



Asterisk

Una solución Phone Box Exchange (PBX) de alta calidad

Asterisk es un software de Central Telefónica, con todas las opciones soportadas por las centrales comerciales mas potentes, con la posibilidad de ser ampliada mediante el uso de programas externos (no propietarios).



Un servidor puede conectarse a:

- Línea Analógica Convencional:
mediante placas de hasta 24 líneas de capacidad.
- Línea Digital RDSI:
mediante interfaces de 1 a 8 puertos RDSI
(2 a 16 líneas telefónicas).
- Primarios RDSI:
mediante interfaces de 1 a 4 puertos E1/T1
(hasta 128 líneas telefónicas).
- Línea de Voz sobre IP:
mediante interfase Ethernet y Red Corporativa o Internet
(Capacidad solo limitada por el ancho de banda disponible).



Un servidor puede controlar:

- **Teléfonos Analógicos y máquinas de Fax:**
Mediante adaptadores de VoIP a línea FXS se pueden utilizar sus teléfonos actuales o máquinas de Fax.
- **Teléfonos VoIP:**
Es la opción recomendada. Funcionan conectados a red Ethernet de forma directa y usan los protocolos VoIP de forma nativa.
- **Teléfonos Analógicos mediante tarjeta FXS:**
Es posible conectar los antiguos teléfonos analógicos mediante tarjetas FXS pero como máximo es posible conectar 24 teléfonos por tarjeta.



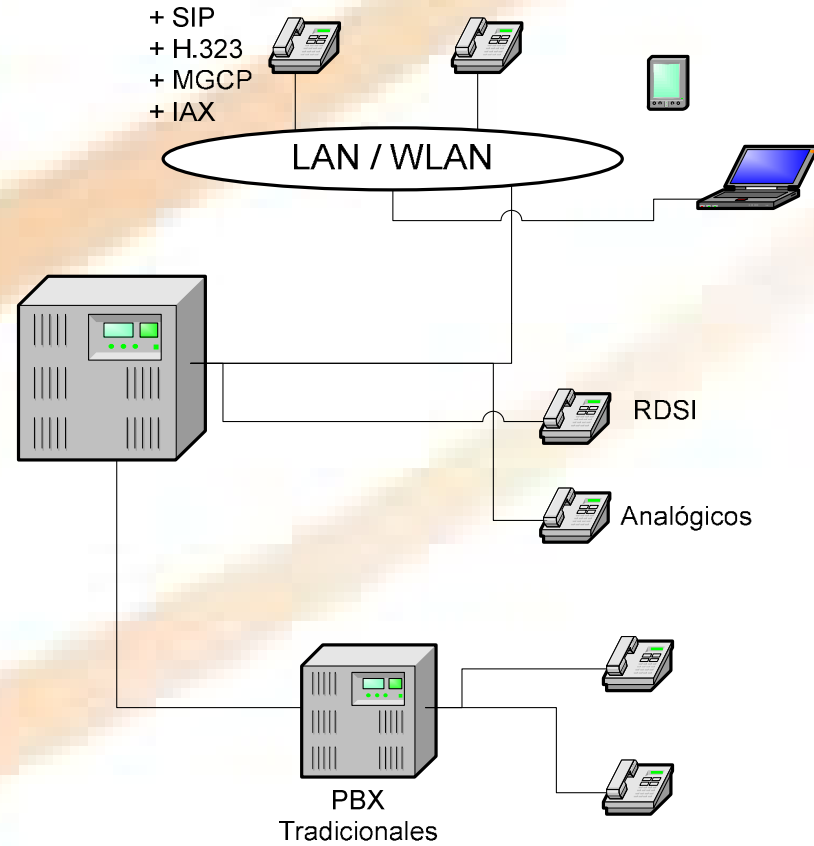
Lorenzo Pérez 3171 of. 1402 - CP 11300 - Montevideo - Uruguay
Tel./Fax. [0598] 2 622 42 82 * - info@commandLineSolutions.com

Red de telefonía Pública
+ Analógica
+ RDSI



Internet

+ SIP
+ H.323
+ IAX





Algunas funcionalidades:

- ✓ Operadora Automática:
Menús y acciones totalmente modificables.
- ✓ Buzones de voz personales y de grupo:
Es posible definir los buzones de voz con envío de mensajes por eMail, se escuchan por teléfono o Web.
- ✓ Soporte completo ACD:
Colas de llamadas, soporte de Agentes y rutado de llamadas en las colas.
- ✓ Rutado de llamadas:
Es posible rutar llamadas por coste, por hora o según opciones personalizadas.



