DOCSIS 1.1 CMTS مادختساب لمعت يتلا DOCSIS 1.0 لبك مدموم ةزوجل](#)

[ةئفاكمل DOCSIS 1.1 ةمدخ ةدوج تاملعم ىلا ةمدخللا نم DOCSIS 1.0 ةئف لي وحت متي فيك](#)

[DOCSIS 1.0 لبك مدمومل ني عمل DOCSIS 1.0 QoS في رعت فلم ضرع](#)

[DOCSIS 1.0 لبك مدمومل ني عمل DOCSIS 1.1 QoS تاملعم تاوعومجم ضرع](#)

[DOCSIS 1.1 ىلا DOCSIS 1.0 لبك مدموم ةزوجل لي حرت](#)

[DOCSIS 1.1 ىلا لبكلا مدمومل تباثلا جماربلا ةيقرت عارچا قرط](#)

[لصتملا لبكلا مدموم تاناكما دي حرت](#)

[دوهجلا لصفأ ةمدخ ىلع لوصحلل طيسب DOCSIS 1.1 ني وكت فلم عاشنا](#)

[تانايا بلا ةفدت ةمدخ ةفدت](#)

[مدخللا ةمدخ ةفدت](#)

[لي عملل عقوم تادعم](#)

[\(BPI+\) ساسال ةيفاضالا ةيصوصخلا](#)

[DOCSIS 1.0 و DOCSIS 1.1 ني برماوالا رطس ةهجاو تاريغيغت](#)

[show cable modem](#)

[show interface cable <slot>/<port>](#)

[بارقلا](#)

[ةلص تاذا تامولعم](#)

---

## ةمدقملا

ةمدخ ي دوزمل 1.1 (DOCSIS) تالبكلا ربع ةلوقنملا تانايبلا ةمدخ ةهجاو تافصاوم حيتت يف ةروطتملا ةددعتملا طئاسولا تامدخ نم ةلماك ةديج ةعومجم رشنل ةصرفلا تالبكلا نم ةيلالحا تانايبلا تامدخ ليحرت نكمي نأ مهمل نم ، تامدخلا هذه رشن لب ق . يلعلقولا تقولا DOCSIS 1.1 ليغشت ةئيب يل DOCSIS 1.0 ليغشت ةئيب

DOCSIS طلتخملا ماظنلا يل ايفيظو DOCSIS 1.0 ماظن ليحت ةيفيكت دنتسملا اذه حضوي دنتسملا اذه شقان . لمالكلا DOCSIS 1.1 يل دنتسم ماظن يل ، اريخأو ، DOCSIS 1.0 و DOCSIS 1.1 وأ اهزيغت وأ اهليدعت مت يتلاو عئاش لكشب ةمدختسملا Cisco IOS® جم انرب رماو اضيأ DOCSIS 1.1 نم هنيكمت مت يذل Cisco IOS جم انرب يف اهلا دبتسا

نم ةيلالحا [دوهجلا لصفأ تانايب](#) تامدخ ليحرت يل لوالا ماقملا يف دنتسملا اذه زكري DOCSIS 1.1 ةئيب يل DOCSIS 1.0 ةئيب

## جم انربلاو ةزهجالا تارادصا

ةيلاتلا ةيداملا تانوكملاو جم انربلا تارادصا يل دنتسملا اذه يف ةدراولا تامولعمل دنتست

- وه دنتسملا اذه دادعإل مدختسملا DOCSIS 1.0 يل دنتسملا Cisco IOS جم انرب مت يتلا (CLI) رماوالا رطس ةهجاو لمع ةسلج يأ يوتحت ، دنتسملا اذه يف 12.1(10)EC1 يذل (CMTS) لبكلا مدموم ليصوت ماظن يل اهليغشت متي يتلاو اهليعل ءاليتسالا uBR7246VXR\_1.0 رمالا هجوم يل 12.1(10)EC1 لمعي
- وه دنتسملا اذه دادعإل مدختسملا DOCSIS 1.1 يل دنتسملا Cisco IOS جم انرب يل اهليغشت متي ةطقتلم CLI ةسلج يأ يوتحت ، دنتسملا اذه يف 12.2(4)BC1a رمالا هجوم يل 12.2(4)BC1a لغشي يذل CMTS
- عيجم موقت نأ نكمي ، كلذ عمو uBR7246VXR وه دنتسملا اذه دادعإل مدختسملا زاهجالا عضاخلا - Cisco IOS Software 1.1 DOCSIS جم انرب ليغشتب Cisco CMTS تاصنم [رادصا تاطحالم](#) يف ددحم وه امك - لبكلا طخة قاطب ةزهجا تاعجارمو ةركاذلا تابلطتمل [ةلصلأ تاذي ساسالا ماظنلا](#).

## DOCSIS 1.1 نم ةمدقم ةديج فئاظو

يف ةرفوتملا ةديجلا فئاظولا رشن لوح ليصافات لوانتي ال دنتسملا اذه نأ نم مغرلا يل DOCSIS اهمدقي يتلا ةديجلا تاناكلما او ميهافملا ضعب زاجيإ شقان هناف ، DOCSIS 1.1 تالبكلا ربع ةلوقنملا تانايبلا ةئيب يل 1.1.

### ةمدخلا تاقفدت

نيوكتب تمق اذا . (SID) ةمدخلا فرعمب لبكلا مدموم طبر متي ، DOCSIS 1.0 ةئيب يف فيرعت فلمب SID نارثقا ذئنيح نكمي ، DOCSIS نيوكت فلم يف ةبسانملا تاملعمل مداخل مداخل مداخل نم تانايبلا رورم ةكرح نم لك يل هقيبط متي يذل (QoS) ةمدخلا ةدوج CMTS و لبكلا مدموم ني مداخل

ام ةمدخلا قفدت لثمي . (SFID) ةمدخلا قفدت فرعمو ةمدخلا قفدت موهفم DOCSIS 1.1 مدقي نكمي . SFID ةطساوب ديرف لكشب هفيرعت نكمي مداخل نم وأ مداخل نم تانايب قفدت . ةمدخلا ةدوج تاملعمل ةعومجم مساب ةفورعلم ، ةمدخ قفدت لك ةمدخلا ةدوج تاملعمل نييغت

وأهمل صف متي قفدت لاول مداخل نم (CoS) ةمدخل ةئف تاملعم نأ وه اذهل يسيئرل ريثأتل  
يف ام دختسم SID حلطصم لازي الو. 1.1 DOCSIS يف، ضعبل اهضعب نع ةلق تسم اهنأ  
DOCSIS 1.1 ةئب يف مداخل نم ةمدخ قفدت عم قفاوتي و 1.1 DOCSIS.

ومداخل يف تانايب قفدتل يساسأ SFID نييغت متي، ةيساسأ رثكال نيوكتل يف  
ددحت. اهبة صاخلا ةديرفل ةمدخل ةدوج تاملعم ةعومجم اهنم لكل، قفدتل يساسأ SFID  
SID يلع اضيأ يساسأ SFID يوتحي. SFID بة صاخلا CoS تامس ةمدخل ةدوج تاملعم ةعومجم  
MAC ةرادا ريرمت نع يساسأ لكشب ةلوؤسم هذه ةمدخل تاقفدت نوكت. قفاوتم يساسأ  
CMTS و لبل كل مدوم نيي keepalive رورم ةكرحو.

طباهل هاجتال وأ مداخل اما هاجتال يف لبل كل مدوم لكل ةددعت ةمدخ تاقفدت نييغت نكمي  
تاذه ةفلتخملا ةمدخل ةدوج تاملعم ةعومجم عم هذه ةمدخل تاقفدت لك قفاوتت نأ نكمي و  
نم ةددعت معاونا نييغت لبل كل مدومل حامسل يلع دعاسي اذهو. ةفلتخملا صئاصخلا  
رورم ةكرحو ةيساسا قلا تنرتنالا رورم ةكرحو لثم، تقولا سفن يف تانايب رورم ةكرحو  
IP (VoIP) ربع توصلا.

## لي محتلل ةمدقتملا ةلودجلا تامدخو ةيكيما ني دل ةمدخل عاشنإ

تايلم معارجال نذا نع ثحبل الى ةجاحب تالبل كل مدوم ةزهجأ تناك، 1.0 DOCSIS ةمظنا يف  
ليغشتلا عضو فرعي. يددرتل قاطنلل يرخال تالبل كل مدوم ةزهجأ عم ةس فانملا لاسرالا  
ديربل لثم ةيكيما لال تنرتنالا تاقيب بطتل بسانم اذهو. دوهجلا لصفأ ةمدخ مساب اذه  
عس وأ شيوشت وأ نييغت لوصو نمز بلطتت ال تاقيب بطت يهو، بيولا حفصتو ينيورتكتل  
(تالاحل نم ريثك يف) ةجالعم.

ةيجاتنإ لدعم، MPEG VoIP و VoIP لثم، IP لوكتورب معدت يتل ةثي دحل تامدخلا بلطتت  
نكمي ال ام وهو، حنرتلا لوصولا نمزب قلعتي امي ةمراض تابلطتم اهل نأ امك. انومضم  
نم عاونال هذه نوكت ال، كلذلى ةفاضلابل. دوهجلا لصفأ اهي لذب ةئب يف هريفت  
هذه نوكت ام دنع ال اهئاويال ةمزاللا دراوملا صيصخت مزلي ال كلذل، امئاد ةطشن تامدخلا  
مدوم تانايب لاسرالا عاضوال نم ةعومجم 1.1 DOCSIS رفوي، ببسالا اذهلو. ةبولطم تامدخلا  
هذه ةمدقتملا IP تامدخ باعيتسال، يكيما نييغت لكشب اهؤاهن او اهؤدب نكمي يتل لبل كل  
ددحت يتل و، 1.1 QoS DOCSIS تاملعم ةعومجم يلع عاضوال هذه نم لك قيبطت نكمي  
يولي امك عاضوال فصو متي. ةمدخل قفدت صئاصخ:

- لبل كل مدومل حمسي ةمدخ قفدت عاشنإ متي — (UGS) اهي بوعرمل ريغ حنملا ةمدخ  
اذه ةمدخل قفدت رفوي. نومضم لدع بم تانايب نم مچحل ةتبات تاعفد لاسرابل  
تاراطلال، لبل كل مدوم الى ةيرود لاسرابل صرف رفوي هنال نافجرل نم انومضم يوتسم  
VoIP تاقيب بطتل صاخ لكشب بسانم ةمدخل قفدت نم عونلا اذه. تباتل مچحل تاذه
- ةيرود ةصرف رفوي ةمدخ قفدت عاشنإ متي — (RTPS) يلعلفل تقولا يف ثحبل ةمدخ  
قاطنلا بلطل دحاو لبل كل مدوم صحف قيرط نع تانايب لل لقنل نذا بلطل لبل كل مدومل  
لاسرا بلطتت يتل تاقيب بطتلابل يف اذهو. مدومل ةزهجأ عيجم نم ال دب، يددرتل  
لوط تاذه تانايب تاعفد لاسرابل لبل كل مدومل حمسيو يلعلفل تقولا يف تانايب لل  
MPEG VoIP ل صاخ لكشب بسانم ةمدخل قفدت نم عونلا اذه. فلتخم
- قفدت نم عونلا اذه - (UGS-AD) طاشنلا فاشتكلا عم اهي بوعرمل ريغ حنملا ةمدخ  
صرفل UGS طمن بلطتت يتل تامدخلل ديفم وهو. RTPS و UGS نم جيضم وه ةمدخل  
اهي متي ال ةليوط تارثف كانه نكلو، تباتل رعلالو تباتل مچحل تاذه لاسرالا  
دق شيح، VoIP لوكتورب ربع ةيفتاه ةمللكم وه كلذلى عل ةلثمألا دحا. تانايب ةي لاسرا

بطلت الوتمصنع رابع ةملاكملا نم رثكأ وأ ةئاملاب 50 ىلإ لصت ةبسن نوكت لبقتسي، مزح دوزملا توصلا لقن مزليو تاملكلا قطنإ متي امنيبو. تانايب لاسرا بايغ CMTS فشتك، تمص كانه نوكي امدنع. CMTS نم UGS رارغ ىلع حنم لبكلا مدمو قاطنلا ضرع ريح ىلع لمعي يذلاو، RTPS طمن ىلع عضو ىلإ تالوحملاو تانايبلا لاسرا ىلإ لبكلا مدمو جاتحيو ةثداحملا ليغشت ةداعإ دنع. اتقؤم قفدتلل يددرتلا لبق نم احنم مة صرف ربع CMTS ىلإ رخآ ابلاط لبكلا مدمو لسري، ةمزح رثكأ توص عدبلا UGS طمن حنمي م، RTPS.

- عمو RTPS تامدخلا قفدت نم عونلا اذه هبشي - يقيقيحل ريغ تقولا يف عارتقالا ةمدخ قبطنيو. ايرو ةرورضلاب نوكي ال دقو ريثكب لقأ لدعمب عارتقالا يرجي ام ةداع، كلذ ىلإ جاتحت دق اهنكلو يلعل فال تقولا يف ةمدخ بطلت ال يتلا تاقيبطتلا ىلع اذه لقن كلذ ىلع ةلثمألا دحأ نوكي دقو. نومضمل يددرتلا قاطنلا نم لاع يوتسم تنرتنإ باعلا قيبطت وأ ةريبك تايملكب تانايبلا.

ةيناكمإ نامضل كلذو، لبكلا مدمول اطشن هذه ةمدخلا تاقفدت عاونأ نم عون لك نوكي دق يلعل فال تقولا ريغ تاقيبطتلاو يلعل فال تقولا يف تاقيبطتلا نيب ةسالسب شياعتلا تقولا سفن يف.

## نوفنصم

IP رورم ةكرح نم ةفلتخم عاونأ هي جوتل CMTS و تالبكلا مدمو ةزهجأل ةيلا DOCSIS 1.1 رفوي عاونأ ىلإ ةمدخلا نم ةفلتخم تايوتسم رفوي، يلاتلابو، ةفلتخم ةمدخ تاقفدت ىلإ ميقلا هذه ىلإ ادانتسا تافينصتلا ديدحت نكمي. رورملا ةكرح نم ةفلتخم:

- ةهجولا وأ ردصم لل MAC ناونع
- 802.1Q ةيرهظلا ةيلحملا ةكبشلا فرعم
- 802.1p زارطلا ةيولوأ
- EtherType
- ةكبشلا وأ ةهجولاو ردصم لل IP ناونع
- IP لوكوتورب عون
- ةهجولا وأ ردصم لل ذفنم مقرر
- (IP) تنرتنإلا لوكوتوربب صاخلا (ToS) ةمدخلا عونل تبال تادحو
- ميقلا هذه نم جي زم يا

ردصم IP ناونع نم VoIP رورم ةكرح ةقباطم لنصملا مادختسا نكمي، لاثملا ليبس ىلع لكشب هؤاشنإ مة ةمدخ قفدت ىلإ هذه رورملا ةكرح هي جوت مة نمو، UDP ذفنمو نيغم. تانايبلا لاسرالا UGS عضو رفوت يثلا QoS تاملعم ةومجم ىلع يوتحي يكي مانيد.

## ةيظشت

ةريبكلا تنرتنإ تاراطا ميسقت نم تالبكلا مدمو ةزهجأ نكمتت مل، DOCSIS 1.0 تائيب يف

ع بنملا ةانق ضرع دنع ،هنا ينعي اذهو .ةفلتخم تاقوا يف لاسرلال ةددعتم ءازجا ىل  
ةرتفل رظنتت نأ لم تحملا نم ىرخألا تالبكلا مدوم ءزهجا نإف ،زمرلا تالدعمو ضفخنملا  
صاخلا لاسرلال تايلمع ءازجا نم نكمتت نأ لبق ءربكلا تاراطلا لاسرلا متي ىتح ءلويوط  
يف تاقيبطتلل لوبقم ريغ ءربكلا تاراطلا لسلسلست ببسب ريخأتلا نم عونلا اذه .اهب  
لوصولا نمزو ددرتلا نم ديزي هنا ثيح ،يلعفل تاقولا

ىل تانايبلا نم ءربكلا تاراطلا ميسقتل تالبكلا مدوم ءزهجا ءيناكما 1.1 DOCSIS رفوي  
نم ربكأ ءازجاب يلعفل تاقولا يف تامدخللا نم تانايبلا نيولت نكمي ىتح ،رغصا ءازجا  
نمزو ددرتلا تابلطتم نامض ءيناكما نمضي اذهو .يلعفل تاقولا ريغ تامدخللا نم تانايبلا  
ضفخنم زمر لدعم ىلع يوتحت يتلا تاونقلا ىلع ىتح يلعفل تاقولا يف تامدخلل لوصولا  
ريبك ماحدزا وأ

## ةلومحلا سار عمق

لوقح يف ءتبات اميق ،VoIP لثم ،يلعفل تاقولا تاقيبطت نم ءديدع ءاونأ مدختست دق  
نأ نكمي يذلاو ،(PHS) ءلومحلا سار عنم 1.1 DOCSIS مدقي .ةلماعم وأ لمع ءرود ربع مزحلا سوؤر  
ءداعتسا كلذ دعب متي و .ءتباتلا ميقل تاذ ءمزحلا سار لوقح عنمل لاسرلال نايف هم دختسي  
لاسرلال ءانثأ ي ددرتلا قاطنلا ظفح ىلع لمعي يذلا ،يقللتملا نايفكلا ءطساوب لوقحلا هذه

اهفصومت يتلا UGS طمن تامدخل دا عم نارتقالاب يجذومن لكشب ءزيملا هذه مادختسا متي  
تانايبلا UDP وأ IP وأ تنرثي ني مضتب ءطبت رمل ءيفاضلا فيلكتلا ليلقتل ،اقباس  
يلعفل تاقولا يف ءدحمل

## ءيفاضلا ءيساسالا ءيصوصخلا

يف (BPI) ءيساسالا طخلا ءيصوصخ ءهجاو ىمسي طيسب رورم ءكرح ريفشت ططخم رفوتي  
يلو لكشب اهتمالسو تانايبلا نامأ صحف تامدخ ريفوتل ،1.0 DOCSIS

نسحتلا لثمتي و .BPI+ جاتنإل 1.1 DOCSIS يف ءربك ءجرذب ماطنلا اذه زيزعت مت دقو  
جاتفملا ءيمقرلا تاداهشلا مادختسا يف + ءيساسالا ءادألا رشؤم يف ءيسيئرلا يرامعلا  
يتلاو - ءديرف ءيمقر صيخارت مادختسا نمضي .ماعلا جاتفملا ءيساسالا لكايهلاو X.509  
ني مدختسملا مايق مدع - مدوملا عنصم لبق نم لبك مدوم لك يف مئاد لكشب اهنيزخت متي  
اهتعاقم وأ ءمدخللا ءقرس وأ ،مهب صاخلا لبكلا مدوم ءي وه ريوزتب ني ءيئاهنلا

حامسلا نم الديو .ءرفشملا ددعتملا ثبلا تاسلج معد يه BPI+ ل ىرخألا ءيسيئرلا ءزيملاو  
حمست ،لبك عطقم ىلع ني مدختسملا عيمج ءطساوب ددعتملا ثبلا رورم ءكرح لابقلساب  
ليصافتب ،ءدمتعمللا مدوملا ءزهجا مادختساب ،ءكراشملا تالبكلا ءمدخ ي دوزمل BPI+ ءمدخ  
لوصولا يف مكحتلاب دوزمل لحمسي اذهو .ددعتملا ثبلا تاقفدت ريفشت كف ءيفيكي لوح  
مدوم-لبك لكل ددعتملا ثبلا تاقفدت ىل

## 1.1 DOCSIS جمانرب ىل uBR CMTS ليحرت

مزلي يتلا تاطايتحالو اءاختا مزلي يتلا تاوطخلا دننسملا اذه نم مسقلا اذه شقانبي  
يف 1.1 DOCSIS جمانرب ىل يفيظولا 1.0 DOCSIS ىلع مئاقلا CMTS ماطن ليحرتل اهتاعارم  
لمعت تالبكلا مدوم ءزهجا عيمج لازتال ،اهدعبو CMTS ءيقرت لبق ،هنا ضررتفي ،ءلحرملا هذه  
ليغشتب موقت ال بجي تالبكلا مدوم ءزهجا نأ ءرورضلاب اذه ينعي ال 1.0 DOCSIS عضوي  
لبق ،هنا ضررتفي هنا ينعي وه .ءلحرملا هذه يف 1.1 DOCSIS معدت يتلا ءتباتلا جماربلا

عونال نم DOCSIS نيوكت تافلم ليزننل تالبكلا مودوم ةزهجأ هيحوت متي، اهدعبو ةيقرتل 1.0. DOCSIS مودوم ةزهجأك لمعت اهانأو 1.0.

ورفوم فرصتي نأب Cisco صوت. اطي سب ارييغت 1.1 DOCSIS جمانرب ىلإ ليحرتل دعي ال ي ف نوبغري يذل Cisco IOS software 1.1 DOCSIS جمانرب رادصل ربتخي و رذب تالبكلا ةمدخ نأ نمضي اذهو. هرشن لبق جاتنإلا ةكبش نم نمأ عزج ىلع وأ ةيلمعم ةئيب ي ف هيلا ليحرتل اساسحالاو رهظملا ب ةيارد ىلع ةءافك رثكأ اوحبصي نأ نكمي تالبكلا ةمدخ دوزم ي فظوم اذه للقي، كلذل ىلإ ةفاضلإابو Cisco IOS Software 1.1 DOCSIS جمانرب اليلق ني فلتخم الم ةكبش نيسحت ي ف ام دق يضم الم دنع ةعقوتم ريغ لكاشم وأ لكاشم روهظ لامتحا نم عارجلال جاتنإلا.

Cisco IOS جمانرب تارادصل عي مج نأب اضيأ ةيارد ىلع تالبكلا ةمدخ ورفوم نوكتي نأ بجي اذ مسقلا اذه لك نوكتي ال، يلاتلابو؛ 1.1 DOCSIS ةنكمم uBR 10000 ةلسلسلل ةرفوتم الم uBR 10000 ةلسلسلل ةلص.

## DOCSIS 1.1-CISCO IOS رادصلال تاراطق

تقول ي ف CMTS نم uBR ةلسلسل 1.1 DOCSIS ىلع ةرداقال Cisco IOS تاراطق نم ددع كانه وه 1.1 DOCSIS عم اتابثو ةثادح رثكألا رادصلال راطق نوكتي، دنتسم الم اذه رشن هي ف متي يذل 12.2BC رادصلال Cisco IOS Software جمانرب.

عمو 12.1CX و 12.2XF ىلع 1.1 DOCSIS معدت ي تال Cisco IOS جمانربل ةقباصلال راطقألا نوكت يوتحيو تارادصلال هذه ىلع دمتعي Cisco IOS Software Train 12.2BC جمانرب نأل ارطن، كلذل عالمعال موقي نأب Cisco صوت، رارقتسال تاني سحتو ةيفاضلال تازيمل نم ري ب ك ددع ىلع ىلع 12.2BC رادصلال Cisco IOS جمانرب رشن ب 1.1 DOCSIS ىلإ ليحرتل ي ف نوبغري يذل (uBR) نيزختلا ةدحوب ةصاخلا (CMTS) طئاسولل لوصول ي ف مكحتل تادحو.

[ةلسلسلا نم جمانربلا رادصلال تاطحالم](#) ةءارقب عالمعال موقي نأب ةدشب Cisco صوت امك [Cisco uBR7100 ةلسلسلا نم جمانربلا رادصلال تاطحالم](#) وأ [Cisco uBR7200 Series Software](#) لبق [Cisco uBR1000 Series Software ةلسلسلا نم جمانربلا رادصلال تاطحالم](#) وأ [Series Software](#) رادصلال ي ف ةبولطم الم جمانربل فئاظو عي مج معد ديكأتل، Cisco IOS software جمانرب ةيقرت هيلا ليحرتل متي يذل Cisco IOS جمانرب.

## 1.1 DOCSIS معدت ي تال CMTS ةزهجأ

يذل Cisco IOS جمانرب ليغشتب Cisco CMTS تاجتنم نم ةلماكل ةعومجمل موقت نأ نكمي رادصلال تاطحالم نم ةمومدملا ةزهجألا مسق ي ف ةجرذمل دويقل عم، 1.1 DOCSIS ني كمت مت :ةزهجألا معدب قلعتي امي ف، تامولعمل مهأ ي ه هذه. ةلصل تاذ

- Cisco جمانرب تارادصلال نم ةمومدم ريغ uBR7200 ةلسلسل MC11-FPGA مودوم طخ ةقابط 1.1 DOCSIS معد ي يذل IOS.
- Cisco IOS جمانرب تارادصلال نم ةمومدم ريغ uBR7200 ةلسلسل MC16B مودوم طخ ةقابط 1.1 DOCSIS ةيناك ماب.

و uBR7246 ل ةيساسالا ةمظنألا ىلع 1.1 DOCSIS معد ي يذل Cisco IOS جمانرب لمعي نوططخي نيذل تالبكلا ةمدخ ورفوم ي عاري نأب Cisco صوت، كلذل عمو uBR7223 CMTS. وأ uBR7100، ةلسلسل وأ uBR7200VXR، ةلسلسل وأ CMTS، تاجتنم دحأ 1.1 DOCSIS رشنل

uBR10000. ةلسلسل

يف فئاطول او روطتال نم اديج ىوتسم رفوي DOCSIS 1.1 نأل ةيصوتال هذه Cisco مدقت ةيكيما ني دل ةمدخل اتاقت لثم تازيم لال خ نم ،تالبك ل ربع ةلوقنم اتا نايب ال ةكبش ديفم ال نم ،ديقت ال نم ةيفاضا ل ةجر دل هذل ارظنو .BPI+ و لي محتلل ةمدقتم ال ةلودجل او تامدخل نم ةلماكل ةدافتس لال كب صخال CMTS ماظن يف ةيفاضا ةجل اع م ةوق رفوت نأ DOCSIS 1.1 اهم دقي نأ نكمي يتال

Cisco جم انرب رادصا عم قفاوتت يتال رادصا ل تاظحال م نم ققحتال نم دكأت ،ادجم ديكا تلل ةهجال اتا قاطبو لبك ل مدم ةزهجأ عي مج معد نم دكأتل ،هيلي ةيقرتالب موقت يذل IOS ةيلال .

## DOCSIS 1.0 Maximum Upstream Transmit Burst Size ةمل عمل

عضو يف لمعت يتال تالبك ل مدم ةزهجأ نوكت نأ بجي هنا ىل ع DOCSIS 1.1 تافصاوم صنت قفاوتي .DOCSIS 1.1 CMTS مادختساب حيحص لكشب ليغشتال ىل ع ةرداق DOCSIS 1.0 بطلطمال اذه عم DOCSIS 1.1 ل Cisco ذيفنت

DOCSIS 1.1 جم انرب لغشي يذل Cisco نم CMTS حمسي ال شيح ،كلذ عمو ،ةدحاو ةلاح كانه يف لبك ل مدمول نكمي ناك شيح ،لاصتالب DOCSIS 1.0 لبك مدموب Cisco IOS software .DOCSIS 1.0 Cisco IOS Software جم انرب لغشي CMTS ناك اذا ،تنرتن لال ىل لوصولو قباسال اعم ةريبك تنرتني تاراطا ةدع عي مجت ىل ع DOCSIS 1.0 مدم ةردق نم ةلكشم ال هذه أشنت ةعطقتمال ريغ تانايب ال نم ةريبك ةعفدك اهل اسراو

نم ةومجم لسراو ةريبك ل تنرتني ل تاراطا نم ديدعل طبرب DOCSIS 1.0 لبك مدمو ماق اذا دق ،(تياب 4000 نم بيترتالب نوكي نأ نكمي يذل او) ىصقأل مجحل تاذا تانايب ال رورم ةكر اهؤاشن مت يتال يلعفل تقولا يف رورم ال ةكر لوصو نمز ىل ع يبلس ريثأت اذهل نوكي DOCSIS 1.1 عضو يف لمعت يتال ىرخأل تالبك ل مدم ةزهجأ ةطساوب

DOCSIS 1.1 مدمول DOCSIS 1.1 جم انرب لغشي يذل Cisco CMTS جم انرب حمسي ال ،ببس ال اذهل قفدت مجحل دودحمل ريغ ىصقأل دحل مادختسال هتجرم رب تم دق ناك اذا ،لاصتالب DOCSIS 1.0 ني كمت ءانثأ (تياب 2000 نم ربكأ مداخل نم ىصقأ قفدت مجح وأ) مداخل نم تانايب ال بسانمالب ثبل ذفنم ىل ع نيوكتال

DOCSIS عضو يف لمعت تالبك مدم ةزهجأ يأل اذه لاثمل جرخمل ةلثامم ةلاسر ليچست متي ةدعاقال هذه كاهتنا لواحتو DOCSIS 1.0

<#root>

%UBR7200-4-OUT\_OF\_RANGE\_MAX\_UPSTREAM\_BURST

: <133>CMTS[DOCSIS]:<73011601>

Bad Max US CH Transmit Burst Configuration setting - Out of Range.

CM Mac Addr <0005.43a6.381f>

%

UBR7200-4-SERVICE\_PERMANENTLY\_UNAVAILABLE

: <133>CMTS[DOCSIS]:<73000403>

Failed, Service unavailable - Permanent.

CM Mac Addr <0005.43a6.381f>

لاصتالالىل عةرداق DOCSIS 1.0 عضوي ف لمعت يتالالبكل مدموم ةزهجأ عي مج نأ نم دكأتلل ةزهجأ هيجوت متي مل - ةلصلال يذ DOCSIS نيوكت فلم ي ف - ه نأ نم دكأتلل بجي ،تنرتنلالب وأ تي اب 2000 نم ربكأ مداخل لاسرا قفدت مجحل ىصقأل دحل مادختسال تالبكل مدموم موقى نأب صاخ لكشب Cisco ي صوت .(دودحم ريغ عافدنأ مجح لثمي يذلأ) رفص يواسي نم DOCSIS 1.0 تائفل مداخل ثب ةعفد مجحل ىصقأل دحل نييعتب تالبكل ةمدخ ورفوم ةماع تافورصم يأو لمالكال مجحلاب دحاو تنرتني راطل ىصقأ دح باعيتسال ،1600 ىلإ ةمدخلال ةنرتقملا تاراطلل

جمانربب لمعت يتال CMTS ىل ع تنرتنلالىل ع تالبك مدموم ةزهجأ ايلاح كي دل تناك اذا لمعت تالبك مدموم ةزهجأ ي تناك اذا امم ققحتل كنكمي ف ،DOCSIS 1.0 Cisco IOS Software show cable رمأل رادصاب مق .ضراعتمل ثبل لاسرا قفدت ماجأل ىصقأل دحل مادختساب وأ cm ىل ع Create by دومعل نييعت متي شي فص لك ل Max tx burst دومع نم ققحتو qos profile mgmt.

<#root>

uBR7246VXR#

show cable qos profile

| ID      | Prio    | Max   | Guarantee | Max                 |
|---------|---------|-------|-----------|---------------------|
| Max     |         |       |           |                     |
|         | TOS     | TOS   |           |                     |
| Create  |         |       |           |                     |
| B       | IP prec |       | upstream  | upstream downstream |
| tx      |         |       |           |                     |
|         | mask    | value |           |                     |
| by      |         |       |           |                     |
|         | priv    | rate  | bandwidth | bandwidth bandwidth |
| burst   |         |       | enab      | enab                |
| 1       | 0       | 0     | 0         | 0                   |
| 0       |         |       |           |                     |
|         | 0x0     | 0x0   |           |                     |
| cmts(r) |         |       |           |                     |
|         | no      | no    |           |                     |
| 2       | 0       | 64000 | 0         | 1000000             |
| 0       |         |       |           |                     |
|         | 0x0     | 0x0   |           |                     |
| cmts(r) |         |       |           |                     |

```

no      no
3  7    31200    31200    0

0

0x0  0x0

cmts

yes     no
4  7    87200    87200    0

0

0x0  0x0

cmts

yes     no
5  0    200000    0        1500000

1600

0x0  0x0

mgmt

no      no
6  0    200000    40000    1500000

0

0x0  0x0

cm

no      no
7  0    400000    0        3000000

2500

0x0  0x0

cm

no      no

```

يؤسس Max TX عافدنا ىل ع يوتحت يتل فوفصلال نم ددع ىرت نأ كنكمي، لاثمل اذه في دومعال في ةدورسمل mgmt وأ cm اهل سيل يتل فوفصلال لهاجت نكمي. 2000 نم ربكأ وأ رفض Create by.

2000 نم لقاأ وهو، 1600 ىل ع هنييغت مت Max TX عافدنا دومع نأل، لوبقم 5 فصلال

لاسرا عافدنا مچح ينعي امم، 0 ىل ع هنييغت مت Max TX قفدت دومع نأل، لوبقم ريغ 6 فصلال مداخل ىل دودحم ريغ.

2000 نم ربكأ وهو، 2500 ىل ع هنييغت مت Max TX قفدت دومع نأل، لوبقم ريغ 7 فصلال

رمأل في روطسلا هذه قباطت يتل DOCSIS نيوكت تافل م ريغتت نأ بجي، لاثمل اذه في عم مءالتتل، مداخلال نم لاسرلال لاسرا راجفنا مچحل ىل صقألال دخال لوقح، show cable qos profile، DOCSIS 1.1 Cisco IOS جمانربل ةلوبقمال تامل عمل

وهو ليديل اف ،مداخل نم ثبل لاسرا قفدت مجحل ىصقأال دحل ريغت لوبقمال نم نكي مل اذا DOCSIS لبك مدمم ؤزهجأ ىلع يوتحت يتل ثبل ذفانم ىلع ثبل نيوكت ليغشت فاقيا لكل no cable upstream upstream-port-number لبك ؤهجاورمأ رادصاب مق .اهب ؤلصتم 1.0-mode رثأت قفدت ذفنم

نيوكت تافلم يف مداخل نم ثبل ثب قفدت مجحل ىصقأال دحل ليدعتب Cisco كي صوت ؤزهجأ ىلع راض ريثأت ياب رثؤي ال كلذب مايقلأال ،نيوكتال لي طعت نم ال دب ،DOCSIS 1.0 لبك مدمم ؤزهجأ نكمتت ال ،نيوكتال لي طعت دنع ،كلذ ىل ؤفاضال اب .DOCSIS 1.0 لبك مدمم تاراطا عيمجت دعي .اعم ؤريغصلال تنرثيال تاراطا عيمجت نم DOCSIS 1.1 و DOCSIS 1.0 DOCSIS تاللبك مدمم ؤزهجأال اءال تانيسحتل ايسئيئر اردصم ؤريغصلال تنرثيال

تامولعملال نم ديزم ىلع لوصحلل [Maximum Upstream Burst Parameter](#) ؤملعملال تاظوفحم عجار مدي يذل Cisco IOS جم انرب عم اهل عافتو UpStream Transmit Burst مجحل ىصقأال دحل لوح DOCSIS 1.1.

## DOCSIS 1.1 ىلع رداق Cisco IOS جم انرب ىل ؤيقرتال

ؤيقرتال CMTS ؤزهجأ عيمج نأ نم دكأال كنكمي و ؤلصلال تاذرادصال تاظحالم ؤعارق دعب CMTS ؤيقرت عارجا نوكي م ث ،هيا ليقرتال يف بقرت يذل IOS 1.1 DOCSIS جم انرب ؤمومدم [جم انربال تي بئث تاءارجا](#) ىل عجار .Cisco IOS جم انربل ىرخأ ؤيقرت يأ عم لالحال وه امك كب صاخال ؤيقرت ؤيفيكل لوح تاميلعت ىلع لوصحلل [uBR10000 و uBR72XX و uBR71XX ... ل اهتيقرتو](#) Cisco CMTS ىل Cisco IOS جم انرب

ل ؤنكمم Cisco IOS جم انرب ؤروص خسن ؤيفيكل رهظت لاثم ؤسلج وه يلاتال جذومنال عارجا CMTS نيوكت ؤيفيكل حضوت امك .CMTS ىل Flash طئاسو ىل TFTP مداخل نم DOCSIS 1.1 ؤروص لي زنت مت ،لاثمال اذه يف .Cisco IOS software جم انرب نم دي دجال رادصال لي محتل مداخل ىل اهظفحو Cisco.com تاليزنت نم DOCSIS 1.1 ل هنيكمت مت يذل Cisco IOS جم انرب ىل فل تخم كتلح يف TFTP مداخل IP ناونعو Cisco IOS جم انرب ؤروص مسا نأ طحال TFTP .حجرال

<#root>

```
!--- First, determine what kind of flash media that you have in your CMTS.
!--- If it is a PCMCIA flash disk then use the term 'disk' when you refer
!--- to the media.
!--- If it is a PCMCIA flash memory then use the term 'slot' when you refer
!--- to the media.
!--- If you use the wrong term then you may get an error message such as
!--- "Device not ready" or "No device available".
!--- Try to view the directory of files on the device, to confirm that you
!--- are using the right kind of media and that there is enough space
!--- to store your Cisco IOS software image.
```

ubr7246VXR\_1.0#

dir disk0:

Directory of disk0:/

|   |      |         |                      |                              |
|---|------|---------|----------------------|------------------------------|
| 1 | -rw- | 8644616 | Jan 09 2002 07:55:12 | ubr7200-k1p-mz.121-10.EC.bin |
|---|------|---------|----------------------|------------------------------|

```
!--- In this case, there is one Cisco IOS software image file currently on the
!--- PCMCIA flash disk, but there are over 39 MB of free disk space. This
!--- should be enough to place another Cisco IOS software image on the flash
!--- disk. If you do not have enough free space then you may have to delete
!--- files from the media with the
```

or  
!---

```
command.
!--- If you have PCMCIA flash memory, then you must execute the
!---
```

```

command after the file deletion, to reclaim
!--- any free space.
!--- At this stage, you can start to copy the new Cisco IOS software image
!--- from a TFTP server to the CMTS:

```

```
copy tftp disk0:
```

**172.17.110.131**

Source filename []?

```
!--- Use the name of your new Cisco IOS software image.
```

!--- Press

```
Accessing tftp://172.17.110.131/ubr7200-k8p-mz.122-4.BC1a.bin...
Loading ubr7200-k8p-mz.122-4.BC1.bin from 172.17.110.131 (via FastEthernet0/0):
|||||
```

```
!--- Output suppressed.
```

!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

[OK - 9422548/18844672 bytes]

9422548 bytes copied in 214.264 secs (44030 bytes/sec)

*!--- Now view the directory listing of your media and confirm that the new  
!--- image is present and has the same file size as the source file.*

uBR7246VXR\_1.0#

**dir disk0:**

Directory of disk0:/

|   |      |         |                      |                              |
|---|------|---------|----------------------|------------------------------|
| 2 | -rw- | 9422548 | Feb 21 2002 12:54:42 | ubr7200-k8p-mz.122-4.BC1.bin |
| 1 | -rw- | 9477892 | Feb 13 2002 22:17:20 | ubr7200-ik1s-mz.121-10.EC1   |

47890432 bytes total (28983296 bytes free)

*!--- Once the new image has been successfully transferred to the PCMCIA flash  
!--- disk or flash memory, the router needs to be configured to load this  
!--- image. Remove any old boot system commands from the configuration and  
!--- replace them with the*

**boot system flash**

*!--- command. In addition, specify that, if the first image fails to load,  
!--- then the original Cisco IOS software image should be loaded instead.*

uBR7246VXR\_1.0#

**show run | include boot\_system**

**boot system flash disk0:ubr7200-ik1s-mz.121-10.EC1**

*!--- The current Cisco IOS software image name.*

uBR7246VXR\_1.0#

**conf t**

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

uBR7246VXR\_1.0(config)#

**no boot system flash disk0:ubr7200-ik1s-mz.121-10.EC1**

uBR7246VXR\_1.0(config)#

**boot system flash disk0:ubr7200-k8p-mz.122-4.BC1.bin**

```
uBR7246VXR_1.0(config)#
```

```
boot system flash disk0:ubr7200-ik1s-mz.121-10.EC1
```

```
uBR7246VXR_1.0(config)#
```

```
end
```

```
!--- Now confirm that the configuration changes took effect as desired
!--- and that the new Cisco IOS software image will be loaded first,
!--- but if it fails to load, the original Cisco IOS software image
!--- will be loaded. Finally, save the configuration so that, when the
!--- router is reloaded, the new Cisco IOS software image is loaded.
```

```
uBR7246VXR_1.0#
```

```
show run | include boot_system
```

```
boot system flash disk0:ubr7200-k8p-mz.122-4.BC1.bin
```

```
boot system flash disk0:ubr7200-ik1s-mz.121-10.EC1
```

```
uBR7246VXR_1.0#
```

```
write memory
```

```
Building configuration...
```

```
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!![OK]
```

،ةقاطال ةرود ةطساوب وأ reload رمال ةطساوب CMTS ديهمت ةداعإ متت امدنع ،ةلحرمل هذه يف  
1.1. هنيكمت مت يذل ديدجل Cisco IOS جم انرب طيشنتو وليمحت متي

## BPI+ لي غشتل CMTS ريضحت

رورم ةكرح ريفشت رفوت يتلاو ،BPI عم لمعلل DOCSIS 1.0 لبك مدوم ةزهجأ رفوت نكمي  
هذهب BPI لي غشتل CMTS يلصاخ نيوكت دوجو مزلي ال CMTS و لبكل مدوم نيبي اطي سب  
Cisco IOS جم انرب تازيم ةعومجم مادختس CMTS يلصاخ بجي هنأ ءانثتساب ،ةقيرطال  
Cisco IOS software جم انرب ةروص مسا يف "k8" وأ "k1" فرحال مادختساب

نيبي ،نسحم ريفشت ماظن DOCSIS 1.1 عضو يف لمعت يتلا تالبكل مدوم ةزهجأ مدختست  
هنأل ،DOCSIS 1.0-based BPI نم اديقعت رثكأ ماظنل اذه .BPI+ يمسي ،CMTS و لبكل مدوم  
نم وأ لاحتالال نم تالبكل مدوم ةزهجأ عنمل ةقيرط تادحولل هذه رفوت .X.509 تاداهش مدختسي  
رخآ لبك مدوم رورم ةكرح فاطتخا

نيكمت مت يذل Cisco IOS جم انرب نم ةقيلالحل تارادصلال عم BPI+ لي غشتل ،ببسل اذهلو  
CMTS ل ديهمتال ةركاذ يف CA ل رذلج DOCSIS ةداهش لي محت رورضال نم ،DOCSIS 1.1  
TFTP مداخ يلصاخ ةداهشال هذه عضو كلذ دعب نكميو .[رادصلال](#) بيو ةحفص نم ةداهشال لي زنتب  
(bootflash) ةتقؤمل ديهمتال ةركاذ يلصلم ل خسن بجي .CMTS bootflash طئاسو يل اخصنو  
CMTS ةطساوب هيلع فرعتال متيل ،"root-cert" هتي مستو

CMTS موقوي يكل، رابتخا لبك ةداهش عاشنإ رمأ رادصا كيلي ع بجي، رذجل ةداهشلا ةفاضإ دع ب BPI+ عضو ي ف ليغشتلا لواحي مودم ليصوت كنكمي امك. ةداهشلا ليحتب

<#root>

uBR7246VXR\_1.1#

test cable generate-certificate ?

|                          |                                                    |
|--------------------------|----------------------------------------------------|
| cablemodem               | Generate CM Test certificate                       |
| manufacturer             | Generate Manufacturer Test certificate             |
| root                     | Generate Root Test certificate                     |
| self-signed-manufacturer | Generate Self-signed Manufacturer Test certificate |

uBR7246VXR\_1.1#

test cable generate-certificate root

Generating DOCSIS root test certificate.  
Building Root certificate.  
Building Root certificate done.  
Generating DOCSIS root test certificate.  
Building Root certificate.  
Building Root certificate done.

