

# User Media Gateway μSBC y 4 Ethernet gigabit



## Principales características

- 4 puertos de red gigabit Ethernet
- Registre hasta 10 cuentas SIP
- Sobrevivência - SAS\*

\* Stand Alone Survivability - Los recursos opcionales implican costos adicionales.

## Aplicaciones

- Operadoras de telefonía VoIP
- Entornos corporativos

## Visión general

Desarrollada para empresas que trabajan con conexión SIP y operadoras VoIP, el μSBC garantiza conexión segura entre la red local y la operadora VoIP.

Proporciona seguridad a su red SIP mediante la encriptación de los datos con el fin de proteger las sesiones de comunicación contra la interceptación de terceros. Los recursos de seguridad, tales como la criptografía y la ocultación de topología, están disponibles en todas las llamadas de manera simultánea.

## Enrutamiento y fidelización

Logre un mayor control de los gastos en tarifas de telefonía gracias a la configuración del enrutamiento por prefijos y/o mediante la fidelización de operadoras. Asimismo, se puede ordenar el uso de las rutas por prioridad, además de modificar los números de origen y destino si es necesario.

Con estos recursos, se puede contar con gran variedad de combinaciones, según diversas necesidades que van más allá de los costos.

## Cuadro de llamadas simultáneas

El μSBC tiene la capacidad de realizar hasta 28 llamadas SIP – SIP simultáneas con todos los recursos activos del SBC.

La siguiente tabla, ejemplifica la cantidad de canales disponibles para el uso, según el códec que se vaya a utilizar para las llamadas:

Máximo de llamadas μSBC simultáneas		
Con codec G.711 ↔ G.711	Con codec G.729 ↔ G.711	Con codec G.729 ↔ G.729
28	19	14

**Nota:** El uso del códec G.729 reduce la capacidad de realizar llamadas simultáneas. Consulte el manual del producto o comuníquese con nuestros consultores para obtener más información.

## Conmutación por error de rutas

El  $\mu$ SBC tiene conmutación por error de rutas, lo que impide la interrupción de las llamadas en caso de una falla en un servidor VoIP.

La conmutación por error se implementa utilizando las rutas junto con la supervisión del servidor VoIP mediante el recurso Keep Alive.

Cuando se activa Keep Alive, el  $\mu$ SBC envía mensajes de tipo OPTIONS al servidor VoIP para supervisar su estado.

Cuando este servidor no responde al comando OPTIONS, el  $\mu$ SBC empieza a ignorar la ruta en la que se utiliza ese servidor y busca otra ruta compatible.

## Sobrevivencia - SAS

La sobrevivencia (SAS – Stand-Alone Survivability) asegura la continuidad de la comunicación de telefonía en caso de que el PBX IP no esté disponible.

El  $\mu$ SBC, con una licencia de supervivencia aplicada, asume las funciones básicas del PBX IP:

- Realización y recepción de llamadas externas
- Llamadas entre extensiones
- Transferencia de llamadas

De esta manera, usted no compromete su comunicación hasta que el PBX IP vuelva a estar disponible.

## Especificaciones técnicas

### Interfaces de operación

- Configuración, supervisión, administración y diagnóstico a través de la interfaz web
- Módulo de diagnóstico mediante la Web
- Control de acceso a la Interfaz Web por usuario
- Captura de paquetes a través de la interfaz web

### Estado del sistema

- Estado del sistema mediante la Interfaz Web
- Estado de las troncales y canales mediante la Web
- Compatibilidad con SNMP

### Codecs admitidos

- G.711 A-law y  $\mu$ -law, nativo en el sistema, para todas las interfaces
- G.729, G.723.1 y G.726

### Funciones de VoIP

- Manejo del número de destino (hasta) y número de origen (desde)
- Monitoreo de destino con Keep Alive (envía paquetes UDP al enrutador para indicar que el puerto está en uso, sin afectar el ancho de banda)
- Selección del modo de envío DTMF: En banda, Fuera de banda - RTP (RFC 2833) o Fuera de banda - Información SIP
- Adición, eliminación y retransmisión de encabezados
- Transcodificación (conversión entre códecs G.711, G.729, G723.1 y G726)

### QoS

- DiffServ - RFC 4594
- Etiquetado VLAN

### Enrutamiento de llamadas

- Configuración de rutas alternativas (transbordo automático y fallback)
- Fidelizador de ruta (capacidad de cambiar el número de destino)
- Enrutamiento de llamadas LCR: enrutamiento de menor costo
- Enrutamiento basado en origen, destino y prioridades
- Perfil de rutas
- Hasta 120 registros simultáneos (recurso compartido entre supervivencia y autorización de registros)

### Sobrevivencia - SAS

- Envío de llamadas entrantes y salientes
- Transferencia con y sin consulta
- Fallback automático de proxy
- Manipulación de dígitos en la supervivencia

### NAT Transversal

- Se puede usar para interconectar diferentes redes
- Configuración de IP externo
- STUN

### Otras características

- Aprovisionamiento (exportar e importar configuraciones)
- Aprovisionamiento sin intervención
- Terminal remoto con CLI avanzado (interfaz de línea de comandos)
- Soporte TR-069
- Admite los estándares ITU-T G.165 y G.168
- Tratamiento de señalización acústica realizado por hardware mediante DSPs
- Detección automática de tono de fax (2100Hz) que habilita automáticamente la cancelación de eco

## Registro de llamadas

- Firewall interno configurable a través de la interfaz WEB
- Generación de CDR (formato CSV personalizable)
- Supervisión de ocupación de los canales
- Contadores de llamadas por canal
- Opciones de descarga en archivo CSV (compatible con Microsoft Excel)
- Exportación automática por FTP
- Uso del protocolo RADIUS para realizar contabilidad (emisión de boletos)
- Soporte VLAN y VPN

