



TeleVox

Grabación Telefónica

INTRODUCCIÓN

- Este documento contiene información del producto **TeleVox** de ADELACU. Su contenido está orientado a personal técnico, con conocimientos de telefonía y computación.
- La información contenida en este documento es referencial y puede tener cambios sin previo aviso.
- **TeleVox** y todos sus componentes son propiedad de ADELACU, incluyendo el nombre, imagen y software.
- Mayor información de **TeleVox** se puede encontrar en internet en www.adelacu.com.

FUNCIONALIDADES

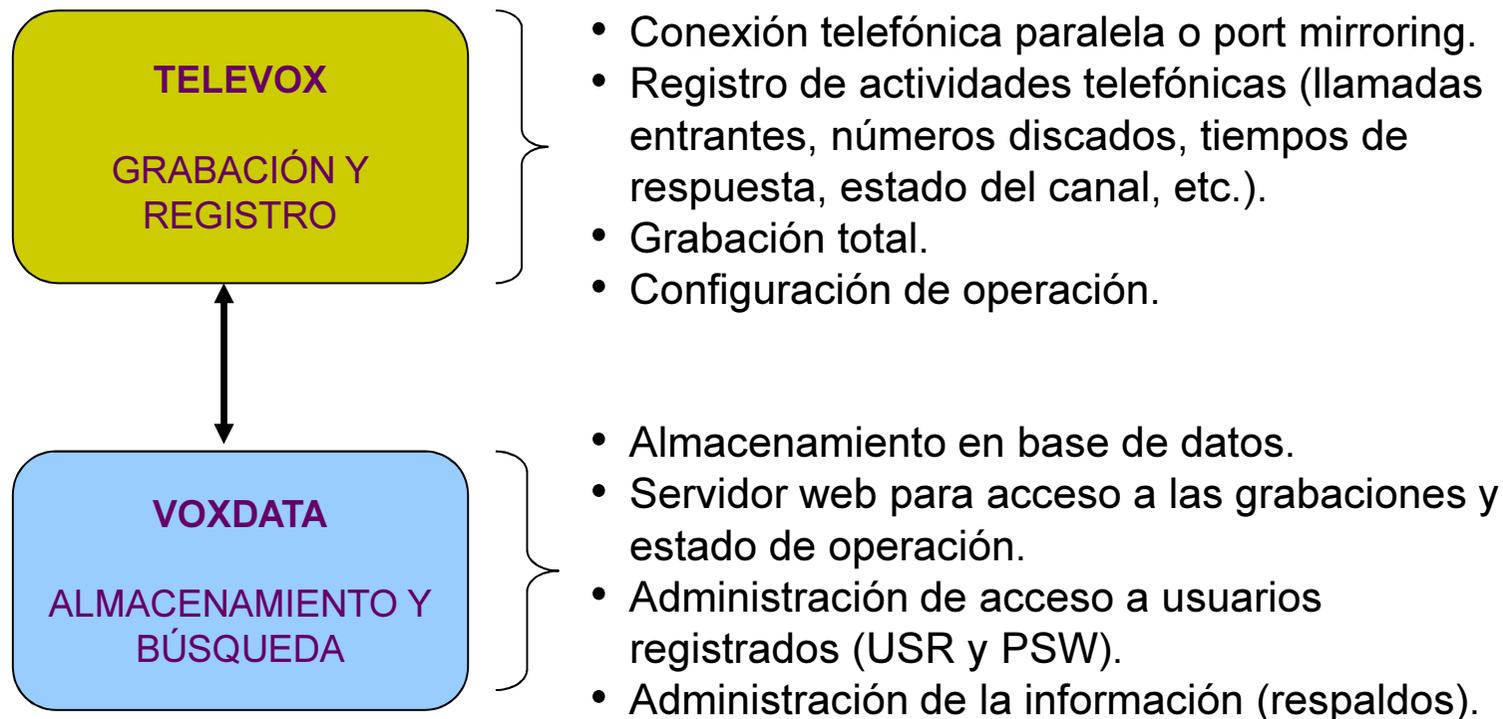
- Tipo de grabación homologada
 - Teléfonos IP: Alcatel, Avaya, Cisco Skinny, Nortel, SIP
 - Teléfonos digitales: Alcatel, Avaya, NEC, Nortel, Siemens
 - Teléfonos analógicos: todas (activación por niveles de voltaje)
 - Radios: todas (activación por niveles de energía Vac)
 - Tramas digitales E1 y T1
- Búsqueda avanzada de grabaciones
 - Acceso web controlado por usuario y clave secreta
 - Perfiles de usuarios básico, medio y avanzado
 - Exportación de registros de llamadas y audios
 - Clasificación y acceso de grabaciones según usuario
 - Ingreso y búsqueda por observaciones (texto) y asignación numérica
- Respaldos de información
 - Respaldo automático por FTP hacia servidor externo o NAS.
 - Respaldo automático por sistema de archivos, hacia servidor externo o NAS.
 - Respaldo manual por FTP desde equipo TeleVox.