Otras funcionalidades :

- ✓ Interfase a otros sistemas:
mediante el uso de AGI es posible interconectar el servidor con aplicaciones de terceros, mediante cualquier lenguaje (C, C++, java, .Net, etc.) e incluso mediante el uso de scripts (bash, perl, php, etc.).

- ✓ Funciones estandard:
Conferencia a tres, salas de conferencia sin límite, captura de llamadas, transferencia supervisada o sin supervisión, control de costes, control de llamadas, limitación por números (0900, 00, etc.) y de echo cualquier funcionalidad que se pueda encontrar en una solución de central moderna.



- Sistema de Menú en Pantalla
- Receptor de Alarmas
- Adición de Mensajes
- Autenticación
- Atención de llamada Automática
- Listas Negras
- Transferencia Ciega
- Transferencia con Consulta
- Registro de detalles de llamada
- Reenvío de llamada en ocupado
- Reenvío de llamada en No-disponible
- Reenvío de llamada variable
- Monitorización de llamadas
- Aparcamiento de llamada
- Sistemas de Colas
- Grabación de llamadas
- Recuperación de llamadas
- Enrutamiento de llamadas (DID & ANI)
- Escucha de llamadas
- Transferencia de llamadas
- Llamada en Espera
- Identificación de llamada
- Bloqueo por identificación de llamada
- Tarjetas prepago
- Multiconferencia
- Almacenamiento / Recuperación en BBDD
- Integración con BBDD
- Llamada por Nombre
- Timbre personalizable
- No molestar
- E911
- ENUM
- Recepción y Envío de Fax
- Lógica de extensiones Flexible
- Respuesta de Voz Interactiva (IVR)
- Agentes de llamada Locales y Remotos
- Macros
- Música en Espera
- Música en Espera en transferencia
- Sistema de MP3 configurable
- Control de Volumen
- Marcador Predictivo
- Privacidad
- Protocolo de establecimiento abierto (OSP)
- Conversión de protocolo
- Captura de llamadas
- Extensiones móviles
- Enrutamiento por Identificador de llamada
- Mensajería SMS
- Sistema TextToSpeech
- Emitir Letras y Números
- Detección de Voz
- Llamada a tres
- Fecha y Hora
- Traducción de Codec
- Trunking
- Pasarelas VoIP
- Sistema de Buzón de Voz
- Indicador visual de mensaje no escuchado
- Indicador sonoro de mensaje no escuchado
- Mensajes del Buzón de Voz a eMail
- Grupos de Buzón de Voz
- Interfaz Web de acceso al Buzón de Voz
- Identificación de llamada en llamada en Espera
- Soporte de oficina Remoto



Codecs de Audio:

- ADPCM
- G.711 (A-Law & μ -Law)
- G.723.1 (sin intervenir en la comunicación)
- G.726
- G.729 (bajo licencia)
- GSM
- iLBC
- Linear
- LPC-10
- Speex

Protocolos:

- IAX
- H.323
- SIP (Session Initiation Protocol)
- MGCP (Media Gateway Control Protocol)
- SCCP (Cisco® Skinny®)

Compatibilidad con Telefonía Estándar:

- E&M
- E&M Wink
- Feature Group D
- FXS
- FXO
- GR-303
- Loopstart
- Groundstart
- Kewlstart
- MF and DTMF support
- Robbed-bit Signaling (RBS) Types

Protocolos de Señalización RDSI Primarios

- 4ESS
- BRI (ISDN4Linux)
- DMS100
- EuroISDN
- Lucent 5E
- National ISDN2
- NFAS



Escalabilidad

TDMoE (Time Division Multiplex over Ethernet)

- Permite conexión directas entre PBX
- Latencia Cero
- Usa Hardware Ethernet Estándar

Voz Sobre IP

- Permite la integración de Instalaciones separadas físicamente
- Usa conexiones de datos estándar
- Permite un Plan de numeración único para todas las oficinas

