

# UMG SERVER MODULAR

SERVIDOR COM GATEWAY MODULAR INTEGRADO



## Principais características

- Integra servidor e gateway de voz modular em um único equipamento
- Servidor com processador para embarcar plataformas e aplicações personalizadas
- Gateway de voz com possibilidade de ter todas as interfaces de telefonia: E1/T1, FXS, FXO e GSM
- Gateway com suporte a chamadas entre canais VoIP (SBC)\*

*\*O recurso SBC requer aquisição de licença adicional.*

## Aplicações típicas

- Instalação de PABX IP
- Aplicações customizadas com interfaces de telefonia
- Firewall

## Modelos disponíveis

- UMG Server Modular – sem display
- UMG Server Modular DY – com display

## Visão geral

O UMG Server Modular é um appliance composto por um gateway de voz modular, que pode ser montado com diferentes interfaces de telefonia, e um servidor com placa mãe e processador dedicado à instalação de qualquer plataforma baseada em Windows, Linux ou FreeBSD.

Com esse appliance é possível desenvolver um produto completo como uma central de comunicação unificada ou uma central telefônica com roteamento de chamadas, criar ainda soluções de firewall, com a possibilidade de configurar gatilhos de alarme por chamada IP ou celular. Tudo isso em um único equipamento, no tamanho de 1U, podendo ainda customizar o gabinete para que saia da Khomp com a logomarca personalizada (consulte as condições de [customização de produtos aqui](#)).

## Flexibilidade para o seu negócio

O UMG Server Modular pode ser composto com diversas opções de armazenamento, bem como com as interfaces de telefonia que melhor se adequam ao negócio que será aplicado. São 3 módulos de interface telefônica disponíveis que suportam as tecnologias E1/T1, FXS, FXO e GSM 2G ou 3G, um pente de memória RAM que pode ter até 8GB, e duas portas do tipo SATA para conexão com SSD e ou HD de 2,5".

## Processador exclusivo para sua solução

Toda a convergência de sinal e o roteamento de chamada é processado pelo gateway de voz que vai embarcado no UMG Server Modular, liberando assim o processamento da placa mãe para o uso exclusivo do sistema operacional e da aplicação que será instalada no appliance.

## Quadro comparativo da capacidade de chamadas

O gateway UMG Modular 300 embarcado no appliance realiza até 46 chamadas simultâneas através dos canais físicos de telefonia, que podem ser usados entre as tecnologias E1/T1, FXS, FXO e GSM. Ao todo são 57 canais VoIP para serem usados com os canais físicos ou chamadas entre canais VoIP (SBC), o que torna o UMG um gateway de voz flexível.

Conforme exemplifica a última linha da tabela a seguir, se houver 46 chamadas de canais físicos em uso, é possível realizar mais 5 chamadas simultâneas entre canais VoIP com codec G.711, ou 4 chamadas com transcoding, ou ainda, 3 chamadas com codec G.729.

Máximo de chamadas entre canal físico e VoIP – com codec G.711*	Máximo de chamadas SBC simultâneas**		
	Com codec G.711 ↔ G.711	Com codec G.729 ↔ G.711	Com codec 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

\*O uso do codec G.729 reduz a capacidade de chamadas simultâneas. Consulte o manual do produto ou nossos consultores comerciais para mais informações.

\*\*O recurso SBC requer aquisição de licença adicional.