CARACTERÍSTICAS

- Formatos de archivo de audio disponibles
 - WAV estándar en PCM lineal (480 KByte por minuto)
 - WAV estándar en PCM lineal stereo (1920 KByte por minuto)
 - WAV estándar con compresión G729.A (60 KByte por minuto)
- Supervisión y monitoreo automático de la operación
 - Envío de link de la grabación a cada usuario grabado
 - Aviso a supervisor de llamadas extendidas y no respondidas
 - Reporte automático de operación a plataforma de ADELACU
 - Alertas de operación (desconexiones, inactividad y fallas operativas)
- Reportes
 - Archivo de log diario con todas las operaciones realizadas
 - Archivo de error diario con problemas detectados (desconexiones, inactividad, fallas)
 - Planilla de resumen de actividad mensual
 - Planilla de registros de operación (resultado de filtro aplicado en búsqueda)

ARQUITECTURA DEL SISTEMA

- 2 módulos independientes: grabación (TeleVox) y almacenamiento (VoxData)
- Integración en red o en un solo equipo
- Capacidad de crecimiento modular

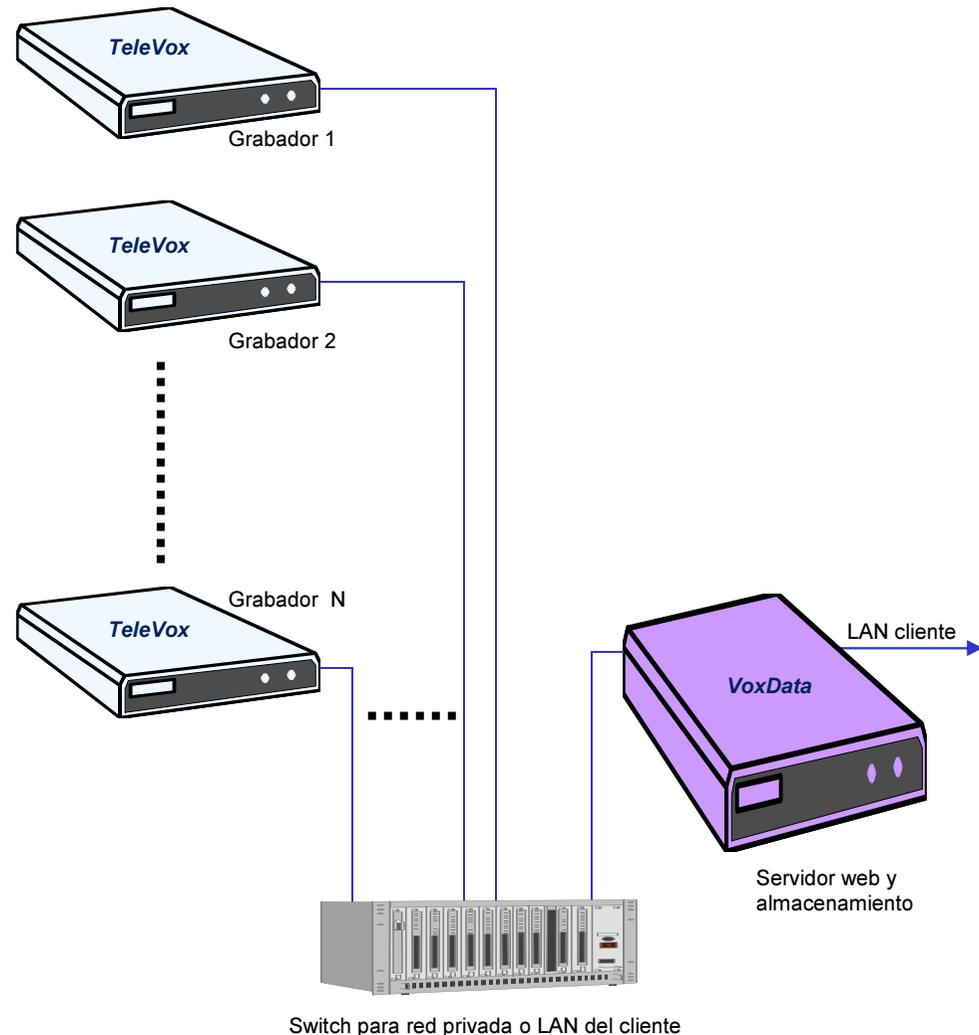


CONFIGURACIÓN ESTANDAR

- En términos generales a esta configuración se le llama simplemente TeleVox, a pesar de incluir el módulo VoxData.
- La configuración estándar incluye los módulos de grabación (TeleVox) y búsqueda (VoxData) en un mismo equipo.
- Se utiliza en configuraciones de hasta 72 canales TDM por equipo, aunque dependiendo del servidor utilizado se podría llegar hasta 480 canales para grabación IP.
- El número de canales generalmente está limitado por la cantidad de interfaces telefónicas que acepte el equipo y la capacidad de procesamiento del servidor.
- Se pueden utilizar equipos de alta disponibilidad (recomendado) aunque también sirven equipos básicos para configuraciones pequeñas.

CONFIGURACIÓN DISTRIBUIDA

