

# Servidor com gateway modular integrada



## FEATURES

- Integra servidor y gateway de voz modular en un único equipo
- Servidor con procesador para incorporar plataformas y aplicaciones personalizadas
- Gateway de voz con posibilidad de incluir todas las interfaces de telefonía: E1/T1, FXS, FXO y GSM
- Gateway compatible con llamadas entre canales VoIP (SBC)\*

\* El recurso SBC requiere la compra de una licencia adicional

## APLICACIONES

- Instalación de PBX IP
- Firewall
- Aplicaciones personalizadas con interfaces de telefonía

## Modelos disponibles

- UMG Server Modular - sin display
- UMG Server Modular DY - con display

## Descripción general

El UMG Server Modular es un appliance integrado por un gateway de voz modular (que puede montarse con diferentes interfaces de telefonía) y un servidor con placa madre y procesador dedicado a la instalación de cualquier plataforma basada en Windows, Linux o FreeBSD.

Con este appliance se puede desarrollar un producto completo (como una central de comunicación unificada o una central telefónica con enrutamiento de llamadas) y crear soluciones de firewall, con la posibilidad de configurar activadores de alarma por llamada IP o celular. Y todo eso en un único equipo del tamaño de 1U. Además, se puede personalizar el gabinete para que salga de Khomp con la marca propia (consulte las condiciones de [personalización de productos aquí](#)).

## Flexibilidad para su negocio

El UMG Server Modular puede integrarse con diversas opciones de almacenamiento, así como con las interfaces de telefonía que mejor se adecuen al negocio en que se aplicará. Son tres módulos de interfaz telefónica disponibles que admiten las tecnologías E1/T1, FXS, FXO y GSM 2G o 3G con memoria RAM de hasta 8GB y dos puertos tipo SATA para conexión con SSD o HDD de 2,5 pulg.

## Procesador exclusivo para su solución

El procesamiento de toda la convergencia de señal y el enrutamiento de llamadas está a cargo del gateway de voz incorporado en el UMG Server Modular, lo que libera el procesamiento de la placa madre para el uso exclusivo del sistema operativo y la aplicación que se instalará en el appliance.

## Interfaz Web de fácil uso

El gateway UMG Modular 300 incorporado en el appliance cuenta con interfaz web sencilla para la supervisión, la configuración, el diagnóstico y la administración del sistema. Esto posibilita la optimización del tiempo y una mayor autonomía del usuario. El acceso se puede realizar de forma remota, lo que permite administrar varios gateways UMG, si es necesario.

## Conmutación por error de rutas

El UMG tiene conmutación por error de rutas, lo que impide la interrupción de las llamadas en caso de una falla en un servidor SIP. La conmutación por error se implementa utilizando las rutas junto con la supervisión del servidor SIP mediante el recurso Keep Alive. Cuando se activa Keep Alive, el UMG envía mensajes de tipo OPTIONS al servidor SIP para supervisar su estado. Cuando el servidor SIP no responde a OPTIONS, el UMG empieza a ignorar la ruta en la que se utiliza ese servidor y busca otra ruta compatible.

## Cuadro comparativo de la capacidad de llamadas

El gateway UMG Modular 300 incorporado en el appliance realiza hasta 46 llamadas simultáneas a través de los canales físicos de telefonía, que se pueden utilizar entre las tecnologías E1/T1, FXS, FXO y GSM. En total son 57 canales VoIP para usarse con los canales físicos o llamadas entre canales VoIP (SBC), lo que hace que el UMG sea un gateway de voz flexible. Como se muestra en la última línea de la tabla siguiente, si hay 46 llamadas de canales físicos en uso, es posible realizar otras 5 llamadas simultáneas entre canales VoIP con códec G.711, o 4 llamadas con transcodificación, o incluso 3 llamadas con códec G.729.

Máximo de llamadas entre canal físico y VoIP - con códec G.711 *	Máximo de llamadas SBC simultáneas **		
	Con códec G.711 ↔ G.711	Con códec G.729 ↔ G.711	Con códec G.729 ↔ G.729
0	28	19	14
5	26	17	13
10	23	15	11
15	21	14	9
20	18	12	8
25	16	10	7
30	13	9	6
35	11	7	5
40	8	5	4
46	5	4	3

\* 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.

\*\* El recurso SBC requiere la compra de una licencia adicional.