ةجاحب تنأ. مالعإلا لئاسو slot1: وأ slot0: ىلع رذجل ةداهشلا فلم نيخت كنكمي، رمألا بلطت اذا فلم نيخت ىلع ارداق نوكتل 12.2(4)BC1a رادصإلا نم اقحال Cisco IOS جمانرب نم رادصا ىلا مالعإلا لئاسو disk1: وأ disk0: ىلع يرذجل عجرمل

عنصملا ةداهش نم ققحتلا متي نل. رابتخا درجم وه قباسلا رابتخالا رمأ نأ ركذت: ةطحال م تيلا رذجل ةداهش عاشنإ متيس. رابتخالل طقف اهؤاشنإ مت ةداهش نم لب، ةيقي قحلا. تياب 996 نم ال دب تياب 958 اهلو ط غلبي رذج ةداهش عاشنإ رابتخالا رمأ ةطساوب اهؤاشنإ 996 لو طال عم رذجل مادختسا امئاد كيلي ع بجي، ةيح ةئيب ي ف BPI+ لو كوتورب ذيفنت دنع بيترت. كي دل دوجومل عنصملا ىلع ةيقي قح ةيلمع ي ف تالبكال مودم ةزهجأ مدختسي يذل ةداهش ىلع روثعل درجم ب. كيلي اود اذكهو، slot0، slot1، disk0، disk1، bootflash، وه رذجل ل ثحبلا ةداهش ءارق دنع تالبكال مودم ةزهجأ صفر مت اذا ىتح، ىرخأ ةرم اقلطم ثحبلا موقت نل، رذج لي بس ىلع) هديرت ثيح طقف دوجوم تياب 996 فلم مچحب رذجل نأ نم دكأت، كلذل. أطخال رذجل ةركاذ ىلع رذجل بقتب ظفتحت نأ حرتقي، كلذ عم و. رخأ ناكم ي ي ف الو (disk0 وأ slot0)، لاثملا ةينمألاو ةيليغشتلا بابسألا نم لكل، (bootflash) ةتقؤملا ديهمتلا.

cisco ي ف تلمحتنك عي طتسي ةداهش CA رذج DOCSIS ل نأ فيك يدي نأ ةسلج لاثم انه ىلا DOCSIS ةداهش ظفحو رادصإلا بي و ع قوم نم ةداهشلا لي زنت كنكمي هنأ ضرتفي. CMTS "CableLabs\_DOCSIS.509." اذه ةداهشلا فلم ىمسي، يضارتفا لكشب. كب صاخال TFTP م داخ مت يذل Cisco IOS جمانرب ىلا CMTS ةيقرت لب ق اما عارجل اذه ذيفنت كنكمي هنأ طحال مودم ةزهجأ لواحت نأ لب ق كلذب ماي قلا بجي، كلذ عم و. هتيقرت دع ب وأ DOCSIS 1.1 ني كمت لاصتالا ي ف لشفت لبكال مودم ةزهجأ نإ ف، الو؛ BPI+ مادختسا تالبكال

<#root>

*!--- First, make sure that the bootflash is clean and has enough space  
!--- to store the DOCSIS Root CA Certificate. The bootflash only needs  
!--- about 1000 bytes free to store the Certificate, but it is good to  
!--- make sure that the bootflash is clean anyway.  
!--- If you decide to delete any files from the bootflash then you will  
!--- need to issue a*

**squeeze bootflash:**

command to reclaim freed space.

uBR7246VXR\_1.1#

**dir bootflash:**

Directory of bootflash:/

|   |      |         |                      |                                |
|---|------|---------|----------------------|--------------------------------|
| 1 | -rw- | 3156920 | Mar 06 2002 15:53:23 | ubr7200-boot-mz.120-16.SC3.bin |
|---|------|---------|----------------------|--------------------------------|

3407872 bytes total (250824 bytes free)

*!--- Next, copy the DOCSIS Root CA Certificate file from the TFTP server  
!--- to the bootflash. When you copy the file, you must name it "root-cert."*

uBR7246VXR\_1.1#

**copy tftp bootflash:**

Address or name of remote host []?

**172.17.110.131**

*!--- Replace with your TFTP server's IP address.*

Source filename []?

**CableLabs\_DOCSIS.509**

*!--- The name of the Certificate file downloaded from Verisign.*

Destination filename [CableLabs\_DOCSIS.509]?

**root-cert**

*!--- File name must be set to "root-cert."*

Loading CableLabs\_DOCSIS.509 from 172.17.110.131 (via FastEthernet0/0): !  
[OK - 996/1024 bytes]

996 bytes copied in 4.104 secs (249 bytes/sec)

*!--- Finally, confirm that the root-cert file is present on the bootflash  
!--- of the CMTS. The file size for the current DOCSIS Root CA Certificate  
!--- should be 996 bytes.*

uBR7246VXR\_1.1#

**dir bootflash:**

Directory of bootflash:/

|   |      |         |                      |                                |
|---|------|---------|----------------------|--------------------------------|
| 1 | -rw- | 3156920 | Mar 06 2002 15:53:23 | ubr7200-boot-mz.120-16.SC3.bin |
| 2 | -rw- | 996     | Mar 06 2002 16:03:46 | root-cert                      |

3407872 bytes total (249700 bytes free)

## ةيقرتلا دعب CMTS ةبقارم

نم ،ةيجولونكتلا ةيساسألا ةينبلا نم عزج يأل ةيسئرة يقرت ةيلمع يأ عم لالحا وه امكو ةيقرتلا ةيلمع بقعت يتلا ةرتفلا لالخ بئك نع ماطنلا ةبقارم ىلع ارداق نوكت نأ مهملا ىلإ ةدوعلاب هل حمسي عضو يف عرمل نوكتي نأ اضيأ مهملا نم ،كلذ ىلإ ةفاضلإابو .ةرشابم يفالك دادعإلا متي مل اذا وأ ةعقوتم ريغ لكاشم ثودح ةلاح يف ،يلصألا تايجماربلا حيقت

ةدحو لوصو مهيدل نأ ةفيصحلا تالبكلا ةمدخ ورفوم نمضي نأب Cisco ي صوت ،ببسلا اذهلو رادصلإا طيشنتو ماطنلا ليمحت ةداعإب اوموقي نأ لبقي ،هتيقرت تمت CMTS ماطنلا ىلإ مكحت متي امنيب ،هنأب Cisco ي صوت ،كلذ ىلإ ةفاضلإابو .Cisco IOS software جم انرب نم ديدجلا .هجوملا مكحت ةدحو ىلع رهظت لئاسري نأ نم مكحت ةدحو لجس طاقنلا متي ،CMTS ليمحت ةداعإ دوجو ةلاح يف ،اهالصلإا واطخألا فاشكتسا يف ريبك لكشب اذه مكحتلا ةدحو لجس دعاسي .ةيقرتلاب ةقلعتم لكاشم يأ

بئك نع ءيشألا هذه ةبقارمب مق ،كب صاخلا CMTS ليمحت ةداعإ دعب

- CMTS نم اهعرق نكميو تنرتنإلاب لاصلتالا ىلع ةرداق تالبكلا مدوم ةزهجأ نأ نم دكأت .ةكبشلا ةرادا تاطحم نمو
- لوصحلا ىلع يئاهنلا مدختسملاب ةصاخلا (CPE) ليمعلا لمع نكامأ ةزهجأ ةردق نم دكأت تنرتنإلل ةفيصملا تائيبل نم اهبجس نكمي هنأ نمو DHCP راجي دوقع ىلع .تنرتنإلاب لاصلتالا نامضل ،ةديعبلا
- ىلع لمع ةسلج يف CMTS مكحت ةدحو ىلع رهظت ةيداع ريغ لجس لئاسري ةبقارم ردصأو ،مكحتلا ةدحو لجس لئاسر ضرعل terminal monitor رملأا رادصلإا مق ،Telnet جم انرب وأ ةيداع ريغ لئاسري ترهظ اذا .اتقؤم اهنيزخت متي لجس لئاسري ضرعل show log اقحال اهليلحتل اهليجستب موقت نأ ةياغلل مهملا نم ف ،ةعقوتم ريغ
- اهتئي هت متو CMTS يف ذفانملاو تاهجاو لا عيمج ىلع فرعتلا مت دق هنأ نم دكأت ةفورعلملا تاهجاو لا show ip interface brief رملأا جارخا ضرعي نأ بجي .جحص لكشب ةطشنملاو

## DOCSIS مادختساب لمعت يتلا DOCSIS 1.0 لبك مدوم ةزهجأ

### 1.1 CMTS

ارداق DOCSIS 1.0 عضو يف لمعي يذلا لبكلا مدوم نوكتي نأ بجي هنأب DOCSIS 1.1 حرصي نمضتي نأ نكمي .DOCSIS 1.1 معدت يتلا CMTS تادحو مادختساب ةمات ةسالسب لمعلا ىلع يذلا DOCSIS 1.1 ىلع رداق لبك مدوم وأ DOCSIS 1.0 ليغشت ىلع طقف رداق لبك مدوم كلذ DOCSIS 1.0 طمن نم نيوكت فلم عم هري فوت مت

ةزهجأ لظت نأ عقوتمال نم ، 1.1 DOCSIS معددي يذال Cisco IOS جم انرب ىلإ CMTS ةيقرت دعب كلذو. 1.0 DOCSIS عضو يف تنرتنإل ىل ع رهظت ثيحب ةيادبل يف ةدوزم تالبكال مدوم املاو؛ 1.0 DOCSIS عضو يف تالبكال مدوم ةزهجأ ريفوت بجي ، ةرشابم ةيقرتال لبقو ، هنأل كي دل تناك اذى تح . مي دقل 1.0 CMTS DOCSIS جم انرب دض تنرتنإل ىل ع لوخدل نم اونكمت نم ف ، 1.1 DOCSIS تباثل جم انربال ليغشتب لعفلاب موقت كتكبش يف تالبكال مدوم ةزهجأ CMTS ةيقرت دعب ىتح 1.1 DOCSIS ةيلمعل هذه تالبكال مدوم ةزهجأ ريفوت نكمتال ريغ يف دوزمال لبكال مدوم ليغشت نكمي ال هنأل ارطن كلذو. 1.1 DOCSIS ةيناكمإ ني ماضتل طقف 1.0 DOCSIS لغشي يذال CMTS مادختساب 1.1 DOCSIS عضو

## DOCSIS ةمدخ ةدوج تاملعم ىلإ ةمدخلال نم 1.0 DOCSIS ةئف ليوحت متي فيك ةئفاكمال 1.1

CMTS مادختساب 1.0 DOCSIS مدوم ةزهجأ ليغشت دن ع ، اهمهف بجي يتال ةمهمل ميهافمل نم 1.0 DOCSIS طمنب ةصاخال ةمدخلال ةدوج تاملعمل CMTS ةرادا ةئفيك ، 1.1 DOCSIS ىل ع ةرداق 1.1 DOCSIS ةمدخلال ةدوج ماظن راطا لخاد

هيف متي يذالو ، هاجتإلإ ئانث ةمدخلال ةئف فيرعت فلم ىلإ 1.0 DOCSIS ةمدخ ةدوج دنتست DOCSIS نيوكت فلم يف قفدتالو مداخلال مداخلال نم لك ةيجاتنإ صئاصخ ديدحت تاقفدت ىلإ 1.1 DOCSIS ةمدخ ةدوج دنتست . نامأ فرع مبق قفدتالو مداخلال صئاصخ نرتقتو مداخلال مداخلال مداخلال مداخلال ةمدخ ةدوج ديدحت بجي هنأ ينعي امم ، هاجتإلإ ةيداحأ ةمدخ لصفنم لكشب هتجالع مو مداخلال مداخلال

1.0-style DOCSIS ةمدخلال ةدوج فيرعت فلم 1.1 CMTS DOCSIS اهب بعوتسي يتال ةقيرطال DOCSIS تاملعم تاعومجم ىلإ هاجتإلإ ئانث 1.0 DOCSIS ةمدخلال ةدوج فيرعت فلم ليوحت يه ةمدخ تاقفدت لصفل كلذل قيبطت متي م . ةياهنللو قفدتلل ةئف ةئفاكمال 1.1 QoS DOCSIS مداخلال ىلإ وأ مداخلال ىلإ تانايبال قفدت

(QoS) ةمدخلال ةدوج تاملعم ىلإ 1.0 DOCSIS ةمدخ ةئف ميسقت اهب متي يتال ةقيرطال يه هذه قفدتالو 1.1 DOCSIS قفدت:

1 لكش

## DOCSIS 1.0 لبكال مدومل ني عمل 1.0 QoS DOCSIS فيرعت فلم ضرع

مدوم ةزهجأ ضعب . 1.1-CMTS DOCSIS ب ةلصتم تالبكال مدوم ةزهجأ نم ددع كي دل نأ ضررتفنل يتال 1.1 DOCSIS لبكال مدوم ةزهجأ يه رخآال ضعبالو ، 1.0 DOCSIS لبكال مدوم ةزهجأ يه تالبكال يف لمعت يتال 1.1 DOCSIS لبكال مدوم ةزهجأ يه يقابلو ، 1.0 DOCSIS عضو يف اهري فوت متي تالبكال مدوم ةزهجأل show لبكال مدوم ضرع يف ةيالاتل ةنيعلال لثمتت . 1.1 DOCSIS عضو يف دوجومال كلذل نع فل تخم [show cable modem](#) رمألاب صاخال جارخال قيسنت نأ ظحال . هذه 1.0 DOCSIS ني ب قورفال ةشقانم متت . Cisco IOS software جم انرب نم 1.0 DOCSIS تارادصا م سقو [DOCSIS 1.0 ني ب رمأوالا رطس ةهجاو تاريغت](#) يف يفاضا لكشب 1.1 DOCSIS CLI [DOCSIS 1.1](#).

<#root>

uBR7246VXR\_1.1#

show cable modem

| MAC Address    | IP Address | I/F     | MAC State  | Prim Sid | RxPwr (db) | Timing Offset | Num CPE | BPI Enb |
|----------------|------------|---------|------------|----------|------------|---------------|---------|---------|
| 0090.9607.3831 | 10.1.1.18  | C3/0/U1 | online(pt) | 1        | 0.00       | 3820          | 0       | Y       |
| 0090.9607.3830 | 10.1.1.16  | C3/0/U1 | online(pt) | 2        | 0.25       | 3820          | 0       | Y       |
| 0002.fdfa.0a35 | 10.1.1.26  | C3/0/U1 | online(pt) | 3        | 0.25       | 3820          | 1       | Y       |
| 0001.9659.4461 | 10.1.1.21  | C3/0/U1 | online(pt) | 4        | -0.50      | 3828          | 0       | Y       |
| 0001.9659.4447 | 10.1.1.30  | C3/0/U1 | online(pt) | 5        | -0.25      | 3828          | 0       | Y       |
| 0001.64ff.e459 | 10.1.1.29  | C3/0/U1 | online     | 6        | -0.25      | 3820          | 0       | N       |
| 0001.9659.4477 | 10.1.1.13  | C3/0/U1 | online(pt) | 7        | 0.00       | 3828          | 0       | Y       |
| 0001.9659.43fd | 10.1.1.32  | C3/0/U1 | online(pt) | 8        | -0.50      | 3828          | 0       | Y       |
| 0001.64ff.e4ad | 10.1.1.28  | C3/0/U1 | online     | 9        | 0.25       | 3840          | 0       | N       |

فیرعت فلم ضرعی دعی مل DOCSIS 1.1 show cable modem رمالا جارخا ناف، هتیر نكمي امك [show cable](#) رمالا فصی یذل مسقلا عجار. نیعم لبك مدومب طبترم ال DOCSIS 1.0 QoS [modem](#) رمالا دیجلال جارخالا قیسنت لوح لیصافتلا نم دیزم یلع لوصحلل، دیجلال

[show cable](#) رمالا مادختسا نكمي، لبك مدومب طبترم ال DOCSIS 1.0 QoS فیرعت فلم ضرعل [modem registered](#). قیسنت یلع رمالا اذه یوتحي، یلاتال انیعال جارخالا یف حضوم وه امك. show cable modem رمالا نم DOCSIS 1.0 جومنلل هباشم جارخا

<#root>

uBR7246VXR\_1.1#

show cable modem registered

| Interface | Prim | Online | Timing | Rec |
|-----------|------|--------|--------|-----|
|-----------|------|--------|--------|-----|

QoS

| CPE     | IP address | MAC address |       |      |
|---------|------------|-------------|-------|------|
| Sid     | State      | Offset      | Power |      |
| C3/0/U1 | 1          | online(pt)  | 3820  | 0.25 |

5

|         |           |                |      |      |
|---------|-----------|----------------|------|------|
| 0       | 10.1.1.18 | 0090.9607.3831 |      |      |
| C3/0/U1 | 2         | online(pt)     | 3816 | 0.25 |

6

|         |           |                |      |      |
|---------|-----------|----------------|------|------|
| 0       | 10.1.1.16 | 0090.9607.3830 |      |      |
| C3/0/U1 | 3         | online(pt)     | 3820 | 0.25 |

5

|         |           |                |      |      |
|---------|-----------|----------------|------|------|
| 0       | 10.1.1.26 | 0002.fdfa.0a35 |      |      |
| C3/0/U1 | 4         | online(pt)     | 3832 | 0.00 |

5

|         |           |                |      |      |
|---------|-----------|----------------|------|------|
| 0       | 10.1.1.21 | 0001.9659.4461 |      |      |
| C3/0/U1 | 5         | online(pt)     | 3828 | 0.00 |

5

|         |           |                |      |       |
|---------|-----------|----------------|------|-------|
| 0       | 10.1.1.30 | 0001.9659.4447 |      |       |
| C3/0/U1 | 6         | online         | 3820 | -0.25 |

2

```
0 10.1.1.29 0001.64ff.e459
C3/0/U1 7 online(pt) 3828 0.00
```

6

```
0 10.1.1.13 0001.9659.4477
C3/0/U1 8 online(pt) 3832 -0.50
```

5

```
0 10.1.1.32 0001.9659.43fd
C3/0/U1 9 online 3840 0.25
```

2

```
0 10.1.1.28 0001.64ff.e4ad
```

6. وأ 5 وأ 2 نم فلؤم (QoS) ةمدخلال ةدوج فيرعت فلم اهل مدومال ةزهجأ نإف ،هتيؤر نكمي امكو فلم نأ QoS DOCSIS 1.0 ةمدخلال ةدوج فيرعت تافلم ىلع نيعلطملل عارقلا ركذتي دقو يتلا وأ ةلصتلمل ريغ DOCSIS 1.0 تالبك مدوم ةزهجأل هنييغت مت دق 2 ةمدخلال ةدوج فيرعت ىلع show cable modem registered جارخإل رهظي امدنع .CMTS عم حيحص لكشب لجست مل ال لبكلا مدوم نأ ينعي اذهف ،اذه QoS فيرعت فلم هيذل لبكلا مدوم نأ CMTS DOCSIS 1.1 ةدوج فيرعت فلم ىلع يوتحي (ه ب طبترم QoS DOCSIS 1.0-style ةدوج فيرعت فلم ىلع يوتحي DOCSIS 1.1).

ىلع 2 فالخب (QoS) ةمدخلال ةدوج فيرعت فلمب اهضرع متي يتلا تالبكلا مدوم ةزهجأ يوتحت ةلالا هذه في .اهب ةنرتقم DOCSIS 1.0 طمنب ةحلاص (QoS) ةمدخلال ةدوج فيرعت تافلم ،مدوم زاهج لبك مقر ىلإ 6 و 5 QoS Profile تنيع

تاملعم ةئف ضرعل show cable qos profile profile-index-number verbose رملأل رادصإب مق نأ يلاتلا جذومللا جارخإ حضوي .ةيدرفلا ةمدخلال ةدوج فيرعت تافلم ىلإ يمتنت يتلا ةمدخلال في تباجيم 1.5 غلبي ىصقأ قفدت لدعم عم DOCSIS 1.0 ةمدخلال ةئف لثامي 5 QoS Profile 40 نومضم ليحت لدعمو ةيناثلا في تبوليكي 200 غلبي ىصقأ قفدت لدعمو ةيناثلا في تبوليكي 3 غلبت مداخل نم رورم ةكرح ةيولوأو مداخل نم تانايب قفدت لدعمو ةيناثلا في تبوليكي ىصقأ دحك تياب 1600 غلبت مداخل نم لاسرا قفدت ةبثو

<#root>

uBR7246VXR\_1.1#

show cable qos profile 5 verbose

|                                         |        |
|-----------------------------------------|--------|
| Profile Index                           | 5      |
| Name                                    |        |
| Upstream Traffic Priority               | 3      |
| Upstream Maximum Rate (bps)             | 200000 |
| Upstream Guaranteed Rate (bps)          | 40000  |
| Unsolicited Grant Size (bytes)          | 0      |
| Unsolicited Grant Interval (usecs)      | 0      |
| Upstream Maximum Transmit Burst (bytes) | 1600   |

|                                      |                |
|--------------------------------------|----------------|
| IP Type of Service Overwrite Mask    | 0x0            |
| IP Type of Service Overwrite Value   | 0x0            |
| <b>Downstream Maximum Rate (bps)</b> | <b>1500000</b> |
| Created By                           | cm             |
| Baseline Privacy Enabled             | no             |

## DOCSIS 1.0 لَب ك م د و م ل ة ن ي ع م ل DOCSIS 1.1 QoS ت ا م ل ع م ت ا ع و م ج م ض ر ع

ة م د خ ل ا ة د و ج ت ا م ل ع م ت ا ع و م ج م ر ب ع ة م د خ ل ا ت ا م س ة ئ ف ل DOCSIS 1.1 ة م د خ ت ا ق ف د ت ر ي ف و ت م ت ي ق ف د ت ل ة د ح ا و ة م د خ ة د و ج ت ا م ل ع م ة ع و م ج م ي ل ع DOCSIS 1.1 لَب ك م د و م ي و ت ح ي ، ل ق ا ل ا ي ل ع ت ا م ل ع م ة ع و م ج م ا ه ل و م د خ ل ا ن م ة م د خ ق ف د ت ع م ق ب ا ط ت ت ي ت ل ا و ل ق ا ل ا ي ل ع م د خ ل ا ن م ت ا ن ا ي ب ل ا م د خ ل ا ن م ة م د خ ق ف د ت ع م ق ف ا و ت ت م د خ ل ا ن م ة م د خ ة د و ج .

DOCSIS 1.0 ع ض و ي ف DOCSIS 1.0 ه ا ج ت ا ل ا ي ئ ا ن ث ة م د خ ل ا ة د و ج ف ي ر ع ت ف ل م ن ي ي ع ت ن م م غ ر ل ا ي ل ع ة د و ج ف ي ر ع ت ف ل م ل و ح ي DOCSIS 1.1 CMTS ن ا ف ، ه ب ص ا خ ل DOCSIS ن ي و ك ت ف ل م ل ا ل خ ن م DOCSIS 1.0 . ة ئ ف ا ك م ل ا ه ا ج ت ا ل ا ة ي د ا ح ا DOCSIS 1.1 QoS ت ا م ل ع م ت ا ع و م ج م ي ل DOCSIS 1.0-style ا ذ ه ة م د خ ل ا ة م د خ ق ف د ت ن ي ي ع ت ب DOCSIS 1.1 ن ي ك م ت م ت ي ذ ل ا CMTS م و ق ي ، ك ل ذ ي ل ا ة ف ا ض ا ل ا ب ، ه ا ج ت ا ل ا ي ئ ا ن ث SID ن م ا ل د ب لَب ك ل ا م د و م ي ل ا Downstream ة م د خ ق ف د ت و UpStream DOCSIS 1.1 ة ج ل ا ع م CMTS ل ن ك م ي ث ي ح ب ك ل ذ ب م ا ي ق ل ا م ت ي و . DOCSIS 1.0 CMTS ي ل ع ث د ح ي س ن ا ك ا م ك ا ه س ف ن ة ق ي ر ط ل ا ب DOCSIS 1.1 و DOCSIS 1.0 لَب ك م د و م ة ز ه ج ا ل ة م د خ ل ا ة د و ج ف ئ ا ط و ا ي ن ع م DOCSIS 1.0 لَب ك م د و م ن ا ك ا م ل ا ط ، ة ي ف ا ف ش ب ك ل ذ ب م ا ي ق ل ا م ت ي ، ك ل ذ ي ل ا ة ف ا ض ا ل ا ب و .

م ق ، ن ي ع م لَب ك م د و م ب ط ب ت ر ت ي ت ل a DOCSIS 1.1-style ة م د خ ل ا ة د و ج ت ا م ل ع م ي ل ع ر و ث ع ل ل م د و م ر ا ب ت ع ا ل ا ي ف ت ذ خ ا ا ذ ا . [show cable modem {mac-address | ip-address} qos verbose](#) ر ا د ص ا ب ك ن ك م ي ف ، ه ب ط ب ت ر م DOCSIS 1.0 QoS ف ي ر ع ت ف ل م ي ل ع ي و ت ح ي ، 0001.9659.4461 ل ث م ، لَب ك د ك ا ت ل ل ، [show cable modem {mac address | ip-address} qos](#) و [show cable qos profile](#) ر م ا ل ا ر ا د ص ا DOCSIS ن ي و ك ت ف ل م لَب ق ن م م د و م ل ل ه ن ي ي ع ت م ت ي ذ ل a DOCSIS 1.0 QoS ف ي ر ع ت ف ل م ن ا ن م لَب ك ل ا م د و م ب ط ب ت ر م ل a DOCSIS 1.1 QoS ت ا م ل ع م ت ا ع و م ج م ل ث ا م ي :

5. ة م ي ق ب DOCSIS 1.0 QoS ف ي ر ع ت ف ل م ه ي د ل ا ذ ه لَب ك ل ا م د و م ن ا ن م ق ق ح ت 1.

```
<#root>
```

```
uBR7246VXR_1.1#
```

```
show cable modem 0001.9659.4461 registered
```

```
Interface Prim Online      Timing Rec
```

```
QoS
```

| CPE     | IP address | MAC address | Sid  | State | Offset | Power |
|---------|------------|-------------|------|-------|--------|-------|
| C3/0/U1 | 4          | online(pt)  | 3832 | 0.00  |        |       |

```
5
```

|   |           |                |
|---|-----------|----------------|
| 0 | 10.1.1.21 | 0001.9659.4461 |
|---|-----------|----------------|

2. إلى ألة ونوم ضم 40 Kbps up، 200 Kbps down، 1.5 Mbps لثامي 5 QoS Profile نأ نم ققحت 2.،  
تيا ب 1600 Max Upstream Transmit Burst و 3، لي محت لل ةيولوأ

<#root>

uBR7246VXR\_1.1#

show cable qos profile 5

| ID | Prio | Max<br>upstream<br>bandwidth | Guarantee<br>upstream<br>bandwidth | Max<br>downstream<br>bandwidth | Max<br>tx<br>burst | TOS<br>mask | TOS<br>value | Create<br>by | B<br>priv<br>enab | IP prec<br>rate<br>enab |
|----|------|------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|--------------------|-------------|--------------|--------------|-------------------|-------------------------|
| 5  | 3    | 200000                       | 40000                              | 1500000                        | 1600               | 0x0         | 0x0          | cm           | no                | no                      |

3. لبك ال م دوم إلى ةني عم ال 1.1-style DOCSIS ةم دخل ةدوج تامل عم تاع ومجم نم ققحت 3.،  
هسفن.

تاناي ب ال قفدت تامل عم لثامي 10 SFID و، ةل وحم ال ثب ال تامل عم لثامي 9 SFID: ةظح ال  
ةل وحم ال.

<#root>

uBR7246VXR\_1.1#

show cable modem 0001.9659.4461 qos verbose

|                                     |                             |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Sfid</b>                         | <b>: 9</b>                  |
| Current State                       | : Active                    |
| Sid                                 | : 4                         |
| <b>Traffic Priority</b>             | <b>: 3</b>                  |
| <b>Maximum Sustained rate</b>       | <b>: 200000 bits/sec</b>    |
| Maximum Burst                       | : 1600 bytes                |
| <b>Minimum Reserved rate</b>        | <b>: 40000 bits/sec</b>     |
| Minimum Packet Size                 | : 64 bytes                  |
| Admitted QoS Timeout                | : 200 seconds               |
| Active QoS Timeout                  | : 0 seconds                 |
| <b>Maximum Concatenated Burst</b>   | <b>: 1600 bytes</b>         |
| Scheduling Type                     | : Best Effort               |
| Request/Transmission policy         | : 0x0                       |
| IP ToS Overwrite[AND-mask, OR-mask] | : 0xFF, 0x0                 |
| Current Throughput                  | : 0 bits/sec, 0 packets/sec |
| <b>Sfid</b>                         | <b>: 10</b>                 |
| Current State                       | : Active                    |
| Sid                                 | : N/A                       |
| Traffic Priority                    | : 0                         |

|                        |                             |
|------------------------|-----------------------------|
| Maximum Sustained rate | : 1500000 bits/sec          |
| Maximum Burst          | : 1522 bytes                |
| Minimum Reserved rate  | : 0 bits/sec                |
| Minimum Packet Size    | : 64 bytes                  |
| Admitted QoS Timeout   | : 200 seconds               |
| Active QoS Timeout     | : 0 seconds                 |
| Maximum Latency        | : 0 usecs                   |
| Current Throughput     | : 0 bits/sec, 0 packets/sec |

نأ كنكمي، رملأ qoS show cable modem {mac address | ip-address} رملأ رادصاب موقت ام دنع  
 اذه DOCSIS 1.0 لبك مدومل اهنيعت متي يتل DOCSIS 1.1-style ةمدخل ةدوج تاملعم نأ ىرت  
 يلىلأ DOCSIS 1.0 QoS فيرعت فلمل ةئفكم.

نم يددرتل قاطنل ضرعل ىصقأل دحلأ ليوتحت مت، مداخل نم تانايبلا قفدت هاجتال ةبسنباب  
 ةملعم ىلإ DOCSIS 1.0 QoS فيرعت فلمل يف حضوم وه امك (ةيناثلا يف تباجيم 1.5) مداخل  
 SFID 10 يف مادتسملا لدعملل ىصقأل دحلأ.

(ةيناث/تبولي 200) شبل قاطن ضرعل ىصقأل دحلأ ليوتحت مت، تانايبلا قفدت هاجتال ةبسنباب  
 ليغشتلا لدعمل ىصقأل دحلأ ةملعمل ىلإ DOCSIS 1.0 QoS فيرعت فلمل يف حضوم وه امك  
 (ةيناث/تبولي 40) قفدتلل نمؤملا يددرتل قاطنلا ليوتحت مت، كلذل ىلإ ةفاضلاب SFID 9 يف  
 ىلإ (3) مداخل تانايب رورم ةكرح ةيولوأ ليوتحت مت؛ SFID 9 فرعمل زوجحمل لدعملل ىندأل دحلأ ىلإ  
 مداخل ىلإ لاسرإلا عافدنأ مچحل ىصقأل دحلأ ليوتحت مت دقو؛ SFID 9 ل تانايبلا رورم ةكرح ةيولوأ  
 SFID 9 ل طوغضمل عافدنلا ىصقأل دحلأ ىلإ (1600).

ميق ىلع يوتحت ال يتل هذه ةمدخل تاقفدت نمض ىرخأل DOCSIS 1.1 تاملعم كرت متي  
 ىلإ DOCSIS 1.0 ةمدخ ةئف ليوتحت دنع، ةيضا رتفال اهتاداعل دنع DOCSIS 1.0 يف ةئفكم  
 DOCSIS 1.1 تاملعم ةومجم.

## DOCSIS 1.1 ىلإ DOCSIS 1.0 لبك مدوم ةزهجأ ليوتحت

تالبكلا مدوم ةزهجأ عيمج حبصت نأ كنكمي و IOS DOCSIS 1.1 جم انرب ىلإ CMTS ةيقرت دعب  
 ىلإ تالبكلا مدوم ةزهجأ لقن يف ةيلاتلا ةوطخل لثمتت، DOCSIS 1.0 عضو يف ةلصتم  
 DOCSIS 1.1 عضو يف هذه تالبكلا مدوم ةزهجأ ريفوت و DOCSIS 1.1 تباثلا جم انربلا.

لبق DOCSIS 1.1 تباثلا جم انربلا ىلإ تالبكلا مدوم ةزهجأ ةيقرت اضيأ كنكمم نم: ةطحال  
 مدوم ةزهجأ ريفوت نيعتي لازي ام، كلذ عم و IOS DOCSIS 1.1 جم انرب ىلإ CMTS ةيقرت  
 DOCSIS 1.0 ىلإ رداقلا IOS جم انربل CMTS ليغشت ءانثأ DOCSIS 1.0 عضو يف تالبكلا.

ىلإ تالبكلا مدوم ةزهجأ عيمج ةصاخلا ةتباثلا جم انربلا ةيقرت كنكمي ال هنأ اضيأ طحال  
 تباثلا جم انربلا صقن ببسب وأ لبكلا مدوم ةزهجأ يف ةدوجومل دويقل ببسب، DOCSIS 1.1  
 DOCSIS 1.0 عضو يف ةدوزم ةنيعم هذه مدومل ةزهجأ لظت نأ بجي، ةلاحلا هذه يف DOCSIS 1.1.  
 ال، تنرتنإلا ىلإ يديلقتل لوصولل ةديفم لظت هذه تالبكلا مدوم ةزهجأ نأ نم مغرلا ىلع  
 ةنكمم تحبصأ يتل نامأل تازي مو ةيفاضلا ةمدخل ةدوج نم ةدافتسالا ىلع ةرداق ريغ اهنأ  
 DOCSIS 1.1 عم.

DOCSIS ةئيبي يف DOCSIS 1.1 جم انرب ىلإ Cisco تالبكلا مدوم ةزهجأ ةيقرت يف بغرت تنك اذا  
 و، uBR905 ل Cisco [جمارب لي زنت ةقطنم](#) يف رشنلا مت (CZ 12.2(15) ةروصل لي زنتب مق، 1.1.

نم اهدامتعا مت يتي ال 12.2(8)YI ةروص نم ةقئاف ةعومجم يه ةروصل هذه (CVA122 و uBR925، مدمول ةزهجأ رهظت نأ بجي. رثكأو ةروصل هذه فئاظو عيجم يل ع يوتحت يتي ال CableLabs لبك فلم مادختساب 1.1 DOCSIS عضو يتي فنرتنإل ال ع ديج لكشب ريخأل زاهجلاب ةصاخ ال مدمول ال ةروصل هذه لي زنت درجم ب، 1.1 DOCSIS نيوكت

ةيقرت بلطتتسو اهلخادب ةحيحص ريغ DOCSIS تاداهش ةمي دقل مدمول ةزهجأ نمضتت دق ال لوصول تاهجوم يتي DOCSIS تاداهش ةيقرت ال عجرا. CZ ةروص ال ةفاضل اب، ةداهش لوح تامولعم يل ع لوصحلل، CVA122 لبك توص تائيها مو Cisco uBR905/uBR925 تال بلك ال مدمول تاداهش ةيقرت ةيكي

تاجت نم ةديج تاداهش يل ع يوتحي CD-ROM صرق ال جاتحتس، كلذ ال ةفاضل اب صرق ال اذه رفوتي. ةحيحص ريغ تاداهش عم اهنحش مت يتي ال CVA122 و uBR925 و uBR905، صرق ال اناجم Cisco (Cisco Part Number uBR/CVA-CERT-UPG).

uBR924 تاجت نم معدت نل. CVA122 و uBR925 و uBR905 عم طقف ةروصل هذه لمعت: ةطحال م لوصو ةركاذ و ةحول ال ع ةي فاك شال ف ةركاذ كلت مت ال اهنأل، اقلطم 1.1 DOCSIS uBR904 و 1.1 DOCSIS روص تافورصم معدل (RAM) يئوشع

اهنكمي ال اهنأل، 1.1 EuroDOCSIS ةينقت معدت ال تاجت نم ال هذه نم ايأ نأ اضيأ طحال نل. EuroDOCSIS معد يذل ديحول Cisco CPE وه CVA122E ناك. زتره اجم 65 ةعرس عم قفاوتل ال CVA122E ل 1.1 EuroDOCSIS ةروص رادصل اب Cisco موقت

## 1.1 DOCSIS ال لبك ال مدمول تباثلل جمانرب ال ةيقرت ءارجا قرط

ل لباقل تباثلل جمانرب ال ال لبك ال مدمول تباثلل جمانرب ال ةيقرت ءارجا فلتي نأ بجي ال نم، اي عيبط. رخأل لبك ال مدمول ةتباثلل جمانرب ال ةيقرت يتي ن ع اري بك افالتي 1.1 DOCSIS دن ةصاخ تاءارجا يتي عابتا ال ع حاجب تنك اذا، كب صاخ ال لبك ال مدمول دروم نم ققحتل مامل ال 1.1 DOCSIS تباثلل جمانرب ال ال ةيقرت ال

### SNMP ليغشت

SNMP ةي لمع ربع لبك ال مدمول تباثلل جمانرب ال ةيقرت ل عئاشل ال لولأل ةقيرطال لثمتت SNMP تاميلعت نم ةعومجم لبك ال مدمول زارطو ةصاخ ال ةيراجت ال ةمالع ال نم لك لاسرا متي ةيقرت ال بجي ةديج تباثلل جمانرب ةروص مساو TFTP مداخل صاخ ال IP ناوع يل ع يوتحت يتي ال اهيل.