- La configuración distribuida contempla el uso de varios grabadores TeleVox y un único servidor VoxData.
- Todo los equipos grabadores deben tener acceso FTP hacia el servidor VoxData.
- Esta configuración se usa para ambientes distribuidos o cuando se requiere grabar un alto número de teléfonos y es aconsejable distribuir la carga del grabador, ya sea por capacidad o confiabilidad.
- En ambientes de alta concentración se recomienda habilitar una red privada entre los grabadores TeleVox y el servidor VoxData.
- Cada equipo TeleVox puede grabar distintos elementos (telefonía analógica, digital, IP, radios y enlaces E1) y centralizarlos todo en un mismo servidor.
- El traspaso de información se realiza por FTP en forma automática.
- Las grabaciones pueden quedar guardadas tanto en el grabador TeleVox como en el servidor VoxData.



GRABADOR ANALÓGICO

- Cada grabador TeleVox puede grabar hasta 72 canales analógicos, ya sea de teléfonos o de radios.
- Las interfaces telefónicas pueden tener hasta 24 canales cada una y se pueden instalar 3 por equipo dependiendo de su capacidad.
- Para los teléfonos analógicos, el inicio y término de la grabación se realiza al descolgar y colgar, es decir, por nivel de voltaje (continuo) en la línea.
- La grabación de las radios (señal alterna) se realiza mediante la detección del nivel de energía de la señal con umbrales de activación y desactivación independientes.
- La conexión a las señales se realiza en el MDF (tablero) y entra a cada equipo mediante un conector amphenol hembra de 25 pares.
- Un grabador analógico puede disponer de interfaces digitales y grabación IP, pero no de tramas E1



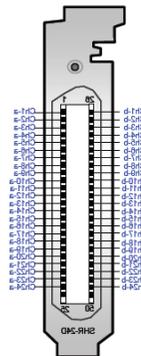
Regleta de conexiones (MDF). Canales 1 al 24.



Regleta de conexiones (MDF). Canales 25 al 48.