# Especificaciones técnicas

## Especificaciones en el hardware del servidor

- Placa madre IPX1800E2 Mini-ITX
- Procesador Intel Celeron J1800 Dual Core 2,41 GHz 64 bits
- Memoria RAM DDR3 de 2 GB (expansible hasta 8 GB)
- Uno SSD de 2,5 pulgadas y 120 GB (admite hasta dos discos SATA de 2,5 pulgadas)

## Elementos opcionales \*

- Expansión de la memoria RAM a DDR3 de 4 u 8 GB
- Discos de almacenamiento:
  - SSD 2,5 pulg. de 64 GB
  - SSD 2,5 pulg. de 120 GB
  - HD 2,5 pulg. de 500 GB
- Soporta el conjunto de discos duros de almacenamiento con 2 TB máximo

## Especificaciones de los módulos de telefonía E1/T1

- Uno enlace
- Permite seleccionar la cantidad de canales para adecuarse a la operadora de telefonía
- Señalización ISDN o R2 (R2 solamente para E1)
- Opciones de conector:
  - BNC coaxial - resistencia eléctrica: 75 Ohms
  - RJ45 - resistencia eléctrica: 120 Ohms
- Configuración de reloj
- Admite método de comprobación de errores (CRC-4)
- Selección de algoritmo de asignación de canales (primer canal libre o equilibrado)
- Orden de asignación de canales
- Configuraciones avanzadas de la señalización ISDN y R2
- Bloqueo de llamada de cobro revertido por atendimento doble en la señalización R2
- Bloqueo de llamada de cobro revertido por señalización en el ISDN
- Límite de uno enlace E1/T1 por media gateway

## Especificaciones de los módulos de telefonía GSM

- Dos canales por módulo
- Admite dos tarjetas SIM por módulo
- Admite tarjetas SIM de diferentes operadoras en el mismo módulo
- Banda disponible:
  - **2G Quad-Band:** 850/900/1800/1900 MHz
  - **3G Penta-Band (opcional)\*:** 850/900/1700/1900/2100 MHz con fallback a Quad-band de 2G
- Tamaño de la tarjeta SIM: mini SIM (2FF)
- Avisos de recibimiento, confirmación y error de SMS
- API de envío de SMS
- Control de minutos por grupo de tarjetas SIM
- Asignación cíclica de los canales GSM
- Límite de seis canales GSM por media Gateway

## VoIP

- Creación de hasta 10 cuentas VoIP con o sin registro
- Códecs admitidos
  - G.711 (a-law y  $\mu$ -law)
  - G.729 a-law
- Selección de puerto de red para los protocolos SIP y RTP para cada cuenta VoIP
- SIP y RTP con el protocolo TCP
- Compatibilidad con Keep Alive (SIP OPTIONS)
- Opción de ignorar el puerto de origen
- Utilización del número de destino a través de la URI
- Informe de causa Q.850
- Selección de modo de envío de DTMF
  - In band
  - Out band – RTP (RFC 2833)
  - Out band – SIP Info
- Compatibilidad con fax T.38 y pass-through
- Cancelación de eco
  - Filtro estándar y filtro doble
  - Ajuste de tail-length hasta 128 ms

## Seguridad

- Acceso a la interfaz web a través de contraseña
- Acceso a través del protocolo HTTP o HTTPS
- ACL - Lista de control de acceso a la Interfaz Web
- Ocultamiento de topología de red en enrutamiento VoIP/VoIP (SBC)

## Enrutamiento modular inteligente

- Selección de ruta por prefijo
- Selección de ruta por expresiones regulares
- Modificación de número de destino y origen
- Forzar códec y perfil de destino en la ruta con salida VoIP
- Conmutación por error de rutas
- Utilización del "Display name" como identificador de llamadas
- Registro de hasta 50 rutas

## Otras funcionalidades

- Configuración web simplificada
- Asistente de configuración inicial en una sola etapa
- Interfaz de diagnóstico
- Dashboard con estado de los canales y estadísticas de las llamadas
- Ajuste de volumen de línea
- Supresión de DTMF
- CDR personalizable
- Compatibilidad con SNMP
- Registro de Logs local o en servidor remoto
- Acceso FTP

### Especificaciones de los módulos de telefonía FXO

- Cuatro canales por módulo
- Cuatro puertos RJ11
- Sensor de toque mínimo: 13,5 Vrms @ 13 Hz ~ 68 Hz
- Detección de la identificación de llamadas
- Impedancia de la línea
- Bloqueo de llamadas de cobro revertido
- Límite de doce canales FXO por media gateway

