

# Protocolos de VoIP

De Wikipedia, la enciclopedia libre

## Tabla de contenidos

- 1 Introducción
- 2 SIP
- 3 IAX
- 4 H.323
- 5 MGCP
- 6 SCCP
- 7 Cuadro de Comparación
- 8 Conclusiones

## Introducción

El objetivo de VoIP es dividir en paquetes los flujos de audio para transportarlos sobre redes basadas en IP.

Los protocolos de las redes IP originalmente no fueron diseñados para el fluido el tiempo real de audio o cualquier otro tipo de medio de comunicación.

La PSTN esta diseñada para la transmisión de voz, sin embargo tiene sus limitaciones tecnológicas.

Es por lo anterior que se crean los protocolos para voip, cuyo mecanismo de conexión abarca una serie de transacciones de señalización entre terminales que cargan dos flujos de audio para cada dirección de la conversación.

A algunos de los protocolos voip más importantes y compatibles con Asterisk PBX.



holassss jajaa

## SIP

- Acrónimo de “Session Initiation Protocol”.
- Este protocolo considera a cada conexión como un par y se encarga de negociar las capacidades entre ellos.
- Tiene una sintaxis simple, similar a HTTP o SMTP.
- Posee un sistema de autenticación de pregunta/respuesta.
- Tiene métodos para minimizar los efectos de DoS (Denial of Service ó Denegación de Servicio), que consiste en saturar la red con solicitudes de invitación.
- Utiliza un mecanismo seguro de transporte mediante TLS.
- No tiene un adecuado direccionamiento de información para el funcionamiento con NAT.

## IAX

- Acrónimo de “Inter Asterisk eXchange”.
- Es un protocolo abierto, es decir que se puede descargar y desarrollar libremente.
- Aun no es un estándar.
- Es un protocolo de transporte, que utiliza el puerto UDP 4569 tanto para señalización de canal como para RTP (Protocolo de Transporte en tiempo Real).
- Puede truncar o empaquetar múltiples sesiones dentro de un flujo de datos, así requiere de menos ancho de banda y permite mayor número de canales entre terminales.
- En seguridad, permite la autenticación, pero no hay cifrado entre terminales.
  
- Según la documentación (Asterisk 1.4) el IAX puede usar cifrado (aes128), siempre sobre canales con autenticación MD5.

## H.323

- Originalmente fue diseñado para el transporte de vídeo conferencia.
- Su especificación es compleja.
- Es un protocolo relativamente seguro, ya que utiliza RTP.
- Tiene dificultades con NAT, por ejemplo para recibir llamadas se necesita direccionar el puerto TCP 1720 al cliente, además de direccionar los puertos UDP para la media de RTP y los flujos de control de RTCP.
- Para más clientes detrás de un dispositivo NAT se necesita gatekeeper en modo proxy.

## MGCP

- Acrónimo de “Media Gateway Control Protocol”.
- Inicialmente diseñado para simplificar en lo posible la comunicación con terminales como los teléfonos.
- Utiliza un modelo centralizado (arquitectura cliente \* servidor), de tal forma que un teléfono necesita conectarse a un controlador antes de conectarse con otro teléfono, así la comunicación no es directa.
- Tiene tres componentes un MGC (Media Gateway Controller), uno o varios MG (Media Gateway) y uno o varios SG (Signaling Gateway), el primero también denominado dispositivo maestro controla al segundo también denominado esclavo.
- No es un protocolo estándar.

## SCCP

- Acrónimo de “Skinny Client Control Protocol”.
- Es un protocolo propietario de Cisco.
- Es el protocolo por defecto para terminales con el servidor Cisco Call Manager PBX que es el similar a Asterisk PBX.
- El cliente Skinny usa TCP/IP para transmitir y recibir llamadas.
- Para el audio utiliza RTP, UDP e IP.
- Los mensajes Skinny son transmitidos sobre TCP y usa el puerto 2000.

## Cuadro de Comparación

El siguiente cuadro trata de realizar una comparación entre las características más importantes de lo

protocolos para voip antes descritos:

	<b>Tecnología</b>	<b>Disponibilidad</b>	<b>Seguridad</b>	<b>NAT</b>	<b>Total</b>
SIP	2	2	2	1	7
IAX	2	3	1	3	9
H.323	3	1	2	1	7
MGCP	2	1	¿?	¿?	3
SCCP	3	1	¿?	¿?	4

En la primera columna tenemos a los protocolos y en la primera fila se tiene a las características que se explican a continuación:

- **Tecnología:** se refiere a los protocolos de red tradicionales utilizados por el protocolo voip como RTP, TCP, UDP; a la arquitectura y a mecanismos de transmisión.
- **Disponibilidad:** El puntaje varía de acuerdo si es propietario, si tiene una especificación simple o compleja y si es "open".
- **Seguridad:** Se refiere a los mecanismos de seguridad que implementa como la autenticación, el cifrado del flujo, etc.
- **NAT:** El puntaje varía de acuerdo a en que medida esto es soportado por el protocolo voip.

## Conclusiones

Se puede concluir que el protocolo que obtiene mayor puntaje es IAX, sin embargo sus características no son uniformes como en el caso de SIP que presenta paridad en todos los aspectos. Hay que notar también que los demás protocolos destacan en la tecnología que poseen, es decir son más complejos.

<http://www.red2call.com/glosariovoip/> Glosario VoIP

Obtenido de "[http://es.wikipedia.org/wiki/Protocolos\\_de\\_VoIP](http://es.wikipedia.org/wiki/Protocolos_de_VoIP)"

Categoría: Voz sobre IP

---

- Esta página fue modificada por última vez el 12:29, 29 ene 2008.
- Contenido disponible bajo los términos de la Licencia de documentación libre de GNU (véase **Derechos de autor**).  
Wikipedia® es una marca registrada de la organización sin ánimo de lucro Wikimedia Foundation, Inc.