الأسئلة المتداولة حول DOCSIS 1.1 للكبل

المحتويات

المقدمة
ما إصدار IOS الذي يدعم DOCSIS 1.1 على نظام توصيل المودم الكابلي (CMTS)؟
ما هي أنظمة الأجهزة الأساسية التي تدعم DOCSIS 1.1؟
ما هي الاختلافات الرئيسية بين DOCSIS 1.0 و DOCSIS 1.1؟
ما هي ميزات البرامج الجديدة في DOCSIS 1.1؟
هل هناك أي قواعد معلومات إدارة جديدة (MIB) مدعومة على DOCSIS 1.1؟
هل يتم دعم Telco-Return على الإصدار BC1(4)12.2 من Cisco IOS؟
هل يمكنني إستخدام أداة تكوين عنصر المعالجة المركزية (CPE) القياسية DOCSIS لإنشاء ملفات تكوين DOCSIS التي تدعم ميزات DOCSIS 1.1 وصيانتها؟
هل يمكن أن تعمل أجهزة مودم الكبلات المتوافقة مع DOCSIS 1.0 في بيئة DOCSIS 1.1؟
معلومات ذات صلة

المقدمة

يحتوي هذا المستند على الأسئلة المتداولة (FAQ) حول مواصفات واجهة نظام الكبلات (DOCSIS) 1.1.

س. أي إصدار من IOS يدعم DOCSIS 1.1 على نظام توصيل المودم الكابلي (CMTS)؟

أ. أطلقت Cisco 12.2(4)BC1 كإصدار ED يدعم DOCSIS 1.1. قبل BC1(4)12.2، كان برنامج Cisco IOS® الإصدار CX(4)12.1 و CX(7)12.1 و CX2(7)12.1 متوفرا مع القيود.

يكون إستخدام إصدار CX أو نشره في أي بيئة إنتاج محدودا للغاية. ينصح بالترقية إلى BC1(4)12.2. مسار الصيانة والتحسين لهذا الإصدار هو إصدار 12.2BC.

س - أي الأنظمة الأساسية للأجهزة تدعم DOCSIS 1.1؟

أ. توفر هذه القائمة الأنظمة الأساسية المدعومة في BC1(4)12.2:

- الموجه uBR7223 Router العالمي الواسع النطاق
- الموجه uBR7246 Router العالمي الواسع النطاق
- الموجه uBR7246 VXR Router العالمي الواسع النطاق (يستخدم مع ذاكرة الوصول العشوائي NPE 300 و 256 ميجابايت كحد أدنى)
- بطاقات خطوط كابل MC11C و MC12C و MC14C و MC16S و MC16C و MC28C
- uBR7111 و uBR7114
- الموجه uBR10012 Router العالمي الواسع النطاق

لا يلزم ترقية الأجهزة لدعم DOCSIS 1.1. يلزم ترقية برنامج (Cisco IOS) فقط.

أحلت ل كثير معلومة، إطلاق بطاقة ل cisco uBR7200 sery ل cisco ios إطلاق BC 12.2 وإطلاق بطاقة ل cisco uBR10012 شامل واسع النطاق ل cisco ios إطلاق BC 12.2.

ما هي الاختلافات الرئيسية بين DOCSIS 1.0 و DOCSIS 1.1؟

أ. يكمن الاختلاف الرئيسي بين DOCSIS 1.0 و DOCSIS 1.1 في أن DOCSIS 1.0 يستخدم معرف الخدمة (SID) لتحديد أجهزة مودم الكبلات والأجهزة التي وراءها، بينما يستخدم DOCSIS 1.1 تدفقات الخدمة. يحتوي DOCSIS 1.1 أيضا على ميزات تكوين MAC المحسنة والإمداد المحسن والتخويل باستخدام ميزات واجهة الخصوصية الإضافية للخط الأساسي المتقدمة (BPI+).

تدفقات الخدمة هي الوحدات الأساسية في DOCSIS 1.1 لتوفير جودة الخدمة. يسمح DOCSIS 1.1 بتدفقات خدمة متعددة لكل مودم كبل. وهذا يعني أنه يمكن تحديد أنواع حركة المرور المختلفة، مثل البيانات والصوت والفيديو، بشكل منفصل على مودم الكبل نفسه. توفر هذه الهوية المنفصلة معالجة متخصصة لجودة الخدمة (QoS) وفقا لاحتياجات حركة المرور.