[SNMP ةرادل تاودأ نم NET-SNMP ةعومجم](#) ب ةدوزم — UNIX لمع ةطحم يلاتل لسلسل ال ضرعي ال تباثلل اجمانرب ةيقرت ل 10.1.1.30 IP ناوع لبك مدمول ال رمأ هي جوتب موقت يتي ال — ةكبش ال يتي 172.17.110.131 IP ناوع ب TFTP مداخل ال 1.1.bin-تباثلل جمانرب ال مسا ب ةروص لبك مدمول لكل ايودي اهذي فننت نم ال دب ايئاقلت ةي لمع ال هذه ذي فننت متيس، ةيقي قح ال ءامسأ لوح لي صافت يل ع لوصحلل [DOCS-Cable-DEVICE-MIB](#) ال عجرا. هتيقرت مزلي دحاو لاثم ال اذه يتي اهمادختس متي يتي ال SNMP تاريغتم

1. TFTP مداخل صاخ ال IP ناوع ني عت ب مق.

<#root>

unix#

```
snmpset 10.1.1.30 private docsDevSwServer.0 a 172.17.110.131
```

```
docsDev.docsDevMIBObjects.docsDevSoftware.docsDevSwServer.0 = IPAddress: 172.17.110.131
```

2. ةققرت لل لبك لل مدومل تباثلل ءمانرب لل ةروص مسا نئىعت ب مق .

```
<#root>
```

```
unix#
```

```
snmpset 10.1.1.30 private docsDevSwFilename.0 s firmware-1.1.bin
```

```
docsDev.docsDevMIBObjects.docsDevSoftware.docsDevSwFilename.0 = ubr920-k8v6y5-mz.122-6c.bin
```

3. لقح نئىعت :ةدءم ال ةروصل ال ةققرت لل اوامءق ءم لل لبك لل مدوم هءءوت ب مق .  
1. ةمقق ال docsDevSwAdminStatus

```
<#root>
```

```
unix#
```

```
snmpset 10.1.1.30 private docsDevSwAdminStatus.0 i 1
```

```
docsDev.docsDevMIBObjects.docsDevSoftware.docsDevSwAdminStatus.0 = upgradeFromMgt(1)
```

4. ةءءءل تباثلل ءمانرب ال ةروصل لبك لل مدوم لئزنن نم ءكأت ،ناوئ ءضب ءعب .  
(ءقءق) .

```
<#root>
```

```
unix#
```

```
snmpget 10.1.1.30 public docsDevSwOperStatus.0
```

```
docsDev.docsDevMIBObjects.docsDevSoftware.docsDevSwOperStatus.0 = inProgress(1)
```

5. طبض ةءاع ءو تباثلل ءمانرب ال لئزنن لمءكئ ءءءاب ءرقء ءءاءء سمء ةءمل رظءنا .  
لبك لل مدوم ءلء ءءءل تباثلل ءمانرب ال راءصا نم ءقءءء مء ،لبك لل مدوم

```
<#root>
```

```
unix#
```

```
ping 10.1.1.30
```

```
10.1.1.30 is alive
```

```
unix#
```

```
snmpget 10.1.1.30 public docsDevSwCurrentVers.0
```

```
docsDev.docsDevMIBObjects.docsDevSoftware.docsDevSwCurrentVers.0 = firmware-1.1.bin
```

## DOCSIS نيوكت فلم

ةني عم ةي راجت ةم ال عب ةصاخ ال تالبك ال مدموم ةزهجأ لاسرإ يه ةعئاشل ال ةيناثل ال ةقيرطل دارمل اهمساو ةتباثل جمارب ال نم ةروص ثدحأ عقوم ددحي يذل DOCSIS نيوكت فلم زارطو اهلي ةقيرطل.

لكشب اروطتم دادم ال ماظن نوكتي نأ بجي ،ةقيرطل هذه مادختسإ دنع ،ةيلاثم ال ةيخانل نم مدموم ةزهجأ نم ةفلتخم عاونأ ال ةفلتخم DOCSIS نيوكت تافلم لاسرإ نم نكمتيل فاك مدمومل حيحص ال عنصلل ةحيحص ال تباثل جمارب ال ةروص ديدحت متي ثيحب ،تالبك ال دقف ،ةقفاوتم ريغ ةتباثل جمارب روص لي زنتل تالبك ال مدموم ةزهجأ بلط مت اذا .هزارطو لبك ال نيوكت فلم ملتستو ،تنرتن ال ربع يتأت يهف :يقلح راركت ي فاهب كاسم ال متي ىرخأ ةرم ةرودل ادب م ث ،طبضل ادعاو ،اهضفرو ،ةددحم ال ةروصل لي زنتو ،DOCSIS.

ةروص ديدحتل DOCSIS نيوكت فلم ىلع اهؤارج مزلي يتل تافاض ال يلاتل لاثم ال حضوي نيوكت تافلم عاشنإ نم اذه ةشاشل طاقتل يتأي .هعقومو تباثل جمارب ال ةديج نيوكت فلم عاشنإل ةادأ ي مادختسإ نكمي . Cisco نم DOCSIS نوكم مادختسإب 1.0 DOCSIS يددرتل قاطنل نوكم نم يبيرجت ريغ رادصل ي فبغرت تنك اذا .DOCSIS عم ةقفاوتم كي دل تاعيبم ال بوندمب لاصتال كي لعل ف ،Cisco نم 4.0 رادصل ال اضيرعل.

Cisco نم ةلقستسم ال Java Configurator ةادأ ي ف حضوم وه امك ،جمارب ال ةقيرط لوقح - 2 لكش ال

،كلذ عمو .بيول ةهجاو وأ (CLI) رماوأل رطس ةهجاو ربع تالبك ال مدموم ةزهجأ ضعب ةقيرط نكمي ملف ،DOCSIS تالبك مدموم ةزهجأ عيجم ني ب ةكرتشم ريغ ةقيرطل ةقيرطل هذه نأل ارطن مدمومل ةعنصم ال ةكرشل قئاثو ال عوچرل يچري ،كلذ نم الدب .انه ةلثمأ مي دقت متي لبك ال.

## لصتم ال لبك ال مدموم تانام ديدحت

لمعت نأ نكمي يتل لبك ال مدموم ةزهجأ ىلع عالطالل show cable modem mac رمال رادصل مق DOCSIS 1.1: عضو ي ف

```
<#root>
```

```
uBR7246VXR_1.1#
```

```
show cable modem mac
```

| MAC Address    | MAC State  | Prim Sid | Ver    | Frag | Concat | PHS | Priv | DS Sids | US Sids |
|----------------|------------|----------|--------|------|--------|-----|------|---------|---------|
| 0090.9607.3830 | online(pt) | 1        | DOC1.0 | no   | no     | no  | BPI  | 0       | 0       |

0090.9607.3831 online(pt) 2 DOC1.0 no no no BPI 0 0

0002.fdfa.0a35

online(pt) 3

DOC1.1

yes yes yes BPI+ 0 4  
0001.9659.4447 online(pt) 4 DOC1.0 no yes no BPI 0 0

0001.64ff.e4ad

online(pt) 5

DOC1.1

yes yes yes BPI+ 0 4  
0001.9659.4477 online(pt) 6 DOC1.0 no yes no BPI 0 0  
0001.9659.4461 online(pt) 7 DOC1.0 no yes no BPI 0 0

ىلع يوتحت 0002.fdfa.0a35 و 0001.64ff.e4ad MAC ناو نع تاذ مودملا ةزهجأ نأ ىرت نأ كنكمي تبكوة ئزجتلا لثم ، 1.1 DOCSIS ل ةدحيم فيئاظو ذي فنت اه كنم ي 1.1 DOCSIS نم MAC رادصا (PHS) ةلومحلا سار .

م تي دق ، 1.1 DOCSIS ىلع رداقلا تباثلا جم انربلا ليغشتب لبكلا مودم موق ي نأ درجم يذلا DOCSIS نيوكت فلم طمن بسح ، 1.1 DOCSIS عضو و 1.0 DOCSIS عضو ي هري فوت هيلإ هلاسرا م تي .

ديق لبكلا مودم ناك اذا ام دي دحتل {mac address | ip-address} verbose مودم لبك ضرعلا تردصأ ، اذه رمأل جارخا نم لوأل لاثملا ي 1.1 DOCSIS عضو و 1.0 DOCSIS عضو ي ليغشتلا رهظي نكلو ، 1.1 DOCSIS عضو ي لمع ي نأ كنم ي ينعمل لبكلا مودم نأ MAC رادصا لقح رهظي 1.0 DOCSIS عضو ي ليغشتلا هري فوت مت هنأ دوزملا عضو لا لقح

<#root>

uBR7246VXR\_1.1#

show cable modem 0001.64ff.e4ad verbose

MAC Address : 0001.64ff.e4ad  
IP Address : 10.1.1.39  
Prim Sid : 1  
QoS Profile Index : 11  
Interface : C3/0/U1  
Upstream Power : 208 dBmV (SNR = 22.85 dBmV)  
Downstream Power : 4294967168 dBmV (SNR = 35.02 dBmV)  
Timing Offset : 2807  
Received Power : 1.00  
  
MAC Version : DOC1.1  
Provisioned Mode : DOC1.0  
  
Capabilities : {Frag=Y, Concat=Y, PHS=Y, Priv=BPI+}  
Sid/Said Limit : {Max Us Sids=4, Max Ds Sids=0}  
Optional Filtering Support : {802.1P=N, 802.1Q=N}  
Transmit Equalizer Support : {Taps/Symbol= 1, Num of Taps= 8}

```

Number of CPE IPs           : 0(Max CPE IPs = 50)
CFG Max-CPE                 : 50
Flaps                       : 0()
Errors                      : 0 CRCs, 0 HCSes
Stn Mtn Failures           : 1 aborts, 0 exhausted
Total US Flows              : 1(1 active)
Total DS Flows              : 1(1 active)
Total US Data               : 117 packets, 12112 bytes
Total US Throughput         : 0 bits/sec, 0 packets/sec
Total DS Data               : 105 packets, 9202 bytes
Total DS Throughput         : 0 bits/sec, 0 packets/sec
Active Classifiers          : 0 (Max = NO LIMIT)

```

يتل تالبك ال مدوم ؤزهجأ دي دحتل show cable modem registered رمأل رادصإ اضيأ كنكمي  
 يه انه ةبرجتال نع ةمجانال ةدعاقال. ةعرسب DOCSIS 1.1 عضو وأ DOCSIS 1.0 عضو يف لمعت  
 نإف، لبك مدوم ؤزهجأ يأل ع 2 غرافال DOCSIS 1.0 QoS فيرعت فلم مقر نيي عت مت اذإ، هنأ  
 DOCSIS 1.1 عضو يف لمعي اذه لبكال مدوم

<#root>

uBR7246VXR\_1.1#

show cable modem registered

Interface Prim Online      Timing Rec

QoS

| CPE            | IP address | MAC address       | Sid         | State        | Offset   | Power    |                  |                       |  |
|----------------|------------|-------------------|-------------|--------------|----------|----------|------------------|-----------------------|--|
| C3/0/U1        | 1          | online(pt)        | 3824        | 0.25         | 5        | 0        | 10.1.1.37        | 0090.9607.3830        |  |
| C3/0/U1        | 2          | online(pt)        | 3824        | 0.25         | 5        | 0        | 10.1.1.35        | 0090.9607.3831        |  |
| C3/0/U1        | 3          | online(pt)        | 3828        | -0.50        | 5        | 0        | 10.1.1.38        | 0002.fdfa.0a35        |  |
| C3/0/U1        | 4          | online(pt)        | 3828        | -0.75        | 5        | 0        | 10.1.1.36        | 0001.9659.4447        |  |
| <b>C3/0/U1</b> | <b>5</b>   | <b>online(pt)</b> | <b>3840</b> | <b>-0.25</b> | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>10.1.1.39</b> | <b>0001.64ff.e4ad</b> |  |
| C3/0/U1        | 6          | online(pt)        | 3836        | -0.50        | 5        | 0        | 10.1.1.34        | 0001.9659.4477        |  |
| C3/0/U1        | 7          | online(pt)        | 3836        | 0.00         | 5        | 0        | 10.1.1.33        | 0001.9659.4461        |  |

MAC 0001.64ff.e4ad ناوع لمحي يذال طقف لبكال مدوم زيي مت متي، قباسال لاثملا يف  
 ةمدخال ةدوج فيرعت فلم مدختسي ال اذه لبكال مدوم نأل إل ري شي اذهو. QoS 2 فيرعت فلمب  
 ناوع عم لبكال مدوم نأل ينعي اذهو. DOCSIS 1.1 عضو يف لمعي هنإ لب DOCSIS 1.0-style  
 DOCSIS 1.1 طمن نم نيوكت فلمب دوزم MAC 0001.64ff.e4ad

## ةمدخ إلع لوصحلل طيسب DOCSIS 1.1 نيوكت فلم عاشنإ دوهجال لضفأ

لذبل DOCSIS 1.1-style قيسنن ب طيسب نيوكت فلم عاشنإ ةيفي ك مسقل اذه شقاني  
 DOCSIS 1.0 نيوكت فلم ةفي طولال سفن ذيفنن ب موقي يذال دوهجال لضفأ

يلى: هـنم لىل حرتل دون 1.0 DOCSIS نىوكت فلم يوتحتي

- في تباجيم 1.5 غلبى يذل طباهل هاجتال لدعمل ىصقأل دحل ددحت يتل ةمدخل ةئف ةيناثل
- ةيناث/تبولي 200 غلبى تانايبل قفدت لدعمل ىصقأ دح
- تياب 1600 غلبى مداخل نم قفدتلل لاسرا قفدت ىصقأ
- BPI نيكمت مت
- لبلل مدمب لاصلتالاب CPE ةزهجأ ثالثل حمسي

لثامي يذل show cable qos profile -index-number verbose رملأ جارخا ةيئاتل ةلثمأل رهظت فلمل اذهل Cisco DOCSIS CPE نوكم نم ةشاشل طاقلتو اذه 1.0 DOCSIS نىوكت فلم

<#root>

uBR7246VXR\_1.1#

show cable qos profile 7 verbose

|                                         |         |
|-----------------------------------------|---------|
| Profile Index                           | 7       |
| Name                                    |         |
| Upstream Traffic Priority               | 0       |
| Upstream Maximum Rate (bps)             | 200000  |
| Upstream Guaranteed Rate (bps)          | 0       |
| Unsolicited Grant Size (bytes)          | 0       |
| Unsolicited Grant Interval (usecs)      | 0       |
| Upstream Maximum Transmit Burst (bytes) | 1600    |
| IP Type of Service Overwrite Mask       | 0x0     |
| IP Type of Service Overwrite Value      | 0x0     |
| Downstream Maximum Rate (bps)           | 1500000 |
| Created By                              | cm      |
| Baseline Privacy Enabled                | yes     |

في رهظت امك اذه ةمدخل ةدوج فيرعت فلم قباطت يتل 1.0 DOCSIS نىوكت فلم رصانع رهظت لامكإ متي. "ةمدخل ةئف" بيوبتل ةمالع تايوتحم ىرتس، الوأ Cisco نم CPE نىوكت ةادأ DOCSIS 1.0-style DOCSIS نىوكت تافلمل طقف هذه بيوبتل ةمالع تحت ةدوجومل تاملعمل DOCSIS 1.1 طمن نىوكت تافلمل سىلو

تافلمل هذه بيوبتل ةمالع لامكإ متي. 1.0 DOCSIS ةمدخل ةئف بيوبتل ةمالع - 3 لكش طقف 1.0 DOCSIS طمن نىوكت

مدمم لكل CPE 3 دح ديدحت مت ثيح نىوكتل تامولعمل ىلع اضيأ CPE بيوبتل ةمالع يوتحت DOCSIS و 1.0 DOCSIS طمن نىوكت تافلمل نم لكل CPE لوقح ددعل ىصقأل دحل لامكإ متي

في CPE تنرثي ال MAC ناونع لوقحو CPE ددعل ىصقألا دحلا لامكإ طقف نكمي هنا طحال 1.1. طمنال 1.0 DOCSIS نيوكت فلمل هذه بيوبتال ةمالع.

و DOCSIS 1.0 نم لكل امه هذه بيوبتال ةمالع في نيلقح لوأ. CPE بيوبتال ةمالع - 4 لكش طقف 1.1 DOCSIS ب ةصاخ ةريخألا ةثالثل لوقحل نوكت؛ 1.1 DOCSIS.

مداخل نم ةمدخ قفدت عاشن بجي، هل ةئفاكلم تاداعإلاب 1.1 DOCSIS نيوكت فلم عاشنإل، نأ بجي BPI نأ ديدحتو، حاتم ال CPEs ددعل ىصقألا دحل ديدحتو، مداخل نم ةمدخ قفدت عاشنإو. تانوكلم هذه دادعإ ةيفيك ةيلاتال ماسقألا شقاننو. ةطشن نوكت.

لخاد 1.1 DOCSIS و 1.0 DOCSIS ب ةصاخ ال تامس ال طلخب موقت ال ةيغلل مهمم نم: ةطحال م DOCSIS طمن ةمدخ قفدت فيرعتب موقت ال، لاثم ال لابس ىلع. دحاو DOCSIS نيوكت فلم ةمدخلل 1.0 DOCSIS ةئف تامس فيرعتب هي موقت يذل فلم ال سفن في 1.1.

## تانايبل قفدت ةمدخ قفدت

ةمالع نمض ةلصل تاذ لوقحل في فكلذ لامكإب مق. غراف DOCSIS نيوكت فلمب أدبا 5 لكشال في حضورم وه امك، "مدخال نم ةمدخل قفدت" بيوبتال.

فلم دادعإب ةطبترم ال ريغ لوقحل ضعب صيلقت مت، ةيلاتال ةشاشال تاطقل في: ةطحال م ىلع لوصحل نكمي. ةلص تاذ ىرخأ لوقحل ةحاسم ريفوتل اذه طيسبل 1.1 DOCSIS نيوكت نم DOCSIS CPE نوكم لخاد "تاميلعتال" راوخل عبرم نم لوقحل هذه لوح تامولعمل نم ديزم [DOCSIS 1.1 ةمجاو تافصاوم صخلم](#) في وأ Cisco.

دوهال لصفأ ةمدخ ىلع لوصحلل مداخل نم ةمدخل قفدت نيوكت - 5 لكشال

## قفدتال عجرم

اذه مادختسا نكمي. DOCSIS نيوكت فلم نمض ةمدخل قفدتل ديرف فرعم وه قفدتال عجرم سألرعم ةدعاقب وأ فنصمب ةمدخ قفدت طبرل، ةمدقتم ال نيوكتال تافلم في مقبرل فلم لخاد هؤاشنإ متي ةمدخ قفدت لكل فلتخم ةمدخ قفدت عجرم مقرد ديدحت بجي. ةلومحل DOCSIS نيوكت.

موقت ةمدخ قفدت لوأ وه اذه نأل ةطاسبب 1، ىلع قفدتال عجرم نييعتب مق، ةلحال هذه في DOCSIS نيوكت فلم نمض هئاشنإب.

## ةمدخل ةئف مسا

ةدوج تاملعم ددحت يال CMTS ىلع ةامسم ةمدخ تائف عاشنإ نكمم نم، 1.1 DOCSIS في متي ال، لاثم اذه في. DOCSIS نيوكت فلم لخاد اهديدحت نم ال دب، ةمدخل قفدتل ةمدخل ةفيظوال هذه مادختسا.

## QoS تاملعم ةعومجم عون

طيشنت متي، DOCSIS نيوكت فلم ليزنناب لبك ال مدوم موقي ام دنع، 1.0 DOCSIS تاقفدت عضو نكمم نم، 1.1 DOCSIS في. اروف فلمل اذه في ةدحلم تامدخل ةئف عيجم دحل في ةمدخل قفدت نوكتي نأ نكمي. طيشنننل او دادعتسا ال نم ةفلتخم تالاح في ةمدخل. تب تادحو ثالثب ةلثمم، تالاحال هذه بيكرت في نوكت نا نكمي وأ؛ ةيلاتال تالاحال.

ةمدخل ةدوج تاملعم ةعومجم عون لقح لخاد يئانث مقر عم ةلاح لك قفاوتت

- لقحل اذه يف (1 ةمقلا) ةمق لقال تب ةدحو نييعت متي - (0 تب) ةدوزم ةعومجم DOCSIS نيوكت فلم يف اهديحت متي تال تامدخل تاقفدتل
- يف ةيلاتال (2 ةمقلا) ةمق لقال تب ةدحو نييعت متي - (1 تب) اهب حومسم ةعومجم يف اهبا ةصاخلا ةمدخل ةدوج تامس لوبق لىل اجاتحت يتال تامدخل تاقفدتل لقحل اذه ةمدخ قفدت ديرت تنك اذا هنأ ينعي اذهو. ةبسانملا دراوملا ظرفحتو CMTS ةلودج ةيلمع ةلاح يه هذه نوكت ام ةداع. تبلا هذه نييعت بجي ف، هل ةصصخم دراوم كي دل نوكت نأ صاخلا SID نأ طحال. DOCSIS نيوكت فلم يف اهؤاشن متي يتال ةمدخل تاقفدت ةلاحلا هذه يف هننييعت متي ةدحتمل تايلالاب
- اذه يف ةيلاتال (4 ةمقلا) ةمق لقال تب ةدحو نييعت متي - (2 تب) ةطشن ةعومجم تانايابل رورم ةكرح لاسراب CMTS حمست نأ لىل اجاتحت يتال ةمدخل تاقفدتل لقحل اذا، هنأ وه اهبا حومسملا تبلا ةعومجم ينعمو تبلا هذه ينعم ني ب قيقدل قرفلا. اهقوق CMTS لخاد دراوملاب ظرفحت اهنإف، اهدحو اهبا حومسملا ةعومجملا تب نييعت تب تمق ام دنع. لعفلا بهل رورملا رورملا ةكرحل حمست، اهتاذ دح، ال اهنكلو ةمدخل ريسل ةكرحل حمست كنإف، اهبا حومسملا ةعومجملا تبو ةطشنلا ةعومجملا تب طبضب موقت زوجملا دروملا ربع لعفلا قفدتلاب رورملا

يف هئاشناب موقت يذلا ةمدخل قفدتب ةطبترم تامسلا هذه عيجم نوكت نأ ديرت كنأل ارطن قفدتت نأ ديرتو، هل دراوملا زجح ديرت تنأف، DOCSIS نيوكت فلم يف ددحم هنأ ي) لاثملا اذه ةمق چتنني اذهو. لقحل اذه يف ثالثل تب تادحو عيجم نييعت كليل بجي، (هبل رورملا ةكرح 7 يواسي ي، 1 + 2 + 4 نم لقحل اذهل ةيرشع

رورملا ةكرح ةيولوا

تانايابل رورملا ةكرح ةيولوا ديحت كنكمي، DOCSIS 1.0 Class of Service تانايوكت يف ةزهجال حامسلا امئاد متي. ةيولوا لىل عأ وه 7 و ةيولوا ىندأ وه 0 نوكي ثيح، ليمحتلل ةفلتخم ةزهجال لب لاسرالا تايلمع ءارجاب قفدتلل لىل عأ تانايابل رورملا ةكرح ةيولوا تاذ تالابل م دوم ليمحتلل لقأ ةيولوا تاذ تالابل م دوم

تايلوالا نيوكتل ةديج ةردق نأل دجوت، كلذ عمو؛ موهفملا س فن قبطنني، DOCSIS 1.1 يف لقحل اذه مادختساب نأل اهنايوكت كنكمي و. "مداخل نم تانايابل قفدت ةمدخ تاقفدت" لىل متي هنإف، اغراف لقحل اذه كرت اذا. (ةيولوا لىل عأ) 7 لىل (ةيولوا لقأ) 0 نم هننييعت مت يذلا 0. ةيولوا لىل عأ ايضارتفا هننييعت

نأ ينعي امم، اذه ةمدخل قفدتل تانايابل رورملا ةكرح ةيولوا ديحتب مقت ال، ةلاحلا هذه يف ةصاخ ةيولوا يلىل قفدتت ال اذه ةمدخل قفدت ربع مداخل لىل قفدتت يتال رورملا ةكرح

رمتسملا تانايابل لقن لدعمل لصقأال دحل

لا ثمل اذهل. اذه ةمدخل قفدت ربع رورملا ةكرح ليغشت ةعرسل لصقأال دحل لقحل اذه ددحي رورملا ةكرح لىل عأ ةيناثلا يف تباجيم 1.5 غلبي لىل عأ ادح ةمدخل قفدت عضي نأ ديرت كنأ ددح مداخل نم تانايابل

رورملا ةكرح راجفنا لىل عأال دحل

ةيمزراوخب لقحلا اذه طبترى ،طوغضملا [عافدنالا مجحل ىصقألا دحلا](#) لقح عم طلخلل متي ال لدعمل دح رورم ةكرحل لبكلا مودوم ةزهجأو CMTS لبك نم اهمادختسا متي يتي لتلا لدعمل ديدحت وه امك (تياپلاب) عافدنالا مجحل ىصقألا دحلا نييعتب لقحلا اذه يف ةدوجوملا ةمقيلا موقت اذه كرت ماع لكشب بسانملا نم .زيम्मلا زمرلا ولد لدعمل ديدحت ةيمزراوخ لبك نم مدختسم طبض وأ ليدعت ىلا ةجاحب زيम्मلا زمرلا ولد لدعمل ديدحت ةيمزراوخ نكت مل ام ،اغراف لقحلا اذه ةمدخلل قفدتل صاخ

ةزوجملا رورملا ةكرح لدعمل ىندألا دحلا

وهو ،نومضم ىندأ لوصو لدعمل ديدحت نكمملا نم ،DOCSIS 1.0 ةئفلا نم ةمدخلل تانيوكت يف لبكلا مودوم نأ لقحلا اذه نمضي .(CIR) تاراطالا ليحرتل هب مزتلملا تامولعمل لدعمل لثامم ثبلا لدعمل نومضملا ىندألا دحلا ىلا لصي لدعمل تانايبلا لاسرا ىلع امئاد ارداق نوكتي .ةمدزم مداخل ةانق نوكت امदन عىتح ،لقألا ىلع

مداخل نم تانايبلا قفدت ةمدخ تاقفدت ىلا موهفملا اذه عيسوت متي ،DOCSIS 1.1 يف لدعمل ىندألا دحلا لقح يف ثبلا لدعمل طبضب تمق اذا ،اذه نم ةدافتسالا كنكمي .اضىأ كرتأ اذل ،ابولطم انومضم طباهاالا حاجتالا لدعمل نوكتي ال ،ةلاحلا هذه يف .زوجملا رورملا ةكرح اغراف لقحلا اذه

زوجملا لدعمل ةمزنح مجحل ضرثفملا ىندألا دحلا

[ةزوجملا رورملا ةكرح لدعمل ىندألا دحلا](#) ديدحت متي امदन ةلص تاذه ةملعمل هذه حبصت ىندألا دحلا نم لقأ راطالا اذه مجح ناكو ،اذه ةمدخلل قفدت ربع راطا لاسرا مت اذا .[ةمدخلل قفدتل](#) مجحب ناك ول امك راطالا اذه عم لماعتلا متيسف ،دحمل زوجملا لدعمل ةمزنح مجحل ضرثفملا ةملعمل هذهل واسم

100 ىلع زوجملا لدعمل ةمزنح مجحل ضرثفملا ىندألا دحلا نييعت مت اذا ،لثاملا ليبس ىلع راطالا اذه عم لماعتلا CMTS ناف ،اذه ةمدخلل قفدت ربع تياپ 64 ةعس راطا لاسرا متو ،تياپ ةزوجملا رورملا ةكرح لدعمل ىندألا دحلل سايقلاو ةبساحملا ضارغل ،تياپ 100 ناك ول امك .همادختسا متي يذلا

اذه يف ةغراف ةملعمل هذه كرتأ ،ةزوجملا رورملا ةكرح لدعمل ىندألا دحلا ديدحت مدعل ارظن لثاملا

ةطشنلا ةمدخلل ةدوج تاملعمل ةلهم

دع يف ةمدخلل قفدت ربع رورم ةكرح قفدت متي مل اذاو ،لقحلا اذه يف ةمقي ديدحت مت اذا ةمدخلل تاقفدتل ديدم اذهو .ةمدخلل قفدت طيشنت اغلاب CMTS موقى ،ةدحملل يئاوثلل ريغ لمعلا ةسلج تناك اذا :ويديفلا أو VoIP لثم تاقيبطتل ايكيمايىد اهداع مت يتلا دراوملا طيشنت اغلال نكميو تهتنا اهنأ ضارثفا نكمي ،تقولو نم ةنيعم ةرتفل ةطشن اهل ةصصملا

رورم ةكرحل دهج لضفأ رفوي ةمدخ قفدتل هنييعتل بسانم ريغ لقحلا اذه نأ حضاولا نم هناف ،مايأ ةدعل تنرتنالا ىلا لوصولا نم يئاهنلا مدختسملا نكمتي مل اذا عىتح .تنرتنالا ليلاحلا لثاملا يف اغراف لقحلا اذه كرتأ ،ببسلا اذهل .ةمدخلل لمعت نأ عقوتي لازي ال

اهب حومسملا ةمدخلل ةدوج تاملعمل ةلهملا

نود كانه لظو "هـ رارقإلا مت" يف ةمدخ قفدت دادعإ متو، لقحلا اذه يف ةميق ديحت مت اذا نم ةمدخل قفدت جارختساب CMTS موقى ذئدنعف، ددحمل يئاوثل ددعل ثيحت وأ ريغت نم عونلا اذه قيبطت متي دق. هـ ةنرتقملا دراوملا ريحتو "هـ حومسم" ةلاحلا دراوملا زجل CMTS هيجوت متي دق. هـ مايقلل كشو ىلع VoIP لاصتا ناك اذا تاهوي رانيسلا مل ةملاكمل ملتسم نأل كلذو، رورملاب رورملا ةكرحل حمست ال نكلو ةيتوصللا ةملاكملل وأ اطشن ةمدخل قفدت حبصي نأل بق لقحلا اذه يف ددحمل تقولا رم اذا. فتاهلا ىلع دري نكمي يلاتلابو، اقلطم ةمدخل قفدت طيشنت مدع ضارثفا CMTS ل نكمي، هثيحت متي هـ ةصاخلا دراوملا طيشنت ءاغلإ.

اهيلخف؛ ةلص يذ ريغل لقحلا اذه نإف، لاثملا اذه لثم، دوهجل لضفأ تانايب تامدخ ةلاح يف غارف ىلع.

## DS لوصو نمزل ىصقألا دحل

دحل ددحي ةمدخ مازتلاب قلعتي وهو. مداخل نم تانايبلا قفدت ةمدخ تاقفدتب صاخ لقحلا اذه بناج ةهجاو نم CMTS ربع رمت يتللا ةمزحلل (ةيناثوركيملا يف) لوصول نمزل ىصقألا يتللا مزحلل، لبكلا ةهجاو ىلع مداخل نم تانايبلا قفدت ةانق ىلإ ةمدخل دوزم ةكبش مت اذا. مداخل نم تانايبلا قفدتل [قزوجملا رورملا ةكرح لدعم](#) نم [يندألا دحلا](#) عم قفاوت لوصول نمز تابلطتمب يفت نأ نكمي اهنأ CMTS دقتعي الو، لقحلا اذه يف ةميق ديحت ةمدخل قفدت ءاشنإب حمسي الف.

تانايبلا قفدت ةمدخ قفدتل ةزوجملا رورملا ةكرح لدعم ليندألا دحل ددحت ال، لاثملا اذه يف، كلذل. مداخل نم تانايبلا قفدتل صاخ CMTS لوصو نمز بلطتم كي دل سيلو، مداخل نم غارف لقحلا اذه كرتأ.

## ةددحمل دروملا ةمدخ ةدوج

هذه يف. هريفوت متي يذل لبكلا مدومل ةعنصملا ةكرشل ىلع لقحلا اذه ةميق دمتعت لبك مدوم ةزهجأ كي دل ناك اذا. دروملاب ةصاخلا ةمدخل ةدوج تاملعم نييعت مزلي ال، ةلاحلا مادختسالل كب صاخلا لبكلا مدوم دروم قئاثو عجارف، لقحلا اذه نم ةدافتسالا اهنكمي لقحلا اذهل بسانملا.

## مداخل ةمدخ قفدت

مت، ىرخأ ةرم. مداخل نم ةمدخ قفدت نيوكت نكمي، مداخل نم ةمدخل قفدت نيوكت دعب ريفوتل اذه طيسبلا DOCSIS 1.1 نيوكت فلم دادعإب ةطبترملا ريغل لوقحلا ضعب صيلقت نم لوقحلا هذه لوح تامولعمل نم ديزم ىلع لوصحلا كنكمي. ةلص تاذا ىرخأ لوقحلا ةحاسم [ةهجاوت افصاوم صخلم](#) يف وأ Cisco نم DOCSIS CPE نوكم لخاد "تاميلعتلا" راوحلا عبرم [DOCSIS 1.1](#).

مداخل ةمدخ قفدت فيرعت نم رسيألا فصنلا - 6 لكشلا

## قفدتل عجرم

فلم لخاد ةمدخل قفدتل اديرف افرعم لقحلا اذه دعي، مداخل [قفدت عجرم](#) عم لاحلا وه امك نم ةمدخل قفدت ىلإ 1 نم قفدت عجرم نييعتب لعفلاب تمق دق كنأل ارظن. DOCSIS نيوكت مقرلا مدختسأ، لاثملا اذه يف. مداخل ةمدخ قفدت ىلإ فلتخم قفدت عجرم نييعتب بجي، مداخل

2.

ةمدخل ةئف مسا

.تانايبال قفدتل [ةمدخل ةئف مسا](#) عجار

QoS تاملعم ةعومجم عون

،تانايبال قفدتل (QoS) [تانايبال قفدتل ةمدخل ةدوج تاملعم ةعومجم عون](#) عم لالحال وه امك  
1 + ىل لالحال اذه ةمقيق نييعت كيلاعف ،هطاشنو هجارداو اذه ةمدخل قفدت ريوفوت ديرت كنأل  
7. يواسي ام وهو ،2 + 4

رورمال ةكرح ةيولوا

يف ةددم تانايبال قفدت ةانق ةيولوا كانه ناك اذا .مداخل نم [تانايبال رورم ةكرح ةيولوا](#) عجار  
،كلذعمو .ةمقيقالا كلت ديدحت هي ف كنكمي يذال لالحال وه اذهف ،DOCSIS 1.0 نيوكت فلم  
اغراف لالحال اذه كرتا ،لاثمال اذهل تانايبال قفدت ةانق ةيولوا ددحت مل كنأل ارطن

مادتسم تانايبال قن لدعم ىصقا

ءانثتساب ،تانايبال قفدتل [ةرمتسملا تانايبال رورم ةكرحل ىصقالا دحلا](#) عم لالحال وه امك  
ةيناثلا يف تبوليكي 200 غلبي يذلاو ،يذدترتلا قاطنلا ضرعل بولطملا ىصقالا دحلا ديدحت  
لاثمال اذه يف

رورمال ةكرح راجفنال ىصقالا دحلا

.[تانايبال قفدتل ىصقالا دحلا رورم ةكرح قفدت](#) عجار

"ثبال لاسرا راجفنا مچحل ىصقالا دحلا" لقح عم ةرشابم لالحال اذه قفاوتي ال :ةطحال  
DOCSIS 1.1 ةمدخ قفدت لقح نإ .DOCSIS 1.0 ةمدخ ةئف يف لثامم وحن ىلع ىمسمل  
طوغضملا [عافدنالا](#) وه DOCSIS 1.0 Maximum Upstream لاسرا عافدنا لثامي يذال Upstream  
قفدتلل [يلامجالا](#) قفدتلل [ىصقالا دحلا](#).

ةزوحمل رورمال ةكرح لدعمل ىندال دحلا

نومضم ىندأ دح كانه ناك اذا .تانايبال قفدتل [ةزوحمل تانايبال رورم ةكرحل ىندال دحلا](#) عجار  
ديدحت هي ف كنكمي يذال لالحال وه اذهف ،DOCSIS 1.0 نيوكت فلم يف ددم شيذحتلا لدعمل  
اذهل نومضم ىلع لدعمل ىندال دحلا ديدحت بمقت مل كنأل ارطن ،كلذعمو .ةمقيقالا كلت  
اغراف لالحال اذه كرتا ،لاثمال

زوحمل PKT مچحل ضرترفملا ىندال دحلا

.[تانايبال قفدتل ةزوحمل ةمزحل مچحل ضرترفملا ىندال دحلا](#) عجار

ةطشنلا ةمدخل ةدوج تاملعم ةلهم

[عجّار](#) [هأجت إال](#) [قلهم](#) [عجّار](#) [طشنلأ](#) [قمدخلأ](#) [قودج](#) [تامل عمل](#) [طباهلأ](#) [هأجت إال](#) [قلهم](#) [عجّار](#)

اهب حومسملأ قمدخلأ قودج تامل عمل قلهملأ

[عجّار](#) [هأجت إال](#) [قلهم](#) [عجّار](#) [طشنلأ](#) [قمدخلأ](#) [قودج](#) [تامل عمل](#) [Downstream](#) [قلهم](#) [عجّار](#)

طوغضملا ىصقألا دحلأ عافدنأ

مداخل مداخل مداخل قمدخ قفدت تافيرعتب اصاخ ىصقألا طوغضملا عافدنأ ل قح دعي ثبلأ يف اهلأسرا نكمي يتلأ عزتهملأ تاراطلأ عافدنأ لوطل ىصقألا دحلأ ل قح اذف فصي عافدنأ مچ ىل ع دجوي ال هنأ ىنعى امم، 0 ىل ع ل قح اذف نييعت متي، ىضارتفأ لكشب DOCSIS ل قح عم هباشت هجوأ هل ل قح اذف نأ ىل إ قراش إال ردت. ةضارتملأ تاراطلأ نم ىل ع ل قح نييعت نكمي ال، DOCSIS 1.1 ةئيب يف Max Upstream Transmit Burst ىمسي ىذلأ 1.0 ةمقي وأ (دودم ريغ مچ) 0 ىل ع دوزملأ DOCSIS 1.0 ل ب ك م دومل Max Upstream Transmit Burst قفدت ل قح نييعت نكمي، DOCSIS 1.1 ل ب ك م دوم ةزهجأ ةبسنلأ ب. تىأ 2000 نم رثكأ زواجتي ال املاط، ةمقي ىل ع طوغضملا قفدتل ىصقألا دحلأ DOCSIS 1.1 قفدت قفدت ل ب ك م دومل لاسرألا قردق.

قفدتل ىصقألا دحلل طوغضملا طوغضملا عافدنأ مچ ىل ع دوي ق دوجو مدع ءارو ب بسلأ DOCSIS ل ب ك م دوم ةزهجأ نأ وه DOCSIS 1.1 عضوي لمعت يتلأ تال ب ك م دوم ةزهجأ ثبلأ مداخلأ تاناي ب رورم ةكرح نأ نمضي اذفو. مداخلأ نم قري ب ك تاعفد يظشت نأ نكمي 1.1 يتلأ قري ب ك ل تاراطلأ راطت نالأ تارثف ب رثأت ال نافجرلأ وأ لاقث نالأ نمزلل ةساسحلأ قري ب ك تاعفد ةئجت DOCSIS 1.0 ل ب ك م دوم ةزهجأ نكمي ال. مداخلأ ةانق يف اهلأسرا متيس تال ب ك م دوم ةزهجأ مداخلأ لاسرأ راجفنا مچ دييقت بجي، كذل؛ مداخلأ تاناي ب رورم ةكرح نم DOCSIS 1.0 عضوي لمعت يتلأ.

DOCSIS عضوي ليغشتلأ دي ق هري فوتب موقت ىذلأ ل ب ك م دوم نأل ارطن، ةلأحلأ هذف يف ل قح اذف ىل إ تىأ 1600 غلبت يتلأ ةيلولأ ثبلأ ثب قفدت ةمقي ل قنل ةجأ الف، DOCSIS 1.1 مچ ىأب عزتهملأ تاراطلأ لاسرأ ل ب ك م دومل حامسلل، أغراف ل قح اذف كرتأ.

قمدخلأ قفدت ةلودج عون

قمدخ وه ةرفوتملأ ثبلأ ىل ع ل ةلودجلا ةي لآ نم ديحولأ عونلأ نوكي، DOCSIS 1.0 ةمظنأ يف م دوم ةزهجأ عم تال ب ك م دوم ةزهجأ هي ف لماعتت نأ بجي ىذلأ ناكملا وه اذف. دوهجلا لصفأ كانه، DOCSIS 1.1 يف CMTS نم ىددرتلأ قاطنلأ ضرع صي صخت بلطل ىرألا تال ب ك ل قح نييعت متي دق. ىل ع قمدخ قفدت ىل ع اهقي ببط نكمي ةفلتخم ىل ع ل ةلودج تال لآ سمخ قفدتل ةبولطملا ةلودجلا ةي لآ عون عم قفاوتي ىذلأ مقرلأ ىل ع "قمدخلأ قفدت ةلودج عون" ةمدخلأ:

- ةيسايقلا تنرتن إال رورم ةكرحل قمدخلأ نم عونلأ اذف مدختسي — (2) دوهجلا لصفأ قمدخ DOCSIS ل ب ك م دوم اهال قلتيس يتلأ لي محتلل (QoS) مداخلأ قمدخ قودج عون سفن رفويو. أغراف قمدخلأ قفدت ةلودج عون ل قح كرت اذ، ىضارثفالأ دادع إال وه اذف ةلودجلا ططخم 1.0.
- قمدخك تامدخلأ نم عونلأ اذف مدختسي - (3) يقي قح ل تقولا ريغ يف عارثق إال قمدخ. ةي ل ع ل ةل ع م ةس بلطت يتلأ تنرتن إال ربع تاناي ب ل رورم ةكرحل ةيسايق.
- تقولا تاقى ببطل تامدخلأ نم عونلأ اذف مدختسي - (4) Real-Time Polling Service قمدخ.

ريغ ةينمز تارتف ىلعو ريغتم لوط تاذ تانايب لاسراب موقت دق يتل ىلعفل ىلع يوتحي يذلاو، Video over IP وه رورملا ءكرح نم عونلا اذه ىلع لاثمو. ءعقوتم لازت ال اهنكلو ويديفلا يوتحم ىلع دمعت يتل ريغتملا يدرتلا قاطنلا تابلطتم لقنلل لقأ لوصو نمز بلطت

- تامدخل نم عونلا اذه مدختسي —(5) طاشنلا فاشتكأ عم اهيف بوغرم ريغ حنم ءمدخ ىلع لاسرالا نع اتقوم فقوتي دق ءجاتنإ بلطتمو مراض لوصو نمزب رورملا ءكرح نع فشكلا طاشن عم VoIP وه رورملا ءكرح نم عونلا اذه ىلع لاثم. ءيئاوشع تارتف تمصلا دامخا وأ توصلا طاشن.
- عم تانايبلا رورم ءكرح تامدخل نم عونلا اذه لثمي - (6) اهيف بوغرملا ريغ حنملا ءمدخ VoIP وه رورملا ءكرح نم عونلا اذه ىلع لاثم. ءتبات ءجاتنإ تابلطتمو مراض لوصو نمز

نم ناك، كلذعمو 2. ءميقل مدختسأ كلذل، "ءج لضفأ" ءمدخي ف طقف بقرت، لاثملا اذه في UpStream ءلودج عون يه "ءج لضفأ" ءمدخ نأل، اءراف لقحلا اذه كرت ردقلا سفنب لوبقملا يضرارتفالا.