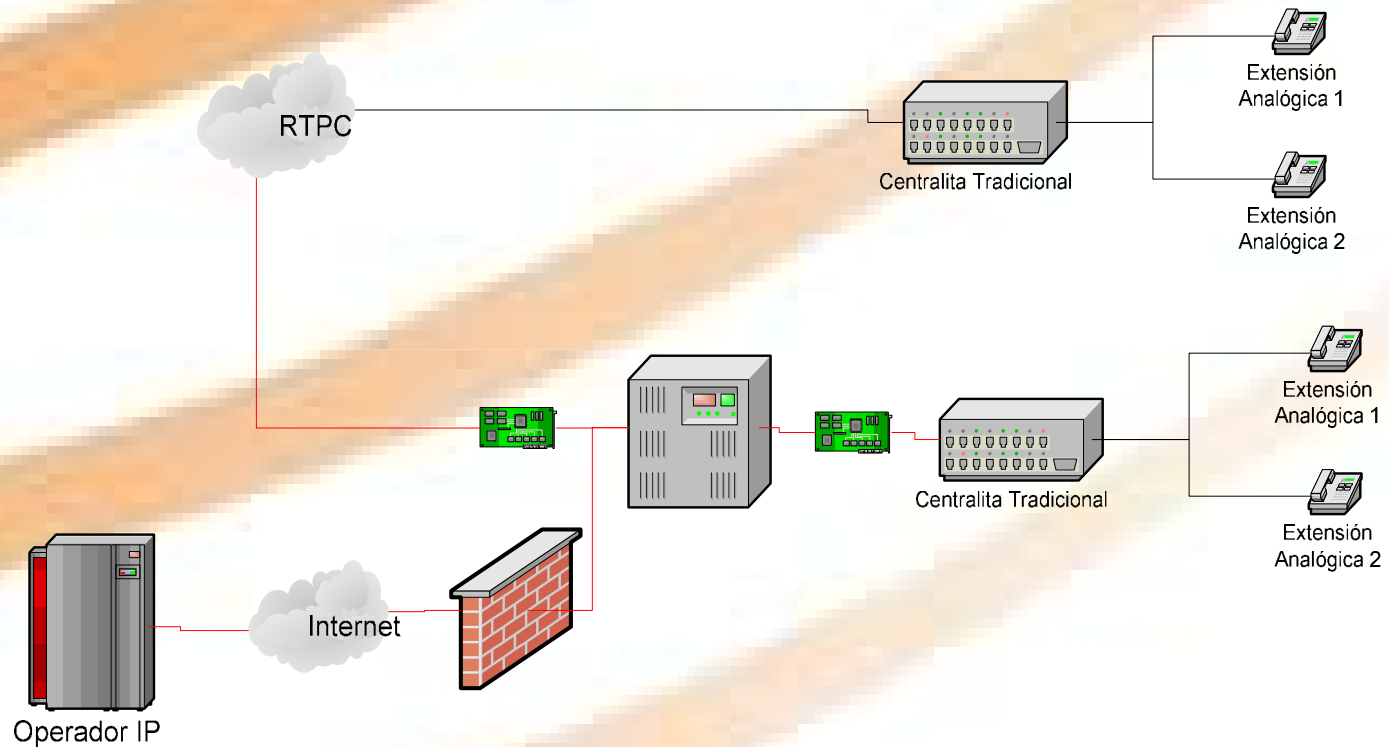


Casos de Uso

Ejemplos que se pueden desarrollar mediante la integración de Asterisk

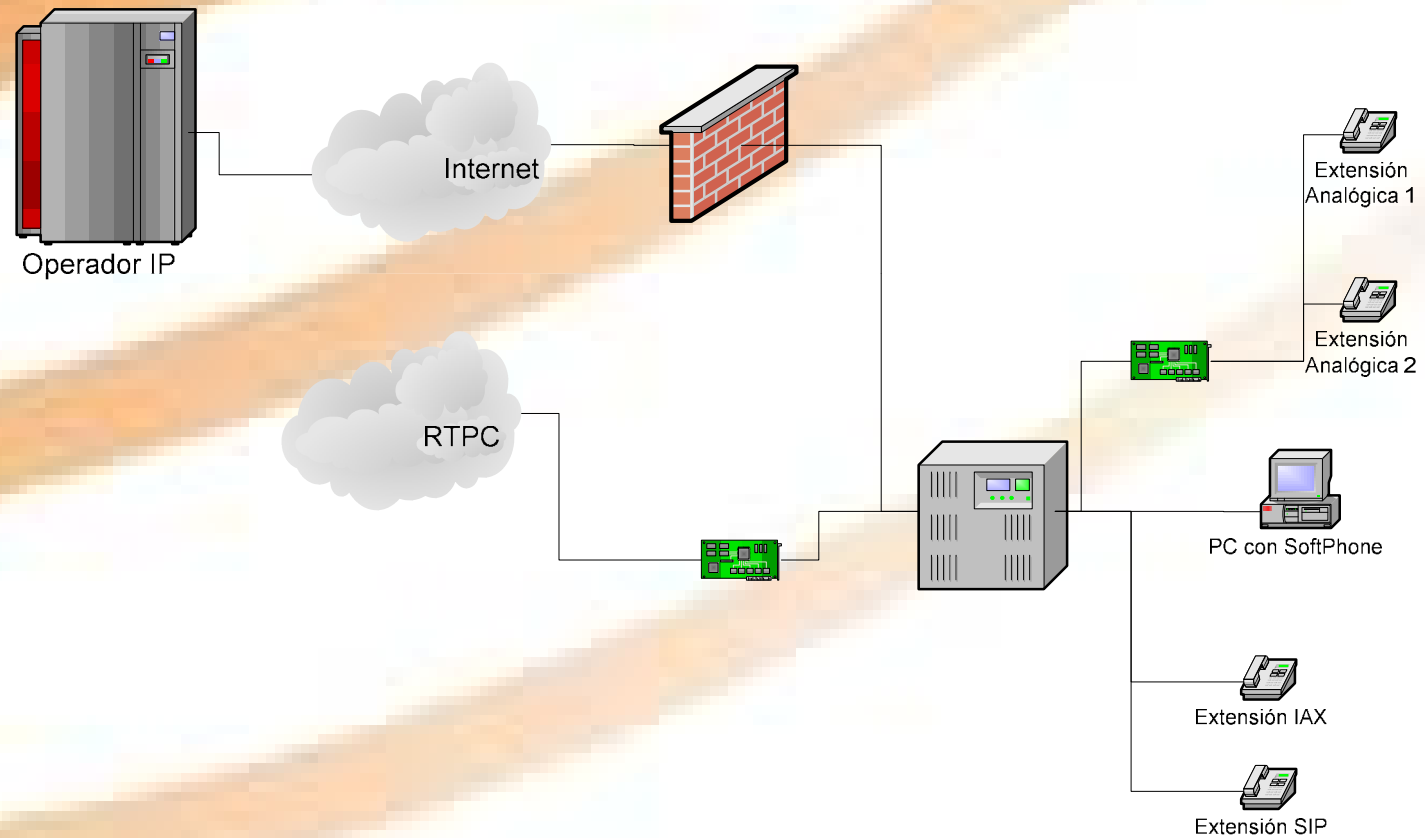
- Central Nueva con conexiones y extensiones de varios tipos
- Pasarela para dotar a una central tradicional de servicios nuevos
- Pasarela para dotar a una central tradicional de nuevas extensiones
- Varias oficinas interconectadas (IP) con un servidor centralizado
- Varias oficinas con servidores interconectados

