

Comparación del protocolo del gateway de voz MGCP y de H.323

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[H.323](#)

[MGCP \(Protocolo de control de gateway de medios\)](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

H.323 y MGCP (Media Gateway Control Protocol) son dos conjuntos de protocolos que la industria utiliza para soportar el VoIP. Las recomendaciones de H.323 son soportadas por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU-T) y MGCP es soportado por la Fuerza de tareas de ingeniería en Internet (IETF). H.323 y MGCP no son protocolos independientes. Estos protocolos dependen de muchos otros protocolos de soporte para completar sus operaciones.

Si utilizar H.323 o el MGCP es una decisión específica del cliente puesto que tienen características muy similares. Este documento discute las ventajas de H.323 y del MGCP y qué cada uno soporta.

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

No hay requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

La información en este documento se basa en los gateways del Cisco CallManager y de Cisco IOS®.

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

[Convenciones](#)

Consulte [Convenciones de Consejos TécnicosCisco](#) para obtener más información sobre las convenciones del documento.

H.323

H.323 es una recomendación del paraguas ITU para las comunicaciones multimedia sobre las redes basadas en IP que no proporcionan una calidad de servicio garantizada. H.323 cubre las comunicaciones de punto a punto y las conferencias de múltiples puntos y dirige el Control de Llamadas, la Administración de las multimedias, la administración del ancho de banda, y las interfaces entre los LAN y otras redes.

Los componentes básicos del protocolo de H.323 son terminales, gatewayes, y los porteros (que proporcionan el Control de Llamadas a los puntos finales de H.323). Similar a otros protocolos, H.323 se aplica a las sesiones de punto a punto o de múltiples puntos. Sin embargo, comparado al MGCP, H.323 requiere más configuración en el gateway puesto que el gateway debe mantener el Plan de marcado y a los patrones de ruta.

Esta lista describe algunas de las características de H.323:

- **Ruteo de llamadas de H.323 con el Cisco CallManager** — Con H.323, el Cisco CallManager ve solamente al router como un gateway. Las llamadas se envían al gateway pero el Cisco CallManager no puede especificar qué puerto se envía la llamada. El Cisco CallManager ni siquiera sabe que los puertos múltiples existen en el gateway. En la dirección inversa, un gateway de H.323 puede decidir a donde enviar las llamadas individuales. Algunas llamadas pueden ir al Cisco CallManager y otras llamadas pueden ir directamente al otro Gateways H.323 sin la participación del Cisco CallManager.
- **Portero de H.323** — Un portero es una entidad de H.323 en la red que proporciona los servicios tales como traducción de la dirección y Control de acceso a la red para los Terminales H.323, los gatewayes, y las unidades de control multipunto (MCU). Los porteros también proporcionan los otros servicios tales como administración del ancho de banda, estadísticas, y Planes de marcado que usted pueda centralizar para proporcionar el scalability. los gateways están lógicamente separadas de los puntos finales H.323 tales como terminales y puertas de enlace. Son opcional en una red de H.323. Pero si un portero está presente, los puntos finales deben utilizar los servicios proporcionados. [Remítase a Introducción a los Gatekeepers H.323 para obtener más información.](#)
- **Gateway de H.323 del Cisco IOS con el Cisco CallManager** — Refiera a la [configuración de gateway de H.323 del Cisco IOS para el uso con el Cisco CallManager](#) para los detalles de la configuración de un gateway de H.323 del Cisco IOS con el Cisco CallManager.
- **Configuración del gateway dial peer de H.323 para la Redundancia del Cisco Callmanager server** — El Cisco IOS Gateways H.323 se puede configurar para la Redundancia del Cisco Callmanager server de modo que si el servidor del CallManager primario de Cisco falla, el Cisco Callmanager server secundario asuma el control y el re-hogar de los Teléfonos IP al servidor secundario. Refiera a la [configuración del gateway dial peer de H.323 para la Redundancia del Cisco Callmanager server](#) para más información.
- **Identificador de llamada** — H.323 proporciona el Identificador de llamada del Oficina de intercambio remoto (FXO) y de los puertos del Señalización asociada al canal (CAS) T1
- **Soporte fraccionario PRI** — H.323 soporta el uso del PRI fraccionario.
- **Interoperabilidad** — H.323 es ampliamente utilizado y interopera bien con las aplicaciones y los dispositivos de los proveedores múltiples.

- **Soporte del Non-facility Associated Signaling (NFAS)** — El soporte para el NFAS permite que el gateway de H.323 controle más líneas ISDN PRI con una canal D.
- **Acceso integrado** — Datos y Voz en el mismo T1/E1.
- **Soporte de sistemas de herencia** — Más tipos de interfaz y señalización TDM soportados (por ejemplo, DID analógico, E&M, T1 FGD, E1 R2...)

[MGCP \(Protocolo de control de gateway de medios\)](#)

Con el MGCP, el Cisco CallManager conoce y controla el estado de cada puerto individual en el gateway. El MGCP permite el control total del Plan de marcado del Cisco CallManager, y da a CallManager el control por puerto de las conexiones al Public Switched Telephone Network (PSTN), la herencia PBX, los sistemas de correo de voz, los teléfonos del Servicio telefónico sencillo antiguo (POTS), y así sucesivamente. Esto se implementa con el uso de una serie de comandos del sólo texto enviados sobre el puerto 2427 del User Datagram Protocol (UDP) entre el Cisco CallManager y el gateway. Otro concepto relevante a la implementación de MGCP con el Cisco CallManager es link de retornored de retroceso PRI. El link de retornored de retroceso PRI ocurre cuando el Cisco CallManager toma el control de los datos de señalización del q.931 usados en un ISDN PRI.