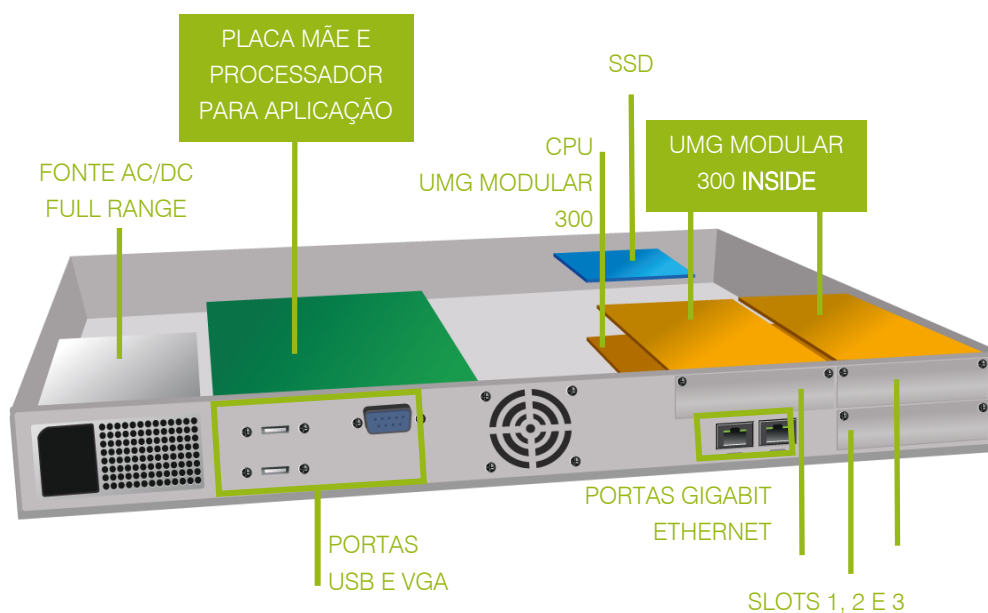
## Interface web amigável

O gateway UMG Modular 300 embarcado no appliance possui interface web amigável para monitoração, configuração, diagnóstico e administração do sistema. Isso possibilita otimização de tempo e maior autonomia para o usuário. O acesso pode ser realizado remotamente, permitindo gerenciar vários gateways UMG, se houver.

## Failover de rotas

O UMG possui failover de rotas, o que impede a inoperância das chamadas em caso de falha em um servidor SIP. O Failover é implementado utilizando as rotas juntamente com a monitoração de servidor SIP por meio do recurso do Keep Alive. Quando o Keep Alive é ativado, o UMG passa a enviar mensagens do tipo OPTIONS para o servidor SIP para monitorar seu estado. Quando o servidor SIP não responde ao OPTIONS, o UMG passa a ignorar a rota em que este servidor está sendo utilizado e busca por outra rota compatível.

## Esquema interno



## Características e benefícios

### Especificações do hardware do servidor

- Placa mãe IPX1800G2 Mini-ITX
- Processador Intel Celeron J1800 Dual Core 2.41GHz 64-bits
- 2GB memória RAM DDR3 (expansível até 8GB)
- 1 x SSD 2,5" de 120GB (suporta até 2 discos SATA de 2,5")

### Itens opcionais\*

- Expansão da memória RAM para 4 ou 8GB DDR3

### VoIP

- Criação de até 10 contas VoIP com ou sem registro
- Codecs suportados
  - G.711 (a-law e  $\mu$ -law)
  - G.729 a-law
- Seleção de porta de rede para protocolo SIP e RTP para cada conta VoIP
- SIP e RTP utilizando o protocolo TCP
- Suporte a Keep Alive (SIP OPTIONS)
- Opção de ignorar porta de origem
- Utilização do número de destino através da URI

- Discos de armazenamento:
  - SSD 2,5" 64GB
  - SSD 2,5" 120GB
  - HD 2,5" 500GB

## Especificações dos módulos de telefonia

### E1/T1

- 1 link
- Permite selecionar quantidade de canais para adequar com operadora de telefonia
- Sinalização ISDN ou R2 (R2 somente para E1)
- Opções de conector:
  - BNC coaxial – resistência elétrica: 75 Ohms
  - RJ45 – resistência elétrica: 120 Ohms
- Configuração de clock
- Suporta método de verificação de erros (CRC-4)
- Seleção de algoritmo de alocação dos canais (primeiro canal livre ou balanceado)
- Ordenação de alocação dos canais
- Configurações avançadas da sinalização ISDN e R2
- Bloqueio de chamada a cobrar por duplo atendimento na sinalização R2
- Bloqueio de chamada a cobrar por sinalização no ISDN
- Limite de 1 link E1/T1 por media gateway

### GSM

- 2 canais por módulo. Suporte a 2 SIM card por módulo
- Suporta SIM card de diferentes operadoras no mesmo módulo
- Banda disponível:
  - **2G Quad-band:** 850/900/1800/1900 MHz
  - **3G Penta-band (opcional)\*:** 850/900/1700/1900/2100 MHz com fallback para 2G Quad-band
- Tamanho do SIM card: mini SIM (2FF)
- Notificações de recebimento, confirmação e erro de SMS
- API de envio de SMS
- Controle de minutos por grupo de SIM cards
- Alocação cíclica dos canais GSM
- Limite de 6 canais GSM por media gateway