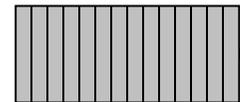
Grabador de hasta 48 canales con 2 interfaces telefónicas de 24 canales cada una.



Distribución de pines de conector de entrada a cada interfaz telefónica.

GRABADOR DIGITAL

- Cada grabador TeleVox puede grabar hasta 72 canales digitales
- Las interfaces telefónicas pueden tener hasta 24 canales cada una y se pueden instalar 3 por equipo dependiendo de su capacidad.
- El inicio y término de la grabación se puede realizar por la operación de los LEDS o por descuelgue y uso de cintillos y parlante.
- Cada interfaz se configura por tipo de PBX y teléfono, pudiendo un mismo equipo grabar 2 tecnologías diferentes en 2 interfaces diferentes.
- La conexión a las señales se realiza en el MDF (tablero) y entra a cada equipo mediante un conector amphenol hembra de 25 pares.
- Un grabador digital también puede disponer de interfaces analógicas e IP pero no de tramas E1.



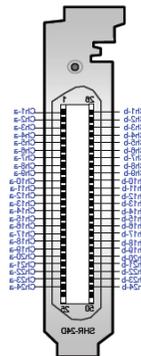
Regleta de conexiones (MDF). Canales 1 al 24.



Regleta de conexiones (MDF). Canales 25 al 48.



Grabador de hasta 48 canales con 2 interfaces telefónicas de 24 canales cada una.



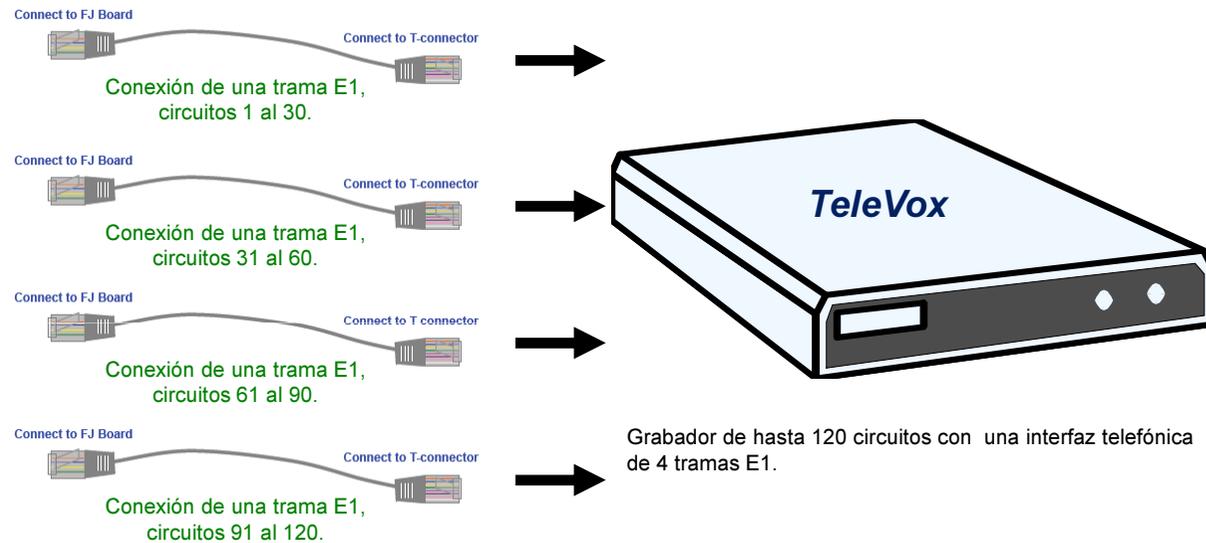
Distribución de pines de conector de entrada a cada interfaz telefónica.



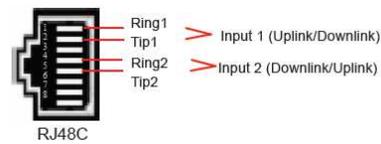
Algunos de los modelos de teléfonos digitales soportados por TeleVox.