Pasarela para dotar a una centralita tradicional de servicios nuevos



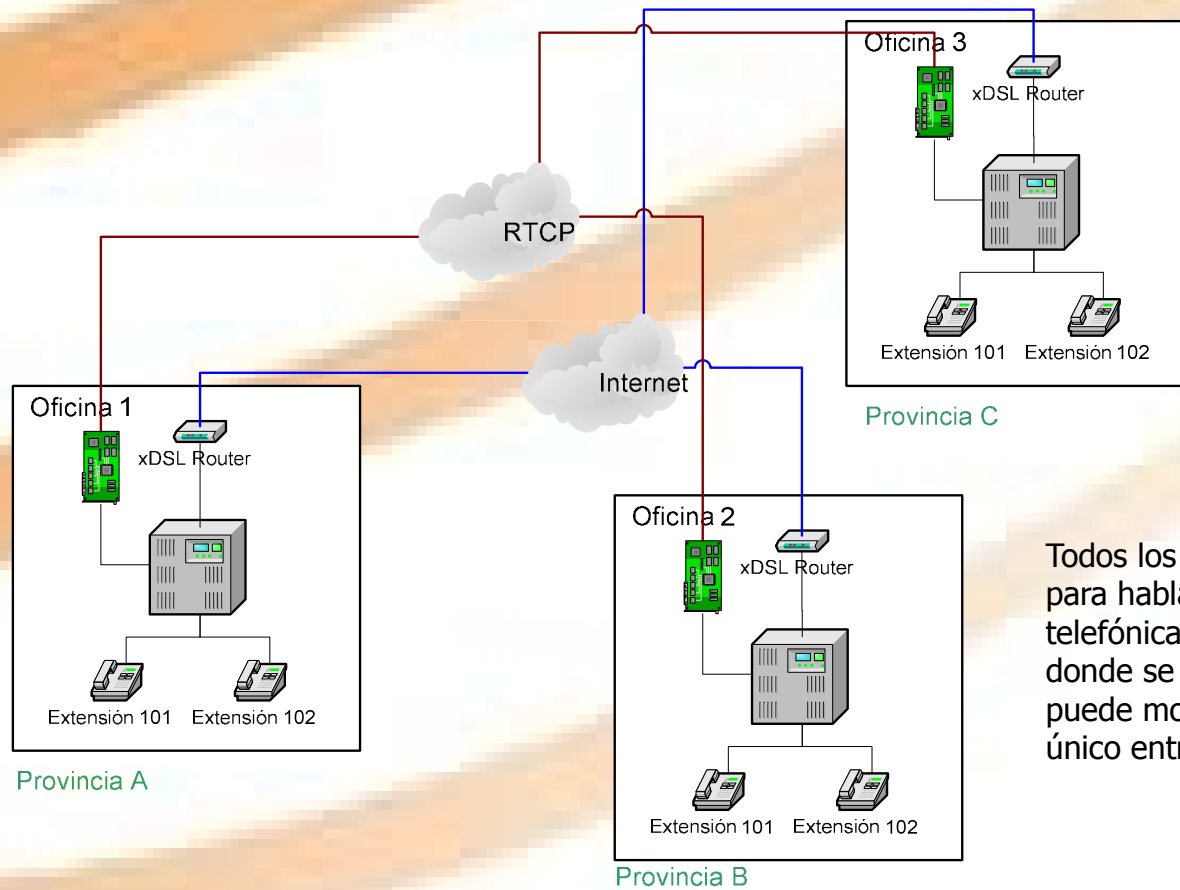
Posibles servicios: Conexión con operador IP u otro servidor Asterisk, buzón de voz a eMail, preatención, sistema automático de respuesta (IVR), etc.