### FXO

- 4 canais por módulo
- 4 x RJ11

- Relatório de causa Q.850
- Seleção de modo de envio de DTMF:
  - In band
  - Out band – RTP (RFC 2833)
  - Out band – SIP Info
- Suporte a fax T.38 e pass-through
- Cancelamento de eco:
  - Filtro padrão e filtro duplo
  - Ajuste de tail-length até 128 ms

## Segurança

- Acesso à interface web através de senha
- Acesso através do protocolo HTTP ou HTTPS
- ACL – Lista de controle de acesso à interface web
- Ocultação de topologia de rede em roteamento VoIP/VoIP (SBC)

## Roteamento modular inteligente

- Seleção de rota por prefixo
- Seleção de rota por expressões regulares
- Modificação de número de destino e origem
- Forçar codec e perfil de destino na rota com saída VoIP
- *Failover* de rotas
- Utilização do "Display name" como identificador de chamadas
- Cadastro de até 50 rotas

## Outras funcionalidades

- Configuração web simplificada
- Wizard de configuração inicial em única etapa
- Interface de diagnóstico
- Dashboard com estado dos canais e estatísticas das chamadas
- Ajuste de volume de linha
- Supressão do DTMF
- CDR personalizável
- Suporte SNMP
- Registro de logs local ou em servidor remoto
- Acesso FTP

- Sensor de ring mínimo: 13,5Vrms@ 13 ~ 68Hz
- Detecção da identificação de chamadas
- Impedância da linha
- Bloqueio de chamadas a cobrar
- Limite de 12 canais FXO por media gateway

## FXS

- 8 canais por módulo
- 2 x RJ45: 4 canais FXS por conector
- Tensão de toque (ring) 50 ~ 70Vpp/25Hz
- Plano de numeração das extensões
- Definição do tempo limite para discagem
- Marcador de fim de discagem
- Definição de números conhecidos (Dial plan)
- Configuração da cadência de ring. Diferenciação de toque
- Definição de toque interno e externo
- Geração de identificado de chamadas por DTMF ou FSK
- Tempo para validação do flash
- Operação em extensões (ramais):
  - Chamada em espera
  - Transferência assistida
  - Transferência cega (blind)
  - Pêndulo
- Limite de 24 canais FXS por media gateway

## 2FXS/2FXO Bypass

- 2 canais FXS e 2 canais FXO
- 4 x RJ11: 2 FXS – 2 FXO
- Bypass: comutação entre o canal FXO e FXS na ausência de energia
- Possuem as mesmas especificações técnicas dos módulos FXS e FXO
- Limite de 6FXS/6FXO por media gateway

## Características físicas

- Fonte de Energia:
  - Entrada: 100 ~ 240VAC 50/60Hz
- Consumo máximo de energia: 150W
- 2 x RJ45 Gigabit Ethernet 10/100/1000Mbps
- 3 x slots que podem conter canais E1/T1, FXS, FXO e GSM conforme modularidade
- 3 x USB 2.0 (1 frontal / 2 traseiras)
- 1 x porta VGA
- Display gráfico OLED (disponível somente no modelo UMG Server Modular DY)
  - Dimensões do display: 62,5 x 15 mm
- Botão de reset
- LED de status do equipamento
- LED de status do Link E1/T1
- LED de alerta a erros
- Dimensões do appliance: 482,8 x 44,45 x 280mm
- Peso aproximado: 4,3Kg
- Módulo padrão 1U para rack de 19”

## Compatibilidade com sistemas operacionais

- Windows
- Linux
- FreeBSD
- pfSense

## Garantias e certificações

- Garantia total (legal + garantia Khomp): 1 ano
  - Garantia legal: 90 dias
  - Garantia Khomp: 9 meses
- Indústria certificada ISO 9001

\* Itens opcionais acarretam custos adicionais.