GRABADOR TRAMA E1, T1 Y J1

- Cada grabador TeleVox puede grabar hasta 4 tramas, ya sea E1, T1 o J1.
- Una misma interfaz telefónica pueden tener hasta 4 tramas llegando a un total de 120 circuitos (comunicaciones) simultáneas.
- Un equipo puede eventualmente disponer de 2 interfaces telefónicas para tramas, aumentando su capacidad al doble. Esto dependerá de las características del servidor usado.
- El inicio y término de la grabación se realiza en forma automática con la señalización de la trama.
- La conexión a las señales se realiza en forma paralela (eléctrica), sin embargo, se puede usar un conector tipo T que interviene el cable de la trama en forma serial (mecánica).
- Un grabador de tramas no puede disponer de otras interfaces analógicas, ni digitales, solamente IP.



Grabador de hasta 120 circuitos con una interfaz telefónica de 4 tramas E1.



Distribución de pines de conector de entrada con la trama.

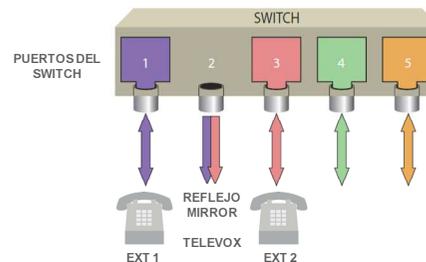
GRABADOR IP

- Cada grabador TeleVox puede grabar hasta 480 teléfonos IP.
- Toda la operación se realiza por software, sin una interfaz externa hacia la PBX. La licencia se valida mediante un dispositivo USB.
- El tráfico telefónico IP entra a TeleVox por una interfaz de uso exclusivo, por lo que cada equipo debe tener 2 interfaces NIC, una para los paquetes UDP y otra para la conectividad del equipo a la LAN.
- El inicio y término de la grabación se realiza en forma automática con la señalización del tráfico IP.
- El tráfico RTP que recibe TeleVox se puede obtener de 2 formas: mediante un puerto de reflejo (mirror) en el switch o la conexión de un equipo TAP.
- Un grabador IP no puede tener ninguna tarjeta de interfaz para telefonía TDM, ya sea de tramas E1, digital o analógica.

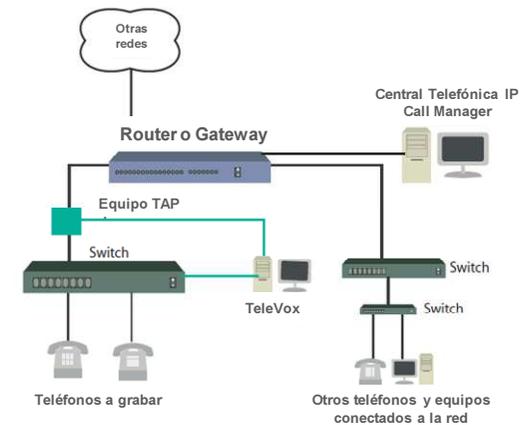
Tráfico telefónico IP desde puerto de mirror o TAP.



