

# Virtual Session Border Controller



**VSBC ONE i**  
KHOMP

## Visão geral

O vSBC One I o Session Border Controller em software da Khomp, projetado para interconexão de redes, especialmente para operadoras de telefonia. Pode ser instalado em infraestruturas virtualizadas, na nuvem ou em servidores físicos (bare metal). Este SBC protege e interconecta o tráfego VoIP, detectando comportamentos maliciosos, criptografando chamadas, normalizando pacotes com erro e bloqueando pacotes SIP não autorizados. Com recursos para NAT e transcoding, oferece interconexão entre redes VoIP e tradução de protocolos e codecs. Flexível e econômico, o vSBC One I pode operar em servidores físicos, VMWare®, ou em nuvens como Azure, AWS, Huawei, Oracle e Google Cloud, proporcionando um SBC robusto e acessível de qualquer lugar.

## Suporte SIP-I

O protocolo SIP-I (Session Initiation Protocol for Interconnections) é essencial para facilitar interconexões entre redes IP, neste caso operadoras de telefonia. Operando na camada de aplicação da rede, o SIP-I conecta participantes de diferentes redes com eficiência e clareza na gestão da comunicação.

Nosso vSBC One I suporta o protocolo SIP-I, proporcionando flexibilidade e interoperabilidade na comunicação com operadoras de telefonia.

## Alta Disponibilidade

A solução foi projetada para resistir a falhas de energia e falhas de hardware, incorporando a funcionalidade de Alta Disponibilidade (HA), assegurando assim a operação contínua de todos os serviços. Este módulo, opera com base no conceito de plataforma ativa e inativa, atuando como um cluster.

E com o Call Preservation é possível manter as chamadas ativas mesmo durante o processo de transição.

## Segurança para sua rede VoIP

Uma rede VoIP segura deve evitar acessos não autorizados, ataques maliciosos e interceptação de chamadas, protegendo a operação e o sucesso dos negócios. O vSBC One I, desenvolvido com foco na segurança, oferece criptografia de chamadas, ocultação da topologia da rede VoIP corporativa e Roteamento de Registros. Este último recurso é essencial para quem trabalha remotamente, permitindo conectar-se e realizar chamadas utilizando a infraestrutura de telefonia empresarial.

## STIR/SHAKEN

O vSBC One I da Khomp suporta o uso do protocolo STIR/SHAKEN, possibilitando a autenticação de chamadas ao verificar a identidade do chamador para mitigar fraudes e falsificações. O controle rigoroso das chamadas é essencial. A adaptação a novos padrões de identificação, como STIR/SHAKEN, é fundamental para assegurar a autenticidade e a confiabilidade das comunicações. Além disso, essa solução garante a conformidade regulatória ao se adequar às normas locais e internacionais de telecomunicações e promove a transparência para o cliente, fornecendo informações claras e verificadas sobre a origem das chamadas.

# Especificações técnicas

## Segurança

- Acesso por meio de protocolo HTTPS
- Controle de acesso - ACL (lista de permissões e lista de bloqueios)
- Protocolos SIP TLS e WSS
- Protocolos de mídia SRTP e DTLS
- Ocultação de topologia de rede
- Proteção contra pacotes malformados
- Prevenção de fraudes: bloqueio de chamadas por destino e origem
- Proteção DoS/DDoS

## Recursos VoIP

- SIP-I
- Fallback de proxy SIP
- Monitoramento de NAPs (pontos de acesso à rede) ou Keep Alive via SIP OPTIONS
- Seleção de modo de envio de DTMF: In band, Out band - RTP (RFC 2833), Out band - SIP Info
- Manipulação de número de destino (To) e número de origem (From)
- Adição, remoção e retransmissão de cabeçalhos
- Transcoding (conversão entre os codecs G.711, G.729, G.722 e Opus)
- Compatibilidade com o padrão SIPREC para gravação

## Interoperação

- Interoperação de Fax (T.38 com fallback para G.711)
- IPv4 para IPv6
- RTP com conversão entre UDP, TCP, SRTP e DTLS
- Entroncamento SIP
- Roteamento direto do Microsoft Teams, interoperabilidade com e sem bypass de mídia

## Travessia NAT

- Interconexão entre diferentes redes
- Configuração de IP externo
- STUN
- ICE

## QoS (Controle de qualidade)

- DiffServ - RFC 4594 (classificação e gerenciamento de tráfego)

## Codecs suportados

- G.711 a-law/ $\mu$ -law
- G.729A
- G.722
- Opus
- DVI
- GSM

## Roteamento de chamadas

- LCR - roteamento de menor custo
- Roteamento baseado em origem, destino, horário e priorização
- Fallback para rotas em falha
- Failover retry baseado nas causas de falhas
- Perfil de rotas
- Balanceamento de carga