Central nueva con conexiones y extensiones de varios tipos



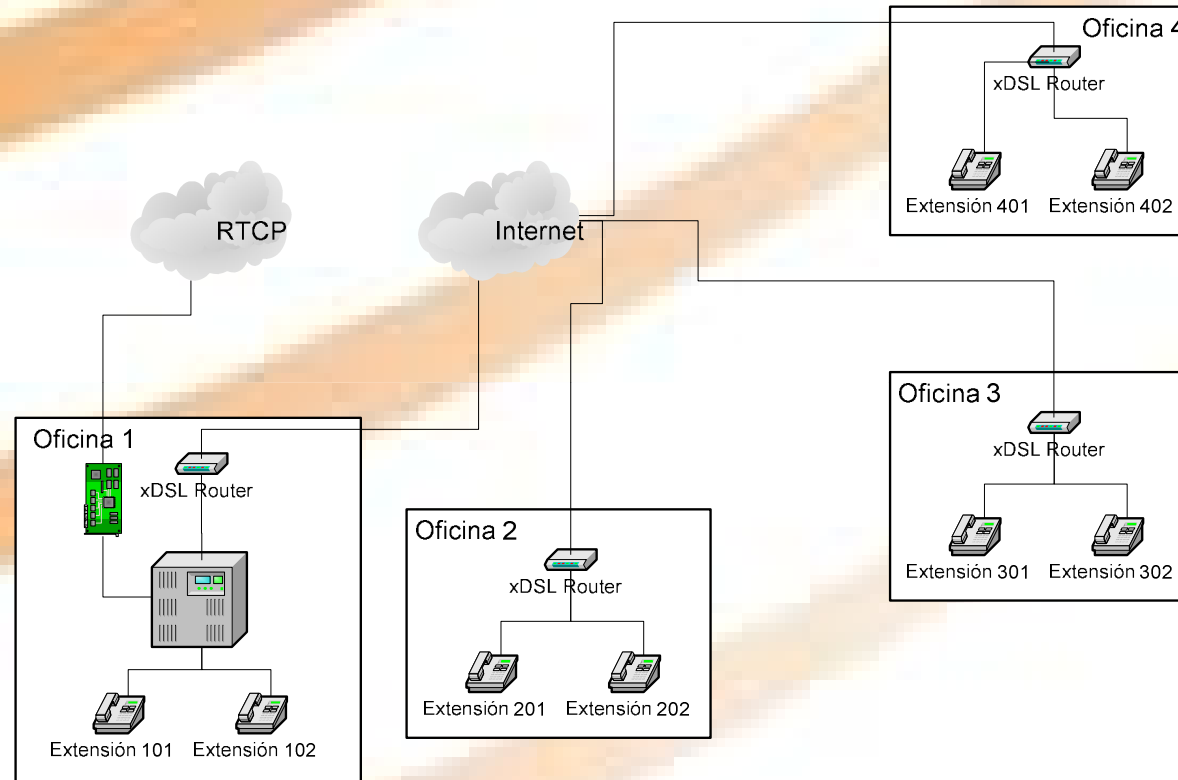


Varias oficinas con servidores interconectados

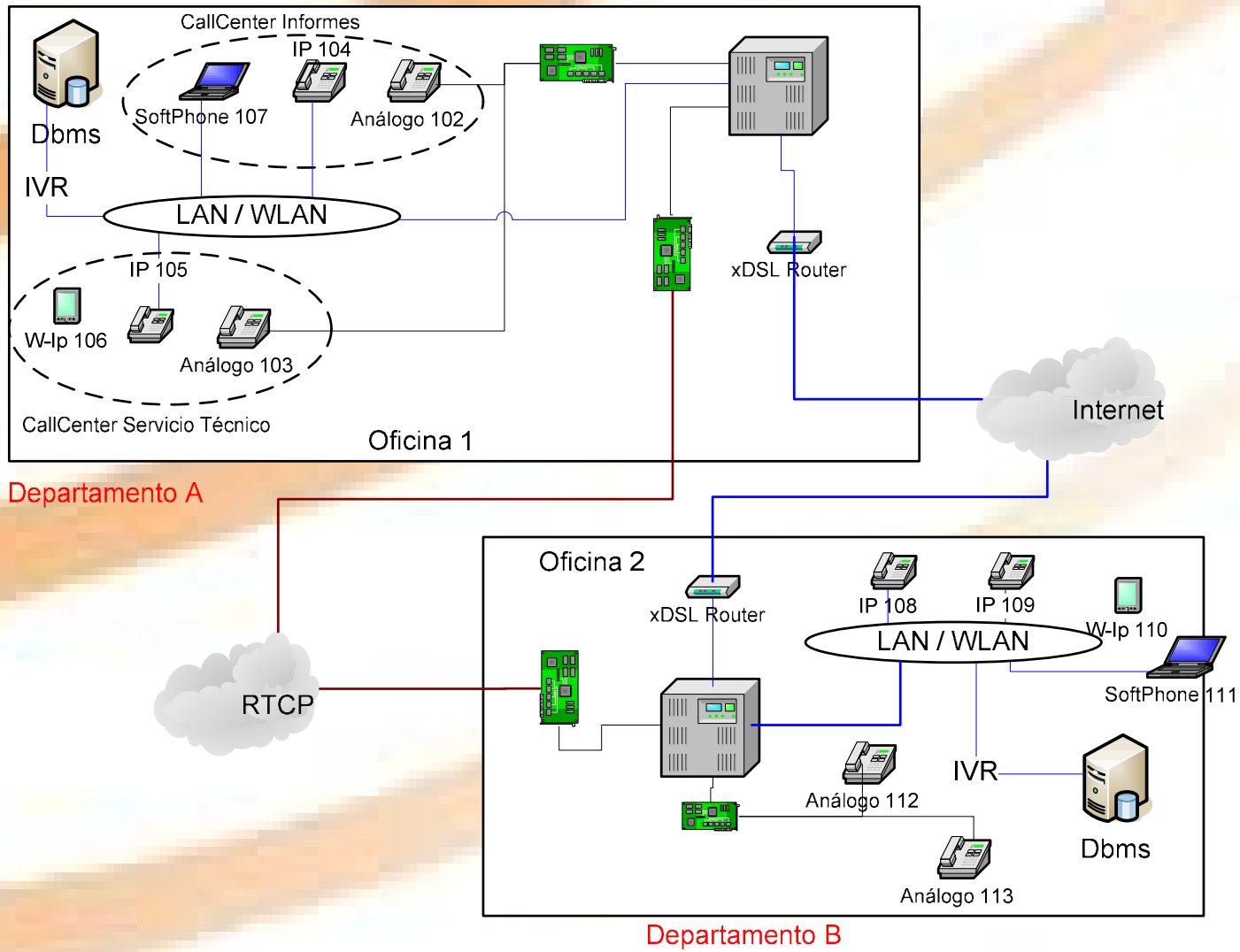


Todos los servidores se utilizan entre si para hablar con números (de red telefónica tradicional) de las ciudades donde se encuentran. También se puede montar un plan de numeración único entre todos.

Varias oficinas con un servidor centralizado



De esta forma, además de tener comunicación entre sucursales, todas las sucursales pueden hacer llamadas a la red telefónica tradicional a través de Asterisk.





IVR – Interactive Voice Response

- ⇒ Atención Automática
- ⇒ Audiotexto
- ⇒ Telemarketing automático
- ⇒ Encuestas
- ⇒ Centro de atención proveedores
- ⇒ Fax on Demand
- ⇒ Derivación de llamadas
- ⇒ Gestión de cobranza
- ⇒ Voice Mail
- ⇒ Ventas telefónicas
- ⇒ Toma de pedidos
- ⇒ Autorización de Créditos



Casos de Uso - IVR

- *Pedido de asistencia técnica por parte de usuario/socio*
 1. Usuario llama al sistema.
 2. Sistema da bienvenida e invita a discar número de socio y clave.
 3. Usuario ingresa datos y sistema valida contra BackEnd.
 4. Si es incorrecto, lo invita de reingresar los datos, pasados 3 reintentos lo transfiere a un operador humano.
 5. Si es correcto, lo invita a discar código del problema y a dejar un mensaje de voz con las observaciones o comentarios.