مءاخلا ءمدخ قفدت فيرعت نم نميألا فصنلا - 7 لكش

لاسرالا ءسايس بلط

لوح تامولعم تب ءحو لك لثمت. تب تاءحو نم ءعومجم ءطساوب لقحلا اذه ءميقي نييعت متي قاطنلا بلط وأ CMTS ىلإ تانايبلا لاسراب اذه ءمدخل قفدتل اهيف حمسي يتل فورظلا اذه في هل بسانملا قيبطتلاو هانعمو هتميقيو تب لك ءضوم حرش متي. CMTS نم يدرتلا مسقلا.

- نوكت -(256 ءميقل، 8 تب) اهيف بوغرملا ريغ ءحنملا مءح مئالت ال يتل مزحلا طاقسإ حنم ءمدخ ىلإ ءمدخل قفدت ءلودج عون نييعت متي امءنع طقف ءلص تاذ هءه تب ءحو عون يأ ءيحت ءلاحي في. (5) طاشنلا فاشتكأ عم بولطم ريغ حنم ءمدخ وأ (6) بولطم ريغ في بقرت يتل ءمزحلا تناكو، هانييحت مت اذا. هءه تب ءحو لهاجت متي، رخآ ءلودج طاقسإ بءفي، ءءملا [هيف بوغرملا ريغ ءحنملا مءح](#) نم ربكأ اذه ءمدخل قفدت مءمءسإ [بوغرملا ريغ ءحنملا مءح](#) نم ربكألا مزحلا لاسرا بءفي، هنييحت متي مل اذاو. ءمزحلا نوئي يذلاو، لبكلا مءومب هطبر متي يذلا قفدتلل يلاوالا مءاخلا ءمدخ قفدت ىلع [هيف](#) ءوهءلا لضفأ ءمدخ قفدت ءءاع.
- ءامسلا متي ناك اذا امي في تبلا هءه مكحتت -(128 ءميقل، 7 تب) ءلومءلا سوؤر عنمت ال قفدت موقى ال دق، نييحتلا ءلاحي في. ءلومءلا سار عنم ءيفنب ءمدخل قفدتل في. اذه ءمدخل قفدت مءمءسإ في بقرت يتل مزحلا ىلع ءلومءلا سار رءحب ءمدخل قفدت مءمءسإ في بقرت يتل مزحلل ءلومءلا سار تبك ءءحي، نييحتلا مءع ءلاحي. اهنوكت مت يتل ءلومءلا سار تبك ءءءاق قباطت مزحلا نأ املاط اذه ءمدخل.
- متي ناك اذا امي في تبلا هءه مكحتت —(64 ءميقل، 6 تبلا) تانايبلا ءئءتب مقء ال. ال مأ مءاخلا ىلإ تانايبلا قفدت تاءفء ىلع ءئءتبلا ءيفنب ءمدخل قفدتل ءامسلا موقت ال دق ءمدخل قفدت مءمءسإ يتل ءلسرمل تاراطإلا في، هنييحت مت اذا مءوم تايئاكمال اقفو ءئءتبلا ءءحي ءئءنع، هنييحت متي مل اذا. ءئءتبلا ءيفنب CMTS نم هيءوتلا ءنع، لبكلا.
- ءامسلا متي ناك اذا امي في تبلا هءه مكحتت -(32 ءميقل، 5 تب) تانايبلا طبرب مقء ال

ةلاح يف .ربكأ قسنم دحاو راطإ يف ةددعتم تاراطإ نم ةلسلس ذي فنن تب ةمدخل قفدتل نم عزجك اهلاسرا مت يتل تاراطإل عيمجت عارجاب ةمدخل قفدت موقى ال دق ،نيي عتلا مدم تاي ناكمال اقو ريغصتلا ثدحي ذئدنعف ،هنيي عت متي مل اذو .ةمدخل قفدت ةدحتمل تايالولل [عصقألا](#) طوغضملا [عافدنالا](#) لقحو لبكل

- ناك اذا اميف تبلا هذه مكحتت -(16 ةميقلا ،4 تب) تانايبل عم Piggyback بلطت ال .ال مأ ةلسرمل تانايبل راطإ نم يلعلأ تانايبل بلط خسن يلعل ارداق ةمدخل قفدت بلطللا ةيلأ مادختسا بنجت يلعل رداق لبكل مدم نأ Piggyback تانايبل بلط ينعي نيي عت ةلاح يف .بلطللا CMTS يقلت ربكأ ةصرف نمضي اذهو ؛عازنلا يلأ ةدنتسمل بلط يلعل اذه ةمدخل ريس نمض اهلاسرا متي يتل تاراطإل يوتحت ال دقف ،هذه تب ةدحو متي يتل تاراطإل يوتحت نأ نكمي ،نيي عتلا مدع ةلاح يف .يلصأ نول يذ تانايبل تب ةدحو نيي عت بجي .اهيلع ةجدم تانايبل تابلط يلعل اذه ةمدخل قفدت نمض اهلاسرا بجي و ،ةلودجلل [عاونألل](#) UGS-AD و [UGS](#) عم ةدحتمل تايالولل يف ةمدخل تاقفدتل هذه RTPS. يلأ ةلودجلل عون نيي عت عم ةمدخل تاقفدتل اهنيي عت
- اميف تبلا هذه مكحتت -(8 ةميقلا ،3 تب) تانايبلل تانايبل/بلطلل صرف مدختست ال دعت .تانايبل/بلطلل لاسرا صرف اناثأ تانايبل لاسرا يلعل ارداق ةمدخل قفدت ناك اذا يلأ ةجالحا نود تانايبل لاسرا تالبكل مدم ةزهجأل اصرف هذه تانايبل/بلطلل صرف لاسرا تاي لمع عم مداصتلا لامتحا كانه ،كلذ عمو .الوأ يدرتلا قاطنلا ضرع بلط لاسرا ال دقف ،هذه تب ةدحو نيي عت ةلاح يف .لاسرا صرف نم عونأل هذه لالخ رخأ لبك مدم مل اذا .تانايبل/بلطلل صرف اناثأ اذه ةمدخل قفدت نمض ةدوجومل تاراطإل لاسرا متي صرف اناثأ تاراطإل لاسرا نم ةمدخل قفدت نكميتي سف ،هنيي عت متي عم ةدحتمل تايالولل يف ةمدخل تاقفدتل هذه تب ةدحو نيي عت بجي .تانايبل/بلطلل عون نيي عت عم ةمدخل تاقفدتل اهنيي عت بجي و ،ةلودجلل [عاونألل](#) UGS-AD و [UGS](#) RTPS. يلأ ةلودجلل

ادبأ بلطلل/تانايبل لقن صرف عاشناب Cisco CMTS موقى ال :ةطحال

- اميف تبلا هذه مكحتت -(4 ةميقلا ،2 تب) تابلطلل تانايبل/بلطلل صرف مدختست ال لاسرا صرف اناثأ يدرتلا قاطنلا تابلط لاسرا يلعل ارداق ةمدخل قفدت ناك اذا ةصاخلا تابلطلل لاسرا متي ال دقف ،هذه تب ةدحو نيي عت مت اذا .تانايبل/بلطلل يتل تاراطإل نع ةباين ،مداخل نم يدرتلا قاطنلا ضرع وأ مداخل نم لاسرا صرف ،نيي عتلا مدع ةلاح يف .تانايبل/بلطلل صرف اناثأ ،اذه ةمدخل قفدت يلأ يمتنت ةدحو نيي عت بجي .تانايبل/بلطلل صرف اناثأ يدرتلا قاطنلا تابلط لاسرا نكمي ،ةلودجلل [عاونألل](#) UGS-AD و [UGS](#) عم ةدحتمل تايالولل يف ةمدخل تاقفدتل هذه تب RTPS. يلأ ةلودجلل عون نيي عت عم ةمدخل تاقفدتل اهنيي عت بجي و
- تبلا هذه مكحتت -(2 ةميقلا ،1 تب) ددعتمل ثبلل ةيولوال بلط صرف مدختست ال صرف نوكت امدنع ،يدرتلا قاطنلا تابلط لاسرا يلعل ارداق ةمدخل قفدت ناك اذا اميف مت [رورملا ةكرحل](#) ةنيي عم [ةيولوأ](#) ميقي يلعل يوتحت يتل ةمدخل تاقفدتل ةحاتم بلطلل تاقفدت تاذ تالبكل مدم ةزهجأل طقف حامسلل ةقيرط 1.1 DOCSIS رفوي .اهنيوكت ةطساوب) يدرتلا قاطنلا ضرع بلط لاسرا ةنيي عم رورم ةكرح ةيولوأ اه يتل ةمدخل ال دق ،هذه تب ةدحو نيي عت ةلاح يف .(ددعتمل ثبلل ةيولوال بلط ةصرف يمس ةيلأ نع ةباين مداخل نم يدرتلا قاطنلا ضرع وأ مداخل نم لاسرا صرف تابلط لاسرا متي بلطلل لاسرا ددعتم بلط ةصرف "اناثأ اذه ةمدخل قفدت يلأ يمتنت يتل تاراطإل صرف اناثأ يدرتلا قاطنلا تابلط لاسرا نكمي ،نيي عتلا مدع ةلاح يف ."[ةيولوال](#) تايالولل يف ةمدخل تاقفدتل هذه تب ةدحو نيي عت بجي .ددعتمل ثبلل ةيولوال بلط

عم ةمدخل اتاقفدتل اهنئي عت بجي و، ةلودجلل [عاونألل](#) UGS-AD و [UGS](#) عم ةدحتمل نئي عت عم تامدخل اتاقفدتل اهنئي عت متي ال بجي و. RTPS ىل ةلودجل عون نئي عت BE. ةمدخ و NRTPS ىل ةلودجل عون

- قفدت ناك اذا امي ف تبال هذه مكحتت - (1 ةمقلا، 0 تب) ثبال بلط صرف مدختست ال قاطنل ضرع بلط صرف اناثا يددرتل قاطنل ضرع تابلل لاسرا ىل ارداق ةمدخل لاسرا صرف تابلل لاسرا متي ال دق، هذه تب ةدحو نئي عت ةلاح في. ةيداعل يددرتل بلط ةصرف اناثا اذه ةمدخل قفدت ىل يمتنت يتل تاراطال نع ةباين ثبال ىل عل اناثا يددرتل قاطنل تابلل لاسرا نكمي، نئي عتال مدع ةلاح في. يداع ثب قاطن ضرع اتاقفدتل هذه تب ةدحو نئي عت بجي. ثبالل ةيداعل يددرتل قاطنل ضرع بلط صرف اهنئي عت بجي و، ةلودجلل [عاونألل](#) UGS-AD و [UGS](#) عم ةدحتمل تايالول في ةمدخل اتاقفدتل اهنئي عت متي ال بجي و. RTPS ىل ةلودجل عون نئي عت عم ةمدخل اتاقفدتل BE. ةمدخ و NRTPS ىل ةلودجل عون نئي عت عم تامدخل

ب: بلطل لاسرا جهن تاداعل لباقم ةمدخل قفدت ةلودج عاونل لودجل اذه حضوي

| عون<br>ةلودجل | طاقس<br>مل اذا<br>نكي<br>ابسانم<br>مجل<br>UGS | مدع<br>مادختسا<br>PHS | مدع<br>ةئجت<br>تانايبال | طبر مدع<br>تانايبال | مدع<br>مادختسا<br>تابلل<br>Piggyback | مدع<br>مادختسا<br>Req/Data<br>تانايبال | مدع<br>مادختسا<br>Req/Data<br>تابلل | مدع<br>مادختسا<br>Priority<br>Multicast<br>Req | مدع<br>مادختسا<br>Broadcast<br>Req |
|---------------|-----------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------|
|               | 8 تب<br>- 256                                 | 7 تب<br>- 128         | 6 تب<br>- 64            | 5 تب<br>- 32        | 4 تب<br>- 16                         | 3 تب<br>- 8                            | 2 تب<br>- 4                         | 1 تب<br>- 2                                    | 0 تب                               |
| بي            | X                                             | X                     | X                       | X                   | X                                    | X                                      | X                                   | X                                              | X                                  |
| NRTPS         | X                                             | X                     | X                       | X                   | X                                    | X                                      | X                                   | 0 (REC)                                        | 0 (REC)                            |
| RTPS          | X                                             | X                     | X                       | X                   | 1 (REC)                              | 1 (REC)                                | 1 (REC)                             | 0 (REC)                                        | 0 (REC)                            |
| يج وي<br>داسا | X                                             | X                     | X                       | X                   | 1 (req'd)                            | 1 (req'd)                              | 1 (req'd)                           | 1 (req'd)                                      | 1 (req'd)                          |
| UGS           | X                                             | X                     | X                       | X                   | 1 (req'd)                            | 1 (req'd)                              | 1 (req'd)                           | 1 (req'd)                                      | 1 (req'd)                          |

- ةبغرل بسح، ال و بلطل لاسرا ةسايس تب نئي عت متي دق—X
- تب نئي عت بجي - (req'd)
- بولطم ريغ هنكلو، تب نئي عت بجي — (rec)

تامدخ" اناثتساب ةمدخل قفدت ةلودج عاونل ةفاكل "بلطل لاسرا جهن" ةملعمل الامك بجي ةيضارتفال ةمقلا نوكت، لاثمل اذه في 0. ةيضارتفال ةمقلا نوكت شيج، "دهج لصفأ اغراف لقحل اذه كرتا اذل؛ دهج لصفأ ةلودج عون مدختست كنأل ةبسانم

هل لقحل نأ ينعي امم) 1 ىل تب تادحو عي مج نئي عت متي، UGS-AD و UGS نيوكت دنع، ةداع (511 اهرادقم ةيرشع ةمقي

يمسالل عاصقتسالل ينمزلل لصالل

تابللطل صرف نيب (ةيناثوركيملاب) ةبولطملا ةرتفل نييعتب لقحلل اذه موقى  
UGS-AD و NRTPS و RTPS [قلودجلا عون](#) عم US ةمدخ قفدتل ،ةبقاعتمل

اذه يف اغراف هكرتاف ،"دوهجل لصفأ" ةمدخ تاقفدتب ةلص يذ ريغ لقحلل اذه نأل ارظن  
لاثلل.

يارلا تاعالطتسا يف لهاستم نافجر

نيابتلل صقألا دحلل و هوشتلل صقألا دحلل بولطم ةمدخ مازتلل لقحلل اذه ددحي  
عم هنييعت مت امك ،يرودل عالطتسالل ةلماكلل ةينمزلل لصاوفلل نم (ةيناثوركيملاب)  
يف ةمدخلل قفدتل علل لقحلل اذه قبطني ال [يمسالا عاصقتسالل ينمزلل لصلال](#) لقح  
UGS-AD و NRTPS و RTPS [قلودجلا عون](#) عم ةدحتمل تايلالول

اذه يف اغراف هكرتاف ،"دوهجل لصفأ" ةمدخ تاقفدتب ةلص يذ ريغ لقحلل اذه نأل ارظن  
لاثلل.

بولطملا ريغ ةحنمل مجح

اهري فوت متي يتلا (تيابللاب) ةيدرفلل تانايبلل حنم مجح نييعت علل لقحلل اذه لمعي  
ةميقلل هذه ذخأت نأ بجي UGS-AD و UGS [قلودجلا عون](#) عم ةدحتمل تايلالول يف ةمدخ قفدتل  
ةمدخلل قفدتل لخاد هلاسرا متي يذلل لماكلاب DOCSIS راطا مجح رابتعالا يف

اذه يف اغراف هكرتاف ،"دوهجل لصفأ" ةمدخ تاقفدتب ةلص يذ ريغ لقحلل اذه نأل ارظن  
لاثلل.

ةيمسالل ةحنمل ةرتف

ةبولطملا ريغ تانايبلل حنم نيب ةبولطملا (ةيناثوركيملاب) ةدملل لقحلل اذه ددحي  
تايلالول [يف](#) Service Flow [قلودجلا عون](#) ،اذه ةمدخلل قفدتل احنم متي يتلا ةيلاتمل  
UGS-AD و UGS نم ةدحتمل

اذه يف اغراف هكرتاف ،"دوهجل لصفأ" ةمدخ تاقفدتب ةلص يذ ريغ لقحلل اذه نأل ارظن  
لاثلل.

هب حومسملا حنامل نافجر

تافالتخالل صقألا دحلل و زازتهالا نم صقألا دحلل بولطم ةمدخ مازتلل لقحلل اذه ددحي  
ددحم وه امك ،اهميسلست متي يتلا ةلماكلل ةيرودل ةبولطملا ريغ حنملا نم (ةيناثوركيملاب)  
يف ةمدخلل قفدتل علل لقحلل اذه قبطني ال [ةيمسالل حنمزلل ينمزلل لصلال](#) لقح عم  
UGS-AD و UGS [قلودجلا عون](#) عم ةدحتمل تايلالول

اذه يف اغراف هكرتاف ،"دوهجل لصفأ" ةمدخ تاقفدتب ةلص يذ ريغ لقحلل اذه نأل ارظن  
لاثلل.

ةينمز ةرتف لكل حنملا

([يمسالل حنم لصلال](#) لكل) ةمدخلل قفدتل احنم متي يتلا تانايبلل حنم ددع لقحلل اذه ددحي

يف، لاثم ال لي بس ىلع UGS-AD وأ UGS [قلودجلا عون](#) عم ةدحتم ال تايا لول ي ف ةمدخ قفدتل 1. ىلع لقحلا اذه نييغت متي دق ف، لبك مودوم نم طقف ةدحاو VoIP فتاه ةملاك مءارجا ةلاح اذه نييغت متي دق VoIP لوكوتورب ربع نيتم نمازتم ني تي فتاه نيتملاك مءارجا ةلاح ي ف 2. ىلع لقحلا

اذه ي ف اغراف هكرتاف، "دوهجلا لصفأ" ةمدخ تاقفدتب ةلص يذ ريغ لقحلا اذه نأل ارظن لاثم ال.

## IP ToS قوف ةباتك ال

ىلع IP، ل (ToS) ةمدخل عون سار تب تادحو ليدعتل CMTS هي جوتل لقحلا اذه مادختسا نكمي ةيرشع ةيسادس ةميقي ديدحت مت. اذه ثبلا ةمدخ قفدت نم اهلابقتسا متي يتل IP مزح IP ةمدخ عون عم CMTS ةطساوب همادختسا متي عانق وه لوالا ينامثلا ماظنل. تي اب 2 ةعس عم Bitwise ORed ةطساوب همادختسا متي عانق وه لقحلا نم ينامثلا تيابل. ةدراولا ةمزلل ىلع ديدجلا لقحلا اذه قيبطت متي. ديدجلا IP ةمدخ عون لقح ءاشنال ةيلمعل AND ةجيتن IP ةمزل.

- لبك ال عطقم ىلع ةيولوالا ىلع لصحت يتل تانا يبل نأ نامضل ةديفم ةزيملا هذه نوكت تقولا ي ف تيوصتلا ةمدخ تاقفدت وأ اهي ف بوغرمل ريغ حنملا ةمدخ تاقفدت نم مزحلا لثم هذه مدختسا. تانا يبل لقن ةكبش لخاد ةصاخ ةجلا عم ملتست نأ اضيأ نكمي - يلعفل IP. ةمدخ عون ىل اذانتسا IP مزح ةيولوا ديدحتل تانا يبل لقن ةكبش نيوكت مت اذا ةزيملا

ال، طيسبلا لاثم ال اذه ي ف، كلذ عم و. "دوهجلا لصفأ" ةمدخ قفدتل لقحلا اذه مادختسا نكمي اغراف لقحلا اذه كرتأ، كلذل. ةزيملا هذه مادختسا متي

## ةددحمل دروملا ةمدخ ةدوج

قفدتمل [دروملاب ةصاخلا ةمدخل ةدوج](#) عجار.

## للمعمل اعقوم تادعم

دحل ديدحت ىل 1.1 DOCSIS نيوكت تافل مءاجاتحت، DOCSIS 1.0-style نيوكت تافل مل اقبط طقف دحاو CPE زاهجلا حامسلا متي، كلذل دعب لقحلا اذه ديدحت متي مل اذا CPEs ددعل ىصقألا نييغت ب مق، لاثم ال اذه ي ف. لبك ال مودوم لال خ نم ةكبشلا ىل لوصولاب يضا رتفا لكشب 3. ىلع CPEs ددعل ىصقألا دحل

DOCSIS 1.1-style نيوكت فلم ي ف CPEs ددعل ىصقألا دحل اقبط - 8 لكش

## (BPI+) ساسألل ةي فاضإلا ةيصوصخلا

ةمدخل ةئي ف بيوبتلا ةمالع تحت ةميقي نييغت ب مق، DOCSIS 1.0-style نيوكت فلم ي ف DOCSIS ةقبط ي ف ةطيسبلا تانا يبل ري فشت تامدخ BPI ر فوي. BPI نيكم تل

ليغشتل BPI+ ىمسي ديدج رورم ةكرح ري فشت ماظن نيكم مت نكمي، DOCSIS 1.1 ةمظنا ي ف نيكم ةلدسنملا ةمئاقلا ي ف معن - 1 ديدحت كمزلي، DOCSIS 1.1 لبك مودوم BPI+ DOCSIS 1.1 طمن نيوكت فلم لخاد ("تاقرفت م" بيوبتلا ةمالع ي ف) ةيصوصخلا ةداهش لي مءحتو BPI+ ليغشتل زهاج CMTS نأ نم دكأتلل كي لعل بجي، كلذل ىل ةفاضل ابو

مسق [ليغشتل CMTS دادع](#) يف ةدوجومل تاميلعتل عبتا: قدصملا عجرملل رذجل DOCSIS [BPI+](#).

DOCSIS 1.1 طمنب نيوكت فلم يف BPI+ نيكمت - 9 لكش

ال دقو؛ DOCSIS 1.0 BPI+ عضو يف لمعت يتل تالبكلا مدموم ةزهجأ مدختست ال دق: ةطحال م نم دكأتلا كيلع بجي. يسايقلا DOCSIS 1.1 BPI عضو يف لمعي يذلا لبكلا مدموم مدختسي يف لمعي مدموملا ناك اذا ام ىلا اذانتسا، كي دل لبكلا مدموم BPI نم حيحصلا عونلا نيوكت 1.0 و DOCSIS 1.1 عضو.

ىلا DOCSIS 1.0 نم اهتيقرت تمت يتلا، درومل تالبك مدموم ةزهجأ ضعب نكمتت ال دق RSA حيتافم وأ ةجدمم X.509 ةيمقر ةداهش دوجو مدعل ارظن، BPI+ ليغشت نم، DOCSIS 1.1، كي دل لبكلا مدموم ةزهجأ تناك اذا ام ديدحتل كب صاخلا لبكلا مدموم دروم رشتسا. اهل ةفدارملا BPI+ ليغشت اهنكمي.

مدموم ةزهجأ نأل ام - BPI+ ليغشتب DOCSIS 1.1 لبك مدموم ةزهجأ موقت نأ ديرت ال تنك اذا، كلذب مايقلل فاك لكشب ةدعتسم نكت مل CMTS نأل وأ كلذب مايقلل اهنكمي ال تالبكلا، نيكمت ةلدسنملا ةمئاقلا نييعت ىلا جاتحت مث - [BPI+ ليغشتل CMTS دادع](#) اقو No. ىلع ةيصوصخلا

## DOCSIS 1.0 و DOCSIS 1.1 نيب رماوالا رطس ةهجاو تاريغت

ب ةصاخلا (CLI) رماوالا رطس ةهجاو ىلع لعفلاب نوعلطملا، تالبكلا ةمدخ ورفوم هجاوي ال صاخلا CLI عم ةريبك ةبوعص، Cisco IOS Software نم DOCSIS 1.0 جمانرب لغشي يذلا CMTS ب DOCSIS 1.1 ىلع رداقلا Cisco IOS جمانرب لغشي يذلا CMTS ب.

يتل DOCSIS 1.0 ةئييب يف عئاش لكشب اهمادختسا متي يتل رماوالا مسقلا اذه شقاني وهو DOCSIS 1.1 ىلع رداقلا Cisco IOS جمانرب مادختساب اهجاو وأ اهمادختسا ريغت مت ىلا دنتسملا Cisco IOS جمانرب نم رماوا ديزت وأ لدبتست يتل ةديجل رماوالا اضيأ شقاني DOCSIS 1.0.

DOCSIS نم ةديرفلا فئاظولا عم يرصح لكشب لماعتت يتل رماوالا مسقلا اذه شقاني ال. تافينصتلاو ةلومحل سار عنم لثم، DOCSIS 1.1.

show cable modem

عرض CMTS ب ةلصتمل لبكلا مدموم ةزهجأ ةلاح ضرعل show cable modem رمالا رادصاب مق DOCSIS 1.1 معددي يذلا Cisco IOS جمانرب يف تاريغتلا نم ددعل رمالا اذه جاوخر ضرع. رمالا اذه عم ةمدختسملا تاملعمل او تارايلخا نم ددع ةفاضل ريغت مت، كلذ ىلا ةفاضل ابو.

DOCSIS 1.0 Cisco IOS جمانرب عم، رمالا لئاسألا جذومنلا وه اذه:

<#root>

uBR7246VXR\_1.0#

show cable modem

| Interface   | Prim<br>Sid | Online<br>State | Timing<br>Offset | Rec<br>Power | QoS | CPE | IP address | MAC address    |
|-------------|-------------|-----------------|------------------|--------------|-----|-----|------------|----------------|
| Cable3/0/U1 | 1           | online(pt)      | 3832             | -0.25        | 5   | 0   | 10.1.1.21  | 0001.9659.4461 |
| Cable3/0/U1 | 2           | online          | 3844             | 0.50         | 6   | 0   | 10.1.1.28  | 0001.64ff.e4ad |
| Cable3/0/U1 | 3           | online(pt)      | 3836             | 0.50         | 5   | 0   | 10.1.1.32  | 0001.9659.43fd |
| Cable3/0/U1 | 4           | online(pt)      | 3836             | -0.25        | 5   | 0   | 10.1.1.30  | 0001.9659.4447 |
| Cable3/0/U1 | 5           | online(pt)      | 3832             | 0.25         | 5   | 0   | 10.1.1.26  | 0002.fdfa.0a35 |
| Cable3/0/U1 | 6           | online          | 3832             | 0.00         | 6   | 0   | 10.1.1.29  | 0001.64ff.e459 |
| Cable3/0/U1 | 7           | online(pt)      | 3828             | 0.00         | 5   | 0   | 10.1.1.16  | 0090.9607.3830 |
| Cable3/0/U1 | 8           | online(pt)      | 3824             | 0.00         | 5   | 0   | 10.1.1.18  | 0090.9607.3831 |
| Cable3/0/U1 | 9           | online(pt)      | 3836             | -0.50        | 5   | 0   | 10.1.1.13  | 0001.9659.4477 |

اليلي ل show cable modem رمال جارخا فل تخي، DOCSIS 1.1 معددي يذال Cisco IOS جمان رب ي ف

<#root>

ubr7246VXR\_1.1#

show cable modem

| MAC Address    | IP Address | I/F     | MAC<br>State | Prim<br>Sid | RxPwr<br>(db) | Timing<br>Offset | Num<br>CPE | BPI<br>Enb |
|----------------|------------|---------|--------------|-------------|---------------|------------------|------------|------------|
| 0001.64ff.e4ad | 10.1.1.28  | C3/0/U1 | online       | 1           | 0.25          | 3842             | 0          | N          |
| 0001.9659.4461 | 10.1.1.21  | C3/0/U1 | online(pt)   | 2           | -0.50         | 3830             | 0          | Y          |
| 0001.9659.43fd | 10.1.1.32  | C3/0/U1 | online(pt)   | 3           | -1.00         | 3834             | 0          | Y          |
| 0001.9659.4447 | 10.1.1.30  | C3/0/U1 | online(pt)   | 4           | 0.25          | 3830             | 0          | Y          |
| 0001.64ff.e459 | 10.1.1.29  | C3/0/U1 | online       | 5           | -0.25         | 3826             | 0          | N          |
| 0002.fdfa.0a35 | 10.1.1.26  | C3/0/U1 | online(pt)   | 6           | -0.75         | 3826             | 0          | Y          |
| 0090.9607.3830 | 10.1.1.16  | C3/0/U1 | online(pt)   | 7           | -0.25         | 3822             | 0          | Y          |
| 0090.9607.3831 | 10.1.1.18  | C3/0/U1 | online(pt)   | 8           | -0.25         | 3822             | 0          | Y          |

مدوم ةزهجأ مئاقو ضرع ليه ستل show cable modem رمال جارخمل 1.1 DOCSIS جذومن ميمصت مت مدوم جارخا نم 1.1 DOCSIS رادصا نم اهتلازا تمت يتال لوقحل دحأ. اهيف ثحبل او تالبكلا يذال 1.0 DOCSIS ةمدخل ةدوج فيرعت فلم رهظي يذالو، (QoS) ةمدخل ةدوج لقح وه لبكلا Cisco IOS 1.1 DOCSIS جمان رب ي ف، هنأل لقحل اذه ةلازا تمت. لبكلا مدوم هيل يمتني طمنل تاذا (QoS) ةمدخل ةدوج فيرعت تافل لبكلا مدوم ةزهجأ طبترت ال دق، Software، DOCSIS 1.1 زارط نم ةمدخل ةدوج تاملعم تاعومج نم نرتقت اهناف، كلذ نم ال دبو. DOCSIS 1.0. وأ - لبكلا مدوم ب طبترم ال QoS 1.0 DOCSIS فيرعت فلم ضرع ي ف CMTS مدختسم بغر اذا show رمال نم 1.0 DOCSIS طمنل قيسنت مدختست يتال لبكلا مدوم ةزهجأ ضرع ي ف بغر cable modem registered. رمال رادصا مهيلع بجي ذئنيح -

رمال اذه تاجرخم ي ف لقح لكل فاصوا لودجل اذه رفوي:

| لقحل         | فصولا                                                                                                                                                                         |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ناونع<br>MAC | اذه MAC ناونع. لبكلا مدوم ب صاخال ينامثلل ماطنلل رشع يسادس MAC ناونع نم رسيال بانجال ي ف هعضو متي هناف، يلاتلابو. لبكلا مدومل ديرف فرعم وه ضرعلاو ةسرهل ليه ستل، رمال تاجرخم. |
| IP ناونع     | CMTS. لخاد ادير لبكلا مدومل IP ناونع نوكي. لبكلا مدوم ب صاخال IP ناونع ليه ستل، رمال تاجرخم نم رسيال بانجال هاجتاب هعضو متي هناف، يلاتلابو.                                   |

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | ضرع لالو ةسره فال                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| I/F                        | مدوم لي صوت م تي ي ذل ا تاناي بل ق ف د ت ذ ف ن م و تاناي بل ق ف د ت ل ب ك ة ه ج ا و<br>جارخ نم 1.0 DOCSIS ج ذوم ن ي ف ة ه ج ا و ل ا دوم ع ي ن ع م س ف ن ه ل دوم ع ل ا ذ ه . ه ب ل ب ك ل ل<br>ة ه ج ا و ل ن ع 1.1 DOCSIS ر م ا ل ا ج ا ر خ ا ر ب ع ي ، ك ل ذ ع م و . show cable modem ر م ا ل ا<br>ج . ف ر ح ل ا ل ل ل ب ك ة م ل ك ل ا ر ص ت خ ي : ا ز ا ج ي ا ر ث ك ا ق ي س ن ت ب                                                                                                                                                                                                                                             |
| ك ا م ة ي ا ل و            | ي ن ع م س ف ن ه ل دوم ع ل ا ذ ه . CMTS ع م ل ب ك ل ا م دوم ا ه ق ق ح ي ت ل ا ل ا ص ت ا ل ا ة ل ح ر م<br>م ت ي . show ل ب ك ل ا م دوم ر م ا ج ا ر خ ا ر نم 1.0 DOCSIS ج ذوم ن ي ف ت ن ر ت ن ا ل ا ة ل ا ح دوم ع<br>و ا i n i t ا ل ا ح ي د ح ا ي ف و ا ت ن ر ت ن ا ل ا ر ب ع و ا ل م ص ت م ر ي غ ة ل ا ح ي ف ة د ا ع م دوم ل ا ة ز ه ج ا ض ر ع<br>ض ر ع .                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| م ي ر ب<br>د ي س           | س ف ن ه ل دوم ع ل ا ذ ه . ا ذ ه ل ب ك ل ا م دوم ب ن ر ت ق م ل ا ي س ا س ا ل ا ل ي م ح ت ل ل S I D م ق ر<br>show ل ب ك ل ا م دوم ر م ا ج ا ر خ ا ر نم 1.0 DOCSIS ج ذوم ن ي ف P r i m S i d دوم ع ي ن ع م                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| RxPwr<br>(db)              | ي ن ع م س ف ن ه ل دوم ع ل ا ذ ه . ( d B m V ي ف ) ا ذ ه ل ب ك ل ا م دوم ن م م د ا خ ل ا ي ق ل ت ة ق ا ط<br>show ل ب ك ل ا م دوم ر م ا ج ا ر خ ا ر نم 1.0 DOCSIS ج ذوم ن ي ف R e c ة ق ا ط دوم ع                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ة ح ا ز ا<br>ت ي ق و ت ل ل | ي ن ع م س ف ن ه ل دوم ع ل ا ذ ه . ف ل خ ل ا و ل ب ك ل ا م دوم ي ل CMTS ن م ة ل و ج ل ا ت ق و ة ح ا ز ا<br>show ل ب ك ل ا م دوم ر م ا ج ا ر خ ا ر نم 1.0 DOCSIS ج ذوم ن ي ف ت ي ق و ت ل ل ا ة ح ا ز ا دوم ع                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| num CPE                    | CPE دوم ع ي ن ع م س ف ن ه ل دوم ع ل ا ذ ه . ا ذ ه ل ب ك ل ا م دوم ف ل خ ة ط ش ن ل CPE ة ز ه ج ا د د ع<br>show cable modem ر م ا ل ا ج ا ر خ ا ر نم 1.0 DOCSIS ج ذوم ن ي ف                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| BPI ENB                    | ل م ع ي ن ا ك ا ا ذ ا BPI ع م ل م ع ل ل ل ب ك ل ا م دوم ر ي ف و ت م ت ا ذ ا م ي ل ا ل ق ح ل ا ا ذ ه ر ي ش ي<br>ر ي ش ي ا ل . ( D O C S I S 1.1 ع ض و ي ف ل م ع ي ن ا ك ا ا ذ ا ) BPI+ ع م و ا ( D O C S I S 1.0 ع ض و ي ف<br>ط ق ف ر ي ش ي ل ب ؛ ع ق ا و ل ا ي ف ، BPI ل غ ش ي ل ب ك ل ا م دوم ن ا ي ل ا ة ر و ر ض ل ا ب ل ق ح ل ا ا ذ ه<br>BPI+ و a BPI ل ي غ ش ت ب ل ب ك ل ا م دوم م و ق ي . ك ل ذ ب م ا ي ق ل ل ه ر ي ف و ت م ت ه ن ا ي ل ا<br>ي ف ل ق ح ل ا ا ذ ه ل ا ف ا ك م ل ق ح د ج و ي ا ل . o n l i n e ( p t ) ة ل ا ح ي ف ه ض ر ع م ت ا ذ ا ح ا ج ن ب<br>show cable modem ر م ا ج ا ر خ ا ر نم 1.0 DOCSIS ج ذوم ن |

[<interface> | <ip-address> | <mac-address>] ل ب ك ل ا م دوم ر ا ه ا ظ

مدوم ل MAC ن ا و ن ع د ي د ح ت ب ت م ق ا ذ ا ، د ح ا و ل ب ك م دوم ل show cable modem ر م ا ل ا ذ ي ف ن ت م ت ي د ق  
ل ث ا م ر م ا ل ا ا ذ ه ل ا ج ا ر خ ا ل ا ق ي س ن ت . م د ا خ ل ا ذ ف ن م و ا ل ص ت م ل ل ب ك ل ا ة ه ج ا و و a IP ن ا و ن ع و a ل ب ك ل ا  
show cable ر م ا ل ا ج ا ر خ ا ي ف ا م ك ي ن ع م ل ا س ف ن دوم ع ل ك ل و ، ه س ف ن show cable modem ق ي س ن ت ل  
modem.