Refiera [comprensión de las interacciones de MGCP con el Cisco CallManager](#) para más información sobre el MGCP con el Cisco CallManager y el backhauling PRI.

Nota: La conexión de red de retroceso de BRI se soporta en las versiones de Cisco IOS Software recientes. Refiera a [configurar el regreso MGCP Controlado de la señalización BRI conjuntamente con el Cisco CallManager](#) para más información sobre la conexión de red de retroceso de BRI.

Refiérase a [cómo configurar el MGCP con Digitales PRI y Cisco CallManager](#) para el MGCP y el PRI con el Cisco CallManager.

Nota: El Cisco CallManager no soporta la configuración o el uso de un PRI fraccionario cuando usted lo utiliza con el MGCP. Si el PRI fraccionario es necesario, usted puede utilizar H.323 en vez del MGCP.

Si usted configura el gateway para ejecutar el MGCP, el gateway necesita registrarse con el Cisco CallManager. Si usted configura las configuraciones para el aumento de la entrada-salida, o la generación de eco en el router, y después agrega el puerto al Cisco CallManager como gateway MGCP, esas configuraciones son sobregabadas por el Cisco CallManager. Cuando se utiliza el MGCP, el Cisco CallManager controla la encaminamiento y los tonos y proporciona los servicios suplementarios al gateway. El MGCP proporciona:

- Preservación de la llamada — las llamadas se mantienen durante la falla y recuperación
- Redundancia
- Simplificación del Plan de marcado — no se requiere ninguna configuración del dial peer en el gateway
- Transferencia del hookflash
- Tono en el control
- El MGCP soporta el cifrado del tráfico de voz.
- Interfaz de los soportes Q MGCP que señala las funciones del protocolo (QSIG).

En las nuevas versiones del Cisco IOS, el Cisco CallManager y el firmware MGCP del Cisco IP Phone pueden soportar las nuevas funciones tales como retransmisión del control de admisión de

llamadas, del Multifrecuencia de tono dual (DTMF), y Network Address Translation (NAT).

Esta lista describe estas nuevas funciones:

- **Control de admisión de llamadas VoIP MGCP** — Esta característica fue introducida en el Cisco IOS Software Release 12.2(11)T. La característica del Control de admisión de llamadas VoIP MGCP habilita ciertas capacidades de control de admisión de llamadas de Cisco en las redes VoIP que son manejadas por los agentes de la llamada MGCP. Estas capacidades permiten que el gateway identifique y rechace las llamadas que son susceptibles a la calidad de voz deficiente. La calidad de voz deficiente en una red de voz MGCP puede resultar de los artefactos de la transmisión tales como generación de eco, el uso del codecs de la calidad baja, congestión de red y retardo, o de los gateways sobrecargados. Usted puede utilizar la cancelación de eco y una mejor selección de códec para superar las primeras dos causas. Las dos causas más recientes son dirigidas por el Control de admisión de llamadas VoIP MGCP. Refiera al [Control de admisión de llamadas VoIP MGCP](#) para más información.
- **Relé dtmf MGCP basado** — Esta característica fue introducida en el Cisco IOS Software Release 12.2(11)T. El relé dtmf se ajusta al [RFC 2833](#) que fue desarrollada por el Grupo de trabajo audio/video IETF del transporte (AVT). [Por el RFC 2833, el DTMF se retransmite usando Telephony Nombrada Events \(NTE\) en los paquetes del Real-Time Transport Protocol \(RTP\). Esta característica proporciona dos modos de implementación para cada componente:](#) modo Gateway-controladoAgente de la llamada (CA) - modo controladoEn el modo gateway-controlado, los gateways negocian la transmisión DTMF intercambiando la información de la capacidad en los mensajes del protocolo session description (SDP). Que la transmisión es transparente al modo Gateway-controlado CA permite el uso de la característica del relé dtmf sin actualizar el software de CA para soportar la característica. En el modo CA-controlado, los CA utilizan la Mensajería MGCP para dar instrucciones los gateways para procesar el tráfico DTMF. Refiera al [relé dtmf basado MGCP](#) para más información.
- **Soporte MGCP NAT en los Teléfonos IP de Cisco** — El NAT se soporta en los Teléfonos IP de la versión 7.3 y posterior. Cuando el NAT se habilita en el teléfono del IP de Cisco MGCP, los mensajes MGCP pueden atravesar las redes NAT/firewall. El mensaje del protocolo session description (SDP) se modifica para reflejar los parámetros NAT de modo que si se habilita el NAT, el mensaje SDP utilice los nat_address y un puerto del (RTP) del Transport Protocol del tiempo real entre el puerto del start_media y el rango del end_media_port. El puerto UDP para los mensajes MGCP se puede configurar usando el voip_control_port del parámetro. Refiera al [soporte MGCP NAT](#) para más información.
- **Ruteo de llamadas MGCP** — Con el MGCP, el Cisco CallManager controla individualmente el gateway y cada punto final. Si usted tiene puertos múltiples en el mismo gateway, el Cisco CallManager puede decidir a qué puerto para enviar una llamada. Cada punto final (puerto) se trata como gateway separado en el Cisco CallManager.En la dirección inversa, un gateway MGCP envía todas las llamadas a Cisco CallManger y no tiene ninguna opción en el ruteo de llamadas. El Cisco CallManager hace toda la encaminamiento en las ambas direcciones.

[Información Relacionada](#)

- [H.323](#)
- [Protocolo de Control de Gateway de Medios \(MGCP\)](#)

- [Soporte de tecnología de voz](#)
- [Soporte de Productos de Voice and Unified Communications](#)
- [Troubleshooting de Cisco IP Telephony](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)