## Seguridad

- Acceso mediante protocolo HTTP o HTTPS
- Prevención de fraudes: bloqueo de llamadas por destino y origen
- Protección DoS / DDoS
- Ocultar la topología de la red
- Protocolos SIP TLS y SRTP (SDS, DTLS y AES)
- Control de acceso: ACL (lista blanca y lista negra)
- Protección contra paquetes mal formados
- Protección RTP maliciosa
- Autorización de registro \* (artículo con licencia por separado)

## Control de admisión de llamadas

- Basado en recursos locales
- QoS que limita la tasa de llamada (control de calidad)

## Interoperación

- Interoperación de fax (T.38 con fallback a G.711)
- Traducción de DTMF: RFC 2833, SIP INFO e in-band
- Conversión de RTP entre UDP, TCP y SRTP (SDS y DTLS)
- Conversión de SIP entre UDP, TCP, TLS
- Enlace troncal SIP

## Características físicas

- Entrada: 110–240 V CA, 50/60 Hz
- Consumo máximo de energía: 6,74 W
- 4 puertos de red gigabit (10/100/1000 Mbps)
- Dimensiones: 206,2x41,8x102 mm
- Peso aproximado (sin el embalaje): 621 g

## Garantías y certificaciones

- Garantía total (legal + garantía de Khomp): 3 años
- Garantía legal: 90 días
- Garantía Khomp: 2 años y 9 meses
- Industria certificada ISO 9001

## Imágenes del producto



Vista frontal

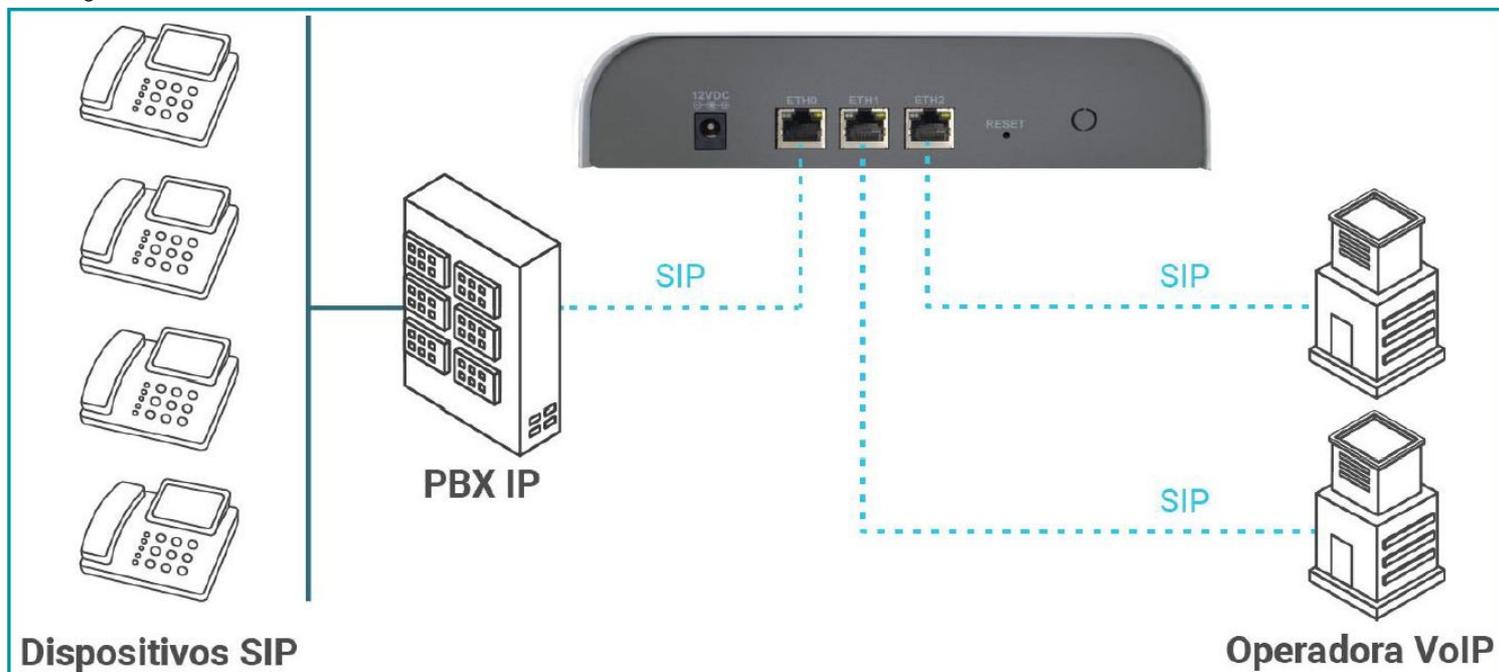


Vista trasera

# Modelos de aplicación

## 1 - Conexión de PBX IP con operadora de telefonía VoIP

En este escenario, el  $\mu$ SBC conecta el servidor PBX IP local a 2 operadoras de telefonía VoIP, con todos los recursos de seguridad.



## 2 - $\mu$ SBC con sobrevivencia para mantener la comunicación local

En este escenario, el  $\mu$ SBC junto con el SAS – Stand Alone Survivability (Sobrevivencia), si pierde la conexión de la red local con el PBX IP en la nube, usa una operadora VoIP como contingencia y mantiene las llamadas en funcionamiento hasta que se restablezca la conexión con el PBX IP en la nube.