ر م a [interface | ن ا و ن ع | mac address] م دوم ل ب ك ض ر ع ل ا ن م ج ا ت ن ا ل ا ي د ب ي ن ا ة ل ث م ا ل ا ن م د د ع ا ذ ه  
DOCSIS 1.1 ي ل ع ر د ا ق C i s c o I O S ج م ا ن ر ب ي ف

<#root>

uBR7246VXR\_1.1#

show cable modem 10.1.1.41

| MAC Address    | IP Address | I/F     | MAC State  | Prim Sid | RxPwr (db) | Timing Offset | Num BPI CPE | BPI Enb |
|----------------|------------|---------|------------|----------|------------|---------------|-------------|---------|
| 0006.2854.7319 | 10.1.1.41  | C3/0/U1 | online(pt) | 3        | 0.00       | 3848          | 1           | Y       |

uBR7246VXR\_1.1#

show cable modem 0001.9659.4447

| MAC Address    | IP Address | I/F     | MAC State  | Prim Sid | RxPwr (db) | Timing Offset | Num CPE | BPI Enb |
|----------------|------------|---------|------------|----------|------------|---------------|---------|---------|
| 0001.9659.4447 | 10.1.1.36  | C3/0/U1 | online(pt) | 3        | 0.25       | 2812          | 0       | Y       |

uBR7246VXR\_1.1#

show cable modem cable 4/0

| MAC Address    | IP Address | I/F     | MAC State  | Prim Sid | RxPwr (db) | Timing Offset | Num CPE | BPI Enb |
|----------------|------------|---------|------------|----------|------------|---------------|---------|---------|
| 0090.9607.3830 | 10.1.1.37  | C4/0/U0 | online(pt) | 1        | -0.25      | 2806          | 0       | Y       |
| 0050.7366.12fb | 10.1.1.43  | C4/0/U0 | online(pt) | 2        | -0.50      | 2288          | 0       | Y       |
| 0002.fdfa.0a35 | 10.1.1.38  | C4/0/U0 | online(pt) | 3        | 0.25       | 2807          | 1       | Y       |

uBR7246VXR\_1.1#

show cable modem cable 3/0 upstream 1

| MAC Address    | IP Address | I/F     | MAC State  | Prim Sid | RxPwr (db) | Timing Offset | Num CPE | BPI Enb |
|----------------|------------|---------|------------|----------|------------|---------------|---------|---------|
| 0001.64ff.e4ad | 10.1.1.39  | C3/0/U1 | online     | 1        | 0.50       | 2807          | 0       | N       |
| 0001.9659.4447 | 10.1.1.36  | C3/0/U1 | online(pt) | 3        | 0.25       | 2812          | 0       | Y       |
| 0001.9659.4461 | 10.1.1.33  | C3/0/U1 | online(pt) | 4        | 0.00       | 2814          | 0       | Y       |
| 0001.64ff.e459 | 10.1.1.42  | C3/0/U1 | online     | 5        | 0.00       | 2803          | 0       | N       |
| 0020.4089.7ed6 | 10.1.1.40  | C3/0/U1 | online     | 6        | 0.75       | 2800          | 0       | Y       |
| 0090.9607.3831 | 10.1.1.35  | C3/0/U1 | online(pt) | 7        | 0.50       | 2805          | 0       | Y       |
| 0006.2854.7319 | 10.1.1.41  | C3/0/U1 | online     | 8        | 0.00       | 2808          | 0       | N       |

{<mac-address> | <ip-address>} cnr

show cable modem detail يرمي الى اعداد راديو مق، DOCSIS 1.0 الى دنتسم Cisco IOS جمانرب ي ف لبك مدوم لكل (SNR) عاضوض الى قفدت ةراش الى لوصحلل

<#root>

uBR7246VXR\_1.0#

show cable modem detail

| Interface   | SID | MAC address    | Max CPE | Concatenation | Rx SNR |
|-------------|-----|----------------|---------|---------------|--------|
| Cable3/0/U1 | 1   | 0090.9607.3831 | 3       | no            | 29.17  |
| Cable3/0/U1 | 2   | 0006.2854.7319 | 15      | yes           | 29.88  |
| Cable3/0/U1 | 3   | 0001.9659.4461 | 3       | yes           | 29.26  |
| Cable3/0/U1 | 4   | 0001.9659.4447 | 3       | yes           | 29.31  |
| Cable3/0/U1 | 5   | 0001.64ff.e459 | 50      | yes           | 29.47  |
| Cable3/0/U1 | 6   | 0001.64ff.e4ad | 50      | yes           | 29.66  |
| Cable3/0/U1 | 7   | 0020.4089.7ed6 | 3       | no            | 29.58  |
| Cable3/0/U1 | 8   | 0000.f025.1bd9 | 1       | no            | 29.41  |

show cable modem detail يرمي الى دعي مل، DOCSIS 1.1 ةينك ماب دوزمل Cisco IOS جمانرب ي ف

show cable modem {mac address | ip-address} cnr  
رمأل اذه تاجرخم في لقح لك فاصوا لودجلا اذه رفوي

<#root>

uBR7246VXR\_1.1#

show cable modem 10.1.1.41 cnr

| MAC Address    | IP Address | I/F     | MAC State  | Prim Sid | snr/cnr (db) |
|----------------|------------|---------|------------|----------|--------------|
| 0006.2854.7319 | 10.1.1.41  | C3/0/U1 | online(pt) | 3        | 29.04        |

رمأل اذه تاجرخم في لقح لك فاصوا لودجلا اذه رفوي

| لقحلا        | فصولا                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ناونع MAC    | للكل مدوم ب صاخلا ينامثلا ماظنلل رشع يسادس MAC ناونع                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| IP ناونع     | للكل مدوم ب صاخلا IP ناونع                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| I/F          | مدوم ليصوت متي يذلا تانايبلا قفدت ذفنمو تانايبلا قفدت لبك ةهجاو هب للكل                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| كام ةيالاو   | ةداع مدوملا ةزهجا ضرع متي CMTS عم للكل مدوم اهققح يتلا لاصتالا ةلحرم فففر و init تالاح يدحإ في و تارتن لإ ربع و ل صتم ريغ ةلاح في                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ميرب ديس     | اذه للكل مدوم ب نرتقملا يساسلا ليحتلل SID مقرر                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| SNR/CNR (dB) | اذه للكل مدوم ل ليحتلل SNR<br>ةدوزم للكل مدوم اهب ةلصتملا للكل طخ ةقاطب نكت مل اذا :ةظحالم جذومن لىا اذانتسا ريذقت يه ةميقلال هذه نإف ، فيطلا ةرادال ةجمدم ةيناكمإب اذا . اذه للكل مدوم نم اهلابقتسا متي يتلا ةريبلكل مزحلل ملتسملا ةجوملا ةجمدم ةيناكمإ لىل لمتشت للكل مدوم اهب ةلصتملا للكل طخ ةقاطب تناك ةزهجا نم اهقاقشتسا متي ةميقلال هذه نإف ، (MC16S ةقاطب لثم) فيطلا ةرادال ةقد رثكا يهو طخال ةقاطب لىل فيطلا ليحت |

cpe {<ip-address> | <mac-address>} للكل مدوم راهظا

show interface cable slot/port modem [sid-number] ناونع و MAC ناونع ديحتل DOCSIS 1.0 لىا دننسملا Cisco IOS جم انرب في زاهج فلخ ةلصتملا CPE ةزهجا ل IP ناونعو MAC ناونع ديحتل [sid-number] ناونع ديحتل SID لىل sid-number نيينعت نكمي ، رمأل اذه في . نينعم نكمي و ددجم لبك مدوم ب صاخلا SID لىل sid-number نيينعت نكمي ، رمأل اذه في . نينعم لبك ةهجاوب الصتم نوكي نأ show all of cable modems رمأل لعجل ، (0) رفس لىل هنييعت

<#root>

```
uBR7246VXR_1.0#
```

```
show interface cable 3/0 modem 0
```

| SID | Priv bits | Type  | State   | IP address   | method | MAC address    |
|-----|-----------|-------|---------|--------------|--------|----------------|
| 1   | 11        | modem | up      | 10.1.1.43    | dhcp   | 0050.7366.12fb |
| 2   | 11        | modem | up      | 10.1.1.35    | dhcp   | 0090.9607.3831 |
| 3   | 11        | modem | up      | 10.1.1.37    | dhcp   | 0090.9607.3830 |
| 4   | 00        | modem | up      | 10.1.1.42    | dhcp   | 0001.64ff.e459 |
| 5   | 11        | modem | up      | 10.1.1.36    | dhcp   | 0001.9659.4447 |
| 6   | 00        | modem | up      | 10.1.1.39    | dhcp   | 0001.64ff.e4ad |
| 7   | 11        | modem | up      | 10.1.1.33    | dhcp   | 0001.9659.4461 |
| 8   | 11        | host  | unknown | 192.168.1.10 | static | 0050.5480.326e |
| 8   | 11        | modem | up      | 10.1.1.38    | dhcp   | 0002.fdfa.0a35 |
| 9   | 00        | modem | up      | 10.1.1.41    | dhcp   | 0006.2854.7319 |
| 12  | 00        | modem | up      | 10.1.1.40    | dhcp   | 0020.4089.7ed6 |

رادصا كنكمي، DOCSIS 1.1 م عدي يذال Cisco IOS جمانرب ي ف ارفوتم رمألا اذه لازي ال امنيب  
CPE ةزهجأ لوح لي صافات ضرعل cpe {mac-address | ip-address} Show cable modem ناوع  
ن يعم لبك مدومب ةلصتالم:

```
<#root>
```

```
uBR7246VXR_1.1#
```

```
show cable modem 0006.2854.7319 cpe
```

|              |                |
|--------------|----------------|
| IP address   | MAC address    |
| 192.168.1.50 | 0000.0c02.f4be |

رمألا اذه تاجرم ي ف لوقحلل ضعبل فاصوا لودجل اذه رفوي:

| لقحل     | فصولا                                             |
|----------|---------------------------------------------------|
| IP ناوع  | ددحمل لبكلا مدومب لصتمال CPE زاوجب صاخلا IP ناوع  |
| MAC ناوع | ددحمل لبكلا مدومب لصتمال CPE زاوجب صاخلا MAC ناوع |

ةمدخللا ةدوج {<mac-address> | <ip-address>} لبكلا مدومب راهظا

فلم مقر show cable modem رمألا درسي، DOCSIS 1.0 إلى دننسمال Cisco IOS جمانرب ي ف  
رادصا كلذ دعب كنكمي. لبكلا مدومب لكب نرتقي يذال DOCSIS 1.0-style ةمدخللا ةدوج فيرعت  
فيرعت فلم مقر لك عم قفاوتت يتال ةمدخللا ةدوج تاملعم ضرعل show cable qos profile رمألا  
ةمدخللا ةدوجل:

```
<#root>
```

```
uBR7246VXR_1.0#
```

```
show cable modem 10.1.1.35
```

```

Interface    Prim Online    Timing Rec    QoS CPE IP address    MAC address
          Sid  State      Offset Power
Cable3/0/U1 1    online(pt) 2799 0.75    5   0   10.1.1.35    0090.9607.3831

```

```
uBR7246VXR_1.0#
```

```
show cable qos profile 5
```

```

ID  Prio Max      Guarantee Max      Max      TOS  TOS  Create  B      IP prec
      upstream upstream downstream tx      mask value by      priv rate
      bandwidth bandwidth bandwidth burst
5   0   200000  0      1500000  1600  0x0  0x0    cm     yes  no

```

ضرعل ةديجلال قرطال نم ددع كانه ، DOCSIS 1.1 ل هنكمت مت يذال Cisco IOS جم انرب ي ف  
وه اذه نم دحاو .لـبـكـال مـدومـل اـهـنـيـيـعـت مـتـي يـتـالـ DOCSIS 1.1 زارط (QoS) ةمدخلال ةدوج تامل عم  
ةمدخلال ةدوج رمأ {mac address | ip-address} مـدوم لـبـك ضـرعـال

```
<#root>
```

```
uBR7246VXR_1.1#
```

```
show cable modem 10.1.1.41 qos
```

```

Sfid  Dir Curr  Sid  Sched  Prio MaxSusRate  MaxBrst  MinRsvRate  Throughput
      State
7     US  act   3    BE    0    200000    1522      0            190968
8     DS  act   N/A  BE    0    15000000  1522      0            11291458

```

(8 و 7 ةمقرم) ةمدخ تاقفدت ىلع IP 10.1.1.41 ناونعب لبكـال مـدوم يـوتـحـي ،لـاـثـمـال اـذه يـ ف  
رمأل اذه تاجرخم ي ف لقح لكـل فـاصـوا لودجلال اذه رفوي .هـب ةنـرتـقـم

| لقحـال          | فـصـولـال                                                                                                                                                                           |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ديفس            | اذه ةمدخلال قفدتب نرتقمـال ةمدخلال ريس فرعم                                                                                                                                         |
| ريـد            | تـانـايـبـال قـفـدـت ةـمـدـخ قـفـدـتـل DS و مـدـاخـال ةـمـدـخ قـفـدـتـل US ىلـا نـيـيـعـت                                                                                           |
| يـرـوك ةـيـالـو | <p>اذه ةمدخلال قفدت ةلاح:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>طشن وأ هـب حومسم ريغ نكلو دوزم— Pro</li> <li>طشن ريغ هنكلو هـب فرتمـم ADM -</li> <li>لـاعـف — لـعـف</li> </ul> |
| ديـس            | قفدتب نرتقمـال SID مقروـه اذه نوـكـيـسـف ،"مـدـاخـال ةـمـدـخ قـفـدـت" وه اذه ناك اذـا<br>SIDs مـدـاخـال نم تـانـايـبـال قـفـدـت ةـمـدـخ تاقفدت مـدـخـتـسـت ال .اذه ةمدخلال          |
| ديـش عـون       | <p>ةمدخلال قفدت ةلودج عون:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>دهج لـضـفـا — نـك</li> </ul>                                                                                  |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• UGS — ةبولطم ريغ حنم ةمدخ</li> <li>• UGS_AD — طاشنل فاشتك اعم اهيف بوغرم ريغ حنم ةمدخ</li> <li>• RTPS — يقيقحل تقولا يف عارتقا ةمدخ</li> <li>• NRTPS— يلعلال ريغ تقولا يف عارتقالا ةمدخ قفدت</li> </ul> |
| ويرب       | تابل طتمل احنم بجي يتل ةيولوالا ىل ريشت يتل ةمدخل قفدت ةيولوا وه (7) ةعبس وىندال وه رفص. اذه ةمدخل قفدتب ةنرتقملا يددرتل قاطنل لىلعلال.                                                                                                          |
| MaxSusRate | اذه ةمدخل قفدتل (BPS يف) اب حومسملا رورملا ةكرح لدعمل ىصقألا دحل، زيمملا زمرلا ولد ميظنت ةيمزراوخ ةطساوب هضرف مت امك.                                                                                                                            |
| سكامتسرب   | وه امك، اذه ةمدخل قفدتل تيابلابل رورملا ةكرح قفدتل ىصقألا دحل، زيمملا زمرلا ولد تانايب رورم ةكرح ميظنت ةيمزراوخ يف مدختسم.                                                                                                                       |
| MinRsvRate | لدعم ىندأ نامضل) هنيوكت مت زوجحم لدعم ىندأ اذه ةمدخل قفدتل ناك اذا (ةيناثلاب) ةميقلل هذه لقحل اذه ضرعي ذئدنعف، (جارخ).                                                                                                                           |
| ةعسةعمال   | لالخ اباسح مت امك، اذه ةمدخل قفدتل (ةيناثلاب) ةيلاحل ةعمال ةعسة، ةيضا مال ةيناثل.                                                                                                                                                                |

ةمدخل ةدوج {<ip-address> | <mac-address>} لىلعلال مدوم راهظا

[مدومل](#) يسئرلا [ضرعل](#) يف رهظت يتل كلت نم اليصفت رثكأ تامولعم رملأا اذه ضرعي  
[{mac address | ip-address} qos](#) لىلعلال :

<#root>

uBR7246VXR\_1.1#

show cable modem 10.1.1.40 qos verbose

```

Sfid                               : 24
Current State                       : Active
Sid                                 : 12
Traffic Priority                     : 0
Maximum Sustained rate              : 200000 bits/sec
Maximum Burst                       : 1600 bytes
Minimum Reserved rate               : 0 bits/sec
Minimum Packet Size                 : 64 bytes
Admitted QoS Timeout                : 200 seconds
Active QoS Timeout                  : 0 seconds
Maximum Concatenated Burst          : 1600 bytes
Scheduling Type                     : Best Effort
Request/Transmission policy         : 0x0
IP ToS Overwrite[AND-mask, OR-mask] : 0xFF, 0x0
Current Throughput                   : 0 bits/sec, 0 packets/sec

```

```

Sfid                               : 25
Current State                       : Active
Sid                                 : N/A
Traffic Priority                     : 0
Maximum Sustained rate              : 1500000 bits/sec
Maximum Burst                       : 1522 bytes

```

Minimum Reserved rate : 0 bits/sec  
Minimum Packet Size : 64 bytes  
Admitted QoS Timeout : 200 seconds  
Active QoS Timeout : 0 seconds  
Maximum Latency : 0 usecs  
Current Throughput : 0 bits/sec, 0 packets/sec

[show interface cable slot/port service-flow service-flow-index qos](#) لربك مودم ب طبترم ةمدخ قفدت لكل [show interface cable slot/port service-flow service-flow-index qos verbose](#) ، لعل لوصحلل ، رمل اذه جارخا لوح لىصافت

لاصتالا ةيناكم [ <interface> | <ip-address> | <mac-address> ] لربك ل مودم راهظا

ف Cisco IOS جمانرب ي show interface cable slot/port sid sid-number connectivity لوصحلل لىل ةايئاصح اذى دىل DOCSSIS 1.0 دن تسمل

<#root>

uBR7246VXR\_1.0#

show interface cable 3/0 sid 5 connectivity

| Sid | 1st time    | Times  | %online | Online time |       |       | Offline time |       |       |
|-----|-------------|--------|---------|-------------|-------|-------|--------------|-------|-------|
|     | online      | Online |         | min         | avg   | max   | min          | avg   | max   |
| 5   | Mar 05 2002 | 1      | 99.99   | 00:00       | 1d19h | 1d19h | 00:08        | 00:08 | 00:08 |

هلادبتسا مت دقل . ارفوتم رمل اذه دىل DOCSSIS 1.1 دن تسمل Cisco IOS جمانرب ي show cable modem connectivity:

<#root>

uBR7246VXR\_1.1#

show cable modem connectivity

| Prim | 1st time    | Times  | %online | Online time |        |        | Offline time |       |       |
|------|-------------|--------|---------|-------------|--------|--------|--------------|-------|-------|
| Sid  | online      | Online |         | min         | avg    | max    | min          | avg   | max   |
| 1    | Mar 06 2002 | 1      | 99.99   | 00:00       | 14h44m | 14h44m | 00:05        | 00:05 | 00:05 |
| 2    | Mar 06 2002 | 1      | 99.98   | 00:00       | 14h44m | 14h44m | 00:08        | 00:08 | 00:08 |
| 3    | Mar 06 2002 | 1      | 99.98   | 00:00       | 14h44m | 14h44m | 00:08        | 00:08 | 00:08 |
| 4    | Mar 06 2002 | 41     | 98.53   | 00:59       | 21:14  | 3h38m  | 00:05        | 00:18 | 00:20 |
| 5    | Mar 06 2002 | 1      | 99.99   | 00:00       | 14h43m | 14h43m | 00:05        | 00:05 | 00:05 |
| 6    | 03:26:18    | 6      | 99.86   | 00:42       | 2h27m  | 13h23m | 00:05        | 00:12 | 00:14 |
| 7    | Mar 06 2002 | 1      | 99.99   | 00:00       | 14h43m | 14h43m | 00:05        | 00:05 | 00:05 |
| 8    | 14:29:59    | 1      | 99.99   | 00:00       | 14h43m | 14h43m | 00:05        | 00:05 | 00:05 |

clear رمل رادصا دن 0 لىل ىرخا ةرم رمل اذه ف لوقحل عيمج نيي عت ةداعا متت : ةطحال

counters ىلع CMTS.

رمأل اذه تاجرخم يف لقح لك فاصوأ لودجلا اذه رفوي

| لجحل                               | فصولا                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ديس مېرب                           | اذه لكلا مڊوم ب نرتقملا ىساسأل لىمحتلل SID مقر                                                                                                                          |
| ىلوالا ةرملل<br>تنرتنالا ىلع       | اذا hh:mm:ss ك اذه رهظي. ةرم لوال لكلا مڊوم لاصتا دنع CMTS تقو<br>رمأل رادصا متي يذلا مويل سفن يف لاصتم حبصأ لكلا مڊوم ناك<br>لكلا مڊوم لاصتا خيرات ضرعي هنإف ،الو ؛هيف |
| نيال نوأ زميات                     | تنرتنالا اب اذه لكلا مڊوم لاصتا تارم ددع                                                                                                                                |
| %online                            | (ةرم لوال اطشن اذه لكلا مڊوم حبصأ نأ ذنم) تقولل ةيؤئملا ةبسنلا<br>ل لاصتالا ةلاح يف لكلا مڊوم هيف ناك يذلا                                                              |
| تقول ىندأل دحلا<br>تنرتنالا        | اهب لاصتم اذه لكلا مڊوم ناك ةينمز ةدم رصقأ                                                                                                                              |
| تقول طسوتم<br>تنرتنالا ربع         | اذه لكلا مڊوم لاصتا تقو طسوتم                                                                                                                                           |
| ىصقألا دحلا<br>لاصتالا تقول        | اهب لاصتم اذه لكلا مڊوم ناك ةينمز ةرتف لوطأ                                                                                                                             |
| تقول ىندأل دحلا<br>لاصتالا مدع     | هل لاصتا دعب لصتم ريغ اذه لكلا مڊوم هيف نوكي تقولقأ<br>تنرتنالا اب                                                                                                      |
| تقول طسوتم<br>لصتملا ريغ           | دعب لصتم ريغ اذه لكلا مڊوم هيف نوكي يذلا تقولا رادقم طسوتم<br>تنرتنالا اب هل لاصتا                                                                                      |
| ىصقألا دحلا<br>مدع تقول<br>لاصتالا | هل لاصتا دعب لصتم ريغ اذه لكلا مڊوم ناك ةينمز ةرتف لوطأ<br>تنرتنالا اب                                                                                                  |

تادادعلا [<interface> | <ip-address> | <mac-address>] لكلا مڊوم راهظا

show interface cable رمأل رادصا كنكمي ، DOCSIS 1.0 ىلى دننسملا Cisco IOS جمانرب يف  
slot/port counters لىلع لوصحلل

<#root>

uBR7246VXR\_1.0#

show interface cable 3/0 sid counters

| Sid | Inpackets | Inoctets | Outpackets | Outoctets | Ratelimit<br>BWReqDrop | Ratelimit<br>DSPktDrop |
|-----|-----------|----------|------------|-----------|------------------------|------------------------|
| 1   | 246       | 23586    | 241        | 21854     | 0                      | 0                      |
| 2   | 1773      | 260409   | 0          | 0         | 0                      | 0                      |
| 3   | 491       | 47796    | 478        | 43175     | 0                      | 0                      |
| 4   | 434       | 41058    | 423        | 38592     | 0                      | 0                      |
| 5   | 256       | 24434    | 244        | 22125     | 0                      | 0                      |

|   |     |       |     |       |   |   |
|---|-----|-------|-----|-------|---|---|
| 6 | 299 | 28445 | 289 | 26264 | 0 | 0 |
| 7 | 256 | 24701 | 246 | 22231 | 0 | 0 |
| 8 | 195 | 18342 | 186 | 16212 | 0 | 0 |

كلذ عمو. DOCSIS 1.1 نيكمت مت يذال Cisco IOS software چمانرب ي ف ارفوتم رمأل اذه لازي ال  
ضرعي، كلذل. طقف ةيديهمتل ةلحرملاب اصاخ اناي ك (SID) نامأ فرعم دعي، DOCSIS 1.1 ي ف  
چمانرب ي ف رفوتي ديدج رمأ كانه. طقف تانايبال قفدت تاداع رمأل اذه نم DOCSIS 1.1 رادصا  
يذال - show cable modem counters رمأل - DOCSIS 1.1 نيكمت مت يذال Cisco IOS software  
ةمدخل تاقفدت عيمجل مزحل ددعو اهليزننو تانايبال قفدت ليكل ينامثل ماضنل ضرعي  
لبلل مدمب ةطبترم:

<#root>

uBR7246VXR\_1.1#

show cable modem counters

| MAC Address    | US Packets | US Bytes | DS Packets | DS Bytes |
|----------------|------------|----------|------------|----------|
| 0020.4089.7ed6 | 3960       | 372364   | 3953       | 363690   |
| 0090.9607.3831 | 3949       | 370690   | 3946       | 363186   |
| 0090.9607.3830 | 3949       | 370690   | 3946       | 363186   |
| 0002.fdfa.0a35 | 5460       | 549567   | 9279       | 895697   |
| 0001.64ff.e4ad | 7154       | 694009   | 5333       | 497295   |
| 0006.2854.7319 | 2208       | 210217   | 5430       | 484154   |
| 0001.64ff.e459 | 3961       | 372227   | 3955       | 363770   |
| 0001.9659.4461 | 11826      | 1062992  | 4546       | 424924   |

clear رمأل رادصا دنع 0 ليلى رخأ قرم رمأل اذه ي ف لوقحل عيمج نييعت ةداعا متت: ةطحال م  
counters ليلى CMTS.

رمأل اذه تاجرخم ي ف لقح لكل فاصوا لودجل اذه رفوي:

| لقحل                    | فصول                                                                                                                                                                                |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MAC ناوع                | لبلل مدمول MAC ناوع                                                                                                                                                                 |
| مزحل<br>ةيكي رمأل       | مدمول نم CMTS ةطساوب اهلابقتسا مت ي تال ثبل تانايب مزح ددع يلامج<br>اذه لبلل                                                                                                        |
| تياي تادحو<br>ةيكي رمأل | نم CMTS ةطساوب اهليقلت مت ي تال ثبل تانايب تياي تادحو ددع يلامج<br>اذه لبلل مدمول                                                                                                   |
| DS مزح                  | اهلاسرا مت ي تال مداخل نم تانايبال قفدت تانايب مزح ددع يلامج<br>ثبل مزح مقرل اذه ينثتسي. اذه لبلل مدمول ليلى ةرشابم CMTS ةطساوب<br>ددعتمل ثبل او                                    |
| DS تياي تادحو           | اهلاسرا مت ي تال تانايبال قفدت تانايب تياي تادحو ليلى لامجإل ددعإل<br>تادحو مقرل اذه دعبتسي. اذه لبلل مدمول ليلى ةرشابم CMTS ةطساوب<br>ددعتمل ثبل او ثبل مزح ي ف ةدوجومل تياي تادحو |

ةفرفر [<interface> | <ip-address> | <mac-address>] لبكلا مودم راهظا

show cable flap-list رمال رادصا كنكمي، DOCSIS 1.0 ىل دن تسمل Cisco IOS جم انرب يف لبكلا مودم ةفرفر تايئاصحا ىل ع لوصحلل

<#root>

uBR7246VXR\_1.0#

show cable flap-list

| MAC Address    | Upstream    | Ins | Hit  | Miss | CRC | P-Adj | Flap | Time            |
|----------------|-------------|-----|------|------|-----|-------|------|-----------------|
| 0006.2854.7319 | Cable3/0/U1 | 110 | 113  | 551  | 0   | 0     | 220  | Mar 16 14:14:26 |
| 0000.f025.1bd9 | Cable3/0/U1 | 0   | 851  | 1    | 0   | 0     | 1    | Mar 16 13:51:32 |
| 0050.7366.12fb | Cable3/0/U0 | 1   | 2026 | 8    | 0   | 0     | 2    | Mar 16 14:05:07 |

ديج رمال كانه، كلذ عمو. DOCSIS 1.1 م عدي يذل Cisco IOS جم انرب يف ادوجوم رمال اذه لازي ال show رمال هيلع قلطي و DOCSIS 1.1 ني كمتم مت يذل Cisco IOS software جم انرب يف رفوتي، تالبكلا مودم ةزهجا لكل ةفرفرل تايئاصحا رمال اذه ضرعي نا كنكمي. cable modem flap. ةفرفرل ةمئاق يف ةدوجومل كلت طقف سيلو.

ةلجسم ةيرفص ىل ع يوتحت تالبكلا مودم ةزهجا ضعب نا طحال؛ رمال اذه نم جتن ي لاثم اذه ادهض:

<#root>

uBR7246VXR\_1.1#

show cable modem flap

| MAC Address    | I/F     | Ins | Hit | Miss | CRC | P-Adj | Flap | Time            |
|----------------|---------|-----|-----|------|-----|-------|------|-----------------|
| 0000.f025.1bd9 | C3/0/U1 | 67  | 205 | 522  | 0   | 0     | 134  | Mar 18 15:39:21 |
| 0090.9607.3831 | C3/0/U1 | 0   | 291 | 0    | 0   | 0     | 0    |                 |
| 0001.9659.4461 | C3/0/U1 | 0   | 278 | 1    | 0   | 0     | 1    | Mar 18 15:08:58 |
| 0001.64ff.e4ad | C3/0/U1 | 0   | 277 | 0    | 0   | 1     | 1    | Mar 18 15:18:09 |
| 0006.2854.7319 | C3/0/U1 | 0   | 277 | 0    | 0   | 1     | 1    | Mar 18 15:17:44 |
| 0001.64ff.e459 | C3/0/U1 | 0   | 277 | 0    | 0   | 0     | 0    |                 |
| 0020.4089.7ed6 | C3/0/U1 | 0   | 274 | 0    | 0   | 1     | 1    | Mar 18 15:18:14 |

ةمئاق رادصا دن ع 0 ىل ىل رخا ةرم رمال اذه يف ةدوجومل لوقحل عيمج ني عت ةداعا متت: ةطحال م CMTS. ىل ع رمال {all | mac-address} ءضاو لبكلا ةفرفر

رمال اذه تاجرخم يف لقح لكل فاصوا لودجل اذه رفوي:

| لقحلا        | فصولا                |
|--------------|----------------------|
| ناونع<br>MAC | لبكلا مودم MAC ناونع |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I/F    | لبك ال مدوم لي صوت متي يذل تانا يبل قفدت ذفنم و تانا يبل قفدت لبك هه جاو ه.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| INS    | ىل لوصول لة لياتتم تالواحمب اذه لبك ال مدوم اهي ف ماق يتل تارمل ددع بسحت في رعت متي .ة فرفرل ةمئاق لاخدا تقو ةطساوب ةددحم ال ةرتفال لالغ تنرتنلإا متي .يلوالا قاطنل ربع لاصتالا لبك ال مدوم لواحي ام دنع لالغ وه امك لاخدا ل كنكمي وأ ؛يضارتفا لكش ب ةي ناث 180 ىل ة فرفرل ةمئاق لاخدا تقو طبض اذه نم ةدايز لك .هني وكتل cable flap-list input-time seconds ماعل ني وكتل رما رادصا .ة فرفرل ا دادع نم اضيا ديزت دادعلا |
| ان بصأ | ة نا يصل Keepalive بل لطل اذه لبك ال مدوم اهي ف باجتسا يتل تارمل ددع بسحت .ة طحمل                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ة سنأ  | Keepalive بل لطل اذه لبك ال مدوم اهي ف بجتسي مل يتل تارمل ددع بسحت ،أطخل ل لصال دحل نم رثكأ ة لياتتم ءاطخ لبك ال مدوم هجاو اذا .ة طحمل ة نا يصل ىل ة لياتتم ال ءاطخ ال ةبتع ن يي عت متي .ة فرفرل ا دادع ديازتي مث ،طغض برج مث ىل ة لياتتم ال ءاطخ ال ةبتع ن يي عت متي .ة فرفرل ا دادع ديازتي مث ،طغض برج مث 6 cable flap-list miss-threshold misses ماعل ني وكتل رما رادصا كنكمي وأ ؛يضارتفا لكش ب 6 هني وكتل          |
| CRC    | لبك ال مدوم نم اهل ابقتسا متي CRC أطخ ىل ة يوتحت يتل تاراطلإا ددع بسحت اذه .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| p-adj  | مداخل جرخ ة قاط ريغي غتل اذه لبك ال مدوم بل ط اهي ف مت يتل تارمل ددع بسحت ة قاطل طبض دح ن يي عت متي .ة فرفرل ةمئاق ل ة قاطل طبض دح رادقم نم رثكأ ب ني وكتل رما رادصا كنكمي وأ ؛يضارتفا لكش ب لبسي دي 2 ىل ة فرفرل ةمئاق ل ديزت دادعلا اذه نم ةدايز لك .هني وكتل cable flap-list power-adjust threshold dB ماعل ديزت دادعلا اذه نم ةدايز لك .هني وكتل                                                                   |
| ة فرفر | ة فرفر ثدحل اذه لبك ال مدوم لي جست تارم ددع باسح .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ت قولا | ة فرفر ثدح اذه لبك ال مدوم اهي ف لجس يتل - ماطنل ةعاسل اق فو - ة ريخأ ال ةرمل .ة فرفرل ا دادع نم داز                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

Mac [<interface> | <ip-address> | <mac-address>] لبك ال مدوم راهظا

show cable modem detail رما ال رادصا كنكمي ، DOCSIS 1.0 ىل دن تسم ال Cisco IOS جم ان رب ي ف لبك ال مدوم تانا كم اضرع ل:

<#root>

uBR7246VXR\_1.0#

show cable modem detail

| Interface   | SID | MAC address    | Max CPE | Concatenation | Rx SNR |
|-------------|-----|----------------|---------|---------------|--------|
| Cable3/0/U1 | 1   | 0090.9607.3831 | 3       | no            | 29.17  |
| Cable3/0/U1 | 2   | 0006.2854.7319 | 15      | yes           | 29.88  |
| Cable3/0/U1 | 3   | 0001.9659.4461 | 3       | yes           | 29.26  |
| Cable3/0/U1 | 4   | 0001.9659.4447 | 3       | yes           | 29.31  |
| Cable3/0/U1 | 5   | 0001.64ff.e459 | 50      | yes           | 29.47  |
| Cable3/0/U1 | 6   | 0001.64ff.e4ad | 50      | yes           | 29.66  |
| Cable3/0/U1 | 7   | 0020.4089.7ed6 | 3       | no            | 29.58  |
| Cable3/0/U1 | 8   | 0000.f025.1bd9 | 1       | no            | 29.41  |

مت يذال Cisco IOS software جمانرب ي ف ارفوتم show cable modem detail رمأل دعي مل كنكمي، DOCSIS 1.1 نيكمت مت يذال Cisco IOS جمانرب ي ف، كلذ عمو. DOCSIS 1.1 ل هنيكمت وه امك، لبكالم دومل DOCSIS قبط تايانكم اضرعل show cable modem mac رمأل رادصا ا CMTS: عم ليجستلاب موقوي امدنع مومل ا طساوب هنع نلعم

<#root>

uBR7246VXR\_1.1#

show cable modem mac

| MAC Address    | MAC State  | Prim Sid | Ver    | Frag | Concat | PHS | Priv | DS Sids | US Sids |
|----------------|------------|----------|--------|------|--------|-----|------|---------|---------|
| 0020.4089.7ed6 | online     | 1        | DOC1.0 | no   | no     | no  | BPI  | 0       | 0       |
| 0090.9607.3831 | online(pt) | 2        | DOC1.0 | no   | no     | no  | BPI  | 0       | 0       |
| 0001.64ff.e459 | online     | 3        | DOC1.0 | no   | yes    | no  | BPI  | 0       | 0       |
| 0001.9659.4461 | online(pt) | 4        | DOC1.0 | no   | yes    | no  | BPI  | 0       | 0       |
| 0006.2854.7319 | online     | 5        | DOC1.1 | yes  | yes    | yes | BPI+ | 0       | 4       |
| 0001.64ff.e4ad | online     | 6        | DOC1.1 | yes  | yes    | yes | BPI+ | 0       | 4       |
| 0000.f025.1bd9 | init(rc)   | 8        | DOC1.0 | no   | no     | no  | BPI  | 0       | 0       |
| 0090.9607.3830 | online(pt) | 1        | DOC1.0 | no   | no     | no  | BPI  | 0       | 0       |
| 0002.fdfa.0a35 | online(pt) | 2        | DOC1.1 | yes  | yes    | yes | BPI+ | 0       | 4       |

رمأل اذه تاجرخم ي ف لقح لك فاصوا لودجال اذه رفوي

| لقحلا     | فصولا                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MAC ناونع | لبكالم مومل MAC ناونع                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| كام ايو   | مومل ازهجا اضرع متي. CMTS عم لبكالم مومل اققح يتل لاصتالا ا لخرم. ففر و init تالاح دحا ي ف و ا تارتن ا ربع و ا لمتم ريغ تالاح ي ف ا داع                                                                                                                                                                                                                            |
| ديس مي رب | اذه لبكالم مومل نرتقم ال ياساس ال SID مقرر                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| رادصا ا   | اهجا ال 0. DOC1 اضرعي. اذه لبكالم مومل اهم عدي يتل DOCSIS تافصاوم رادصا ا اضرع متي. طقف DOCSIS 1.0 تايانكم ا يلع يوتحت يتل تاللبكالم مومل DOCSIS 1.1 تايانكم ا يلع يوتحت يتل تاللبكالم مومل اهجا ال 1. DOC1. ليغشت ه ي ف متي يذال اضرع ال ا رورضلاب لقحلا اذه ري شي ال: اظحالم ي ف DOCSIS 1.1 معدت يتل تاللبكالم مومل اهجا ليغشت نكمي. لبكالم مومل DOCSIS 1.0 اضرع |
| غارف      | ذئدنع ف، DOCSIS 1.1 طمن ائجت ذيفنت عيطتسي اذه لبكالم مومل ناك اذا ائجت اراج اذه لبكالم مومل يلع رذعت اذا ا ماعن يلع لقحلا اذه ني عت متي no. يلع لقحلا اذه ني عت متي سف، DOCSIS 1.1 طمنل                                                                                                                                                                            |
| تاكنوك    | لقحلا اذه ني عت متي سف، ا لسلسل اراج يلع ارداق اذه لبكالم مومل ناك اذا اذه ني عت متي سف، طبر ايلمع اراج اذه لبكالم مومل يلع رذعت اذا ا ماعن يلع لقحلا no. يلع لقحلا                                                                                                                                                                                                |
| PHS       | متي سف، DOCSIS 1.1-style PHS ذيفنت اذه لبكالم مومل نكمي ناك اذا                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |



صئاصخ ضرعي يذلاو ،ديدجال show cable modem phy رمألا نيوكتل رمأالا لك فئاطو جمد  
للك لكدوم لك ساسأىل ع اهللابقتساو تانايبلا قفدت ةراشا

<#root>

uBR7246VXR\_1.1#

show cable modem phy

| MAC Address    | USPwr<br>(dBmV) | USSNR<br>(dBmV) | Timing<br>Offset | MicroReflec<br>(dBc) | DSPwr<br>(dBmV) | DSSNR<br>(dBmV) |
|----------------|-----------------|-----------------|------------------|----------------------|-----------------|-----------------|
| 0001.64ff.e4ad | 19.8            | 18.99           | 2807             | 19                   | -12.8           | 35.02           |
| 0000.f025.1bd9 | 0.0             | 19.74           | 2286             | 0                    | 0               | -----           |
| 0001.9659.4447 | 27.0            | 21.24           | 2812             | 13                   | 0               | 37.04           |
| 0001.9659.4461 | 26.0            | 21.64           | 2814             | 15                   | 0               | 36.06           |
| 0001.64ff.e459 | 20.8            | 22.42           | 2803             | 15                   | -14.7           | 34.05           |
| 0020.4089.7ed6 | 26.0            | 24.34           | 2800             | 41                   | 0               | 38.05           |
| 0090.9607.3831 | 27.0            | 23.62           | 2805             | 7                    | 5.6             | 37.02           |
| 0090.9607.3830 | 24.0            | 17.62           | 2806             | 7                    | 5.1             | 37.05           |
| 0050.7366.12fb | 0.0             | 18.14           | 2287             | 0                    | 0               | -----           |
| 0002.fdfa.0a35 | 20.0            | 18.25           | 2807             | 15                   | -12.8           | 33.04           |

رمأالا اذه تاجرخم ي لقح لكل فاصوا لودجال اذه رفوي

| لقحلا                | فصولا                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MAC ناوع             | للكل مكدومل MAC ناوع                                                                                                                                                                                                                                                      |
| USPwr<br>(dBmV)      | <p>اذه للكل مكدوم لاسرا هدنع متي يذلا (dBmV في) ثبلا ةقاطا يوتسم</p> <p>بلطتيو ،SNMP ربع للكل مكدوم نم ةميقلل هذه دادرئسا متي :ةظحالم</p> <p>ححص لكشب للكل مكدومل دعب نع مالعئسالا ةفيظو نيوكت اهرفوت</p>                                                                 |
| USSNR<br>(dBmV)      | <p>متي يتلا تاراشلال مداخلل نم شئوشئلا لىل ةراشلال ةردقملا ةبسنلا</p> <p>CMTS قفدت ذفنم في اهسايق متي امك ،اذه للكل مكدوم ةطساوب اهؤاشن</p> <p>ةجمدم تاناكمل لىل ع يوتحت ال يتلا تاللكل طوطخل ةبسنلاب :ةظحالم</p> <p>ريدقت درجم يه ةميقلل هذهف ،فيطلا ةرادال</p>          |
| ةحازا<br>ئيقوتلا     | (ةيناث 1/10،240،000 تادحوب) للكل مكدومل ينمزل قاطنلا ةحازا                                                                                                                                                                                                                |
| MicroReflec<br>(dBc) | <p>وه امك ةانقلا لخاد ةباجئسالا كلذ في امب ،ةيلامجال ةقيقدلا تاساكعئالا</p> <p>(ةراشلال يوتسم تحت dBc في) ةهجالل هذه لىل ع ني بم</p> <p>بلطتيو ،للكل مكدوم نم SNMP ربع ةميقلل هذه دادرئسا متي :ةظحالم</p> <p>ححص لكشب للكل مكدومل دعب نع مالعئسالا ةفيظو نيوكت اهرفوت</p> |
| DSPwr<br>(dBmV)      | <p>اهلابقتسا متي امك (dBmV) مداخلل نم تانايبلا قفدت ةقاطا يوتسم</p> <p>ال للكل مكدوم ناك اذ ،0 لىل ع لقحلا اذه نيينعت متي دق .للكل مكدوم ةطساوب</p>                                                                                                                       |

|                 |                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | <p>ةقاطال ىوتسم سايق ملتسي ةقاطال قفدت معدى.</p> <p>بلطتيو، لبكلا مدموم نم SNMP ربع ةميقلا هذه دادرستإ متي :ةظحالم</p> <p>ححص لكشب لبكلا مدمومل دعب نع مالعستالال ةفيظونيوكت اهرفوت</p>                                 |
| DSSNR<br>(dBmV) | <p>مدموم دنع اهسايق مت امك ، تانايبلا قفدتل عاضوضلا لىلإ ةراشإلأ ةبسن لبكلا.</p> <p>بلطتيو، لبكلا مدموم نم SNMP ربع ةميقلا هذه دادرستإ متي :ةظحالم</p> <p>ححص لكشب لبكلا مدمومل دعب نع مالعستالال ةفيظونيوكت اهرفوت</p> |

لجسم [<interface> | <ip-address> | <mac-address>] لبكلا مدموم راهظإ

لىلإ ةدنتسملال Cisco IOS جمارب ني ب show cable modem registered رملأل جارخا ريغيغت متي مل اذه بستكي ، كلذ عمو . DOCSIS 1.1 لىلإ ةدنتسملال Cisco IOS جمارب تارادصلأ DOCSIS 1.0 لمعت يتلأ تالبكلا مدموم ةزهجأ سايقلا رملأل جارخا مادختسا نكمي هنأل ، ةيفاضا ةيمهأ رملأل عم اهضرع متي يتلأ تالبكلا مدموم ةزهجأ نأ ضارثفا كنكمي . ةعرسب DOCSIS 1.1 عضو يف DOCSIS 1.1 عضو يف لمعت 2 ب صاخ DOCSIS 1.0 QoS فيرعت فلم

رملأل ةبسنلاب لالحال وه امك هسفن وه رملأل اذهل جارخالأ قيسنت ناف ، كلذ لىلإ ةفاضلاب نأ نكمي . Cisco IOS جمارب نم DOCSIS 1.0 لىلإ دنتسملال رادصلأ يف show cable modem [مدموم](#) رملأ جارخا قيسنت نوفري ال نيذلا ني مدختسملل ، ةمجرتلل لهسأ هتاجرخم نم اذه لعجي [لجسمل](#) DOCSIS 1.1-style.