## Outras imagens do produto



Modelo UMG Server Modular  
DY – com display

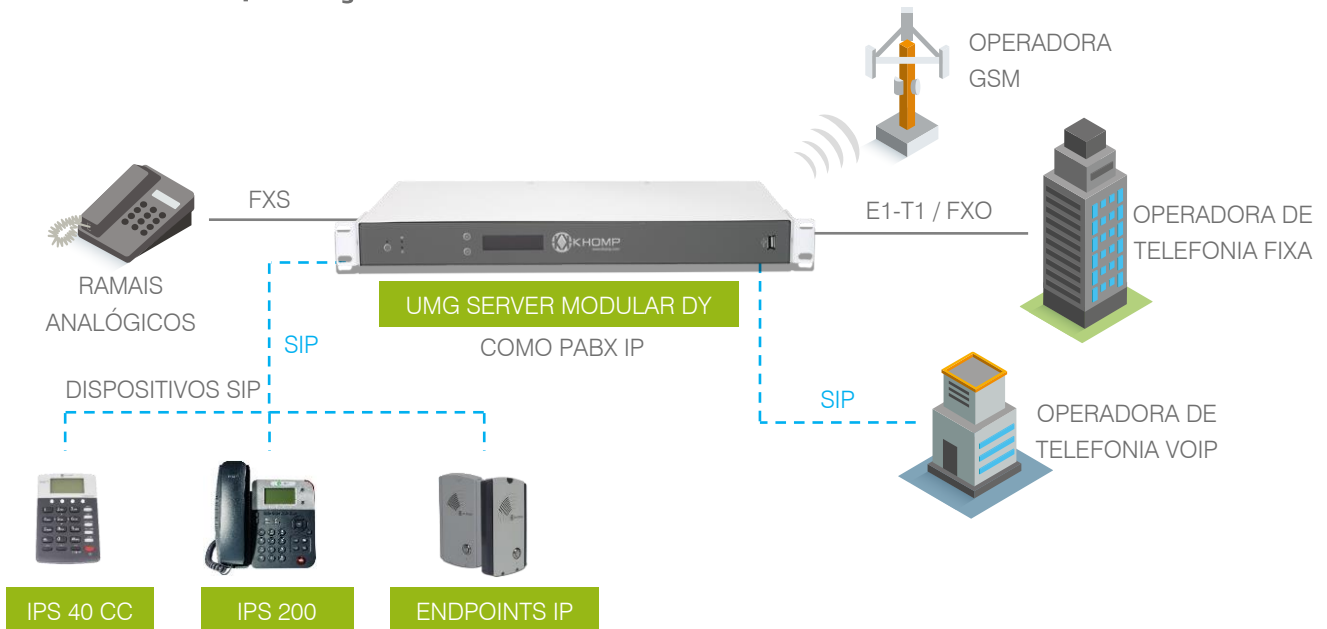


Vista traseira sem interfaces  
de telefonia

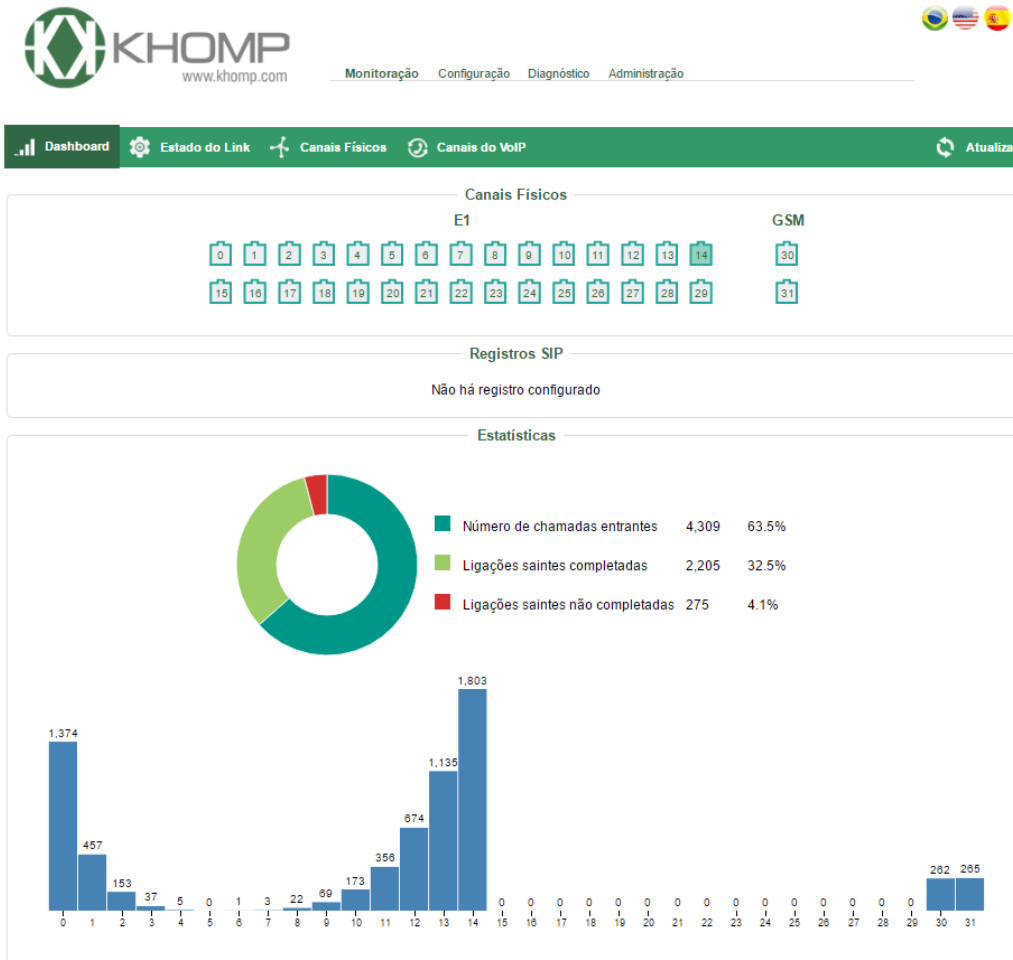


Vista traseira com 1 E1/T1, 8  
FXS e 2 GSM

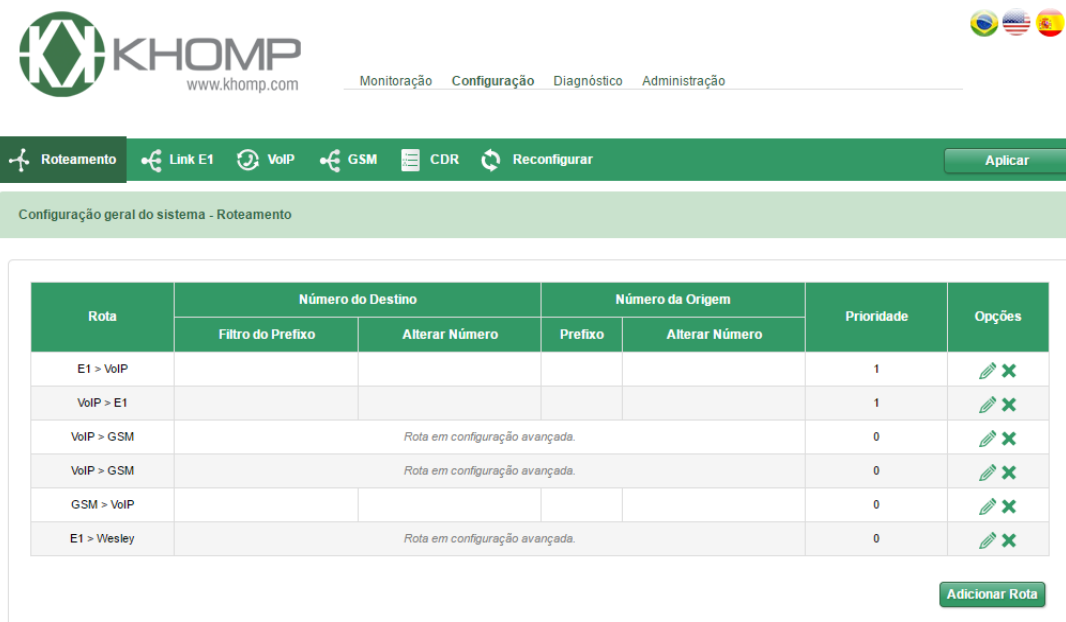
## Modelo de aplicação



## Exemplos de telas do sistema



Tela de monitoração



**Roteamento**

Configuração geral do sistema - Roteamento

Rota	Número do Destino		Número da Origem		Prioridade	Opções
	Filtro do Prefixo	Alterar Número	Prefixo	Alterar Número		
E1 > VoIP					1	
VoIP > E1					1	
VoIP > GSM	Rota em configuração avançada.				0	
VoIP > GSM	Rota em configuração avançada.				0	
GSM > VoIP					0	
E1 > Wesley	Rota em configuração avançada.				0	

[Adicionar Rota](#)

Tela de configuração