

VoIP

Ing. Víctor Cuchillac

Ejemplo: llamadas telefónicas.



¿Qué es VoIP?

La Voz IP es la transmisión de voz con tecnología IP.-

- Permite la telefonía a bajo coste
- Es posible combinar la Voz IP y la convencional (TDM)



Ejemplo VoIP – IP Telecom Guatemala

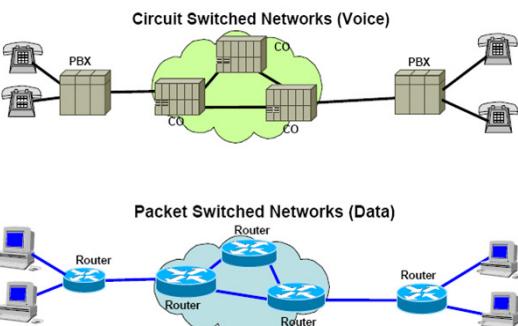
- Nuestro servicio de Telefonía por Internet se basa en la tecnología conocida como Voz sobre IP (VoIP), la cual permite enviar y recibir por Internet tus llamadas telefónicas.
- Los principales beneficios:
- Cuentas con un número local en Guatemala lo que te permite tanto, hacer como recibir llamadas.
- Ahorras ya que la tecnología empleada es de menor costo y por consiguiente tendrás acceso a las mejores tarifas del mercado.
- Portabilidad del servicio ya que puedes usarlo desde cualquier ubicación con acceso a Internet, por ejemplo tu casa, tu oficina, tu café Internet, tu restaurante, hotel con WiFi u otros.
- Independencia de proveedores de telefonía fija e Internet, ya que no necesitas línea fija y funciona con la mayoría de proveedores de Internet de Guatemala

Ejemplo de empresa con VoIP

- <http://ip-telecomunicaciones.com/content.php?id=23&title=Prueba%20nuestro%20servicio%20Gratis>

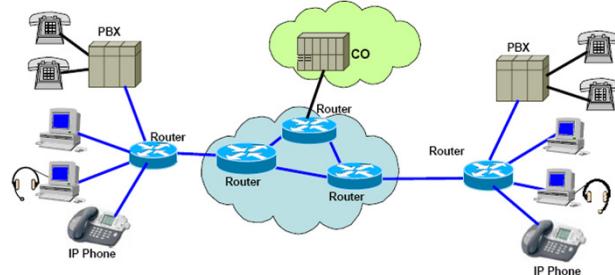


Comparación de las redes telefónicas



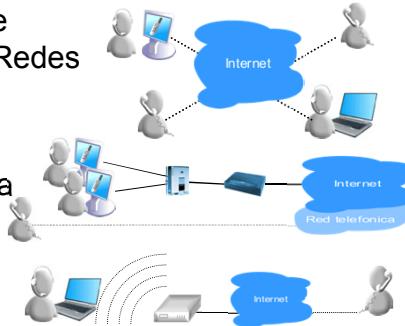
The screenshot shows the IP Telecom website homepage. The header includes the logo, the tagline 'Tu compañía favorita de telefonía por Internet en Guatemala', the phone number '1-786-5394-717', and a 'CHAT en vivo' button. The main content features a photo of three people smiling and giving thumbs up, with the text 'Comparte con tu familia y amigos nuestro excelente servicio' and 'Y GANA 100min de Tiempo GRATIS'. Below this is a form titled 'PRUEBA NUESTRO SERVICIO GRATUITO' with fields for Name, Last Name, Phone, Email, and a comment section. To the right, there's a sidebar with a 'Consulta nuestras tarifas' button and a 'Tarifa especial a USA Q 0.50 cents el min.' offer. The footer contains links to 'Home', 'Mapa del Sitio', 'Contáctenos', 'Tienda Virtual', 'Compartir', 'Prueba Nuestro Servicio Gratuito', 'Como Funciona', 'Tarifas', 'Requerimientos', and 'Términos y Condiciones'.