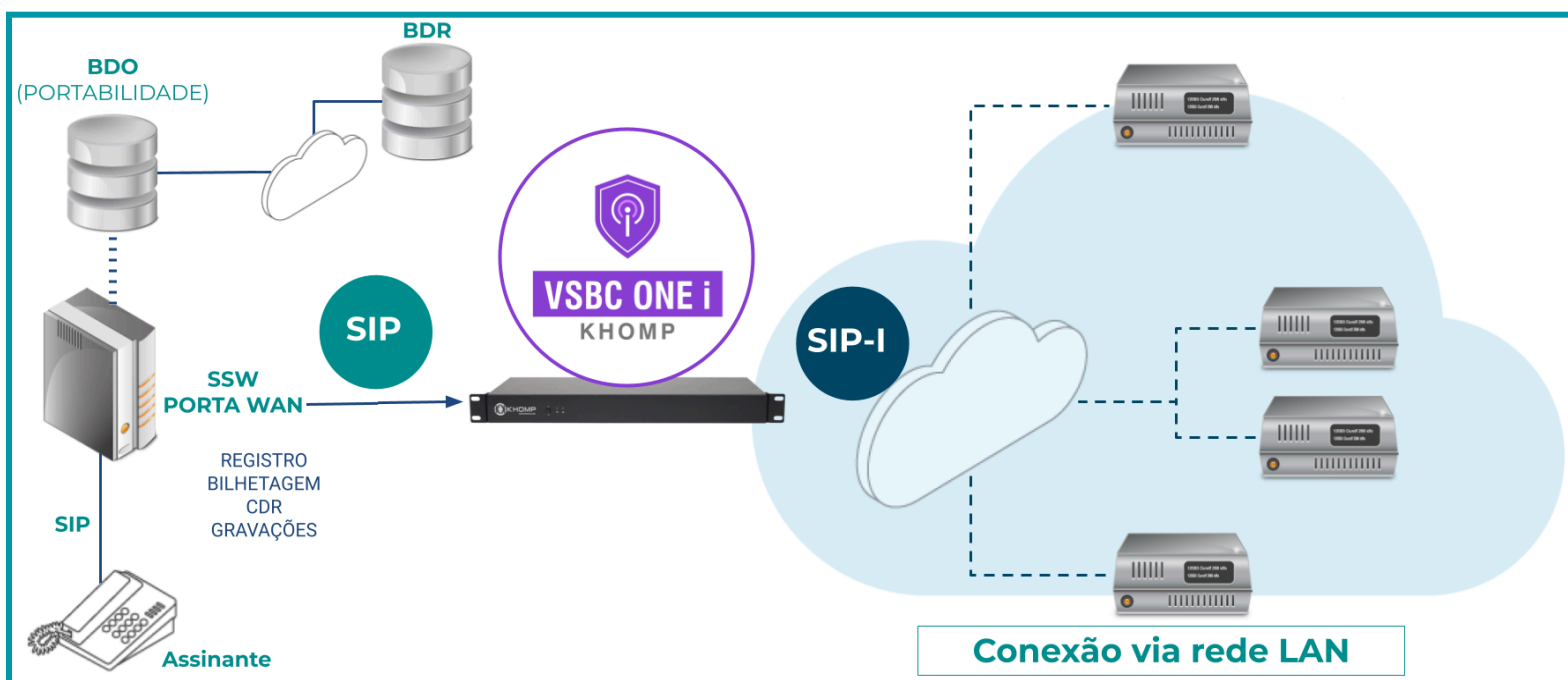
## Outras funcionalidades

- CAPS(call attempts per second) - 25 tentativas de chamadas por segundo
- HA - alta disponibilidade
- Auditoria e recovery de configurações
- Estatísticas MOS de qualidade das chamadas
- Provisionamento (exportação e importação de configurações)
- Configuração, monitoramento, administração e diagnóstico via Web
- Ferramenta CLI (Command Line Interface)
- Geração de logs de sinalização e de sistema
- CDR personalizável
- Controle de acesso à interface para usuários com diferentes níveis
- Suporte SNMP
- Utilização do protocolo RADIUS para efetuar Accounting (bilhetagem)
- Captura de pacotes
- Chamada de teste

## Plataformas suportadas

- Baremetal
- OpenStack
- KVM
- VMware
- Microsoft Azure
- Amazon AWS
- Google Cloud
- Oracle Cloud
- Huawei Cloud

## Modelo de aplicação



Rua Joe Collaço, 253 - Florianópolis, SC  
+55 (48) 3722.2900  
[comercial@khomp.com](mailto:comercial@khomp.com)