

Preguntas frecuentes de Cable DOCSIS 1.1

Contenido

[Introducción](#)

[¿Qué versión de IOS admite DOCSIS 1.1 en el Sistema de terminación del cablemódem \(CMTS\)?](#)

[¿Qué plataformas de hardware admiten DOCSIS 1.1?](#)

[¿Cuáles son las principales diferencias entre DOCSIS 1.0 y DOCSIS 1.1?](#)

[¿Cuáles son las nuevas funciones de software de DOCSIS 1.1?](#)

[¿Hay alguna base de información de administración \(MIB\) nueva admitida en DOCSIS 1.1?](#)

[¿Se soporta Telco-Return en Cisco IOS versión 12.2\(4\)BC1?](#)

[¿Puedo utilizar la herramienta Configurador DOCSIS Central Processing Element \(CPE\) estándar para crear y mantener archivos de configuración DOCSIS compatibles con las funciones DOCSIS 1.1?](#)

[¿Pueden funcionar los cablemódems compatibles con DOCSIS 1.0 en un entorno DOCSIS 1.1?](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

Este documento contiene preguntas frecuentes (FAQ) sobre la especificación de la interfaz del sistema de datos sobre cable (DOCSIS) 1.1.

P. ¿Qué versión de IOS admite DOCSIS 1.1 en el Sistema de terminación del cablemódem (CMTS)?

A. Cisco lanzó 12.2(4)BC1 como versión ED que admite DOCSIS 1.1. Antes de 12.2(4)BC1, las versiones 12.1(4)CX, 12.1(7)CX y 12.1(7)CX2 del software Cisco IOS® estaban disponibles con restricciones.

El uso o la implementación de la versión CX en cualquier entorno de producción es muy limitado. Se recomienda que actualice a 12.2(4)BC1. La trayectoria de mantenimiento y mejora para esta versión es la versión 12.2BC.

P. ¿Qué plataformas de hardware admiten DOCSIS 1.1?

A. Esta lista proporciona las plataformas que se soportan en 12.2(4)BC1:

- Router de banda ancha universal uBR7223
- Router de banda ancha universal uBR7246
- Router de banda ancha universal uBR7246 VXR (utilice como mínimo con NPE 300 y 256 MB de RAM)
- Tarjetas de línea de cable MC11C, MC12C, MC14C, MC16S, MC16C y MC28C
- uBR7111 y uBR7114

- Router de banda ancha universal uBR10012

No se requiere actualización de hardware para admitir DOCSIS 1.1. Solo se requiere una actualización de software (Cisco IOS).

Para obtener más información, consulte [Release Notes para Cisco uBR7200 Series para Cisco IOS Release 12.2 BC](#) y [Release Notes para Cisco uBR1012 Universal Broadband Router para Cisco IOS Release 12.2 BC](#).

P. ¿Cuáles son las principales diferencias entre DOCSIS 1.0 y DOCSIS 1.1?

A. La diferencia principal entre DOCSIS 1.0 y DOCSIS 1.1 es que DOCSIS 1.0 utiliza ID de servicio (SID) para identificar los cablemódems y los dispositivos detrás de ellos, mientras que DOCSIS 1.1 utiliza flujos de servicio. DOCSIS 1.1 también cuenta con funciones mejoradas de entramado MAC, aprovisionamiento mejorado y autorización con funciones avanzadas de Baseline Privacy Interface Plus (BPI+).

Los flujos de servicio son las unidades fundamentales de DOCSIS 1.1 para el aprovisionamiento de QoS. DOCSIS 1.1 permite varios flujos de servicio por cable módem. Esto significa que diferentes tipos de tráfico, como datos, voz y vídeo, pueden identificarse por separado en el mismo cable módem. Esta identidad independiente proporciona un tratamiento de QoS especializado según las necesidades de tráfico.

P. ¿Cuáles son las nuevas funciones de software de DOCSIS 1.1?

A. Las nuevas funciones de software de DOCSIS 1.1 incluyen:

- **Administrador de base de datos del cablemódem:** es un nuevo módulo de software que administra la información del cablemódem en el CMTS.
- **Administrador de flujo de servicio:** es un módulo que administra diferentes actividades relacionadas con los flujos de servicio en una interfaz de cable. Los eventos típicos incluyen la creación de nuevos flujos de servicio DOCSIS, la modificación de los atributos de los flujos de servicio existentes y la eliminación de flujos de servicio.
- **Service Template/Class Manager:** la plantilla de servicio/Class Manager es un módulo de software que controla la creación, actualización y limpieza de varias plantillas de servicio de QoS y clases de servicio definidas por el usuario en el CMTS.
- **Analizador/codificador Type-Length-Value (TLV):** el analizador/codificador TLV es un nuevo módulo que se encarga del análisis y la codificación de los valores de longitud de tipo en el CMTS.
- **Registro mejorado:** el módulo de registro se ha mejorado para admitir varios estilos de registro (DOCSIS 1.0/DOCSIS 1.0+/DOCSIS 1.1) sin problemas. Además de utilizar los servicios del nuevo analizador/codificador TLV, este módulo también admite la máquina de estado de mensaje MAC de reconocimiento de registro condicional.
- **Mensajes MAC dinámicos:** los mensajes MAC de conexión cruzada de señales digitales (DSX) permiten la señalización dinámica de QoS entre el cable módem y el CMTS. Estos mensajes son equivalentes de capa de link DOCSIS de mensajes de creación/modificación/eliminación de capas superiores.
- **Fragmentación/Reensamblado:** la fragmentación otorgada permite al planificador MAC ascendente dividir las solicitudes de datos de gran tamaño para que encajen en las brechas de programación entre los servicios de concesión no solicitados (UGS) (ranuras de voz). Esto

reduce la fluctuación experimentada por las ranuras UGS cuando las concesiones de datos de gran tamaño se adelantan a las ranuras UGS. La fragmentación de concesión se activa en el planificador MAC y el reensamblado de fragmentos se produce en el controlador de recepción ascendente.