<#root>

uBR7246VXR\_1.1#

show cable modem registered

| Interface      | Prim<br>Sid | Online<br>State | Timing<br>Offset | Rec<br>Power | QoS      | CPE      | IP address       | MAC address           |
|----------------|-------------|-----------------|------------------|--------------|----------|----------|------------------|-----------------------|
| C3/0/U1        | 1           | online          | 2807             | 0.75         | 11       | 0        | 10.1.1.39        | 0001.64ff.e4ad        |
| C3/0/U1        | 3           | online(pt)      | 2812             | 0.00         | 5        | 0        | 10.1.1.36        | 0001.9659.4447        |
| C3/0/U1        | 4           | online(pt)      | 2814             | 0.00         | 5        | 0        | 10.1.1.33        | 0001.9659.4461        |
| C3/0/U1        | 5           | online          | 2803             | 0.00         | 11       | 0        | 10.1.1.42        | 0001.64ff.e459        |
| C3/0/U1        | 6           | online          | 2800             | -1.00        | 5        | 0        | 10.1.1.40        | 0020.4089.7ed6        |
| C3/0/U1        | 7           | online(pt)      | 2805             | 0.50         | 5        | 0        | 10.1.1.35        | 0090.9607.3831        |
| <b>C3/0/U1</b> | <b>8</b>    | <b>online</b>   | <b>2807</b>      | <b>-0.50</b> | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>10.1.1.41</b> | <b>0006.2854.7319</b> |

2. مقر DOCSIS 1.0 QoS فيرعت فلمب جارخالأ اذه يف ريخألا لبكلا مدموم زييغت متي :ةظحالم مدموم ةزهجأ عيمج ضرع متي . DOCSIS 1.1 عضو يف لمعي اذه لبكلا مدموم نأ لىلإ اذه ريشي DOCSIS 1.0 عضو يف لمعت اهنأ لىلأ ريخألا تالبكلا

رملأل اذه تاجرخم يف لقح لكل فاصوأ لودجل اذه رفوي

|       |       |
|-------|-------|
| لجسمل | فصولا |
|-------|-------|

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ههاولا            | مدوم لىصوت م تي يذلا تانايبال قفدت ذفنمو تانايبال قفدت لبك ههواو هب لبكلا                                                                                                                                                                                                                                 |
| ديس مېرب          | اذه لبكلا مدموم نرتقمال ياساسال SID مقرر                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ربع هلا ت نرتنالا | ينعم سفن هل لقحلا اذه CMTS عم لبكلا مدموم اهققح يتلا لاصتالا هلا حرم م تي show cable modem رمالا جرحمل DOCSIS 1.0 جدمون ي ف ت نرتنالا هلا حومع و init تالاح دحا ي ف و ت نرتنالا ربع و ا هلا صتم ريغ تالاح ي ف هلا مدموملا ههواو ضرع فف                                                                    |
| هلا ت تي قوتلا    | (هيناث 1/10,240,000 تادحوب) لبكلا مدموم لينمزل قاطنالا هلا                                                                                                                                                                                                                                                |
| رواب كي ر         | قفدت ذفنم دنع هسايق م تي امك ،هلا قلا تمل تانايبال قفدت هلا قاط يوتسم اذه لبكلا مدموم CMTS                                                                                                                                                                                                                |
| هلا حومع          | اذه لبكلا مدمومل هني عت م تي يذلا DOCSIS 1.0-style هلا حومع هلا حومع فلم لمعي لبكلا مدموم نإف ،لبكلا مدموم QoS 2 هلا حومع فلم مقرر صي صخت مت اذا DOCSIS 1.0 Class هلا حومع تاملعم ضرع كنكمي ،الاو DOCSIS 1.1 عوضو ي ف show cable رمالا رادصا ب مق) اذه هلا حومع هلا حومع فلم عم قفاوتت يتلا qos-profile). |
| CPE               | اذه لبكلا مدمومب ايلاح هلا صت مل هلا طشنالا CPE ههواو ددع                                                                                                                                                                                                                                                 |
| IP ناوع           | اذه لبكلا مدمومل IP ناوع                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| MAC ناوع          | اذه لبكلا مدمومل MAC ناوع                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

رادصا [ <interface> | <ip-address> | <mac-address> ] لبكلا مدموم راهظا

نم بناج لكب ابيرقت قلعتت هلا صفت تامولعم show cable modem verbose رمالا ضرعي لوح تامولعمل نم ريثكلل عيمجت ي ف درفملاو طيسبال رمالا اذه دي ف ي .لبكلا مدموم بناوج نيني عم لبك مدموم:

<#root>

uBR7246VXR\_1.1#

show cable modem 0006.2854.7319 verbose

```
MAC Address          : 0006.2854.7319
IP Address           : 10.1.1.41
Prim Sid              : 3
Interface             : C3/0/U1
Upstream Power        : 320 dBmV (SNR = 29.01 dBmV)
Downstream Power      : 1 dBmV (SNR = 34.05 dBmV)
Timing Offset         : 2807
Received Power        : 0.50
MAC Version           : DOC1.1
Provisioned Mode      : DOC1.1
Capabilities          : {Frag=Y, Concat=Y, PHS=Y, Priv=BPI+}
Sid/Said Limit        : {Max Us Sids=4, Max Ds Sids=0}
Optional Filtering Support : {802.1P=N, 802.1Q=N}
Transmit Equalizer Support : {Taps/Symbol= 1, Num of Taps= 8}
Number of CPE IPs     : 1(Max CPE IPs = 5)
```

CFG Max-CPE : 15  
 Flaps : 1(Mar 20 18:03:47)  
 Errors : 0 CRCs, 0 HCSes  
 Stn Mtn Failures : 4 aborts, 0 exhausted  
 Total US Flows : 2(2 active)  
 Total DS Flows : 1(1 active)  
 Total US Data : 197 packets, 21149 bytes  
 Total US Throughput : 0 bits/sec, 0 packets/sec  
 Total DS Data : 172 packets, 14004 bytes  
 Total DS Throughput : 0 bits/sec, 0 packets/sec  
 Active Classifiers : 1 (Max = NO LIMIT)  
 CM Upstream Filter Group : 4  
 CM Downstream Filter Group : 3  
 CPE Upstream Filter Group : 2  
 CPE Downstream Filter Group : 1

رمأل اذه تاجرخم في لقح لكل فاصوا لودجال اذه رفوي

| لقلحال                | فصولا                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MAC ناوع              | اذه لبكال مدومل MAC ناوع                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| IP ناوع               | اذه لبكال مدومل IP ناوع                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ديس ميرب              | اذه لبكال مدومل نرتقمال ياساسال SID مقرر                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| تافيصوت سرهف<br>QoS   | مدومل هنييغت متي يذل DOCSIS 1.0-style ةمدخل ةدوج فيرعت فلم<br>نإف، لبكال مدومل QoS 2 فيرعت فلم مقرر صيصخت مت اذا. اذه لبكال<br>DOCSIS 1.1. عوضوي لمعي لبكال مدوم                                                                                                                                                 |
| ةهجال                 | ليصوت متي يذل تانايبال قفدت ذفنم وتانايبال قفدت لبك ةهجال<br>ه لبكال مدوم                                                                                                                                                                                                                                        |
| عبنملا ققاط           | اذه لبكال مدوم لاسرا هدنع متي يذل (dBmV في) ثبال ققاط يوتسم<br>بلطتوي، لبكال مدوم نم SNMP ربع ةميقلال هذه دادرتسا متي :ةظحالم<br>لكشب لبكال مدومل دعب نع مالعستسالا ةفيظونيوك تاهرفوت<br>ححص                                                                                                                     |
| قفدت ققاط<br>تانايبال | اهلابقتسا متي امك (dBmV) مداخل نم تانايبال قفدت ققاط يوتسم<br>مدوم ناك اذا، 0 يل لقلحال اذه نييغت متي دق. لبكال مدوم ةطساوب<br>ةقاطال يوتسم سايق ملتسي ةقاطال قفدت معديال لبكال<br>بلطتوي، لبكال مدوم نم SNMP ربع ةميقلال هذه دادرتسا متي :ةظحالم<br>لكشب لبكال مدومل دعب نع مالعستسالا ةفيظونيوك تاهرفوت<br>ححص |
| تيقوتال ةحازا         | (ةي ناث 1/10،240،000 تادحوب) لبكال مدومل ينمزال قاطنل ةحازا                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ةعاطتسا<br>ةملتسم     | ذفنم دنع هسايق متي امك، ةاقلتمل تانايبال قفدت ققاط يوتسم<br>اذه لبكال مدومل CMTS، قفدت                                                                                                                                                                                                                           |
| MAC رادصا             | 0 DDC1. ضرعي. اذه لبكال مدوم اهمعدي يتل DOCSIS تافصاوم رادصا<br>طقف DOCSIS 1.0 تاي ناكم يل يوتحت يتل تالبكال مدوم ةزهجال                                                                                                                                                                                         |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | تاي ناكما يلع يوتحت يتل تالبكلا مدموم ؤزهجأل 1.1 DOC1.0 ضرع متي DOCSIS 1.1.                                                                                                                                                                                                                                                |
| دوزملا عضولا                               | اذه لبكلا مدموم ريفوت اهلالخ نم متي يتل DOCSIS تافصاوم رادصا ي ف لمعلل ؤدوزملا تالبكلا مدموم ؤزهجأل 1.0 DOC1.0 ضرع متي. لمعلل ايلاح لمعلل ؤدوزملا تالبكلا مدموم ؤزهجأل 1.1 DOC1.1 ضرع متي. DOCSIS 1.0 عضو DOCSIS 1.1 عضو ي ف.                                                                                              |
| تاردقلا                                    | يلع هتردق يلى ريشيت يتلاو، اهنع نلعملا لبكلا مدموم تاي ناكما (conat=Y/N) لسلس يتلاو، DOCSIS 1.1 (frag=Y/N) طمن ؤئزجت ذيفنت مومدملا BPI رادصا يلى اضيا ريشي امك. (PHS=Y/N) ؤلومحلا سار تبكو (Priv=BPI+/BPI).                                                                                                                |
| فرعم دح<br>روكذملا/نامألا                  | مدمومل نكمي يتل قفدتلل (SID) لوصول ي ف مكحتل تافرم ددع (SAIDs) لوصول ديحت تافرم ددعو (ةيكيرم ألا Max SIDS) اهمعد اذه لبكلا (Max DS) اهمعد اذه لبكلا مدمومل نكمي يتل قفدتلل BPI+ طمنب ؤصاخلا اهليغشت نكمي يتل تالبكلا مدمومب طقف لصتم لقحلا اذه. (Said). DOCSIS 1.1 عضو ي ف.                                                |
| ةيفصتلا معد<br>يرايتخال                    | لصتم لقحلا اذه 802. 1P و 802. 1Q ؤيفصت معد يلى لبكلا مدموم ؤردق DOCSIS 1.1 عضو ي ف اهليغشت نكمي يتل تالبكلا مدمومب طقف.                                                                                                                                                                                                    |
| لاسرا لادام معد                            | اهمعد يتي تال زمر لك تاغضو يلوألا ثبلل يلوألا لداعملا تاغض ددع نكمي يتل تالبكلا مدمومب طقف لصتم لقحلا اذه. اذه لبكلا مدموم DOCSIS 1.1 عضو ي ف اهليغشت.                                                                                                                                                                     |
| CPE IP نيوانع ددع                          | اعوبتم، اذه لبكلا مدموم فلخ اهنع فشكلا متي يتل CPE ؤزهجأ ددع فلخ اهب حومسملا IP CPE نيوانع ددع هب حومسملا ي صقألا دحلاب اذه لبكلا مدموم.                                                                                                                                                                                   |
| CFG Max-CPE                                | هب حومسملا اذه لبكلا مدمومب ؤلصتملا CPE ؤزهجأ ددع ي صقألا دحلا ؤكبشلا يلى نامزتملا لوصول.                                                                                                                                                                                                                                  |
| فراج                                       | ةفاضلاب، اذه لبكلا مدموم ؤطساوب اهليجست متي يتل تاحينجل ددع (CMTS ؤعاسل اقفو) ؤفر ررأ هيف تثدح يذلا تقولا يلى.                                                                                                                                                                                                             |
| ءاطخألا                                    | لاسرا تاي لمعل ؤلجسملا (HCS) Header Check Sum و CRC ءاطخأ ددع اذه لبكلا مدموم نم.                                                                                                                                                                                                                                          |
| STN لشف تالاح<br>MTN                       | مدمومل اهدافننسا متي يتل قاطنلا تاداعو قاطنلا ضاهجا تاي لمع ددع نوكي الامدن لبكلا مدموم يلى قاطنلا ضاهجا لاسرا متي. اذه لبكلا رشع ؤتسل CMTS لالوبقم مداخل يلى قلملا لبكلا مدموم لاسرا امدن كهنملا قاطنلا ؤلاح ثدحت. تاطحلا ؤنايصل ايلاتتم اعلاطتسا ؤناي صعارتقا ؤيلمع رشع ؤتسل ؤباجتسال ي ف لبكلا مدموم لشفي ؤيلاتتم ؤطحم. |
| تاقفدتلا يلامجا<br>تايالولا ي ف<br>ةدحتملا | مدمومل هب حومسملا وأ دوزملا مداخل نم ؤمدخل قفدت تاي لمع ددع يلامجا. هذه ؤطشنلا ؤمدخل تاقفدت ددع اعوبتم، اذه لبكلا.                                                                                                                                                                                                         |
| تاقفدت يلامجا<br>DS                        | اهب حومسملا وأ ؤدوزملا مداخل نم ؤمدخل قفدت تاي لمع ددع يلامجا. ؤطشنلا هذه ؤمدخل تاقفدت ددع اعوبتم، اذه لبكلا مدموم.                                                                                                                                                                                                        |
| تاناي يلامجا                               | اهلابقتسا متي يتل تايابل تادحوو ثبل تاناي ب مزح ددع يلامجا.                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ةدحتملا تاياالولا                              | اذه لبكلا مدوم نم CMTS ةطساوب                                                                                                                                                                                                                                 |
| ةعس يللامجا<br>يف ةجالعمل<br>ةدحتملا تاياالولا | تاقفدت عيمجل مداخل نم قفدتلل ةيلالحا ةعمجمل ةجالعمل ةعس<br>اذه لبكلا مدومب ةنرتقملا ةطشنلا مداخل ةمدخ                                                                                                                                                         |
| DS تانايب يللامجا                              | يتللا تياابل تادحوو مداخل نم تانايبلا قفدت تانايب مزح ددع يللامجا<br>لكشلا اذه نمضتلا ال. اذه لبكلا مدوم يل CMTS ةطساوب اهلاسلرا متي<br>ددعتملا ثبل وأ ثبل مزح                                                                                                |
| ةعس يللامجا<br>DS ةجالعمل                      | عيمجل مداخل نم تانايبلا قفدتلل ةيلالحا ةعمجمل ةجالعمل ةعس<br>مدومب ةنرتقملا ةطشنلا مداخل نم تانايبلا قفدت ةمدخ تاقفدت<br>اذه لبكلا                                                                                                                            |
| تافينصتلا<br>ةطشنلا                            | مدوم يل ةمدخل تاقفدتب طشن لكشب ةنرتقملا تافينصتلا ددع<br>نوكت دق يتللا تافينصتلا ددعل ىصقألا دجال اعوبتم ، اذه لبكلا<br>يتللا تالبكلا مدومب طقف لصتم لقحلا اذه. اذه لبكلا مدومب ةنرتقم<br>DOCSIS 1.1 عضو يف اهليغشت نكمي                                      |
| لماوع ةعومجم<br>ل مداخل ةيفصت<br>CM            | ةكرح يل ةقيبطل CMTS DOCSIS ةمزح ةيفصت لماوع ةعومجم مقرر<br>طقف لقحلا اذه رهظي. هسفن لبكلا مدوم نم مداخل يل ةمدقلا رورملا<br>تاعومجم قيبطت مت ثيح ، DOCSIS 1.1 عضو يف دوزملا لبكلا مدومل<br>DOCSIS نيوكت فلم لخاد ةبسانملا كرتشملا ةرادا حشرم                  |
| حشرم ةعومجم<br>CM قفدت                         | ةكرح يل ةقيبطل CMTS DOCSIS ةمزح ةيفصت لماوع ةعومجم مقرر<br>لقحلا اذه رهظي. هسفن لبكلا مدوم يل مداخل يل لقنتن يتللا رورملا<br>قيبطت مت ثيح ، DOCSIS 1.1 عضو يف دوزملا لبكلا مدومل طقف<br>DOCSIS نيوكت فلم لخاد ةبسانملا كرتشملا ةرادا حشرم تاعومجم             |
| لماوع ةعومجم<br>قفدت ةيفصت<br>CPE              | ةكرح يل ةقيبطل CMTS DOCSIS ةمزح ةيفصت لماوع ةعومجم مقرر<br>اذه رهظي. اذه لبكلا مدومب ةلصتم CPE نم مداخل نم ةمدقلا رورملا<br>مت ثيح ، DOCSIS 1.1 عضو يف دوزملا لبكلا مدومل طقف لقحلا<br>نيوكت فلم لخاد ةبسانملا كرتشملا ةرادا حشرم تاعومجم قيبطت<br>DOCSIS.    |
| لماوع ةعومجم<br>قفدت ةيفصت<br>CPE              | ةكرح يل ةقيبطل CMTS DOCSIS مزح ةيفصت لماوع ةعومجم مقرر<br>اذه لبكلا مدومب ةلصتم CPE يل مداخل يل لقنتن يتللا رورملا<br>ثيح ، DOCSIS 1.1 عضو يف دوزملا لبكلا مدومل طقف لقحلا اذه رهظي<br>نيوكت فلم لخاد ةبسانملا كرتشملا ةرادا حشرم تاعومجم قيبطت مت<br>DOCSIS. |

show interface cable <slot>/<port>

فئاظولا نم ريبيك ردق نيضمت مت ، DOCSIS 1.1 نيكم مت يذلا Cisco IOS جامانرب رادصا عم  
رمأوالا ليصافت مسقلا اذه حضوي. show interface cable slot/port رماوالا ةلسلس يف ةديجل  
مت وأ ةديج نوكت يتللا show interface cable slot/port عئاش لكشب ةمدختسملا ةيعرفلا  
Cisco IOS جامانربو DOCSIS 1.0 يل دننسملا Cisco IOS جامانرب نيبيك لكشب اهريغت  
DOCSIS 1.1 يل دننسملا

show interface cable <slot>/<port> downstream

Cisco IOS جمانرب ي ف ،ةيفاضا لقوق ددع show interface cable slot/port down رمألا جارخا ضرعي في اهسفن يه رمألا تاجرخم نم اي لعل ةثالثا ل رطسألا 1.1 DOCSIS ي ف هنيكمت مت يذلا رمألا جارخا نم ةريخألا ةعبرألا رطسألا نوكت 1.0 DOCSIS لىل دننسمال Cisco IOS جمانرب رمأا اذه نم جاتنن لاثم اذه 1.1 DOCSIS ل هنيكمت مت يذلا Cisco IOS جمانرب ل ةديرف

<#root>

uBR7246VXR\_1.1#

show interface cable 3/0 downstream

```
Cable3/0: Downstream is up
  348 packets output, 27855 bytes, 0 discarded
  0 output errors
  9 total active devices, 8 active modems
    Total downstream bandwidth: 30341646
    Total downstream reserved bandwidth: 50000
    Worst case latency for low latency queue: 0 usecs
    Current Upper limit for worst case latency: 0 usecs
```

رادصا دنع رمألا اذه ي ف مداخل نم تانايبلا قفدت جارخا تادادع عيجم نييعت ةداعا متي :ةظحالما clear interface رمألا

رمألا اذه تاجرخم ي ف لقح لكل فاصوا لودجلا اذه رفوي

| لوقحلا                                    | فصولا                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| مزحل جارخا                                | هاجتا ي ف هذه لبكلا ةهجاو ةطساوب اهل اسرا متي يتلا تانايبلا مزح ددع مداخل نم تانايبلا قفدت                                                                    |
| تيايبل تادحو                              | ةطساوب اهل اسرا متي يتلا تانايبلا مزح ةنرتقملا تيايبل تادحو ددع تانايبلا قفدت هاجتا ي ف هذه لبكلا ةهجاو                                                       |
| ذب                                        | ببسب مداخل نم تانايبلا قفدت لىل اهل اسرا متي ال يتلا مزحل ددع MTU ل ادج ري بك راطالا نا وأ CMTS ةركاذ دافن ،لاثملا لي بس لىل ؛أطخ ةهجاو ل                     |
| جارخالا ءاطخا                             | ل اسرالا ي ف أطخ ببسب اهل اسرا نكمي ال يتلا مزحل ددع                                                                                                          |
| ةزهجال يلامجا ةطشنلا                      | لبكلا ةهجاوب ةلصتملا CPE و ةطشنلا لبكلا مدوم ةزهجا ددع يلامجا هذه                                                                                             |
| مدوملا ةزهجا ةطشنلا                       | هذه لبكلا ةهجاوب ةلصتملا ةطشنلا لبكلا مدوم ةزهجا ددع                                                                                                          |
| ضرع يلامجا يددرتلا قاطنلا نم قفدتلل مداخل | هذه لبكلا ةهجاوب طبترملا مداخل نم تانايبلا قفدتل يددرتلا قاطنلا (ةيناثلا ي ف)                                                                                 |
| قاطنلا يلامجا زوجحملا يددرتلا             | ةمدخ تاقفدتل زوجحملا مداخل نم قفدتلل يددرتلا قاطنلا غلبم يلامجا <a href="#">لدع</a> م نم <a href="#">يندألا دجلا</a> ةملعم مدختست يتلا مداخل نم تانايبلا قفدت |

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| تانايبال قفدتل                                                 | مداخل نم تانايبال قفدتل <a href="#">زوج حمل رورمل كرح</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| لاقتننا نمز أوسأ<br>ةمئاقلة لال<br>لئلقت راطتنا<br>لاقتنال نمز | قفدت ةمدخ تاقفدت ةطساوب ثدحت دق يتل ريخأتل تالاح أوسأ<br>ةهجاو ىلع <a href="#">Max DS Latency</a> ةملعمل مدختست يتل مداخل نم تانايبال<br>هذه لبكلا.                                                                                                                                                                                                                       |
| ىلعأل دحل<br>نمزل يلال<br>أوسأ لاقتننا<br>تالاح                | قفدت ةمدخ تاقفدت نم يأل ةدحمل ىندأل <a href="#">Max DS Latency</a> ةملعمل<br>قفدت دوجو ةلاح يف .هذه لبكلا ةهجاو ىلع ةدوجومل مداخل نم تانايبال<br>حبصت نأ يف ببستي نأ هئاش نم مداخل نم تانايبال قفدتل ةمدخ<br>ضفخنم لوصول نمز تاذ راطتنال ةمئاق لاقتننا نمز نم ةلاح أوسأ<br>متي نأ DS ةمدخ قفدت لواحي نأو، ةلاح أوسأل يلال ىلعأل دحل نم ربكأ<br>هب حامسل متي الف، هب حامسل |

show interface cable <slot>/<port> mac-scheduler <upstream-port-number>

show interface cable رملأل رادصل كنكمي، DOCSIS 1.0 نيكمت مت يذل Cisco IOS جم انرب يف  
slot/portup stream up-stream-port-number ضرعل تايئاصحلإا:

<#root>

uBR7246VXR\_1.0#

show interface cable 3/0 upstream 0

```
Cable3/0: Upstream 0 is administratively down
  Received 0 broadcasts, 0 multicasts, 0 unicasts
  0 discards, 0 errors, 0 unknown protocol
  0 packets input, 0 uncorrectable
  0 noise, 0 microreflections
  Total Modems On This Upstream Channel : 0 (0 active)
  Default MAC scheduler
  Queue[Rng Polls] 0/64, fifo queueing, 0 drops
  Queue[Cont Mslots] 0/104, fifo queueing, 0 drops
  Queue[CIR Grants] 0/64, fair queueing, 0 drops
  Queue[BE Grants] 0/64, fair queueing, 0 drops
  Queue[Grant Shpr] 0/64, calendar queueing, 0 drops
  Reserved slot table currently has 0 CBR entries
  Req IEs 0, Req/Data IEs 0
  Init Mtn IEs 0, Stn Mtn IEs 0
  Long Grant IEs 0, Short Grant IEs 0
  Avg upstream channel utilization : 0%
  Avg percent contention slots : 0%
  Avg percent initial ranging slots : 0%
  Avg percent minislots lost on late MAPs : 0%
  Total channel bw reserved 0 bps
  CIR admission control not enforced
  Admission requests rejected 0
  Current minislot count : 2865362      Flag: 0
  Scheduled minislot count : 2865402     Flag: 0
```

مت يذل Cisco IOS جم انرب يف ارفوتم show interface cable slot/port upstream رملأل لازي ال  
رملأل اذه ةطساوب اهضرع متي يتل لوقحل نم ددع لقن مت، كلذ عمرو DOCSIS 1.1 ل هنيكمت

| فصولا                                                                                                                                                                                                                                                             | لقحلا                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <p>عمئاق يف عطحمل انايص حنم عضو ةيفيك لوح تايئاصح  ضرع يصقأل دحلاب اعوبتم ،ةقلعمل حنملا ددع ضرع متي .راظتنالا ددع اعوبتم ،اهب حومسملا ةقلعمل تاطحمل انايص حنم ددع عمئاق نأل لودحمل نم اهطاقسا متي تل تاطحمل انايص حنم اذه مداخل ذفنم يلع ةئلتم حنملا راظتنالا</p> | <p>راظتنالا عمئاق<br/>[RNG تااعالطتسا]</p> |
| <p>عمئاق يف تانايبل حنم عضو ةيفيك لوح تايئاصح  ضرعي <a href="#">دحلا</a> ةملعم مدختست يتلا مداخل مداخل ةمدخ تاقفدتل راظتنالا اذه مداخل ذفنم يلع <a href="#">زوجحمل رورملا ةكرح لدعمل ىندألا</a></p>                                                               | <p>حنم] راظتنالا عمئاق<br/>[CIR]</p>       |
| <p>عمئاق يف تانايبل حنم عضو ةيفيك لوح تايئاصح  ضرعي</p>                                                                                                                                                                                                           | <p>راظتنالا عمئاق حنم</p>                  |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [BE(x)]                                           | <b>رورم ةكرحل</b> ةفلتخم <b>ةيولوا</b> عم مداخل ةمدخ قفدتل راطتنال مداخل <b>تانايب</b> .                                                                                                                                       |
| REQ تاحتف                                         | اهنع نالعالا متي يتل يددرتل قاطنل بلط لاسرا صرف ددع اذه ثبل ذفنم نع ةباين                                                                                                                                                      |
| تانايبل/REQ تاحتف                                 | ةباين اهنع نالعالا متي يتل تانايبل/بلطل لاسرا صرف ددع اذه ثبل ذفنم نع                                                                                                                                                          |
| ةيلخادل MTN تاحتف                                 | نالعالا متي يتل (يلوالا قاطنل) ةيلوالا ةنايصل صرف ددع اذه عبنم ذفنم نع ةباين اهنع                                                                                                                                              |
| STN MTN تاحتف                                     | نالعالا متي يتل (يدالال ثبل قاطن) ةطحمل ةنايصل صرف ددع يلحال ثبل ذفنم نع ةباين اهنع                                                                                                                                            |
| ةريصق حنم تاحتف                                   | ذفنم نع ةباينلاب اهنم متي يتل ةريصقل تانايبل حنم ددع اذه عبنم                                                                                                                                                                  |
| ةليوطل حنم تاحتف                                  | ذفنم نع ةباينلاب اهنم متي يتل ةليوطل تانايبل حنم ددع اذه عبنم                                                                                                                                                                  |
| سلاف سكاوي                                        | ةزهجال قاطن ةرادا ةفيظو ليهستل اهرادصل متي يتل حنم ددع لسالسل يلمتنت يتل مداخل ذفانم يلع دادعل اذه ديزي ال ةجمدمال ةزهجال قاطن ةرادا ةيناكم نود تالبكل                                                                         |
| تتفتل ددع                                         | يذل اذه عبنم ذفنم ةطساوب اهلابلقتسا متي يتل تاراطل ددع DOCSIS 1.1 ةئجت ططخم مدختسي                                                                                                                                             |
| اناق مادختسا AVG مداخل                            | ةكرح ببسب ، اذه مداخل ذفنم ةانقل مادختسال يلحال طسوتمل DOCSIS ةرادا رورم ةكرحو مداخل تانايب رورم                                                                                                                               |
| ةبسنل طسوتم تاحتفل ةيؤئمل عزانل                   | صصخمل مداخل اناق قاطن ضرعب صاخال عزجل يلحال طسوتمل اذه يواسي ،يجذومن لكشب .يددرتل قاطنل بلط صرف ري فوئل مادختسال هنم احورطم ،ةانقل نم ةئامل ي 100 يلاوح مقرل قاطنل تاحتفو مداخل نم ةرادل او تانايبل رورم ةكرح نع مچانل ةيلوالا |
| ةبسنل طسوتم تاحتفل ةيؤئمل ةيلوالا قاطنل           | صصخمل يلحال عبنم ةانقل يددرتل قاطنل عزج طسوتم لواحت يتل تالبكل مدوم ةزهجال يلاوالا قاطنل صرف ري فوئل تنترنال يلا لوصول                                                                                                         |
| ةيؤئمل ةبسنل AVG ةريغص عطق دوقل ةرأتمل طئارخل يلع | ريغ ةريغصل ةئجتل تاحاسم نم يلحال طسوتمل عزجل ضرع صيصخت ةطيرخ لئاسر لاسرا متي هنال ارطن ،ةمدختسمل رخأتم تقوي يددرتل قاطنل                                                                                                       |
| يديد لبات ديش تيتس                                | ددعو ،اهب حومسم UGS طمنل (حنم) مداخل ةمدخ تاقفدت ددع فصي مادختساو ،اهب حومسم RTPS طمنب (ReqPo11) مداخل ةمدخ تاقفدت هذه ةمدخل تاقفدتب هئارتقا عقوتمل ةانقل                                                                      |
| UGS                                               | ةيلال UGS بولسأ مدختست يتل قفدتلل SIDs ددع ضرعي SIDs ةطساوب هزج متي يذل (BPS ي) يددرتل قاطنل او ،ةلودجل قفدتلل                                                                                                                 |
| دآسا يج وي                                        | ةيلال UGS-AD طمن مدختست يتل قفدتلل SIDs ددع ضرعي SIDs ةطساوب هزج متي يذل (BPS ي) يددرتل قاطنل او ،ةلودجل قفدتلل                                                                                                                |

|       |                                                                                                                            |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RTPS  | ةي لآل RTPS بولسأ مدختست يتال قفدتلل SIDs ددع ضرعي<br>ةطساوب هزج مت يذال (BPS في) يددرتال قاطنلاو،ةلودجال<br>قفدتلل SIDs.  |
| NRTPS | ةي لآل NRTPS بولسأ مدختست يتال ليحتلل SIDs ددع ضرعي<br>SIDs ةطساوب هزج مت يذال (BPS في) يددرتال قاطنلاو،ةلودجال<br>ليحتلل. |
| بي    | ةي لآل BE بولسأ مدختست يتال قفدتلل SIDs ددع ضرعي<br>SIDs ةطساوب هزج متي يذال (BPS في) يددرتال قاطنلاو،ةلودجال<br>قفدتلل.   |

show interface cable <slot>/<port> qos parset

show cable qos profile رمال رادصا كنكمي، DOCSIS 1.0 نيكمت مت يذال Cisco IOS جم انرب في  
DOCSIS 1.0 طمنال تاذ (QoS) ةمدخال ةدوج فيرعت تافل بم ةنرتقمال تاملعمل ضرعل

<#root>

uBR7246VXR\_1.0#

show cable qos profile

| ID | Prio | Max<br>upstream<br>bandwidth | Guarantee<br>upstream<br>bandwidth | Max<br>downstream<br>bandwidth | Max<br>tx<br>burst | TOS<br>mask | TOS<br>value | Create<br>by | B<br>priv<br>enab | IP<br>rate<br>enab |
|----|------|------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|--------------------|-------------|--------------|--------------|-------------------|--------------------|
| 1  | 0    | 0                            | 0                                  | 0                              | 0                  | 0x0         | 0x0          | cmts(r)      | no                | no                 |
| 2  | 0    | 64000                        | 0                                  | 1000000                        | 0                  | 0x0         | 0x0          | cmts(r)      | no                | no                 |
| 3  | 7    | 31200                        | 31200                              | 0                              | 0                  | 0x0         | 0x0          | cmts         | yes               | no                 |
| 4  | 7    | 87200                        | 87200                              | 0                              | 0                  | 0x0         | 0x0          | cmts         | yes               | no                 |
| 5  | 0    | 200000                       | 0                                  | 1500000                        | 1600               | 0x0         | 0x0          | cm           | yes               | no                 |
| 10 | 0    | 128000                       | 0                                  | 512000                         | 1600               | 0x0         | 0x0          | mgmt         | no                | no                 |
| 11 | 0    | 128000                       | 0                                  | 1000000                        | 1600               | 0x0         | 0x0          | mgmt         | no                | no                 |
| 12 | 1    | 256000                       | 0                                  | 2000000                        | 1600               | 0x0         | 0x0          | mgmt         | yes               | no                 |
| 13 | 0    | 20000                        | 0                                  | 64000                          | 1600               | 0x0         | 0x0          | mgmt         | no                | no                 |

تافل م ضرعل، DOCSIS 1.1 نيكمت مت يذال Cisco IOS جم انرب في ادوجوم رمال اذه لازي ال  
DOCSIS 1.0 طمنال تاذ (QoS) ةمدخال ةدوج فيرعت

show رمال رادصا مق، DOCSIS 1.1-style زارط (QoS) ةمدخال ةدوج تاملعمل تاوعومجم ضرعل  
[show interface](#) رمال مادختساب ةمدخال تاقفدت ضرع دنع. [cable slot/port service-flow](#) ةي لآل ةراشال ال، QoS تاملعمل ةعومجم سرهف مقر مادختسا متي،  
show interface cable slot/portqus parset رمال رادصا مق. اذه ةمدخال قفدتب ةنرتقمال ةمدخال  
اذه QoS تاملعمل ةعومجم سرهف مقرب ةنرتقمال ةيلعمل تاملعمل ضرعل

<#root>

uBR7246VXR\_1.1#

show interface cable 3/0 qos paramset

| Index | Name | Dir | Sched  | Prio | MaxSusRate | MaxBurst | MinRsvRate |
|-------|------|-----|--------|------|------------|----------|------------|
| 1     |      | US  | BE     | 0    | 64000      | 0        | 0          |
| 2     |      | DS  | BE     | 0    | 1000000    | 0        | 0          |
| 3     |      | US  | BE     | 0    | 200000     | 1600     | 0          |
| 4     |      | DS  | BE     | 0    | 1500000    | 1522     | 0          |
| 5     |      | US  | BE     | 0    | 500000     | 1522     | 0          |
| 6     |      | US  | UGS_AD |      |            |          |            |
| 7     |      | DS  | BE     | 0    | 2000000    | 1522     | 0          |
| 8     |      | US  | BE     | 0    | 128000     | 1600     | 0          |
| 9     |      | DS  | BE     | 0    | 1000000    | 1522     | 0          |
| 10    |      | DS  | BE     | 0    | 100000     | 1522     | 50000      |

رمأل اذه تاجرخم في لقح لكل فاصوا لودجلا اذه رفوي

| لقحلا      | فصولا                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| سرهم       | DOCSIS 1.1-ةمدخلا ةدوج تاملعم نم ةعومجمل هذهب نرتقملا سرهملا مقرر style.                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| مسالا      | DOCSIS 1.1-style. ةمدخلا ةدوج تاملعم نم ةعومجمل هذهب نرتقملا مسالا                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ريد        | ةمدخ تاقفدتب ةصاخ هذه ةمدخلا ةدوج تاملعم ةعومجمل تناك اذا ام ىلإ ريشي مداخل نم تانايبلا قفدت ةمدخ قفدت وأ مداخل قفدت                                                                                                                                                                                                                      |
| ديش        | <p>اذه ةمدخلا قفدتب نرتقملا ةلودجلا عون:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• دهج لضفا — نك</li> <li>• ةبولطم ريغ حنم ةمدخ — UGS</li> <li>• طاشننلا فاشتكا عم اهيف بوغرم ريغ حنم ةمدخ — UGS_AD</li> <li>• يقيقحلا تقولا في عارتقا ةمدخ — RTPS</li> <li>• ةيروف ريغ عارتقا ةمدخ - NRTPS</li> </ul>                                 |
| ويرب       | ةدوج تاملعم ةعومجمل مدختست يتلا ةمدخلا تاقفدتب نرتقملا ةيولولألا (ىلأ) to 7 (ىندأ) from 0 ىدملا. هذه ةمدخلا                                                                                                                                                                                                                               |
| MaxSusRate | ةمدخلا تاقفدتل (ةيناثلا في) ةمادتسملا ةيجاتنإلا وأ لدعملل ىصقألا دحلا هذه ةمدخلا ةدوج تاملعم ةعومجمل مدختست يتلا                                                                                                                                                                                                                          |
| مروف سكام  | لبق نم مدختسم وه امك - (تيابلا) رورملا ةكرح عافدنا مجحل ىصقألا دحلا مدختست يتلا ةمدخلا تاقفدتل — زيمللا زمرلا ولد لدعمل ديدحت ةيمزراوخ ثبلا ىلأ لاسرا عافدنا لقح سكك ىلأ. هذه ةمدخلا ةدوج تاملعم ةعومجمل لقحلا اذه ةميقر ريشتال، DOCSIS 1.0 ةمظنأ في مسالا سفنب ىمسمل ثبلا راسم في هلاسرا نكمي ذللا راطإلا مجحل ىصقألا دحلا ىلأ ةرورضللاب |
| MinRsvRate | تاقفدتل اهب مزتللملا تامولعمل لدعمل وأ زوجحمل جرخلا لدعمل ىندألا دحلا (bps في) هذه ةمدخلا ةدوج تاملعم ةعومجمل مدختست يتلا ةمدخلا                                                                                                                                                                                                          |

رادصا `show interface cable <slot>/<port> qos {service-template-index}`

لوحي لىصافت `show interface cable slot/port qos service-template-index verbose` رمأل ضرعي تامسلا عاونأ ىلأ رمأل جارخا دم تعي. DOCSIS 1.1-style ل ةيدرفلا ةمدخلا ةدوج تاملعم تاعومجمل

ةيدرف ةمدخ ةدوج تاملعم ةعومجم لكل اهنويوكت مت يتل

<#root>

uBR7246VXR\_1.1#

show interface cable 3/0 qos paramset 8 verbose

Index: 8  
Name:  
Direction: Upstream  
Minimum Packet Size 64 bytes  
Admitted QoS Timeout 200 seconds  
Active QoS Timeout 0 seconds  
Scheduling Type: Unsolicited Grant Service(AD)  
Request/Transmission Policy: 0x1FF  
Nominal Polling Interval: 10000 usecs  
Tolerated Poll Jitter: 2000 usecs  
Unsolicited Grant Size: 500 bytes  
Nominal Grant Interval: 10000 usecs  
Tolerated Grant Jitter: 2000 usecs  
Grants per Interval: 1  
IP ToS Overwrite [AND-mask,OR-mask]: 0xFF,0x0  
Parameter Presence Bitfield: {0x0, 0x3FC000}

uBR7246VXR\_1.1#

show interface cable 3/0 qos paramset 10 verbose

Index: 10  
Name:  
Direction: Downstream  
Traffic Priority: 0  
Maximum Sustained Rate: 100000 bits/sec  
Max Burst: 1522 bytes  
Minimum Reserved Rate: 50000 bits/sec  
Minimum Packet Size 100 bytes  
Admitted QoS Timeout 200 seconds  
Active QoS Timeout 0 seconds  
Scheduling Type: Reserved  
Max Latency: 20000 usecs  
Parameter Presence Bitfield: {0x1340, 0x0}

