

## VOZ SOBRE INTERNET PARA PRINCIPIANTES

Por Rich McIver

Para los que nunca han oído acerca del potencial de VoIP, estén preparados para cambiar radicalmente la manera en que piensan acerca de su plan actual de llamadas de larga distancia. VoIP ("voz sobre protocolo de Internet") es un método para convertir señales analógicas de audio en señales digitales y enviarlas por Internet.

¿Entonces qué? Bien, para los que ya pagan una tarifa mensual por una conexión de Internet, esto significa que pueden utilizar esa misma conexión para realizar las llamadas telefónicas de larga distancia sin ningún costo. Este proceso se realiza utilizando un programa ya disponible de VoIP para hacer llamadas telefónicas por Internet, evitando esencialmente a las compañías telefónicas y los cargos por sus servicios.

VoIP no es algo totalmente nuevo. De hecho, varias compañías ofrecieron este servicio durante algún tiempo, pero ha sido sólo con la reciente explosión del uso de acceso a Internet de alta velocidad que VoIP ha llamado la atención. Ahora los mayores proveedores telefónicos ofrecen sus propios planes de VoIP a través de los EEUU, otra prueba del potencial de la tecnología.

### CÓMO SE UTILIZA VoIP

Mientras existen varias maneras de utilizar actualmente VoIP, la mayoría de las personas que realizan llamados uno-a-uno usan algunos de estos métodos: ATA, Teléfonos IP o de computadora a computadora.

ATA o Adaptador Telefónico Analógico, es la manera más común de utilizar VoIP. Este adaptador le permite conectar el teléfono que utiliza en su casa, a su computadora, y a través de ella con su conexión a Internet. Lo que hace el ATA es convertir las señales analógicas que salen de su teléfono en las señales digitales que se pueden enviar por Internet. Configurar este sistema es bastante sencillo. Requiere simplemente que usted adquiera un ATA, enchufe el cable de su teléfono que normalmente está conectado a un toma de pared en el ATA, y conecte el ATA a su computadora, que a su vez está conectada a Internet. Algunos ATA incluyen programas que se tienen que instalar en su computadora antes de poder utilizarlos, pero en general es un proceso bastante sencillo. Entonces usted estará listo para realizar algunos llamados.

El próximo tipo de uso de VoIP utiliza Teléfonos IP en vez del teléfono hogareño. El Teléfono IP luce como un teléfono normal, con los mismos botones y soporte. La única diferencia es que en vez de tener un conector telefónico normal, tiene un conector de red del tipo Ethernet. Esto significa que en vez de conectar su teléfono IP a un toma en la pared como lo hace con el teléfono analógico regular, debe conectarlo directamente a su router. Esta opción le permite prescindir de una computadora personal, y significa también que no tendrá que instalar software, porque todo está incluido en el teléfono. Además, el hecho de que en poco tiempo estén disponibles en el mercado teléfonos IP inalámbricos, permitiendo a los abonados a este servicio hacer llamadas de VoIP desde cualquier punto de acceso Wi-Fi, hacen de ésta una posibilidad emocionante.

La manera más sencilla y económica de utilizar VoIP es en llamadas de computadora a computadora. Estas llamadas son completamente gratuitas, significa que no se necesita abonar un plan para realizar las llamadas. Se necesitan: un programa que se puede descargar gratis de Internet, una buena conexión a Internet, un micrófono, unos parlantes, y una tarjeta de sonido. Excepto por el

abono mensual por el servicio de Internet, literalmente no hay costo para realizar estas llamadas, sin importar qué cantidad de llamadas haga.

Para grandes compañías, el VoIP ofrece también algunas posibilidades únicas. Algunas compañías ya utilizan esta tecnología para realizar todas las llamadas intra-oficina por una red de VoIP. Porque la calidad del sonido es comparable y a veces supera a la del servicio analógico tradicional, algunas compañías internacionales utilizan VoIP para dirigir las llamadas internacionales hacia las filiales de la compañía más cercanas al destino de la llamada y desde ahí completarlas encaminándolas por el sistema analógico. Esto permite pagar costos de llamadas locales con las llamadas internacionales utilizando la misma red de la oficina que utilizaría si llamaran a alguien en el cubículo de al lado.

## OTRAS VENTAJAS DEL VOIP

Mientras plan actual de larga distancia le permite realizar llamadas sólo desde una ubicación, por ejemplo desde su oficina, con VoIP usted puede hacer llamadas dondequiera que usted pueda obtener una conexión de banda ancha. Eso es porque cualquiera de los tres métodos arriba descriptos, a diferencia de las comunicaciones analógicas, mandan la información de la llamada vía Internet. Esto significa que usted puede hacer las llamadas desde su casa, de vacaciones, en viajes de negocios y casi desde cualquier lugar. A donde quiera que usted vaya, con VoIP puede traer su teléfono del hogar con usted. De la misma manera, con las comunicaciones de computadora a computadora, mientras usted tenga su ordenador portátil y una conexión, ya estará listo para realizarlas.