### Módulo UMG 4FXS

- 4 canales FXS (4 RJ11)
- Tiene las mismas características que el módulo FXS

### Módulo UMG 8FXS

- Ocho canales por módulo
- Dos puertos RJ45 y cuatro canales FXS por conector
- Tensión de toque (tono) 50 Vpp ~ 70 Vpp / 25 Hz
- Plan de numeración de las extensiones
- Definición del tiempo límite para marcación
- Indicador de fin de marcación
- Definición de números conocidos (Dial Plan)
- Configuración de cadencia de tono
- Diferenciación de tono
- Definición de tono interno y externo
- Generación de identificación de llamadas por DTMF o FSK
- Tiempo para validación de flash
- Operaciones en extensiones
  - Llamada en espera
  - Transferencia asistida
  - Transferencia ciega (blind)
  - Atendimento alternado de llamadas (péndulo)
- Límite de veinte cuatro canales FXS por media gateway

### Especificaciones de los módulos de telefonía 2 FXS / 2 FXO Bypass

- Dos canales FXS y dos canales FXO
- Cuatro puertos RJ11: Dos FXS y dos FXO
- Bypass: conmutación entre el canal FXO y FXS ante la falta de energía
- Tiene las mismas especificaciones técnicas que los módulos FXS y FXO
- Límite de 6 FXS / 6 FXO por media gateway

### Características físicas

- Fuente de alimentación:
  - Entrada: 100 ~ 240 VCA 50/60 Hz
- Consumo máximo de energía: 150 W
- Dos RJ45 gigabit Ethernet 10/100/1000 Mbps
- Tres ranuras que pueden contener canales E1/T1, FXS, FXO y GSM, de acuerdo con la modularidad.
- Tres puertos USB 2.0 (una frontal y dos posteriores)
- Uno puerto VGA
- Display gráfico OLED (disponible solo en el modelo UMG Server Modular DY)
  - Dimensiones del display: 62,5x15 mm
- Botón para restablecer (reset)
- LED de estado del equipo
- LED de estado del enlace E1/T1
- LED de alerta ante errores
- Dimensiones del appliance: 482,8x44,45x280 mm
- Peso aproximado: 4,3 Kg
- Módulo estándar de 1U para rack de 19 pulgadas

### Compatibilidad

- Windows
- Linux (kernel con versión 3.10 o superior)
- FreeBSD
- pfSense

### Garantías y certificaciones

- Garantía total (legal + garantía Khomp): 1 año
  - Garantía legal 90 días
  - Garantía Khomp: 9 meses
- Certificación Anatel
- Industria certificada ISO 9001

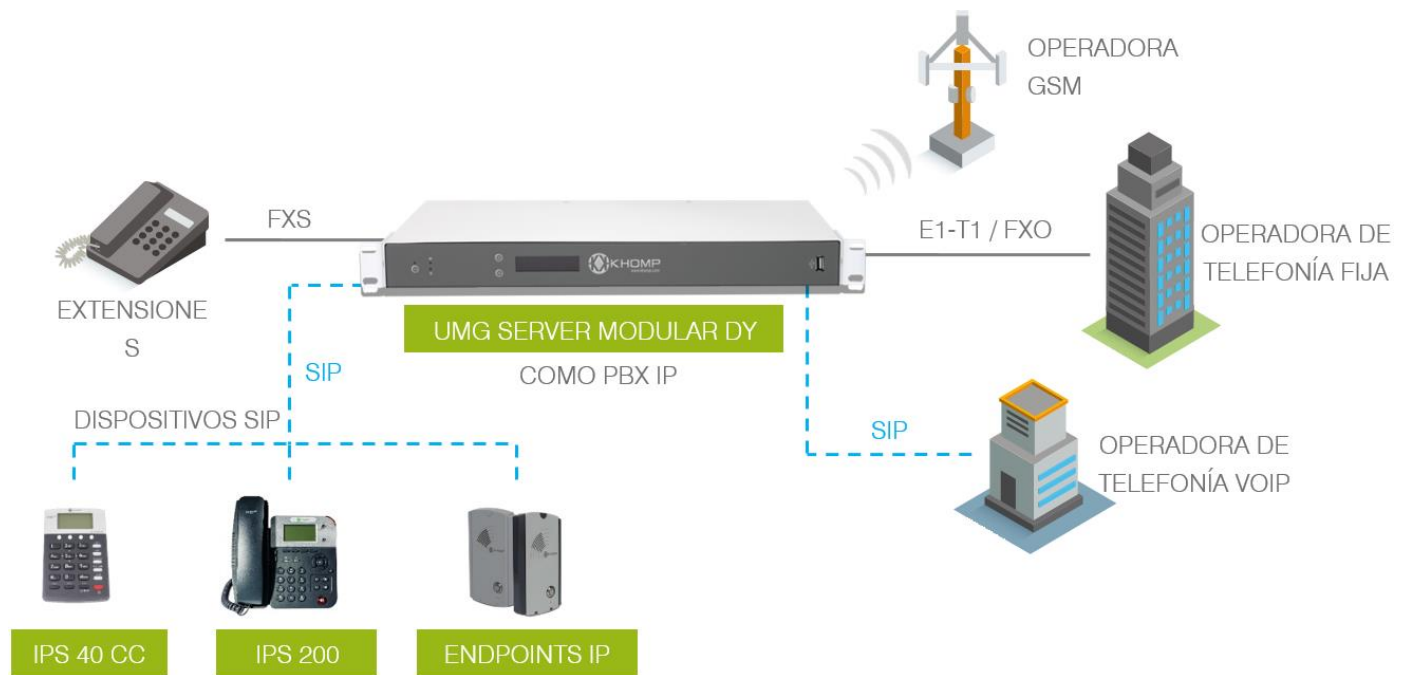
\* Los elementos opcionales implican costos adicionales.