 6. Sistema agradece el llamado, diciéndole el número único de asistencia y corta la comunicación.
 7. Sistema agenda los datos ingresados, los operadores evalúan los datos, y si desean, indican al sistema que llame al cliente o al técnico en forma automática.



Casos de Uso - IVR

- *Registro de asistencia técnica*
 1. Técnico llama al sistema.
 2. Sistema da bienvenida e invita a discar número de técnico y clave.
 3. Técnico ingresa datos y sistema valida contra BackEnd.
 4. Si es incorrecto, lo invita de reingresar los datos, pasados 3 reintentos corta la llamada.
 5. Si es correcto, lo invita a discar hora de inicio de trabajos, códigos de problemas reales, códigos de soluciones, y dejar un mensaje de voz con las observaciones o comentarios, la hora de finalización será tomada en forma automática
 6. Sistema agradece el llamado y corta la comunicación.
 7. Sistema agenda los datos ingresados en el BackEnd de la empresa



¿Que podemos hacer por su empresa?

- ✓ Evaluar y diseñar la mejor solución para su entorno y necesidades.
- ✓ Realizar la implementación.
- ✓ Mantener su instalación, sean actualizaciones, problemas o mejoras a realizar.
- ✓ Asesorar y brindar a su empresa las últimas novedades en tecnología.

Gracias por su atención.

info@commandLineSolutions.com