Grabador de hasta 480 canales IP



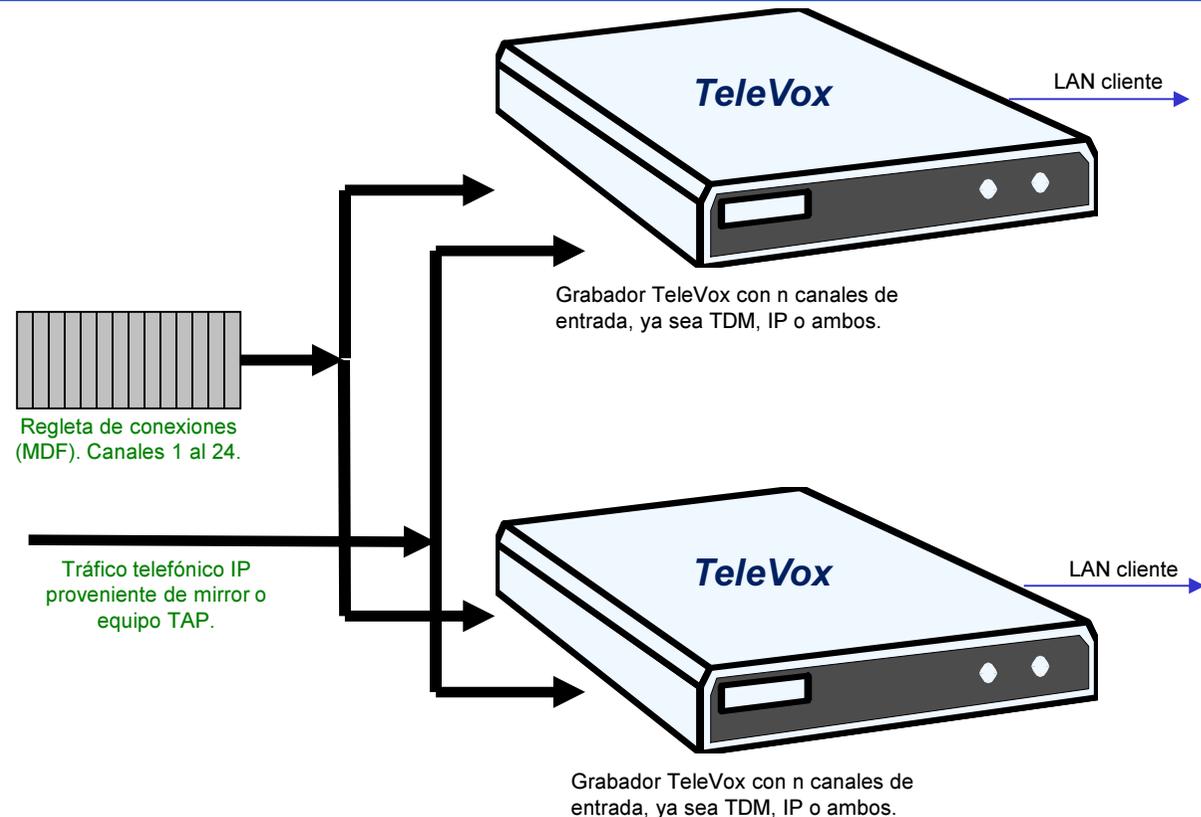
Tráfico telefónico IP obtenido en un puerto de reflejo (mirror).