- **Eliminación y restauración del encabezado de carga útil:** la función Payload Header Suppression (PHS) se utiliza para suprimir partes repetitivas/redundantes en los encabezados de paquete antes de la transmisión en el enlace DOCSIS. Esta es una nueva función del controlador MAC DOCSIS 1.1. El controlador de recepción ascendente ahora es capaz de restaurar encabezados eliminados por los cablemódems, y el controlador descendente es capaz de suprimir campos específicos en el encabezado del paquete antes de reenviar la trama al cablemódem.
- **Concatenación:** Esto permite que el cablemódem realice una solicitud de una sola porción de tiempo para varios paquetes y envíe todos los paquetes en una sola ráfaga grande en el flujo ascendente. La concatenación se introdujo en el controlador de recepción ascendente en las versiones DOCSIS 1.0 +. Los contadores por SID ahora se han agregado en la versión 12.1(4)CX del software IOS para depurar la actividad de concatenación.
- **Nuevo planificador MAC:** controla todas las asignaciones de ranura de tiempo en el canal ascendente compartido. Este bloque se ha rediseñado para admitir varias nuevas disciplinas de programación de DOCSIS 1.1
- **Clasificador de paquetes descendente:** esto ayuda a asignar paquetes a flujos de servicio DOCSIS. El CMTS admite clasificadores de paquetes IP descendentes.
- **Planificador de paquetes descendente:** es un nuevo módulo que controla todos los servicios de cola de paquetes de salida en el link descendente de cada interfaz de cable.
- **Baseline Privacy Interface Plus:** DOCSIS 1.1 mejora estas funciones de seguridad con BPI Plus: Los certificados digitales proporcionan una autenticación e identificación de usuarios seguras. El cifrado de claves utiliza cifrado DES triple (3DES) de 168 bits que es adecuado para las aplicaciones más confidenciales. Clave pública de 1024 bits con cifrado Pkcs#1 Versión 2.0. Soporte de multidifusión. La descarga segura de software permite a un proveedor de servicios actualizar el software de un cablemódem de forma remota, sin la amenaza de interceptación, interferencia o alteración.

Para obtener más información, consulte [DOCSIS 1.1 para Cisco uBR7200 Series Universal Broadband Routers](#).

P. ¿Hay alguna base de información de administración (MIB) nueva admitida en DOCSIS 1.1?

A. Sí, las funciones DOCSIS 1.1 soportan la MIB de la interfaz RF. Las nuevas MIB admitidas son:

- DOCS-QOS-MIB (nombre de archivo draft-ietf-ipcdn-qos-mib-02.txt)
- DOCS-BPI-PLUS-MIB (nombre de archivo draft-ietf-ipcdn-bpiplus-mib-03). Esta MIB reemplaza a DOCS-BPI-MIB, que se soporta solamente en DOCSIS 1.0.

P. ¿Se soporta Telco-Return en Cisco IOS versión 12.2(4)BC1?

A. IOS Release 12.2(4)BC1 no incluye soporte para imágenes Telco-Return. Solo se admite la comunicación de RF bidireccional. Para obtener más información, consulte [Release Notes para Cisco uBR7200 Series para Cisco IOS Release 12.2 BC](#) y [Release Notes para Cisco uBR1012](#)

P. ¿Puedo utilizar la herramienta Configurador DOCSIS Central Processing Element (CPE) estándar para crear y mantener archivos de configuración DOCSIS compatibles con las funciones DOCSIS 1.1?

A. Es posible que las versiones estándar de la herramienta del configurador DOCSIS CPE no admitan DOCSIS 1.1. Cisco ha desarrollado la herramienta DOCSIS CPE Configurator versión 3.5 que permite la configuración de las funciones específicas de DOCSIS 1.1, como los flujos de servicio ascendentes y descendentes, la Clasificación de paquetes ascendente y descendente y el PHS.

P. ¿Pueden funcionar los cablemódems compatibles con DOCSIS 1.0 en un entorno DOCSIS 1.1?

A. Sí, los cablemódems compatibles con DOCSIS 1.0 funcionan en un entorno DOCSIS 1.1, ya que DOCSIS 1.1 es compatible con DOCSIS 1.0 y DOCSIS 1.0+.

Para obtener más información sobre DOCSIS 1.1, refiérase a [DOCSIS 1.1 para Cisco uBR7200 Series Universal Broadband Routers](#).

Información Relacionada

- [Compatibilidad con tecnología de cable de banda ancha](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)