س. ما هي ميزات البرامج الجديدة في DOCSIS 1.1؟

أ. تتضمن ميزات البرامج الجديدة في DOCSIS 1.1 ما يلي:

- **مدير قاعدة بيانات مودم الكبل**— هذا وحدة برمجية جديدة تقوم بإدارة معلومات مودم الكبل على CMTS.
- **مدير تدفق الخدمة**— هذه وحدة نمطية تقوم بإدارة أنشطة مختلفة متعلقة بتدفقات الخدمة على واجهة كبل. تتضمن الأحداث النموذجية إنشاء تدفقات خدمة DOCSIS جديدة وتعديل سمات تدفقات الخدمة الموجودة وحذف تدفقات الخدمة.
- **قالب الخدمة/مدير الفئة**— قالب الخدمة/مدير الفئة عبارة عن وحدة برمجية تتحكم في إنشاء وتحديث وتنظيف مختلف قوالب خدمات جودة الخدمة وفئات الخدمة المعرفة من قبل المستخدم على CMTS.
- type-length-value (TLV) Parser/Encoder— TLV Parser/Encoder هو وحدة نمطية جديدة تعالج تحليل قيم النوع-الطول وترميزها على CMTS.
- **التسجيل المحسن**— تم تحسين وحدة التسجيل لدعم أنماط تسجيل متعددة (DOCSIS 1.0/DOCSIS 1.1/DOCSIS 1.0+) بسلاسة تامة. إلى جانب إستخدام خدمات محلل/جهاز تشفير TLV جديد، تدعم هذه الوحدة النمطية أيضا جهاز حالة رسالة MAC الخاص بإقرار التسجيل المشروط.
- **رسائل MAC الديناميكية**— تتيح رسائل MAC الخاصة بالإشارات الرقمية للاتصال المتبادل (DSX) إرسال إشارات ديناميكية لجودة الخدمة بين مودم الكبل و CMTS. هذه الرسائل هي مرادفات طبقة إرتباط DOCSIS لرسائل إنشاء/تعديل/خفض مستوى أعلى.
- **التجزئة/إعادة التجميع**— يسمح تجزئة منح مجدول MAC للتحميل بتقسيم طلبات البيانات الكبيرة لتلائم فجوات الجدولة بين خدمات المنح غير المرغوب فيها (UGS) (الفتحات الصوتية). وهذا يقلل من الرجفان الذي تعانيه فتحات UGS عندما تستبق منح البيانات الكبيرة فتحات UGS. يتم تشغيل تجزئة المنحة في مجدول MAC، ويتم إعادة تجميع الجزء في برنامج تشغيل إستقبال البث.
- **قمع رأس الحمولة واستعادته**— تستخدم ميزة قمع رأس الحمولة (PHS) لقمع الأجزاء المتكررة/المكررة في رؤوس الحزم قبل الإرسال على إرتباط DOCSIS. هذه ميزة جديدة في برنامج تشغيل DOCSIS 1.1 MAC. يمكن الآن لبرنامج تشغيل إستقبال الخادم إستعادة الرؤوس المكبوتة بواسطة أجهزة مودم الكبل، كما أن برنامج تشغيل تدفق البيانات من الخادم قادر على منع حقول معينة في رأس الحزمة قبل إعادة توجيه الإطار إلى مودم الكبل.
- **Concatenation**— يسمح هذا لمودم الكبل بعمل طلب شريحة وقت واحد لحزم متعددة وإرسال جميع الحزم في تدفق واحد كبير على الخادم. تم إدخال Concatenation في برنامج تشغيل إستقبال البث في إصدارات DOCSIS 1.0 +. أضفت الآن عدادات لكل SID في برنامج IOS الإصدار 12.1(4)CX لتصحيح نشاط الترتيب.
- **مجدول MAC الجديد**— يتحكم هذا في كل تعيينات الفتحات الزمنية على قناة البث المشتركة. تمت إعادة تصميم هذه الكتلة لدعم العديد من ضوابط الجدولة الجديدة ل DOCSIS 1.1
- **مصنف الحزم** من **الخادم**— يساعد ذلك على تعيين الحزم في تدفقات خدمة DOCSIS. يدعم CMTS تصنيفات حزم IP لتدفق البيانات.
- **Downstream Packet Scheduler**— هذه وحدة نمطية جديدة تتحكم في جميع خدمة قوائم انتظار حزم الإخراج على إرتباط تدفق البيانات من الخادم لكل واجهة كبل.