## Imágenes del producto

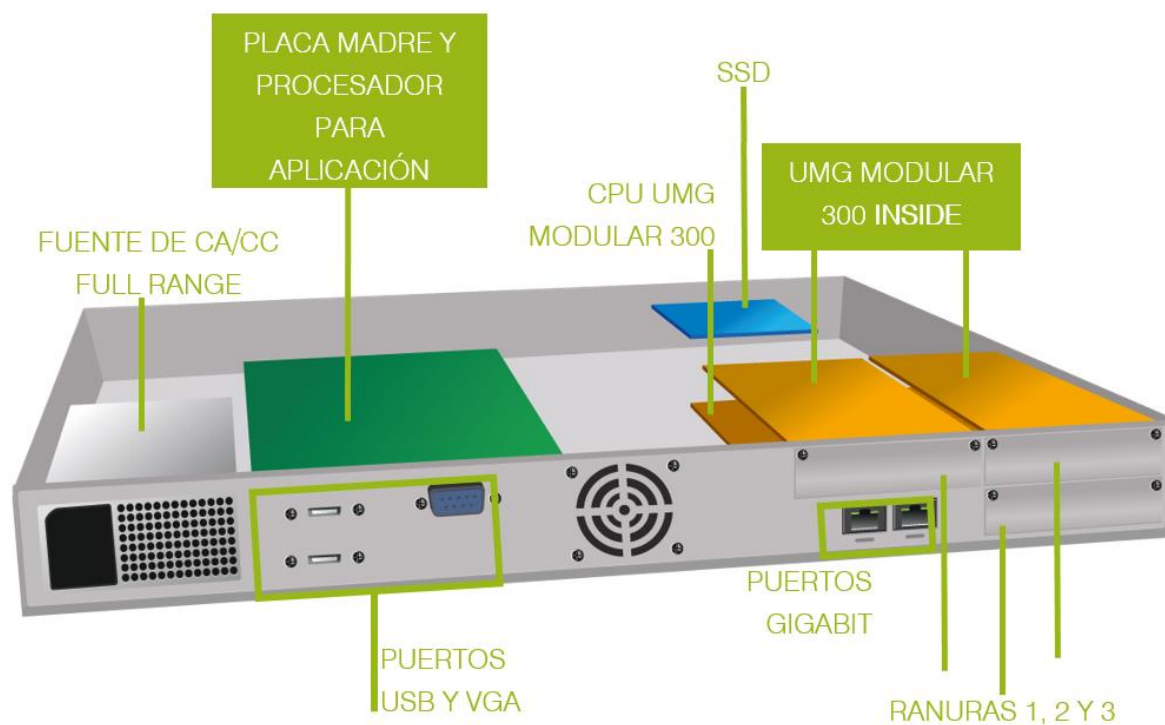


Visión de la parte trasera sin tener ranuras modulares asignadas

## Modelo de aplicación



## Esquema interno



ENABLING TECHNOLOGY

Comuníquese con nosotros

+55 (48) 3722.2900

comercial@khomp.com

Rua Joe Collaço, 253, Florianópolis  
CEP 88037-010 – Santa Catarina, Brasil