رمألا اذه تاجرخم يف لقح لكل فاصوأ لودجل اذه رفوي

| فصولا                                                                                                                   | لقحلا       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| DOCSIS ةمدخلال ةدوج تاملعم نم ةعومجملا هذبه نرتقملا سرهفلا مقرر 1.1-style.                                              | سرهف        |
| DOCSIS 1.1-style ةمدخلال ةدوج تاملعم نم ةعومجملا هذبه نرتقملا مسالا                                                     | مسالا       |
| تاقفدتب ةصاخ هذه ةمدخلال ةدوج تاملعم ةعومجم تناك اذا ام ىلإ ريشي مداخل نم تانايبلا قفدت ةمدخ تاقفدتب وأ مداخل قفدت ةمدخ | هاجتا       |
| تاملعم ةعومجم مدختست يتل ةمدخلال تاقفدتب ةنرتقملا ةيولوالأ                                                              | ةكرح ةيولوأ |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| رورملا                                | (ىلأ) 7 to (ىندأ) 0 from ىدملا .هذه ةمدخل ةدوج                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ىصقألا دحل<br>مادتسملا لدعملل         | تاقفدتل (ةيناثلا ي ف) ةمادتسملا ةيجاتنإلا وأ لدعملل ىصقألا دحل<br>هذه ةمدخل ةدوج تاملعم ةعومجم مدختست يتلا ةمدخل                                                                                                                                                                                                                                     |
| ىصقألا دحل<br>رجفتلل                  | نم مدختسم وه امك - (تياابلاب) رورملا ةكرح عافدنا مجحل ىصقألا دحل<br>يتلا ةمدخل تاقفدتل - زيمملا زمرا ولد لدعم ديدحت ةيمزراوخ لبق<br>لاسرا عافدنا لقح سكع ىلع . هذه ةمدخل ةدوج تاملعم ةعومجم مدختست<br>ريشت ال ، DOCSIS 1.0 ةمظنا ىف مسالا سفنب ىمسمل ثبلا ىلع<br>نكمي يذلا راطالا مجحل ىصقألا دحل ىلا ةرورضلاب لقحلا اذه ةمقي<br>ثبلا راسم ىف هلاسرا |
| ىندألا دحل<br>زوجحملا لدعملل          | ىف) اهب مزتللملا تامولعمل لدعم وأ زوجحملا جرحلا لدعمل ىندألا دحل<br>ةمدخل ةدوج تاملعم ةعومجم مدختست يتلا ةمدخل تاقفدتل (ةيناثلا<br>هذه .                                                                                                                                                                                                             |
| مجل ىندألا دحل<br>ةمزل                | ىندألا دحل باسجل مدختسم وه امك - (تياابلاب) ةمزل مجل ىندألا دحل<br>ةدوج تاملعم ةعومجم مدختست يتلا ةمدخل تاقفدتل - زوجحملا لدعملل<br>هذه ةمدخل                                                                                                                                                                                                        |
| ةمدخل ةدوج ةلهم<br>اهب حومسملا        | ةلاحلا ىف ةمدخل قفدت جارخا اهدعب متي يتلا (يناوثلاب) ةدملا<br>ةلاحلا نم هذه "ةمدخل ةدوج تاملعم ةعومجم" مدختست يتلا "هب حومسم"<br>اذه نييعت مت اذا . (ةمدخل قفدتل طاشن يا رهظي مل اذا) اهب حومسملا<br>ةعومجمب ةنرتقملا ةمدخل تاقفدت ىدل رفوتتسف ، 0 ىلا لقحلا<br>ةيئاهن ال ةلوبقم ةمدخ ةدوج ةلهم هذه ةمدخل ةدوج تاملعم                                |
| ةمدخل ةدوج ةلهم<br>ةطشنل              | "طشن" ةلاحلا ىف ةمدخل قفدت جارخا اهدعب متي يتلا (يناوثلاب) ةدملا<br>"طشن" ةلاحلا نم هذه ةمدخل ةدوج تاملعم ةعومجم مدختست يتلا<br>مت اذا . (ةمدخل قفدت ربع تانايب قفدت متي مل اذا) "هب حومسم" و<br>ةنرتقملا ةمدخل تاقفدت ىدل رفوتتسف ، 0 ىلا لقحلا اذه نييعت<br>ةيئاهن ال ةطشن ةمدخ ةدوج ةلهم هذه ةمدخل ةدوج تاملعم ةعومجمب                            |
| ىللاجترا عافدنا<br>ىصقأ               | هلاسرا نكمي يتلا ةمجنس نمل تاراطالا راجفنا (تياابلاب) لوط ىصقأ<br>هذه ةمدخل ةدوج تاملعم ةعومجم مدختسي ةمدخ قفدت نمض                                                                                                                                                                                                                                  |
| ةلودجلا عون                           | اذه ةمدخل قفدتب نرتقملا ةلودجلا عون .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ةسايس<br>لاسرا لابللا                 | ةدحو لك لثمت شيح ، تب تادحو نم ةعومجم ةطساوب ةميقي نل نييعت مت<br>ةعومجمب نرتقملا ةمدخل قفدتل حامسالا دنع فورظلا لوح تامولعم تب<br>قاطنلابلط وأ CMTS ىلا تانايبلا لاسراب هذه ةمدخل ةدوج تاملعم<br>نم ديزم ىلع لوصحلل <a href="#">بلطللا لاسرا جهن</a> مسق عجار . CMTS نم يددرتلا<br>ليصافتلا .                                                       |
| ينمزل لصالل<br>عاصقتسالل<br>يمسالا    | تاقفدتل ةبقاعتملا تابللطال صرف نيب (ةيناوثلاب) ةرتفلا<br>تاملعم ةعومجم مدختست يتلا UGS-AD وأ NRTPS وأ RTPS طمن ةمدخ<br>هذه ةمدخل ةدوج                                                                                                                                                                                                                |
| لهاستم نافجر<br>تاغالطتسا ىف<br>يارلا | ىصقألا دحل وأ زازتهالا نم ىصقألا دحل بولطملا ةمدخل مازتلا<br>عارتقالل ةلماكللا ينمزل لصالل نم (ةيناوثلاب) نيابللل<br>مدختست يتلا UGS-AD-style وأ NRTPS- وأ RTPS ةمدخ تاقفدتل ، يرودل<br>هذه ةمدخل ةدوج تاملعم ةعومجم                                                                                                                                 |
| ريغ ةحنملا مجح<br>بولطملا             | UGS-AD- وأ UGS ةمدخ تاقفدتل ةمدقملا ةيدرفلا تانايبلا حنم مجح<br>هذه ةمدخل ةدوج تاملعم ةعومجم مدختست يتلا (تياابلاب) style                                                                                                                                                                                                                            |

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ةحنملا ةرتف<br>ةيمسالا     | ةبولطملا ريغ ةيلاتتملا تانايبلا حنم نيب (ةيناثوركيملاب) ةدملا<br>تاملعم ةعومجم مدختست يتلا UGS-AD-style أو UGS ةمدخ تاقفدتل<br>هذه ةمدخل ةدوج.                                                                                                                                                                                                                                      |
| حنامل نافجر<br>هب حومسملا  | ىصقألا دحلا وأ زازتهالا نم ىصقألا دحلل بولطملا ةمدخل مازتلا<br>اهيف بوغرملا ريغ تانايبلا حنم نم (ةيناثوركيملاب) نيابتلل<br>UGS-AD أو UGS طمن ىلع ةمدخل تاقفدتل ،يرود لكشب لماك لكشب<br>هذه ةمدخل ةدوج تاملعم ةعومجم مدختست يتلا.                                                                                                                                                    |
| ةرتف لكل حنملا<br>ةينمز    | UGS-AD أو UGS عون نم ةمدخ قفدتلا اهنم متي يتلا تانايبلا حنم ددع<br>(يمسالا لصف لكل) هذه ةمدخل ةدوج تاملعم ةعومجم مدختست                                                                                                                                                                                                                                                             |
| IP قوف ةباتكلا<br>ToS      | سأر لقح بصاخلا IP عون ليدعتب CMTS مايقة فيكى ىلإ ريشي<br>يتلا ةمدخل تاقفدت نم اهلابقتسا متي يتلا ةدراولا IP مزحل ةمدخل<br>عانق وه لوألا يناملثلا ماطنلا .هذه ةمدخل ةدوج تاملعم ةعومجم مدختست<br>تيابلا .ةدراولا ةمدخل IP ةمدخ عون عم CMTS ةطساوب همادختسا متي<br>ةيلمعل ةحيثن روهظ عم ORed لبق نم همادختسا متي عانق وه يناتلا<br>IP ةمزل ىلع هقيبطتل ديدجلا IP ةمدخ عون عاشنلا ،AND |
| ىصقألا دحلا<br>لوصولا نمزل | CMTS لالخنم لاقتنالا نمز نم ىصقألا دحلل بولطملا ةمدخل مازتلا<br>ةعومجم عم ةمدخ قفدت مدختست يتلا مزحلل (ةيناثوركيملا في)<br>ىلإ تانايبلا قفدت هاجتا عم ةمدخل تاقفدتل) هذه ةمدخل ةدوج تاملعم<br>(مداخلا).                                                                                                                                                                             |
| Bitfield دوجول<br>ةملعمل   | ةعومجم في ةدوجوملا ةمدخل قفدت تاملعم ىلإ ناريشي تب نالقق<br>تاملعمل ساوقألا نم ىلوالا ةعومجملا لثمت .هذه ةمدخل ةدوج تاملعم<br>تاملعمل لثمتو قفدتلاو مداخلا قفدت ةمدخ تاقفدتل ةعئاشلا<br>ةعومجملا لثمت .مداخلا نم تانايبلا قفدت ةمدخ تاقفدتب ةصاخلا<br>UpStream ةمدخ تاقفدتب ةصاخلا تاملعمل ساوقألا نم ةيناتلا                                                                       |

show interface cable <slot>/<port> service-flow

show cable modem رملأا رادصا كنكمي ،DOCSIS 1.0 ىلإ دنتسملا Cisco IOS جامانرب في  
للك مدومب طبترملا ةمدخل ةدوج فيرعت فلم ضرعل ،ةمدخل ةدوج دومع ضرعو

<#root>

uBR7246VXR\_1.0#

show cable modem 10.1.1.35

| Interface   | Prim<br>Sid | Online<br>State | Timing<br>Offset | Rec<br>Power | QoS | CPE | IP address | MAC address    |
|-------------|-------------|-----------------|------------------|--------------|-----|-----|------------|----------------|
| Cable3/0/U1 | 1           | online(pt)      | 2799             | 0.75         | 5   | 0   | 10.1.1.35  | 0090.9607.3831 |

show interface cable slot/port رملأا رادصا كنكمي ،DOCSIS 1.1-enabled IOS software جامانرب في  
تاقفدتب طبترت يتلا DOCSIS 1.1-style ةمدخل ةدوج تاملعم تاعومجم ضرعل  
ةمدخل ةدوج تاملعم ضرعل [show interface cable slot/port qos parset](#) رملأا رادصا كنكمي) .ةمدخل  
[Index](#) و،Param Adm، وQoS Prov لقوق في ةدوحملا ،ةمدخل ةدوج تاملعم ةعومجم سراهف في ةلثملا

[Act.\)](#)

<#root>

uBR7246VXR\_1.1#

show interface cable 3/0 service-flow

| Sfid | Sid | Mac Address    | QoS Prov | Param Adm | Index Act | Type   | Dir | Curr State | Active Time |
|------|-----|----------------|----------|-----------|-----------|--------|-----|------------|-------------|
| 4    | N/A | 0001.9659.4447 | 4        | 4         | 4         | prim   | DS  | act        | 1d0h39m     |
| 3    | 1   | 0001.9659.4447 | 3        | 3         | 3         | prim   | US  | act        | 1d0h39m     |
| 6    | N/A | 0001.64ff.e4ad | 6        | 6         | 6         | prim   | DS  | act        | 1d0h39m     |
| 14   | N/A | 0006.2854.7319 | 9        | 9         | 9         | prim   | DS  | act        | 1d0h2m      |
| 457  | N/A | 0006.2854.7319 | 10       | 10        | 0         | sec(S) | DS  | adm        | 00:00       |
| 13   | 6   | 0006.2854.7319 | 7        | 7         | 7         | prim   | US  | act        | 1d0h2m      |
| 456  | 155 | 0006.2854.7319 | 8        | 8         | 8         | sec(S) | US  | act        | 21h31m      |
| 458  | 156 | 0006.2854.7319 | 0        | 11        | 11        | dyn(S) | US  | act        | 00:10       |
| 16   | N/A | 0050.7366.12fb | 4        | 4         | 4         | prim   | DS  | act        | 1d0h39m     |
| 15   | 7   | 0050.7366.12fb | 3        | 3         | 3         | prim   | US  | act        | 1d0h39m     |
| 24   | N/A | 0090.9607.3831 | 4        | 4         | 4         | prim   | DS  | act        | 1d0h39m     |
| 23   | 10  | 0090.9607.3831 | 3        | 3         | 3         | prim   | US  | act        | 1d0h39m     |

رمأل اذه تاجرخم في لقح لكل فاصوا لودجل اذه رفوي

| لقحل           | فصولا                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ديفس           | فصولا اذه في ةدوجومل تانايبلا عم قفاوتي يذل SFID مقرر                                                                                                                                                                                                                                    |
| ديس            | فرعم مقرر يه ةميقلا هذه ناف ،مداخل نم ةمدخ قفدت وه ةمدخل قفدت ناك اذا هب طبترت يذل (SID) نامأل                                                                                                                                                                                           |
| ناونع MAC      | اذه ةمدخل قفدت فرعم هيل يمتني يذل لبكلا مودومل MAC ناونع                                                                                                                                                                                                                                 |
| QoS Pro        | فرعمل ةدوزملا ةمدخل ةئف عم قفاوتي يذل ةمدخل ةدوج تاملعم ةعومجم سرهف <a href="#">show interface cable slot/port qoS parset</a> رمأل رادصإب مق .اذه ةمدخل قفدت مقررلا اذهب ةنرتقملا ةمدخل ةئف ضرعل                                                                                         |
| هيا ماراب مايد | اهب حومسمل ةمدخل ةئف عم قفاوتي يذل ةمدخل ةدوج تاملعم ةعومجم سرهف <a href="#">show interface cable slot/port qoS parset</a> رمأل رادصإب مق .اذه ةمدخل قفدت فرعمل مقررلا اذهب ةنرتقملا ةمدخل ةئف ضرعل                                                                                      |
| نوناق سرهفلا   | ةطشنلا ةمدخل ةئف عم قفاوتي يذل ةمدخل ةدوج تاملعم ةعومجم سرهف <a href="#">show interface cable slot/port qoS parset</a> رمأل رادصإب مق .اذه ةمدخل قفدت فرعمل مقررلا اذهب ةنرتقملا ةمدخل ةئف ضرعل                                                                                          |
| عونلا          | اذه SFID هعم قفاوتي يذل ةمدخل قفدت عون <ul style="list-style-type: none"><li>• prim—ساسأل ةمدخل قفدت</li><li>• sec(s)—ةيوناثلا ةمدخل تاقفدت</li><li>• dyn(s)—ةيوناثلا ةمدخل لمعت</li></ul> DOCSIS. نيوكت فلمب دوزم وه امك ،نيوكت فلم ةطساوب اضيا اهري فوت متي يتلا ةيوناثلا ةمدخل تاقفدت |

|               |                                                                                                                                                                 |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | ل.ل.ك. ال مدومو CMTS.                                                                                                                                           |
| ري            | <p>اذه ٤مدخل قفدت لئغشت هئف مئف ٤ذل هاجئال</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• عبنملا — ٤دحئمل ائائالول</li> <li>• تانائبل قفدت — DS</li> </ul>        |
| ٤ئالو<br>ئروك | <p>٤مدخل قفدت لئللحال ٤للحال</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تانالكما ب دوزم — Pro زارط</li> <li>• هب فرتعم — ADM</li> <li>• لاعف — لعف</li> </ul> |
| لاعف تقو      | <p>تاقفدت ل 00:00 لئ لئئئعئ. اطشن ٤مدخل قفدت هئف ناك ٤ذل تقولا رادقم<br/>٤طشنل رئغ تامدخل</p>                                                                   |

show interface cable <slot>/<port> service-flow counters

show رمال رادصا لئكئمئ، DOCSIS 1.0 نئكئمئ مئ ٤ذل Cisco IOS Software جم انرب فئ  
SID: لئل تاداع ضرعل interface cable slot/port sid counters

<#root>

uBR7246VXR\_1.0#

show interface cable 3/0 sid counters

| Sid | Inpackets | Inoctets | Outpackets | Outoctets | Ratelimit<br>BWReqDrop | Ratelimit<br>DSPktDrop |
|-----|-----------|----------|------------|-----------|------------------------|------------------------|
| 1   | 246       | 23586    | 241        | 21854     | 0                      | 0                      |
| 2   | 1773      | 260409   | 0          | 0         | 0                      | 0                      |
| 3   | 491       | 47796    | 478        | 43175     | 0                      | 0                      |
| 4   | 434       | 41058    | 423        | 38592     | 0                      | 0                      |
| 5   | 256       | 24434    | 244        | 22125     | 0                      | 0                      |
| 6   | 299       | 28445    | 289        | 26264     | 0                      | 0                      |
| 7   | 256       | 24701    | 246        | 22231     | 0                      | 0                      |
| 8   | 195       | 18342    | 186        | 16212     | 0                      | 0                      |

لكلذ عمو. DOCSIS 1.1 نئكئمئ مئ ٤ذل Cisco IOS software جم انرب فئ ارفوم رمال اذه لازئ ال  
ضرعئ، لكلذل. طقف ٤ئئئهمئال ٤لحرملا ب اصاخ انائك (SID) نامأ فرعم دعئ، DOCSIS 1.1 فئ  
show interface رمال رادصا بمق. طقف تانائبل قفدت تاداع رمال اذه نم DOCSIS 1.1 رادصا  
الك فئ لمعئئئال ٤مدخل تاقفدت تاداع ضرعل cable slot/port service-flow counters  
نئئهاجئال:

<#root>

uBR7246VXR\_1.1#

show interface cable 3/0 service-flow counters

| Sfid | Packets | Bytes  | PacketDrops | Bits/Sec | Packets/Sec |
|------|---------|--------|-------------|----------|-------------|
| 14   | 4826    | 460427 | 0           | 90247    | 99          |
| 457  | 0       | 0      | 0           | 0        | 0           |
| 13   | 5126    | 573503 | 0           | 0        | 0           |
| 456  | 652     | 326000 | 0           | 382406   | 99          |

clear counters. رمأ رادصا دنع رمألا اذه يف لوقحل عيجم نييعت ةداعإ متي :ةطحال

رمألا اذه تاجرخم يف لقح لكل فاصوا لودحل اذه رفوي :

| لوقحلا                  | فصولا                                                                                                                   |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ديفس                    | فصولا اذه هعم قفاوتي يذلا SFID                                                                                          |
| مزحل                    | اذه ةمدخل قفدت ربع اهلابقتسا وأ اهلاسرا متي يتلا مزحل ددع                                                               |
| تيابلا تادحو            | اذه ةمدخل قفدت ربع اهلقن متي يتلا تيابلا تادحو ددع                                                                      |
| طاقسإ تايلمع مزحل       | نم تانايبلا قفدت تانايب حنم وأ مداخل نم تانايبلا قفدت مزح ددع<br>اذه ةمدخل قفدت راسم دي دحت ببسب اهطاقسإ متي يتلا مداخل |
| تادحو ددع<br>ةيناثلا/تب | اذه ةمدخل قفدت (ةيناثلاب) ةيلاحلا ةجلاعلم ةعس                                                                           |
| ةيناثلا/مزحل            | اذه ةمدخل قفدت ربع رمت يتلا ةيناثلا يف مزحلل يلاحلا ددعلا                                                               |

show interface cable <slot>/<port> service-flow <service-flow-index> verbose تادادعلا

show interface cable slot/port service-flow service-flow-index counters  
verbose ةيحصفت ةقيرطب ،ةمدخل قفدتب ةنرتقملا دادعلا تامولعم

<#root>

uBR7246VXR\_1.1#

show interface cable 3/0 service-flow 14 counters verbose

|                        |           |
|------------------------|-----------|
| Sfid                   | : 14      |
| Packets                | : 1406    |
| Octets                 | : 1373874 |
| RateLimit Delayed Pkts | : 693     |
| RateLimit Dropped Pkts | : 0       |
| Bits/sec               | : 1019840 |
| Packets/Sec            | : 129     |

clear counters. رمأ رادصا دنع رمألا اذه يف لوقحل عيجم نييعت ةداعإ متي :ةطحال

رمألا اذه تاجرخم يف لقح لكل فاصوا لودحل اذه رفوي :

| فصولا                                                                                                                                   | لقحل                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| فصولا اذه هعم قفاوتي يذل SFID                                                                                                           | ديفس                        |
| اذه ةمدخل قفدت ربع اهلابقتسا وأ اهلاسرا متي يتي مزحل ددع                                                                                | مزحل                        |
| اذه ةمدخل قفدت ربع اهلقن متي يتي تيايالب تادحو ددع                                                                                      | ةينامثل ةمظنأل              |
| نم تاناييالب قفدت تاناييالب حنم وأ مداخل نم تاناييالب قفدت مزح ددع قفدتل تاناييالب رورم ةكرح ميظنت ببسب اهريخأت متي يتي مداخل اذه ةمدخل | ل لجؤم ال PKTS<br>RateLimit |
| نم تاناييالب قفدت تاناييالب حنم وأ مداخل نم تاناييالب قفدت مزح ددع اذه ةمدخل قفدت راسم ديدحت ببسب اهطاقسا متي يتي مداخل                 | RateLimit Drop<br>PKTS      |
| اذه ةمدخل قفدتل (ةيناثالب) ةيلالحال ةجالعمل ةعس                                                                                         | تادحو ددع<br>ةيناثالب/تب    |
| اذه ةمدخل قفدت ربع رمت يتي تال ةيناثالب ي ف مزحلل يالحال ددع                                                                            | ةيناثالب/مزحل               |

show interface cable <slot>/<port> service-flow qos

show cable modem، رملأل رادصاب مق، DOCSIS 1.0 نيكمت مت يذل Cisco IOS جم انرب ي  
show cable qos رملأل رادصاب مق م، ةلصلال يذ ةمدخل ةدوج فيرعت فلم مقرىل لصلحاو  
profile، ةمدخل ةدوج فيرعت فلم مقرب ةنرتقمال ةمدخل تاملعم ةئف ضرعل:

<#root>

uBR7246VXR\_1.0#

show cable modem 10.1.1.35

| Interface   | Prim<br>Sid | Online<br>State | Timing<br>Offset | Rec<br>Power | QoS | CPE | IP address | MAC address |
|-------------|-------------|-----------------|------------------|--------------|-----|-----|------------|-------------|
| Cable3/0/U1 | 1           | online(pt)      | 2799             | 0.75         |     |     |            |             |

5

0 10.1.1.35 0090.9607.3831

uBR7246VXR\_1.0#

show cable qos profile 5

| ID | Prio | Max<br>upstream<br>bandwidth | Guarantee<br>upstream<br>bandwidth | Max<br>downstream<br>bandwidth | Max<br>tx<br>burst | TOS<br>mask | TOS<br>value | Create<br>by | B<br>priv<br>enab | IP<br>prec<br>rate<br>enab |
|----|------|------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|--------------------|-------------|--------------|--------------|-------------------|----------------------------|
| 5  | 0    | 200000                       | 0                                  | 1500000                        | 1600               | 0x0         | 0x0          | cm           | yes               | no                         |

show interface cable slot/port service-flow qos رملأل حمسي، DOCSIS 1.1 هنيكمت مت يذل Cisco IOS جم انرب ي  
ةجالحال نود ةمدخل تاقفدتب ةنرتقمال ةيسيئرل ةمدخل ةدوج تاملعم ضرعب  
نيرم أذيفنت ل:

<#root>

uBR7246VXR\_1.1#

show interface cable 3/0 service-flow qos

| Sfid | Dir | Curr<br>State | Sid | Sched<br>Type | Prio | MaxSusRate | MaxBrst | MinRsvRate | Throughput |
|------|-----|---------------|-----|---------------|------|------------|---------|------------|------------|
| 14   | DS  | act           | N/A | BE            | 0    | 2000000    | 1522    | 0          | 8124       |
| 457  | DS  | adm           | N/A | BE            | 0    | 100000     | 1522    | 50000      | 0          |
| 13   | US  | act           | 6   | BE            | 0    | 500000     | 1522    | 0          | 0          |
| 456  | US  | act           | 155 | UGS_A         | 0    | 0          | 1522    | 0          | 57643      |

رملال اذه تاجرخم في لقح لكل فاصوا لودجل اذه رفوي

| لقحل        | فصولا                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ديفس        | فصولا اذه هم قفاوتي يذال SFID.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ريد         | اذه ةمدخل قفدت ليغشت هي فمتي يذال هاجتال: <ul style="list-style-type: none"><li>• عبنملا — ةدحتملا تايالاولا</li><li>• تانايبلا قفدت — DS</li></ul>                                                                                                                                                                 |
| يروي ةيالو  | ةمدخل قفدت لةيلالالالال: <ul style="list-style-type: none"><li>• تاناكباب دوزم — Pro زارط</li><li>• هب فرتعم — ADM</li><li>• لاعف — لعف</li></ul>                                                                                                                                                                   |
| ديس         | اذه ضرعي ذئدنعف ،مداخل نم قفدتلل ةمدخ قفدت وه ةمدخل قفدت ناك اذا هب نرتقملا (SID) ناما فرعم لقحل.                                                                                                                                                                                                                   |
| ديش عون     | اذه ةمدخل قفدتب نرتقملا ةلودجل عون.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ويرب        | (يلعألا) 7 لىل (لقألا) 0 نم ،اذه ةمدخل قفدتب نرتقملا لاسرالا ةيولوا.                                                                                                                                                                                                                                                |
| MaxSusRate  | اذه ةمدخل قفدتل (ةيناثلا في) ةمادتسم ةجلاعم ةعس واددع صقأ.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| سكاس سرب    | لبق نم مدختسم وه امك - (تيايالاب) رورملا ةكرح عافدنا مچحل صقأال دحل ةدايز" لقح سكع لىل . اذه ةمدخل قفدتل -زمرلا ولد لددم ديدحت ةيمزراوخ ال ،DOCSIS 1.0 ةمظنا في مسالا سفنب يمسمل "مداخل نم لاسرالا قفدت نكمي يذال راطال مچحل صقأال دحل لىل ةرورضلاب لقحل اذه ةمقي ريشت اذه ةمدخل قفدت مادختساب ثبال راسم في هلاسرا. |
| MinRsvRate  | (ةيناثلا في) هب مزتلل ملامولعملا لددم وازوجحمل لدعملل ىندأال دحل اذه ةمدخل قفدتل.                                                                                                                                                                                                                                   |
| ةعس ةجلاعمل | اذه ةمدخل قفدتل (ةيناثلاب) ةيلالالالال ةجلاعمل ةعس.                                                                                                                                                                                                                                                                 |

show interface cable <slot>/<port> service-flow <service-flow-index> qos رادصا

نم الي صفت رثكاً تامولعم show interface cable slot/port service-flow qos verbose  
سياسأل slot/port service-flow qos show interface cable رمأل ي ف اهتيؤر متي يتل ك لت

<#root>

uBR7246VXR\_1.1#

show interface cable 3/0 service-flow 24 qos verbose

Sfid : 24  
Current State : Active  
Sid : 12  
Minimum Packet Size : 0 bytes  
Admitted QoS Timeout : 200 seconds  
Active QoS Timeout : 0 seconds  
Scheduling Type : Unsolicited Grant Service  
Unsolicited Grant Size : 150 bytes  
Nominal Grant Interval : 100000 usecs  
Grants per interval : 1  
Tolerated Grant Jitter : 100000 usecs  
Request/Transmission policy : 0x1FF  
IP ToS Overwrite[AND-mask, OR-mask] : 0xFF, 0x0  
Current Throughput : 0 bits/sec, 0 packets/sec

uBR7246VXR\_1.1#

show interface cable 3/0 service-flow 19 qos verbose

Sfid : 19  
Current State : Active  
Sid : N/A  
Traffic Priority : 0  
Maximum Sustained rate : 100000 bits/sec  
Maximum Burst : 1522 bytes  
Minimum Reserved rate : 50000 bits/sec  
Minimum Packet Size : 100 bytes  
Admitted QoS Timeout : 200 seconds  
Active QoS Timeout : 0 seconds  
Maximum Latency : 20000 usecs  
Current Throughput : 0 bits/sec, 0 packets/sec

ةلص تاذا تناك اذا طقف رمأل اذه ةطساوب اهضرع متي يتل لوقحل ضرع متي :ةظحالم  
هنع مالعستسال متي يذل ةمدخل قفدتب

رمأل اذه تاجرخم ي ف لقح لك فاصوا لودجلا اذه رفوي

| لقلحلا         | فصولا                                                                                                                                                                         |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ديفس           | فصولا اذه هعم قفاوتي يذل SFID.                                                                                                                                                |
| ةيلاحلا ةلاحلا | طشنل ا هب حومسملا واً دوزملا :ةمدخل قفدتل ةيلاحلا ةلاحلا.                                                                                                                     |
| ديس            | متيسف ،مداخلا نم قفدتلل ةمدخ قفدت وه ةمدخل قفدت ناك اذا قفدت ناك اذا .اذه SID مقرر لقلحلا اذه ضرعي .هب (SID) ناماً فرع م نارتقا N/A ضرع متي ،مداخلا نم ةمدخ قفدت وه اذه ةمدخل |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| رورملا ءكره ءولوا             | (ىلءال) 7 ىل (ىنءال) 0 نم ، اءه ءمءءال قفءءب ءنرءقملا ءولوا                                                                                                                                                                                                                                 |
| ىصقألا ءل<br>مءءسملا لءءملا   | اءه ءمءءال قفءءل (ءىنائل ىف) ءمءءسم ءءلاءم ءءس وأ لءءم ىصقأ                                                                                                                                                                                                                                 |
| ىصقأ ءافءنا                   | نم مءءءسم وه امك - (ءىابلابل) رورملا ءكره ءافءنا مءءل ىصقألا ءل<br>لقءس ءلء . اءه ءمءءال قفءءل -ءمرلا ولء لءءم ءىءء ءىمءراوء لبق<br>DOCSIS ءمءنأ ىف مءسال سففن ىمءملا ءبلأ لءلء لاسرا ءافءنا<br>راطال مءءل ىصقألا ءل ىل ءرورءلابل لءلء اءه ءمىق رىءءال ، 1.0<br>ءبل راسم ىف هللسرا نكمى ىءل |
| ىنءال ءل<br>ءوءءملا لءءملا    | ىف) اءب مءءللملا ءامولءملا لءءم وأ ءوءءملا ءلءل لءءملا ىنءال ءل<br>اءه ءمءءال قفءءل (ءىنائل)                                                                                                                                                                                                |
| مءءل ىنءال ءل<br>ءمءل         | ىنءال ءل بلسءل مءءءسم وه امك - (ءىابلابل) ءمءل مءءل ىنءال ءل<br>اءه ءمءءال قفءءل -ءوءءملا لءءملا                                                                                                                                                                                            |
| ءمءل ءءوء ءلءم<br>اءب ءومءملا | ىف ءنأك اءل ، ءمءءال قفءءل ءارءل مءى اءءب ىءل (ىنائلابل) ءءملا<br>ىلء طاشن ىأ رهظى مل اءل اءب ءومءملا ءلءل نم ، اءب ءومءملا ءلءل<br>ءمءءال قفءءل نوءىسف ، 0 ىلء لءلءل اءه نىىءء مءل اءل . ءمءءال قفءءل<br>اءب ءومءملا ءمءءال ءءوءل ءءوءم رىءل ءلءم                                          |
| ءمءل ءءوء ءلءم<br>ءطشنل       | ءلءل ىف ءنأك اءل ، ءمءءال قفءءل ءارءل اءءب مءى ىءل (ىنائلابل) ءءملا<br>رءء ءانائل قفءءل مءى مل اءل "ءب ءومءم" و "طشن" ءلءل نم ، "طشن"<br>ءمءءال قفءءل نوءىسف ، 0 ىلء لءلءل اءه نىىءء مءل اءل . ءمءءال قفءءل<br>ءطشنل ءمءءال ءءوءل ءءوءم رىءل ءلءم                                           |
| ىلءلءل ءافءنا<br>ىصقأ         | هللسرا نكمى ىءل ءءءملا ءاراطال نم ءافءنال (ءىابلابل) لول ىصقأ<br>اءه ءمءءال قفءءل رءل                                                                                                                                                                                                       |
| ءلوءل ءلءم                    | اءه ءمءءال قفءءل نرءقملا ءلوءل ءلءم                                                                                                                                                                                                                                                         |
| رىءل ءءنملا مءء<br>بولطملا    | رىس ىف اءرىفوء مءى ىءل (ءىابلابل) ءىءرفل ءانائل ءنم مءء<br>طمنل UGS-AD وأ UGS ءلوءل ءلءم ءنم ءنأك اءل ، اءه ءمءءال                                                                                                                                                                          |
| ءءنملا ءرءل<br>ءىمءملا        | ءبولطملا رىءل ءىلءلءملا ءانائل ءنم نىب (ءىنائلءملا) ءءملا<br>طمنل UGS-AD وأ UGS ءلوءل ءلءم ءنم ءنأك اءل ، اءه ءمءءال قفءءل                                                                                                                                                                  |
| ءرءل ءلءل ءنملا<br>ءىمءملا    | ىنمزل لصلاف ءلءل اءه ءمءءال قفءءل اءنم مءى ىءل ءانائل ءنم ءءل<br>UGS-AD وأ UGS ءلوءل ءلءم ءنم ءنأك اءل ، ءىمءملا ءنملا                                                                                                                                                                      |
| ءنملا ءلءل<br>ءلءل ءلءل       | ىصقألا ءل وأ ءازءهالا نم ىصقألا ءلءل بولطملا ءمءل مازءل<br>ءلءل ءبولطملا رىءل ءانائل ءنم نم (ءىنائلءملا) نىابلل<br>UGS طمنل ءلوءل ءلءم ءنم ءنأك اءل ، اءه ءمءءال قفءءل اماءل ىروء<br>UGS-AD                                                                                                 |
| ىنمزل لصلاف<br>ءلءل ءلءل      | قفءءل ءبلءلءملا ءابلطل صرف نىب (ءىنائلءملا) ءرءل<br>UGS-AD وأ NRTPS وأ RTPS ءلوءل ءلءم ءنم ءنأك اءل ، اءه ءمءءال                                                                                                                                                                            |
| ىقفاوءل ءلءل                  | ىصقألا ءل وأ ءازءهالا نم ىصقألا ءلءل بولطملا ءمءل مازءل<br>ءارءل ءلءل ءلءل لصلافلا نم (ءىنائلءملا) نىابلل<br>UGS-AD وأ NRTPS وأ RTPS طمنل ءلوءل ءلءم ءنم ءنأك اءل ، اءه ءمءءال قفءءل                                                                                                        |
| ءسائل                         | ءامولءم ءب ءءول ءلءل ءمءل . ءب ءاءءو نم ءءوءمب اءننىىءء مءى ءمىق                                                                                                                                                                                                                            |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| لاس رال/بل لطل              | ىلإ تانايب لالاس راب اذه ةمدخل قفدتل اهيف حمسي يتل فورظلا لوح<br><a href="#">بلطل لالاس راجهن</a> مسق عجار CMTS نم يددرتلا قاطنل بلط وأ CMTS<br>لي صافتلا نم ديزم ىلع لوصحلل                                                                                                                                                                    |
| IP قوف ةباتكلا<br>ToS       | لقحب صاخلا IP عون ليدعتب CMTS مايقة فيك ىلإ لقحلا اذه ريشي<br>اذه ةمدخل قفدت نم اهلابقتسا متي يتلا ةدراولا IP مزحل ةمدخل سار<br>عون عم CMTS ةطساوب همادختسا متي عانق وه لوالا يناملل ماطنل<br>لبق نم همادختسا متي عانق وه يناملل تيبال .ةدراولا ةمزحلل IP ةمدخ<br>ديدل IP ةمدخ عون عاشنال ،AND ةلمعل ةجيتن روهظ عم ORed<br>IP. ةمزح ىلع هقيبطتل |
| نمزل ىصقألا دحل<br>لاقنتالا | CMTS لالخنم للاقنتالا نمز نم ىصقألا دحلل بولطملا ةمدخل مازتلا<br>ناك اذا ،اذه ةمدخل قفدت مدختست يتلا مزحلل (ةيناثوركيما ي)<br>مداخلا حاجت  حاجت  حاجت  حاجت  حاجت  حاجت  هل ةمدخل قفدت                                                                                                                                                          |
| لقنل لدعم<br>يلاحلا         | اذه ةمدخل قفدتل (ةيناثلاب) ةيلاحلا ةجلالعمل ةعس                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

رادصا `show interface cable <slot>/<port> service-flow <service-flow-index>`

رثكأ تامولعم `show interface cable slot/port service-flow service-flow-index` رملأا ضرعي  
`show interface` ساسألا `slot/port` رملأا ي اهتيؤر متي يتلا كلت نم اليصفت  
`cable:`

<#root>

uBR7246VXR\_1.1#

`show interface cable 3/0 service-flow 19 verbose`

```

Sfid                               : 4
Mac Address                         : 0090.9607.3831
Type                                : Primary
Direction                           : Downstream
Current State                       : Active
Current QoS Indexes [Prov, Adm, Act] : [4, 4, 4]
Active Time                         : 21h04m
Sid                                 : N/A
Traffic Priority                     : 0
Maximum Sustained rate              : 1500000 bits/sec
Maximum Burst                       : 1522 bytes
Minimum Reserved Rate                : 0 bits/sec
Admitted QoS Timeout                : 200 seconds
Active QoS Timeout                  : 0 seconds
Packets                             : 130
Bytes                               : 123096
Rate Limit Delayed Grants            : 0
Rate Limit Dropped Grants            : 0
Current Throughput                   : 68715 bits/sec, 9 packets/sec
Classifiers                         : NONE

```

`clear counters` رملأا رادصا دنع رملأا اذه يف لوقحلل عيمج نييعت ةداعا متي :ةظحالم

رمألا اذه تاجرخم يف لقح لكل فاصوأ لودجلا اذه رفوي:

| لجلا                               | فصولا                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ديفس                               | فصولا اذه هعم قفاوتي يذلا SFID.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| MAC ناوع                           | اذه ةمدخل قفدت فرعم هيل يمتني يذلا لبكلا مودم MAC ناوع                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| عونلا                              | <p>اذه SFID هعم قفاوتي يذلا ةمدخل قفدت عون:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DOCSIS نيوكت فلمب دوزم وه امك ،ةيساسألا ةمدخل قفدت —basic</li> <li>• اضيأ اهري فوت متي يتلا ةيوناثلا —(ةتبثلا) ةيوناثلا ةمدخل قفدت</li> <li>• DOCSIS نيوكت فلم ةطساوب</li> <li>• اهؤاشن مت يتلا ةيوناثلا —(ةيكيميانيلا) ةيوناثلا ةمدخل قفدت</li> <li>• لبكلا مودم و CMTS ةطساوب ايكيميانيلا</li> </ul> |
| هاجتا                              | لي زنتلل وأ لي محتلل :اذه ةمدخل قفدت لي غشت هيف متي يذلا هاجتلا                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ةلاحلا<br>ةيلاحلا                  | طشنلا وأ هب حومسملا وأ دوزملا :ةمدخل قفدتلا ةيلاحلا ةلاحلا                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ةدوج سراهف<br>ةمدخل<br>ةيلاحلا     | عم قفاوتت يتلا سراهفلا نييعتب ةمدخل ةدوج تاملعم ةعومجم موقت<br>اذه ةمدخل قفدتلا ةمدخل طشنلا ةلوبقملاو ةدوزملا تائفلا                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| لاع تقو                            | ةيناث 0 ىلإ نييعت .اطشن ةمدخل قفدت هيف ناك يذلا تقولا رادقم<br>ةطشنلا ريغ ةمدخل قفدتلا                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ديس                                | نارتقا متي سف ،مداخل نم قفدتلا ةمدخل قفدت وه ةمدخل قفدت ناك اذا<br>وه اذه ةمدخل قفدت ناك اذا .اذه SID مقرر لجلا اذه ضرعي .هب (SID) نامأ فرعم<br>N/A ضرع متي ،مداخل نم ةمدخل قفدت                                                                                                                                                                                                                |
| ةكرح ةيولوأ<br>رورملا              | (ىلعالا) 7 ىلإ (يندألا) 0 نم ،اذه ةمدخل قفدتب ةنرتقملا ةيولوألا                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ىصقألا دحلا<br>لدعمللا<br>مادتسملا | اذه ةمدخل قفدتلا (ةيناثلا ي) ةمادتسم ةجلاعم ةعس وأ لدعمل ىصقأ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ىصقأ عافدنا                        | لبق نم مدختسم وه امك -(تيابلا) رورملا ةكرح عافدنا مجحل ىصقألا دحلا<br>عافدنا لقح سكع ىلع .اذه ةمدخل قفدتلا -زمرلا ولد لدعمل ديدحت ةيمزراوخ<br>ريشتلا ،DOCSIS 1.0 ةمظنأ يف مسالا سفنب ىمسمل ثبلا ىلعأ لاسرا<br>هلاسرلا نكمي يذلا راطالا مجحل ىصقألا دحلا ىلإ ةرورضلاب لجلا اذه ةمقي<br>ثبلا راسم يف                                                                                              |
| يندألا دحلا<br>لدعمللا<br>زوجملا   | يف) اهب مزتللملا تامولعمل لدعمل وأ زوجملا جرخلا لدعمل يندألا دحلا<br>اذه ةمدخل قفدتلا (ةيناثلا)                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ةدوج ةلهم<br>ةمدخل<br>اهب حومسملا  | ةلاحلا يفتناك اذا ،ةمدخل قفدت جارخا متي اهدعب يتلا (يناوثلاب) ةدملا<br>قفدت ىلع طاشن ي رهظي مل اذا اهب حومسملا ةلاحلا نم ،اهب حومسملا<br>ريغ ةلهم ةمدخل قفدتلا نوكتي سف ،0 ىلع لجلا اذه نييعت مت اذا .ةمدخل<br>اهب حومسملا ةمدخل ةدوجل ةدودجم                                                                                                                                                   |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ةدوج ةلهم<br>ةمدخل<br>ةطشنل         | ةلأح يف تناك اذا ،ةمدخل قفدت جارأ اهدعب متي يتلا (يناثلاب) ةدملا ربع تانايب قفدت متي مل اذا "هبحومسم"و "طشن" ةلأحل نم ،"طشن" ةمدخل قفدت 0، ىلع لقحل اذه نبيعت مت اذا .ةمدخل قفدت .ةطشنل ةمدخل ةدوجل ةدودحم ريغ ةلهم                 |
| مزحل                                | اذه ةمدخل قفدت ربع ةملتسملا وأ ةلسرمل مزحل ددع                                                                                                                                                                                      |
| تيايلا تادحو                        | اذه ةمدخل قفدت ربع اهل قن مت يتلا تيايلا تادحو ددع                                                                                                                                                                                  |
| حنملا<br>ةرأتملا<br>نم دحلل<br>رعسل | مت يتلا مداخل نم تانايب قفدت تانايب حنم وأ تانايب قفدت مزح ددع اذه ةمدخل قفدت تانايب رورم ةكرح ميظنت ةطساوب اهريأ                                                                                                                   |
| حنملا<br>ةطقسلا<br>نم دحلل<br>رعسل  | مت يتلا مداخل نم تانايب قفدت تانايب حنم وأ تانايب قفدت مزح ددع اذه ةمدخل قفدت راسم دي دحت ببسب اهطاسا                                                                                                                               |
| لقنلا لدع<br>لأحلي                  | اذه ةمدخل قفدت (ةيناثلاب) ةيلا ةلأحلا ةلأحلا ةعس                                                                                                                                                                                    |
| نوفنصم                              | اذه ةمدخل قفدت ةنرتقملا مزحلا تافنصم لوح تامولعم لقحل اذه ضرعي ضرعي ،اهب ةنرتقم تافنصم ىلع يوتحت ال يتلا ةمدخل تاقفدت ةلأح يف ةنرتقم تافنصم ىلع يوتحت يتلا ةمدخل تاقفدت ةلأح يف .ال لب لقحل اذه ةددحملا فنصملا تامولعم ضرع متي ،اهب |

show interface cable <slot>/<port> sid

show interface cable slot/port  
sid  
رمأل رهظي ،DOCSIS 1.0 نيكمت مت يذل Cisco IOS ءامانرب يف  
لبكلا ةهأو ىلع ةدوجوملا SIDs لوح ليصافت sid