- **واجهة خصوصية الخط الأساسي الإضافية**— يعمل DOCSIS 1.1 على تحسين ميزات الأمان التالية باستخدام BPI Plus:توفر الشهادات الرقمية تعريف ومصادقة آمن للمستخدميستخدم تشفير المفاتيح تشفير DES الثلاثي 168 بت (3DES) المناسب لأكثر التطبيقات حساسيةمفتاح عام 1024-بت مع تشفير PKCS#1 الإصدار 2.0دعم البث المتعدديسمح التنزيل الآمن للبرامج لمزود الخدمة بترقية برامج مودم الكبل عن بعد، دون تهديد بالاعتراض أو التداخل أو التغيير.

لمزيد من المعلومات، ارجع إلى DOCSIS 1.1 لموجهات النطاق الترددي العام من السلسلة Cisco uBR7200 Series.

س. هل هناك أي قواعد معلومات إدارية جديدة (MIB) مدعومة في DOCSIS 1.1؟

أ. نعم، تدعم ميزات DOCSIS 1.1 قاعدة معلومات الإدارة (MIB) لواجهة التردد اللاسلكي. قواعد معلومات الإدارة (MIB) المدعومة الجديدة هي:

- DOCS-QOS-MIB (اسم الملف draft-ietf-ipcdn-qos-mib-02.txt)
- DOCS-BPI-Plus-MIB (اسم الملف draft-ietf-ipcdn-bpiplus-mib-03). تحل قاعدة معلومات الإدارة هذه محل DOCS-BPI-MIB، والتي يتم دعمها فقط في DOCSIS 1.0.

q. هل يتم دعم Telco-Return على الإصدار BC1(4)12.2 من Cisco IOS؟

a. لا يتضمن IOS الإصدار BC1(4)12.2 دعم الصور Telco-Return. يتم دعم اتصال التردد اللاسلكي ثنائي الإتجاه فقط. أحلت ل كثير معلومة، إطلاق بطاقة ل cisco uBR7200 sery ل cisco ios إطلاق BC 12.2 وإطلاق بطاقة ل cisco uBR10012 شامل واسع النطاق ل cisco ios إطلاق BC 12.2.

س. هل يمكنني إستخدام أداة تكوين عنصر المعالجة المركزية (CPE) القياسية DOCSIS لإنشاء ملفات تكوين DOCSIS التي تدعم ميزات DOCSIS 1.1 وصيانتها؟

أ. قد لا تدعم الإصدارات القياسية من أداة تكوين DOCSIS CPE 1.1. طورت Cisco أداة تكوين DOCSIS CPE الإصدار 3.5 التي تسمح بتكوين الميزات الخاصة ب DOCSIS 1.1، مثل تدفقات خدمة تدفق البيانات إلى الخادم والخرج وتصنيف حزم البث إلى الخادم وحروف PHS.

س. هل يمكن أن تعمل أجهزة مودم الكبلات المتوافقة مع DOCSIS 1.0 في بيئة DOCSIS 1.1؟

أ. نعم، تعمل أجهزة مودم الكبلات المتوافقة مع DOCSIS 1.0 في بيئة DOCSIS 1.1، حيث إن DOCSIS 1.1 متوافق مع الإصدارات السابقة من DOCSIS 1.0 و +DOCSIS 1.0.

لمزيد من المعلومات حول DOCSIS 1.1، ارجع إلى DOCSIS 1.1 لموجهات النطاق الترددي العام من السلسلة Cisco uBR7200 Series.

معلومات ذات صلة

- دعم تقنية كابل النطاق الترددي العريض
- الدعم التقني والمستندات - Cisco Systems

حول هذه الترجمة
ترجمت Cisco هذا المستند باستخدام مجموعة من التقنيات الآلية والبشرية لتقديم محتوى دعم للمستخدمين في جميع أنحاء العالم بلغتهم الخاصة. يُرجى ملاحظة أن أفضل ترجمة آلية لن تكون دقيقة كما هو الحال مع الترجمة الاحترافية التي يقدمها مترجم محترف. تخلي Cisco Systems مسئوليتها عن دقة هذه الترجمات وتُوصي بالرجوع دائمًا إلى المستند الإنجليزي الأصلي (الرابط متوفر).