Hay también algunos beneficios ingeniosos en el hecho de realizar sus llamadas por Internet. Por ejemplo, algunos proveedores de Internet de VoIP le permiten verificar su correo de voz vía el correo electrónico, mientras que otros le permiten adjuntar mensajes de voz a sus correos electrónicos.

## CÓMO FUNCIONA EL VOIP

El sistema actual del teléfono depende de un método seguro, pero en gran parte ineficaz para conectar las llamadas, conocido como conmutación de circuito. Esta técnica, que se ha utilizado durante más de 100 años, significa que cuando se establece una comunicación telefónica entre dos personas, una conexión se mantiene en una y otra dirección entre estas personas durante el tiempo que dura la llamada. Esta característica direccional doble da al sistema el nombre de circuito.

Si, por ejemplo, usted hace una llamada de 30 minutos, el circuito queda abierto en forma continua y utilizado, entre los dos teléfonos. Hasta cerca de 1960, esto significaba que cada llamada tuvo que tener un alambre dedicado verdadero que conectara los dos teléfonos. Así el costo de una llamada de larga distancia era muy alto, porque se pagaba por pedazos de alambre de cobre para ser conectado desde su teléfono al teléfono del destino, y para que esa conexión quedara establecida constantemente durante la llamada.

Hoy, sin embargo, su llamada analógica se convierte después de salir de su casa a una señal digital, de esta forma su llamada se puede combinar con muchas otras en un solo cable de fibra óptica. Mientras este sistema es ciertamente mejor que el sistema anterior de alambres de cobre, es todavía bastante ineficaz. Esta ineficacia es debida en parte al hecho que la línea telefónica no puede distinguir entre la señal sonora útil y los silencios innecesarios. Por ejemplo, en una conversación típica mientras una persona habla, la otra persona escucha. Así, el sistema analógico actual, utiliza aproximadamente la mitad de su espacio en mandar señal inútil y la otra mitad para los silencios. Pero hay incluso más información, aún las hacia abajo a pausas en el discurso, que bajo un sistema más eficiente se puede recortar efectivamente antes que malgastar el espacio del circuito. Esta idea de sólo transmitir los pedacitos de sonido de una llamada telefónica y ahorrar el mayor espacio posible del circuito, es la base

de la conmutación de paquetes, el método alternativo a la conmutación de circuito, que el sistema de teléfono de VoIP utiliza.

La conmutación de paquetes es el mismo método que se utiliza cuando ve un sitio Web. Por ejemplo, cuando usted lee este sitio Web, su computadora no mantiene una conexión constante con el sitio, sino que hace las conexiones para mandar y recibir información sólo en base a sus necesidades (cuando usted hace clic en un enlace por ejemplo). Así como este sistema permite la transferencia rápida de información sobre Internet, así también lo hace el sistema de VoIP. Mientras la conmutación de circuito mantiene una conexión constantemente abierta, la conmutación de paquetes abre las conexiones sólo lo suficiente para mandar cada pedacito de datos llamados paquetes de una computadora a otra. Esto permite a la red mandar su llamada (en paquetes) por las líneas menos congestionadas y más económicas disponibles, mientras permite también que su computadora o teléfono IP puedan mandar y recibir mensajes y llamadas de otras computadoras. Esta manera de enviar información, sin mencionar la compresión de los datos, hace a la cantidad de información que se debe transmitir por cada llamada por lo menos 3 ó 4 veces menor para VoIP que para la misma llamada realizada en un sistema telefónico convencional. Para esta razón, los planes de VoIP son mucho más baratos que los de las llamadas convencionales.

## EL FUTURO DEL VOIP

Mientras la mayoría de los analistas creen que pasará por lo menos una década antes de que las compañías y proveedores telefónicos se conviertan completamente a VoIP, el potencial para el uso actual de la tecnología ya asombra bastante. Un informe hecho por el Grupo de Investigación de Forrester predice que a finales de 2006, casi 5 millones de hogares de EE.UU. estarán utilizando el servicio de teléfono de VoIP. Con los ahorros y la flexibilidad que la tecnología ya ofrece, y los nuevos avances que se divisan en el horizonte, podemos esperar que esos números aumenten solos en el futuro.

## SOBRE EL AUTOR

Rich McIver es un colaborador de la publicación 'VoIP Now: Voice over IP News'. Aprenda más en <http://www.voipnow.org>