<#root>

uBR7246VXR\_1.0#

show interface cable 3/0 sid

| Sid | Prim<br>Sid | Type | Online<br>State | Admin<br>Status | QoS | Create<br>Time | IP Address | MAC Address    |
|-----|-------------|------|-----------------|-----------------|-----|----------------|------------|----------------|
| 1   |             | stat | online(pt)      | enable          | 5   | 01:29:27       | 10.1.1.35  | 0090.9607.3831 |
| 2   |             | stat | online          | enable          | 5   | 01:29:27       | 10.1.1.12  | 0000.f025.1bd9 |
| 3   |             | stat | online(pt)      | enable          | 5   | 01:29:43       | 10.1.1.33  | 0001.9659.4461 |
| 4   |             | stat | online(pt)      | enable          | 5   | 01:29:47       | 10.1.1.36  | 0001.9659.4447 |
| 5   |             | stat | online          | enable          | 11  | 01:29:49       | 10.1.1.42  | 0001.64ff.e459 |
| 6   |             | stat | init(i)         | enable          | 2   | 01:29:51       | 10.1.1.41  | 0006.2854.7319 |
| 7   |             | stat | online          | enable          | 11  | 01:29:55       | 10.1.1.39  | 0001.64ff.e4ad |
| 8   |             | stat | online          | enable          | 5   | 01:30:05       | 10.1.1.40  | 0020.4089.7ed6 |
| 9   |             | stat | online(pt)      | enable          | 5   | 01:30:09       | 10.1.1.38  | 0002.fdfa.0a35 |
| 10  |             | stat | online(pt)      | enable          | 5   | 01:30:13       | 10.1.1.43  | 0050.7366.12fb |
| 11  |             | stat | online(pt)      | enable          | 5   | 01:30:21       | 10.1.1.37  | 0090.9607.3830 |

نېمضتل رمالا اذه جارخا لي دعت مت ، DOCSIS 1.1 نېكمت مت يذال Cisco IOS جمانرب يي  
دعي ، DOCSIS 1.1 يي ، كلذىلى ةفاضلاب . ةدي دجال DOCSIS 1.1 ل ةدجمل تامل عمل اولوقح  
طوق رمالا جارخا ضرعي ، كلذل . طوق ةي دهمل ةلح رملاب اصاخ اناي ك (SID) نامال فرعم  
ثبل ةمدخ تاقفدت عم قباطت يتل تامول عمل

<#root>

uBR7246VXR\_1.1#

show interface cable 3/0 sid

| Sid | Prim | MAC Address    | IP Address | Type | Age    | Admin State | Sched Type | Sfid |
|-----|------|----------------|------------|------|--------|-------------|------------|------|
| 1   |      | 0090.9607.3831 | 10.1.1.35  | stat | 22h26m | enable      | BE         | 3    |
| 2   |      | 0001.9659.4447 | 10.1.1.36  | stat | 22h26m | enable      | BE         | 5    |
| 3   |      | 0000.f025.1bd9 | 0.0.0.0    | stat | 22h26m | enable      | BE         | 7    |
| 4   |      | 0001.64ff.e4ad | 10.1.1.39  | stat | 22h26m | enable      | BE         | 9    |
| 5   |      | 0006.2854.7319 | 10.1.1.41  | stat | 22h26m | enable      | BE         | 11   |
| 6   |      | 0001.9659.4461 | 10.1.1.33  | stat | 22h26m | enable      | BE         | 13   |
| 7   |      | 0001.64ff.e459 | 10.1.1.42  | stat | 22h26m | enable      | BE         | 15   |
| 8   | 5    |                |            | stat | 22h26m | enable      | UGS_AD     | 17   |
| 9   | 5    |                |            | stat | 22h26m | enable      | BE         | 18   |
| 10  |      | 0050.7366.12fb | 10.1.1.43  | stat | 22h26m | enable      | BE         | 20   |
| 11  |      | 0020.4089.7ed6 | 10.1.1.40  | stat | 22h26m | enable      | BE         | 22   |
| 12  | 5    |                |            | dyn  | 22h26m | enable      | UGS        | 24   |
| 13  | 5    |                |            | dyn  | 22h26m | enable      | BE         | 25   |

رمالا اذه تاجرخم يي لقح لكل فاصوا لودجال اذه رفوي

| لقح             | فصول                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ديس             | اذه SID ب نرتقم ل لمحتل SID مقرر                                                                                                                                                                                      |
| ميرب            | SID مقرر وه اذهف ، لبكال مدومب طبترم ل يساسال SID وه اذه SID نكي مل اذا<br>اذه SID لبك مدومب طبترم ل يساسال                                                                                                           |
| MAC ناوع        | اذه ناما فرعم هي ل يمتني يذال لبكال مدومل MAC ناوع                                                                                                                                                                    |
| IP ناوع         | اذه (SID) نامال فرعم هي ل يمتني يذال لبكال مدومب صاخال IP ناوع                                                                                                                                                        |
| عونال           | نيوكت فلم ةطساوب تباث لكشب SID ريفوت مت اذا ام لى لقحال اذه ريشي<br>CMTS (dyn) وا لبكال مدوم ةطساوب ايكي ماني د هواشن مت وا (stat) DOCSIS                                                                             |
| رمع             | اطشن اذه SID ناك يذال تقول رادقم                                                                                                                                                                                      |
| ةلاح<br>لوؤسمال | رم د وا ، enable، disable SID ل ةيرادل ةلاحال                                                                                                                                                                         |
| ديش عون         | اذه نامال فرعمب نرتقم ل ةلودجال عون<br><ul style="list-style-type: none"><li>• دهج لصفافا — نك</li><li>• ةبولطم ريغ حنم ةمدخ — UGS</li><li>• طاشنل فاشتك عم اهيف بوغرم ريغ حنم ةمدخ — UGS_AD</li><li>• RTPS</li></ul> |

|      |                                                                                                                         |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <p>يقيقحال تقولا يف عارتقا ةمدخ —</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NRTPS - ةيروف ريغ عارتقا ةمدخ</li> </ul> |
| ديفس | اذه نامألا نامأ فرعم هب نرتقي يذلا قفدتلل SFID سرهف.                                                                    |

show interface cable <slot>/<port> sid counters

show interface cable slot/port sid counters Cisco IOS Software جمانرب يف  
SID: لكل تادادع ضرعل

<#root>

uBR7246VXR\_1.0#

show interface cable 3/0 sid counters

| Sid | Inpackets | Inoctets | Outpackets | Outoctets | Ratelimit<br>BWReqDrop | Ratelimit<br>DSPktDrop |
|-----|-----------|----------|------------|-----------|------------------------|------------------------|
| 1   | 31        | 3758     | 25         | 2268      | 0                      | 0                      |
| 2   | 24        | 3285     | 16         | 1408      | 0                      | 0                      |
| 3   | 62        | 6764     | 50         | 4499      | 0                      | 0                      |
| 4   | 54        | 5826     | 44         | 3998      | 0                      | 0                      |
| 5   | 49        | 5292     | 37         | 3344      | 0                      | 0                      |
| 6   | 471       | 74862    | 0          | 0         | 0                      | 0                      |
| 7   | 65        | 7152     | 49         | 4587      | 0                      | 0                      |
| 8   | 36        | 4410     | 26         | 2276      | 0                      | 0                      |
| 9   | 59        | 6481     | 45         | 4821      | 0                      | 0                      |
| 10  | 8         | 1635     | 9          | 780       | 0                      | 0                      |
| 11  | 26        | 3300     | 20         | 1818      | 0                      | 0                      |

نيمضتل رمألا اذه جارخا لي دعنت مت ، DOCSIS 1.1 نيكمت مت يذال Cisco IOS جمانرب يف  
دعي ، DOCSIS 1.1 يف ، كلذى الى ةفاضل اب . ةدي دجل DOCSIS 1.1 ل ةدجمل تامل عمل او لوقحل  
طقف رمألا جارخا ضرعي ، كلذل . طقف ةيدي هم تل ةلحرمل اب اصاخ اناي ك (SID) نامألا فرعم  
: تانايب ل قفدت ةمدخ تاقفدت لوح تامولعم

<#root>

uBR7246VXR\_1.1#

show interface cable 3/0 sid counters

| Sid | Req-polls<br>issued | BW-reqs<br>received | Grants<br>issued | Packets<br>received | Frag<br>complete | Concatpkts<br>received |
|-----|---------------------|---------------------|------------------|---------------------|------------------|------------------------|
| 1   | 0                   | 70                  | 70               | 70                  | 0                | 0                      |
| 2   | 0                   | 126                 | 126              | 126                 | 0                | 0                      |
| 3   | 0                   | 278                 | 278              | 0                   | 0                | 0                      |
| 4   | 0                   | 127                 | 127              | 127                 | 0                | 0                      |
| 5   | 0                   | 70                  | 70               | 70                  | 0                | 0                      |
| 6   | 0                   | 146                 | 146              | 146                 | 0                | 0                      |
| 7   | 0                   | 84                  | 84               | 84                  | 0                | 0                      |
| 8   | 192488              | 0                   | 0                | 0                   | 0                | 0                      |

|    |   |    |       |    |   |   |
|----|---|----|-------|----|---|---|
| 9  | 0 | 0  | 0     | 0  | 0 | 0 |
| 10 | 0 | 0  | 0     | 0  | 0 | 0 |
| 11 | 0 | 70 | 70    | 70 | 0 | 0 |
| 12 | 0 | 0  | 19248 | 0  | 0 | 0 |
| 13 | 0 | 0  | 0     | 0  | 0 | 0 |

clear counters. رمأ رادصإ دنع رمألا اذه يف لوقحلل عيجم نييعت ةداعإ متي :ةظحال

رمألا اذه تاجرخم يف لقح لكل فاصوألودحلل اذه رفوي:

| لوقحل                     | فصولا                                                                                                                                                          |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ديس                       | اذه SID ب نرتقملا ليحتلل SID مقرر                                                                                                                              |
| رادصإ<br>يأرتاعالطتسا     | ىلإ اهيجوت متي يتي يداحلل ثبلل يدرتلا قاطنلا ضرع بلط صرف ددع<br>طمن ةلودج عونل (SID) نامأ فرعم مادختسا ةلاح يف ، اذه (SID) نامأ فرعم<br>RTPS و NRTPS و UGS-AD. |
| متي يقلت مت<br>BW-Reqs    | متي يتي مداخللا نم قفدتلل يدرتلا قاطنلا ضرع تابلط ددع<br>اذه SID نم CMTS ةطساوب اهلابقتسا                                                                      |
| ةمدقملا حنملا             | SID ىلإ CMTS لبق نم احنم متي يتي عبنملا تانايب حنم ددع                                                                                                         |
| مزلحلا<br>ةملتسملا        | اذه SID نم CMTS ةطساوب اهلابقتسا متي يتي تانايبلا مزح ددع                                                                                                      |
| راطإلا لماك               | نم CMTS ةطساوب لماكلا ب ، حاجنب اهمالتسا متي يتي ةأزجملا تاراطإلا ددع<br>اذه (SID) نامألا فرعم                                                                 |
| يتي يقلت مت<br>Concatpkts | ةطساوب حاجنب اهلابقتسا متي ةلمهم مزح ىلع يوتحت يتي تاراطإلا ددع<br>اذه (SID) نامألا فرعم نم CMTS                                                               |

ةجيتن show interface cable <slot>/<port> sid <sid-number> counters

رثكأ تامولعم show interface cable slot/port sidsid-number counters verbose رمألا ضرعي  
دادعلا [/port](#) يساسألا ضرعلا ةهجاو لبك [ةجيتن](#) يف اهتيؤر متي يتي لكلا نم اليفت

<#root>

uBR7246VXR\_1.1#

show interface cable 3/0 sid 1 counters verbose

```

Sid                               : 1
Request polls issued              : 0
BWReqs {Cont,Pigg,RPoll,Other}   : 64, 6, 0, 0
No grant buf BW request drops    : 0
Rate exceeded BW request drops   : 0
Grants issued                     : 70
Packets received                  : 70
Bytes received                     : 6552
Fragment reassembly completed    : 0
Fragment reassembly incomplete   : 0
Concatenated packets received    : 0

```

clear counters. رمأ رادصا دنع رمألا اذه يف لوقحل عيجم نييعت ةداعإ متي :ةطحال

رمألا اذه تاجرخم يف لقح لكل فاصوا لودحل اذه رفوي

| فصولا                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | لقحلا                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| اذه SID ب نرتقملا ليحتلل SID مقرر                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ديس                                             |
| اههيجوت متي يتلا يداحألا ثبلل يددرتلا قاطنلا ضرع بلط صرف ددع ةلودج عونل (SID) نامأ فرعم مادختسا ةلاح يف ،اذه (SID) نامأ فرعم ىلإ UGS-AD وأ NRTPS وأ RTPS طمن                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | تانايبتسا<br>ةرداصلابلط                         |
| م تي يتلا مداخل نم قفدتلل يددرتلا قاطنلا ضرع تابلط ددع :اذه (SID) نامألا فرعم نم CMTS ةطساوب اهلابلقتسا <ul style="list-style-type: none"> <li>• قاطنلا ضرع بلط ةصرف نم عزجك ةاقلتملا تابطللا ددع—cont</li> <li>• ددعتملا ثبلل وأ عازنلا ىلع مئاقلا ثبلل يددرتلا</li> <li>• ةحفصلناونع ةطساوب اهيقلت متي يتلا تابطللا ددع—Pigg</li> <li>• تانايبل قفدت تانايب راطا يف بلطلل يسئرلا</li> <li>• ضرع بلط صرف اناثأ اهيقلت متي يتلا تابطللا ددع—RPol</li> <li>• يداحألا ثبلل يددرتلا قاطنلا</li> <li>• CMTS لبق نم اهيقلت متي يتلا يددرتلا قاطنلا تابلط ددع—ىرخأ</li> <li>• ىرخأ فورظ لالخ</li> </ul> | BWReqs                                          |
| حنم احنم نكمي ال يتلا اذه SID ل تانايبل قفدت تانايب تابلط ددع ةلودجلا تاضراعت وأ لكاشم ببسب ،تانايب                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | تالاح دجوت ال<br>BW بلط طاقسا<br>حنم لل         |
| حنم احنم نكمي ال يتلا اذه SID ل تانايبل قفدت تانايب تابلط ددع هقيبطت متي يذلا تانايبل قفدت لدعم دح زواجتي SID نأل ،تانايب هيلع                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | تايلمع لدعم<br>BW بلط طاقسا<br>اهزواجت متي يتلا |
| SID ىلإ CMTS لبق نم احنم متي يتلا عبنملا تانايب حنم ددع                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ةمدقملا حنملا                                   |
| اذه SID نم CMTS ةطساوب اهلابلقتسا متي يتلا تانايبل مزح ددع                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ةملتسملا مزحلا                                  |
| اذه SID نم CMTS ةطساوب اهلابلقتسا متي يتلا تيابل تادحو ددع تانايبل رورم ةكرحل                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | تيابل تادحو<br>ةاقلتملا                         |
| CMTS ةطساوب لمالكلا ب ،حاجنب اهمالتسا متي يتلا ةأزجملا تاراطإلا ددع اذه (SID) نامألا فرعم نم                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ةداعإ تلمتكا<br>عزجال عيجمت                     |
| ةطساوب لمالكلا ب ،حاجنب اهلابلقتسا متي مل يتلا ةأزجملا تاراطإلا ددع اذه (SID) نامألا فرعم نم CMTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | عزجال عيجمت ةداعإ<br>لمتكم ريغ                  |
| حاجنب اهلابلقتسا متي ةلمهم مزح ىلع يوتحت يتلا تاراطإلا ددع اذه (SID) نامألا فرعم نم CMTS ةطساوب                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ةمزلمل مزحلا<br>ةاقلتملا                        |
| ةطساوب راطتنالا ةمئاق رشؤم تب نييعت اهيف متي يتلا تارمل ددع قاطنلا نم ديزم حنم نم CMTS نكمت يتلا تارمل ددع اعوبتم ،اذه SID                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | تب تايناصحإ<br>ةمئاق رشؤم                       |

راظتنال.

راظتنال ةمئاق رشؤم تب نبيعت ةداع متي .لبكلا مودم ل يددرتال  
مودم لواحي امدنع ،ةلودجال عون طمن UGS-AD وأ-UGS عم SID ةطساوب  
CMTS. حمسي امم اليلق رثكأ رركتم لكشب تانايبلا لقن لبكلا

show interface cable <slot>/<port> sid qos

show cable modem. رمألا رادصاب مق ،DOCSIS 1.0 نيكمت مت يذل Cisco IOS جم انرب ي  
show cable qos رمألا رادصاب مق مث ،ةلصلال يذ ةمدخلال ةدوج فيرعت فلم مقر يلع لصحاو  
profile: ةمدخلال ةدوج فيرعت فلم مقرب ةنرتقملا ةمدخلال تاملعم ةئف ضرعل

<#root>

uBR7246VXR\_1.0#

show cable modem 10.1.1.35

| Interface   | Prim<br>Sid | Online<br>State | Timing<br>Offset | Rec<br>Power | QoS | CPE | IP address | MAC address    |
|-------------|-------------|-----------------|------------------|--------------|-----|-----|------------|----------------|
| Cable3/0/U1 | 1           | online(pt)      | 2799             | 0.75         | 5   | 0   | 10.1.1.35  | 0090.9607.3831 |

uBR7246VXR\_1.0#

show cable qos profile 5

| ID | Prio | Max<br>upstream<br>bandwidth | Guarantee<br>upstream<br>bandwidth | Max<br>downstream<br>bandwidth | Max<br>tx<br>burst | TOS<br>mask | TOS<br>value | Create<br>by | B<br>priv<br>enab | IP prec<br>rate<br>enab |
|----|------|------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|--------------------|-------------|--------------|--------------|-------------------|-------------------------|
| 5  | 0    | 200000                       | 0                                  | 1500000                        | 1600               | 0x0         | 0x0          | cm           | yes               | no                      |

show interface cable slot/port sid qoS رمألا حمسي ،DOCSIS 1.1 ل هنيكمت مت يذل Cisco IOS جم انرب ي  
(SID) دروملا ةئف فرعمب ةطبترملا ةيسيئرلا ةمدخلال ةدوج تاملعم ضرعب  
ن: رما رادصابلا ةجال نود

<#root>

uBR7246VXR\_1.1#

show interface cable 3/0 sid qos

| Sid | Pr | MaxSusRate | MinRsvRate | Sched<br>Type | Grant<br>Size | Grant<br>Intvl | GPI | Poll<br>Intvl | Thrput |
|-----|----|------------|------------|---------------|---------------|----------------|-----|---------------|--------|
| 1   | 0  | 200000     | 0          | BE            | 100           | 100000         | 1   | 100000        | 848    |
| 2   | 0  | 200000     | 0          | BE            | 100           | 100000         | 1   | 100000        | 0      |
| 3   | 0  | 64000      | 0          | BE            | 0             | 0              | 0   | 0             | 0      |
| 4   | 0  | 128000     | 0          | BE            | 100           | 100000         | 1   | 100000        | 0      |
| 5   | 0  | 500000     | 0          | BE            | 100           | 100000         | 1   | 100000        | 0      |
| 6   | 0  | 200000     | 0          | BE            | 100           | 100000         | 1   | 100000        | 848    |
| 7   | 0  | 128000     | 0          | BE            | 100           | 100000         | 1   | 100000        | 0      |
| 8   | 0  | 0          | 0          | UGS_AD        | 500           | 10000          | 1   | 10000         | 3468   |
| 9   | 0  | 100000     | 0          | BE            | 100           | 100000         | 1   | 100000        | 0      |
| 10  | 0  | 200000     | 0          | BE            | 100           | 100000         | 1   | 100000        | 848    |
| 11  | 0  | 200000     | 0          | BE            | 100           | 100000         | 1   | 100000        | 848    |

|    |   |      |   |     |     |        |   |        |   |
|----|---|------|---|-----|-----|--------|---|--------|---|
| 12 | 0 | 0    | 0 | UGS | 150 | 100000 | 1 | 100000 | 0 |
| 13 | 0 | 7000 | 0 | BE  | 100 | 100000 | 1 | 100000 | 0 |

رمأل اذه تاجرخم في لقح لكل فاصوا لودجلا اذه رفوي

| لقحلا        | فصولا                                                                                                                  |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ديس          | اذه SID ب نرتقملا ليحتلل SID مقرر                                                                                      |
| PR           | (يلعألا) 7 ىلا (ىندألا) 0 نم ،اذه SID ب نرتقملا ةيولوألا                                                               |
| MaxSusRate   | اذه SID ل (ةيناثلا في) ةمادتسم ةجلاعم ةعس وأ لدعم ىصقأ                                                                 |
| MinRsvRate   | (في) اهب مزتلملا تامولعمل لدم وأ زوجحمل جرخلا لدعمل ىندألا دحلا اذه SID ل (ةيناثلا)                                    |
| ديش عون      | اذه ةمدخلا قفدتب نرتقملا ةلودجلا عون                                                                                   |
| ةحنملا مجح   | عون مدختسي ناك اذا ،(تيابلاب) SID ل ةمدقملا ةيدرفلا تانايبلا حنم مجح طمنلا UGS-AD وأ UGS ةلودج                         |
| رتنا تنارغ   | ل ةبولطملا ريغ ةيلاتتملا تانايبلا حنم ني ب (ةيناثوركيملاب) ةدملا طمنلا UGS-AD وأ UGS ةلودج عون مدختسي ناك اذا ،اذه SID |
| يب ي ج       | تناك اذا ،حنم ةرتف لكل اذه SID ىلا اهنم متي يتلا تانايبلا حنم ددع طمنلا UGS-AD وأ UGS ةلودج عون مدختست                 |
| دهم عالطتسال | ناك اذا ،اذه SID ل ةبقاعتملا بلطل صرف ني ب (ةيناثوركيملاب) ةرتفلا UGS-AD وأ NRTPS- وأ RTPS- ةلودج عون مدختسي           |
| ديرت         | اذه SID ل (ةيناثلاب) ةيلالحلا ةجلاعمل ةعس                                                                              |

show interface cable <slot>/<port> sid <sid-number> qos رادصا

اليصفت رثكأ تامولعم show interface cable slot/port sidsid-number qos verbose رمأل ضرعي  
show interface cable [slot/port](#) sid qos: رمأل في اهتيرؤم تي يتلا كلت نم

<#root>

uBR7246VXR\_1.1#

show interface cable 3/0 sid 1 qos verbose

|                            |                   |
|----------------------------|-------------------|
| Sid                        | : 1               |
| Traffic Priority           | : 0               |
| Maximum Sustained Rate     | : 200000 bits/sec |
| Maximum Burst              | : 1600 bytes      |
| Minimum Reserved Rate      | : 0 bits/sec      |
| Minimum Packet Size        | : 64 bytes        |
| Admitted QoS Timeout       | : 200 seconds     |
| Active QoS Timeout         | : 0 seconds       |
| Maximum Concatenated Burst | : 1600 bytes      |
| Scheduling Type            | : Best Effort     |
| Nominal Grant Interval     | : 100000 usecs    |
| Tolerated Grant Jitter     | : 2000 usecs      |

|                                      |                               |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| Nominal Polling Interval             | : 100000 usecs                |
| Tolerated Polling Jitter             | : 2000 usecs                  |
| Unsolicited Grant Size               | : 100 bytes                   |
| Grants per Interval                  | : 1                           |
| Request/Transmission Policy          | : 0x0                         |
| IP ToS Overwrite [AND-mask, OR-mask] | : 0xFF, 0x0                   |
| Current Throughput                   | : 863 bits/sec, 0 packets/sec |

رمأل اذه تاجرخم في لقح لكل فاصوا لودجلا اذه رفوي

| فصولا                                                                                                                                                                                                                                                                                 | لقحلا                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| اذه SID ب نرتقملا ليحتلل SID مقرر                                                                                                                                                                                                                                                     | ديس                              |
| (يلعألا) 7 ىلإ (يندألا) 0 نم ، اذه SID ب نرتقملا ةيولوألا                                                                                                                                                                                                                             | رورملا ةكرح ةيولوأ               |
| اذه SID ل (ةيناثلا في) ةمادتسم ةجلاعم ةعس وأ لدعم ىصقأ                                                                                                                                                                                                                                | ىصقألا دحلا<br>مادتسملا لدعملل   |
| نم مدختسم وه امك - (تيابلاب) رورملا ةكرح عافدنا مچحل ىصقألا دحلا عافدنا لقح سكع ىلع . اذه SID ل - زمرلا ولد لدعم ديدحت ةيمزراوخ لبقي ال ، DOCSIS 1.0 ةمظنأ في مسالا سفنب ىمسمل ثبلأ ىلعأ لاسرا يذلا راطإلا مچحل ىصقألا دحلا ىلإ ةرورضلاب لقحلا اذه ةميق ريشت ثبلأ راسم في هلاسرا نكمي | ىصقأ عافدنا                      |
| في) اهب مزتللملا تامولعمل لدعم وأ زوجحمل جرخلا لدعمل ىندألا دحلا . اذه SID ل (ةيناثلا                                                                                                                                                                                                 | ىندألا دحلا<br>زوجحمل لدعملل     |
| ىندألا دحلا باسحل مدختسم وه امك - (تيابلاب) ةمزلحلا مچحل ىندألا دحلا . اذه نامألا نامأ فرعمل - زوجحمل لدعملل                                                                                                                                                                          | مچحل ىندألا دحلا<br>ةمزلحلا      |
| ةلودلا في ناك اذإ ، اذه SID جارخا متي اهدعب يتلا (يناوثلاب) ةدملا اذإ . SID ىلع طاشن ي رهظي مل اذإ اهب حومسملا ةلودلا نم ، اهب حومسملا ةدوجل ةدوحم ريغ ةلهم SID ىدل نوكتي سف ، 0 ىلع لقحلا اذه نييعت مت اهب حومسملا ةمدخل                                                             | ةمدخللا ةدوچ ةلهم<br>اهب حومسملا |
| في ناك اذإ ، اذه نامألا نامأ فرعم جارخا متي اهدعب يتلا (يناوثلاب) ةدملا تانايب قفدت متي مل اذإ "هب حومسم" و "طشن" ةلاحلا نم ، طشن ةلاح SID ل نوكتي سف ، 0 ىلع لقحلا اذه نييعت مت اذإ . (SID) نامألا فرعم ربع ةطشنلا ةمدخللا ةدوجل ةيئاهن ال ةلهم                                      | ةمدخللا ةدوچ ةلهم<br>ةطشنلا      |
| هلاسرا نكمي يتلا ةمچسنملا تاراطإلا راجفنا ل (تيابلاب) لوط ىصقأ                                                                                                                                                                                                                        | يلاجتلا عافدنا<br>ىصقأ           |
| اذه ةمدخللا قفدت ب نرتقملا ةلودجلا عون                                                                                                                                                                                                                                                | ةلودجلا عون                      |
| ةبولطملا ريغ ةيلاتتملا تانايبلا حنم ني ب (ةيناثوركيملاب) ةدملا . طمنل UGS-AD وأ UGS ةلودج عون مدختسي ناك اذإ ، اذه SID ل                                                                                                                                                              | ةحنملا ةرتف<br>ةيمسالا           |
| ىصقألا دحلا وأ زازتهالا نم ىصقألا دحلل بولطملا ةمدخللا مازتلا ةيرودلا ةبولطملا ريغ تانايبلا حنم نم (ةيناثوركيملا في) نيابللل طمنل UGS-AD وأ UGS ةلودج عون مدختسي ناك اذإ ، اذه SID ل ةلماكلا                                                                                          | حنامل افجر<br>هب حومسملا         |
| اذإ ، اذه SID ل ةبقاعتملا بلطل صرف ني ب (ةيناثوركيملاب) ةرتفلا UGS-AD وأ NRTPS- أو RTPS ةلودج عون مدختسي ناك                                                                                                                                                                          | ينمزال لصال<br>عاصقتسالل         |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ي م س ا ل ا                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ي ق ف ا و ت ن ا ف ج ر                 | ي ص ق أ ل ا د ح ل ا و أ ز ا ز ت ه ا ل ا ن م ي ص ق أ ل ا د ح ل ل ب و ل ط م ل ا م د خ ل ا م ا ز ت ل ا ي ر و د ل ا ع ا ر ت ق ا ل ل م ن م ز ل ا ل ص ا و ف ل ا ن م ( م ن ا ث و ر ك ي م ل ا ي ف ) ن ي ا ب ت ل ل و أ NRTPS و أ RTPS ط م ن م د خ ت س ي ن ا ك ا ذ ل ا ، ا ذ ه S I D ل ل م ا ك ل ا UGS-AD.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ر ي غ م ح ن م ل ا م ج ح ب و ل ط م ل ا | ن ا ك ا ذ ل ا ، ا ذ ه S I D ل م د ق م ل ا ( ت ي ا ب ل ا ب ) م د ر ف ل ا ت ا ن ا ي ب ل ا ح ن م م ج ح ط م ن ل ا UGS-AD و أ UGS م د خ ت س ي ع و ن م د خ ت س ي                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| م ر ت ف ل ك ل ح ن م ل ا م ن م ز       | م د خ ت س ي ن ا ك ا ذ ل ا ، ا ذ ه S I D ل ا ح ن م م ت ي ي ت ل ا ت ا ن ا ي ب ل ا ح ن م د د ع UGS-AD و أ UGS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| م س ا ي س ل ا س ر ا ل ا / ب ل ط ل ا   | ت ا م و ل ع م ت ب م د ح و ل ك ل ث م ت . ت ب ت ا د ح و ن م م ع و م ج م ب ا ه ن ي ي ع ت م ت ي م ي ق و أ CMTS ل ا ت ا ن ا ي ب ل ا ل ا س ر ا ب ا ذ ه S I D ل ا ه ي ف ح م س ي ي ت ل ا ف و ر ط ل ل و ح ل و ص ح ل ل <a href="#">ب ل ط ل ا ل ا س ر ا ج ه ن</a> م س ق ع ج ا ر . CMTS ن م ي د د ر ت ل ا ق ا ط ن ل ا ب ل ط ل ا ل ي ص ا ف ت ل ا ن م د ي ز م ي ل ع .                                                                                                                                                                                             |
| I P ق و ف م ا ت ك ل ا T o S           | ص ا خ ل ا I P ع و ن ل ق ح ل ي د ع ت ب CMTS م ا ي ق م ي ف ي ك ي ل ل ل ق ح ل ا ا ذ ه ر ي ش ي S I D ن ا م أ ف ر ع م ن م ا ه ل ا ب ق ت س ا م ت ي ي ت ل ا م د ر ا و ل ا I P م ز ح ل م د خ ل ا س ا ر ب ع م CMTS م ط س ا و ب ه م ا د خ ت س ا م ت ي ع ا ن ق و ه ل و أ ل ا ي ن ا م ث ل ا م ا ط ن ل ا . ا ذ ه ن م ه م ا د خ ت س ا م ت ي ع ا ن ق و ه ي ن ا ث ل ا ت ي ا ب ل ا . م د ر ا و ل ا م ز ح ل ل I P م د خ ع و ن د ي د ج ل I P م د خ ع و ن ع ا ش ن ا ل ، A N D م ي ل م ع ل ا م ج ي ت ن ر و ه ط ع M O D E M O R e d ل ب ق I P م ز ح ي ل ع ه ق ي ب ط ت ل . |
| ل ق ن ل ا ل د د ع م ي ل ا ح ل ا       | ا ذ ه S I D ل ( م ن ا ث ل ا ب ) م ي ل ا ح ل ا م ج ل ا ع م ل ا م ع س .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

show interface cable <slot>/<port> sid verbose

[show](#) ر م أ ل ا ل ث م ج ا ر خ ا ل ا س ف ن ر م أ ل ا ا ذ ه ل ن و ك ي ، د ن ت س م ل ا ا ذ ه م ا ت ك ه ي ف م ت ت ي ذ ل ا ت ق و ل ا ي ف [interface cable slot/port](#) sid.

show interface cable <slot>/<port> upstream <upstream-port-number>

show interface cable slot/port up stream upstream-port-number ر م أ ل ا ض ر ع ي ، D O C S I S 1.0 ل ه ن ي ك م ت م ت ي ذ ل ا C i s c o I O S s o f t w a r e ج م ا ن ر ب ي ف ي ل ع م ل ت س م ل ا ع ا ط خ أ ل ا و م ز ح ل ل و ح ت ا ي ا ص ا ح ا ر ا ط ت ن ا ل ا م ئ ا و ق و ي ل و أ ل ا ث ب ل ا ت ا ي ل م ع م د خ ل ل و ح ل ي ص ا ف ت ض ر ع ي ا م ك . ق ف د ت ذ ف ن م م ا د خ ت س ا ل ا و :

<#root>

uBR7246VXR\_1.0#

show interface cable 3/0 upstream 0

```
Cable3/0: Upstream 0 is administratively down
  Received 0 broadcasts, 0 multicasts, 0 unicasts
  0 discards, 0 errors, 0 unknown protocol
  0 packets input, 0 uncorrectable
  0 noise, 0 microreflections
  Total Modems On This Upstream Channel : 0 (0 active)
```

```

Default MAC scheduler
Queue[Rng Polls] 0/64, fifo queueing, 0 drops
Queue[Cont Mslots] 0/104, fifo queueing, 0 drops
Queue[CIR Grants] 0/64, fair queueing, 0 drops
Queue[BE Grants] 0/64, fair queueing, 0 drops
Queue[Grant Shpr] 0/64, calendar queueing, 0 drops
Reserved slot table currently has 0 CBR entries
Req IEs 0, Req/Data IEs 0
Init Mtn IEs 0, Stn Mtn IEs 0
Long Grant IEs 0, Short Grant IEs 0
Avg upstream channel utilization : 0%
Avg percent contention slots : 0%
Avg percent initial ranging slots : 0%
Avg percent minislots lost on late MAPs : 0%
Total channel bw reserved 0 bps
CIR admission control not enforced
Admission requests rejected 0
Current minislot count : 2865362 Flag: 0
Scheduled minislot count : 2865402 Flag: 0

```

show interface cable slot/portupstream-port-number (show interface cable slot/port mac-scheduler) Cisco IOS 1.1.1.1#

<#root>

uBR7246VXR\_1.1#

show interface cable 3/0 upstream 1

```

Cable3/0: Upstream 1 is up
Received 1130 broadcasts, 5 multicasts, 163861 unicasts
0 discards, 112199 errors, 0 unknown protocol
164996 packets input, 1 uncorrectable
10 noise, 0 microreflections
Total Modems On This Upstream Channel : 8 (8 active)

```

clear counters. اذه رم رادصا دنع رمألا اذه في لوقحل عي مج ني عت ةداع متي: ةظحال م

رمألا اذه تاجرخم في لقح لك فاصوا لودجل اذه رفوي:

| لوقحل     | فصولا                                                                                                              |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| عاذت      | اذه ثبل ذفنم ىلع اهلابقتسا متي يتي ثبل مزح ددع                                                                     |
| تادلوم    | اذه ثبل ذفنم ىلع اهلابقتسا متي يتي ددعتم ثبل مزح ددع                                                               |
| نرقل ديحو | اذه ثبل ذفنم ىلع اهلابقتسا متي يتي داحألا ثبل مزح ددع                                                              |
| عجترم     | مت يتي تالوا اذه مداخل ذفنم ىلع اهلابقتسا متي يتي ثبل مزحل ددع<br>0. امئاد. اهنم صلختل مت نكلو حيحص لكشب اهلابقتسا |
| ءاطخأ     | في دوجومل CMTS ذفنم لبق نم ةئطاخ تاراشا يقلت ىل ةراشا<br>مدخال                                                     |

|                                         |                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         | دوجو ىلع ىلع امئاد نوکي ال دق ف ،ةعرسب دادعلا اذه داز اذا :ةظحال م<br>حيصتلل لباقلا ريغ دادعلا مدختسا .يكلساللا ددرتلا ي ف لكاشم<br>يكلساللا ددرتلا لخادت لكاشم لصفأ سايقم ىلع لوصحلل |
| ريغ لوکوتورب<br>فورعم                   | لوکوتورب عونب اذه مداخل ذفنم ىلع اهلابقتسا متي يتلا مزحلل ددع<br>0. امئاد .فورعم ريغ                                                                                                  |
| مزحلل لاخدا                             | قفدت ذفنم ىلع اهلابقتسا متي يتلا لاخدا مزحلل لامجال ددعلا<br>،ددعتمل ثبل ،ثبل ددعلا ايواسم كلذ نوکي نا بجي و .اذه تانايبلا<br>ي داحلاو                                                |
| لباق ريغ<br>حالصالل                     | متي يتلا وحيصتلل لباق ريغ عاظأ ىلع يوتحت يتلا مزحلل ددع<br>اذه تانايبلا قفدت ذفنم ىلع اهلابقتسا                                                                                       |
| شوشتلا                                  | ىلع CMTS ةطساوب اهلابقتسا متي يتلا عاضوضلا رادقم ىلا قرأش<br>ي ددرتلا قاطنلا بلط تارتف عانثا اذه مداخل ذفنم                                                                           |
| ةيرهجم تالمأت                           | قفدت اذه ىلع اهمالتسا متي يتلا عقيقدلا تاساكعنا ددع<br>تقوي ف ،يلاحلا 12.2(4)BC1a رادصالا Cisco IOS جم انربل ةبسنلاب<br>0. امئاد اذه نوکي ،دنتسملا اذه ةباتك                          |
| مدوملا ةزهجأ يلامجا<br>هذه ثبل اناق ىلع | ةزهجأ ددع اعوبتم ،مدخال اذه ةنرتقملا تالبكلا مدموم ةزهجأ ددع يلامجا<br>ايلاح ةطشنلا هذه تالبكلا مدموم                                                                                 |

## رارقالا

ةيساسألا ةينبلا عم حاجنب IP ىلا ةدنتسملا ةمدقتملا ةددعتملا طئاسولا تامدخ رشنل  
ةكبشل ةيساسألا تانوكملا نأ نم دكأتلا مهملا نم ،تالبكلا ربع ةلوقنملا تانايبلا  
ةكبشلا رارقستسا تابثا درجمبو .رقتستو لمعت تالبكلا ربع ةلوقنملا تانايبلا  
اروطت رثكال او ثدحألا تاقيبطتلا طيشنت نكمي ،ةدوجوملا تاقيبطتلا  
ىلع مئاق ماظن ىلا DOCSIS 1.0 ىلع مئاق ماظن نم لاقتنالا ةيفيكن دنتسملا اذه فصو  
ماظن نأ نم دكأتلا لالخ نم .ةمدقتم ةديج فئاظوي اذيفنت ىلا ةجالحا نود ،DOCSIS 1.1  
نكمي ،ميديق DOCSIS 1.0 ماظن لثم فئاظولا سفن حاجنب معدي نأ نكمي ديديج DOCSIS 1.1  
ةمدقتملا IP تامدخ رشنل مامألا ىلا كرحتلاو رارقستسالا اذه ىلع عانبل تالبكلا ةمدخ دوزمل  
IP ربع MPEG Video و VoIP لثم

## ةلص تاذا تامولعم

- [DOCSIS رذج ةقداصم عجرم ةداهش لي زنت](#)
- [Net-SNMP ل ةيسئلا ةحفصلا](#)
- [DOCS-Cable-DEVICE-MIB](#)
- [DOCSIS/للبكلا مدموم تافصاوم](#)
- [Cisco Systems - تادنتسملا وينقتلا معدلا](#)

ةمچرتل هذه ل و ح

ةيلآل ا تاي ن ق ت ل ا ن م ة و م ج م ا د خ ت س ا ب د ن ت س م ل ا ا ذ ه Cisco ت م چ ر ت م ل ا ع ل ا ا ح ن ا ع م ج ي ف ن ي م د خ ت س م ل ل م ع د ي و ت ح م م ي د ق ت ل ة ي ر ش ب ل ا و ا م ك ة ق ي ق د ن و ك ت ن ل ة ي ل آ ة م چ ر ت ل ض ف ا ن ا ة ط ح ا ل م ي ج ر ي . ة ص ا خ ل ا م ه ت غ ل ب Cisco ي ل خ ت . ف ر ت ح م م چ ر ت م ا ه م د ق ي ي ت ل ا ة ي ف ا ر ت ح ا ل ا ة م چ ر ت ل ا ع م ل ا ح ل ا و ه ي ل ا ا م ا د ع و ج ر ل ا ب ي ص و ت و ت ا م چ ر ت ل ا ه ذ ه ة ق د ن ع ا ه ت ي ل و ئ س م Systems ( ر ف و ت م ط ب ا ر ل ا ) ي ل ص ا ل ا ي ز ي ل ج ن ا ل ا د ن ت س م ل ا