Tendencia actual



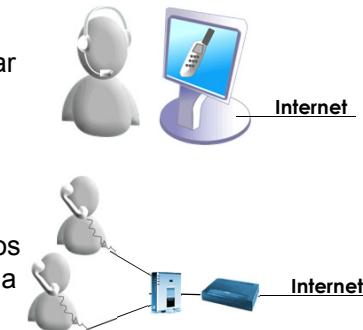
Aplicaciones de la voz sobre IP

- Voz gratis entre delegaciones; Redes Privadas DSL
- Pequeña oficina
- Llama a casa



Equipamiento para la voz sobre ip

- Softphone: PC con micrófono y auricular
- Teléfono con Adaptador Voz IP: Conecta uno o varios teléfonos normales a un puerto Ethernet

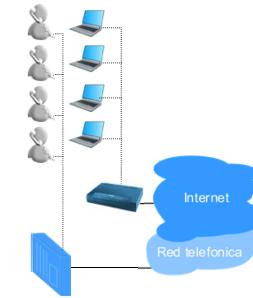


Otras consideraciones sobre la voz IP

- Si origen de la llamada es voz IP y la terminación convencional, el precio depende sólo del destino
- Numeración:
 - Números 51 previstos
 - Numeración normal (geográfica) diferenciada
 - Privada (Skype, Free World Dialup, Sarevoz, etc.), unidirec.
- Limitaciones.-
 - Sensible a la congestión
 - Sensible al retardo
 - Algunos destinos no accesibles: 900, 908

Equipamiento para la voz sobre ip

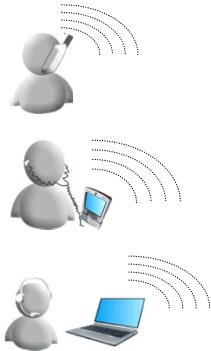
- VozIP integrada en la centralita existente



Equipamiento para la voz sobre ip

- Terminal WI-FI:

- Teléfono IP – WIFI



- PDA con WiFi y Softphone

- PC con WiFi y Softphone



H.323

- H.323 es una recomendación del ITU-T (International Telecommunication Union), que define los protocolos para proveer sesiones de comunicación audiovisual sobre paquetes de red. A partir del año 2000 se encuentra implementada por varias aplicaciones de internet que funcionan en tiempo real como Microsoft Netmeeting y GnomeMeeting (Este último utiliza la implementación OpenH323). Es una parte de la serie de protocolos H.32x, los cuales también dirigen las comunicaciones sobre RDSI, RTC o SS7.

Protocolos:

- H.323
- SIP
- MGCP
- Protocolos propietarios.

SIP

- El protocolo SIP (Session Initiation Protocol) fue desarrollado por el grupo MMUSIC (Multimedia Session Control) del IETF, definiendo una arquitectura de señalización y control para VoIP. Inicialmente fue publicado en febrero del 1996 en la RFC 2543, ahora obsoleta con la publicación de la nueva versión RFC 3261 que se publicó en junio del 2002

Evolución de la transmisión de voz

- **Equipamiento.-**
 - Tendencia a integración centralita-servidor
 - Terminales multibanda: Móvil (GSM-GPRS, UMTS), VoIP (WIFI-Wimax), Tel. fijo inalámbr. (Dect)
- **Tarifas.-**
 - Bajada general en telefonía fija provocada por la VozIP
 - Diferentes calidades y precios
- **Redes.-**
 - Topología Internet: inteligencia en los extremos
 - Interconexión de Redes vozIP.

Cambio de Paradigmas Tarifarios

Red Pública Telefónica Comutada (RPTC)

- Reglas internacionales negociadas en el marco de la UIT
- Entre operadores: tasas de reparto e interconexión
- Para los usuarios: tarifa en función de distancia y duración

Red Internet

- Reglas de Usos y costumbres
- Entre operadores: según tamaño (i.e. Peering, tránsito, etc.)
- Para los usuarios: costos de acceso más costos de proveedor de servicios sobre una tarifa plana

Cambio de Paradigmas

Red Pública Telefónica Comutada (RPTC)

- Redes especializadas por servicio
- Inteligencia en la red
- Responsable de red claramente definido
- La tecnología condiciona la introducción de nuevos servicios
- Comutación de circuitos
- Calidad garantizada
- Enrutamiento jerárquico con reglas preestablecidas

Red Internet

- Redes multiservicios
- Mayor inteligencia en los equipos terminales
- Club de proveedores interconectados
- Tecnología subordinada al servicio
- Comutación de paquetes
- Soporta calidades menores incluso "best effort"
- Enrutamiento dinámico

- Actualmente países como Argentina, Australia, Canadá, Colombia, Chile, España, Estados Unidos, Perú, Reino Unido, Singapur y ahora México, entre otros, realizan diversos estudios, consultas o análisis de posicionamiento inicial respecto al tratamiento regulatorio que darán a la "Voz por IP" en sus respectivas jurisdicciones.

Muchas Gracias