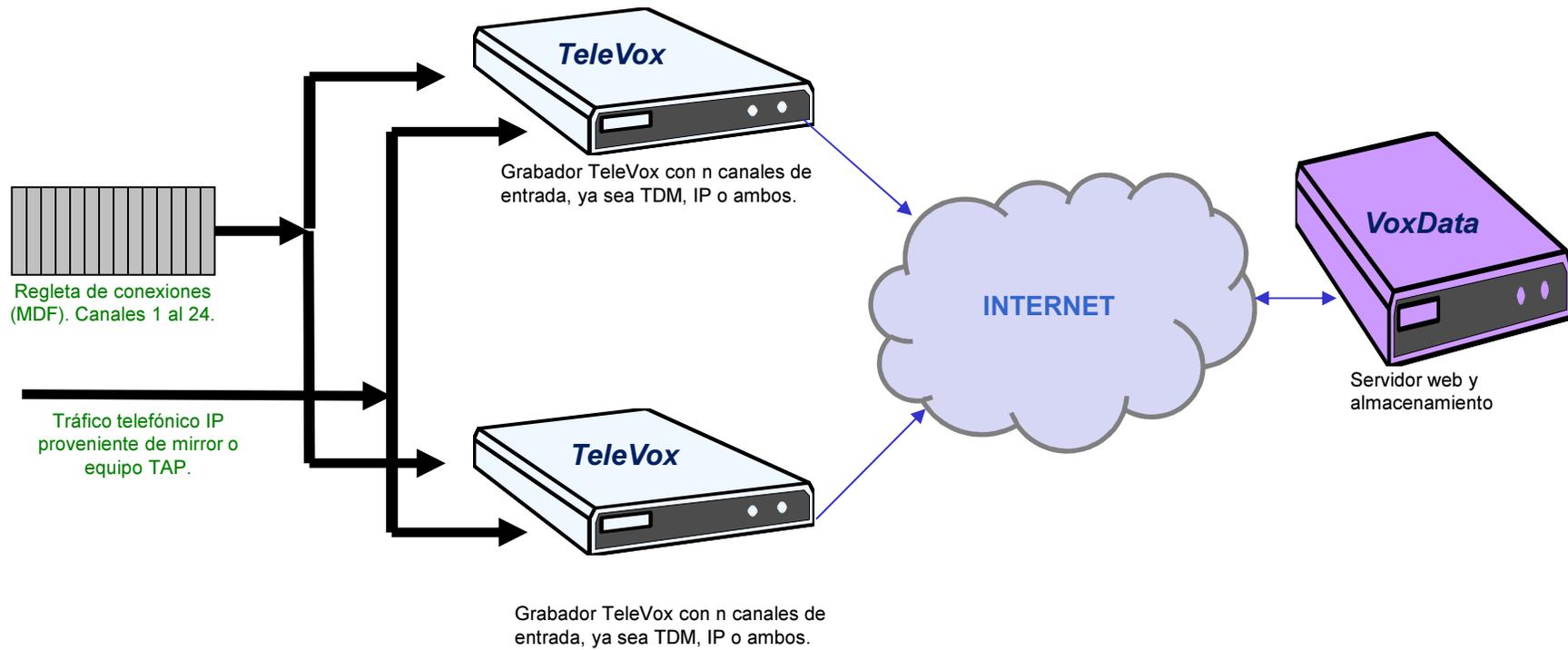
Tráfico telefónico IP obtenido desde un equipo TAP.

GRABADOR: ALTA DISPONIBILIDAD

- Para configuraciones de alta disponibilidad se pueden usar 2 equipos trabajando simultáneamente en modo HOT-HOT.
- Debido a su condición de alta impedancia, la señal telefónica (TDM) de entrada se conecta simultáneamente a los 2 equipos TeleVox, los que tienen exactamente de la misma configuración.
- Para grabación IP se pueden usar 2 puertos de reflejo (mirror) o la segunda salida del equipo TAP.
- Como ambos equipos disponen de la misma información, el cliente puede consultar y escuchar las grabaciones en cualquiera de ellos.
- Internamente cada equipo TeleVox puede tener 2 fuentes de poder independientes y 2 arreglos de discos RAID1, uno para los datos y otro para el software.



ALTA DISPONIBILIDAD EN LA NUBE



OPERACIÓN

- Incorporación, modificación y eliminación de canal (anexo o radio).
 - Información a grabar.
 - Configuración de puerto de reflejo (mirror).
 - Conexión física del teléfono a la regleta de reflejo.
 - Configuración de operación (parámetros de activación).
 - Archivo channel_nn.txt (definición de canal: radio o teléfono y teclas de activación)
 - Archivo config_televox.txt (umbrales de activación y desactivación)
 - Archivo ShConfig.ini (tiempo de validación de silencio)
 - Configuración de información.
 - Archivo users.txt (nombre, organización, identificación IP, etc.)
- Inicio y término de la operación
 - Operación normal
 - Activación TeleVox (Junior-P2WS)
 - Después de corte de energía
 - Revisión de base de datos
 - Revisión índice de grabaciones:code.txt

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

- Supervisión remota de la operación del equipo
 - Supervisor (envío de email)
- Verificación y liberación de espacio en disco duro
 - Dejar al menos un 10% libre
 - Traspaso de carpetas mensuales
- Respaldo base de datos
 - Dump automático de base de datos
- Revisión base de datos
 - Integridad de las tablas
- Revisión de archivos temporales
 - Actualización en DB
- Problemas conocidos

MUCHAS GRACIAS

Sociedad Comercial ADELACU Ltda.
www.adelacu.com
info@adelacu.com
Fonos: (56-2) 2891-3291, 2951-9294