Datasheet

- Datasheet - Softswitch - SaperX Voice STFC
- Datasheet - SIP-I SPX

Datasheet - Softswitch - SaperX Voice STFC

Descrição do Produto

O SaperX Voice STFC é uma plataforma de Softswitch robusta e completa, projetada para atender as demandas de operadoras VOIP, ISPs e operadoras STFC no Brasil. Esta solução unificada oferece toda a tecnologia necessária para operações de voz no Brasil, preparada para atender as normas da ANATEL.

Características Principais:

- **Pacote Completo:** Inclui funcionalidades essenciais para a telefonia, como DETRAF, BDO, sistema de portabilidade, roteamento por cidade, CADUP, SOA, entre outros.
- **Escalabilidade e Alta Disponibilidade:** A plataforma garante performance otimizada e suporte a um grande volume de chamadas, assegurando a continuidade dos serviços.
- **Balanceamento de Carga e Redundância:** A SaperX Voice assegura que o tráfego seja distribuído eficientemente, evitando sobrecargas em qualquer ponto do sistema.
- **Sem Limitações:** Oferece ilimitados canais e tráfego, sem taxas de licenciamento ou custos adicionais, garantindo total liberdade na operação.
- **Retorno Financeiro Rápido:** Com um investimento competitivo, os usuários podem esperar um retorno financeiro em poucos meses.
- **Desenvolvimento Nacional:** A plataforma é 100% desenvolvida pela SaperX, garantindo atendimento às necessidades do mercado brasileiro.

Descubra a solução ideal para otimizar sua operação de voz com o SaperX Voice STFC.

Características e Funcionalidades

Características Gerais

- Gerenciamento Centralizado via Web;
- Interface Personalizável (White-Label);
- Engine Asterisk, PJSIP, SPX-Router e Kamailio;
- Contas SIP ilimitadas;

- Numeração Flexível, com padrão nacional e internacional;
- Monitoramento em Tempo Real (Dashboard);
- Possibilita Hospedagem em Nuvem;
- Sistema Operacional Debian 12 Server;
- Controle de Permissões por usuários;
- Tratamento de RTP com Transcode Automático de ligações;
- Softphone SaperX ou White-label;
- Monitoramento Discreto (Escuta Telefônica), integrado ao sistema espião da Polícia Federal;
- Alta Disponibilidade (Servidores em Redundância);
- Compatibilidade com NAT;
- Múltiplos Telefones por circuito;
- API para integração com softwares de gestão (os principais softwares de gestão para provedores já estão integrados conosco!);
- Gestão de Revendedores;
- Portabilidade através do sistema SPS (Sistema Portabilidade SaperX) integrado ao SOA;
- BDO - Base de dados Operacional - Integrado ao BDR da ABR Telecom;

Bilhetagem

- Tarifação em tempo real;
- Planos Pré-Pago, Pós-Pago e Controle;
- Tarifação Reversa de chamadas a cobrar e/ou 0800;
- Conta on-line detalhada por cliente com opção de segunda via;
- Fatura personalizável com logo e informações do seu ISP;

Roteamento

- Múltiplas tabelas de roteamento
- Roteamento por área local
- Roteamento por operadora
- Roteamento intra rede

Protocolos e Codecs

- SIP (RFC3261);
- RTP e SRTP;
- Codecs de áudio: G.729a, G.711 a-law, G.711 μ-law, G.726, G.723.1, G.722, iLBC, Speex, Opus, GSM;
- Codecs de vídeo: H.264, H.265 (HEVC), VP8, VP9;
- TLS para criptografia;
- Transportes TCP e UDP;
- SNMP para monitoramento;

Alta Disponibilidade

- Redundância de servidores em HA e balanceamento de carga;
- Banco de dados com sincronização em tempo real entre as plataformas;
- Monitoramento 24x7 com envio de alertas;
- Backups diários na nuvem;
- Redundância geográfica, um servidor por cidade ou estado;

Segurança

- Firewall iptables integrado;
- Liberação por país com base em GeoIP;
- Fail2ban para monitoramento contra intrusão;
- ACL para controle de acessos ramal/IP;
- Limitação de canais simultâneos (entrada/saída) por tronco e/ou ramal;

Sistemas

- Sistemas de administração 100% web responsivo (abre em celular ou tablet);
- Administração centralizada;
- White-label para os clientes;
- White-label para os revendedores;
- White-label para os clientes dos revendedores;
- PCP - Painel de Controle Principal - Sistema de administração;
- PCC - Painel de Controle do Cliente - Sistema de administração do PABX pelo cliente;
- PCR - Painel de Controle do Revendedor - Sistema de administradção do PABX pelo revendedor;
- Softphone SaperX;

Backup e Monitoramento

- Backup diário local e na nuvem;
- Backup realizado pelo cliente;
- Monitoramento pela SaperX via Zabbix (acesso também para o cliente);
- Compatibilidade com Zabbix do cliente;
- SNMP;

Painel de Controle Principal

- Dashboard de Status dos Servidores;
- Cadastro de Clientes;

- Cadastro de Circuitos (Contas SIP);
- Cadastro de Circuitos em Lote;
- Configuração da Fatura, com Campos que Serão Apresentados de Forma Personalizável;
- Gestão de Revendedores;
- Planos de Circuitos;
  - Mensalidade;
  - Tarifação Brasileira ou Padrão E.164;
  - Definição de Consumo Mínimo;
  - Tarifa LC;
  - Tarifa LDN;
  - Tarifa VC1;
  - Tarifa VC2;
  - Tarifa VC3;
  - Cadência por Tipo de Tarifa;
  - Definição de Ligação Intragrupo LC Gratuita;
  - Definição de Ligação Intragrupo (Entre Clientes da Base) Gratuita;
  - Cobrança de SVA;
    - BINA;
    - Siga-me;
    - Blacklist;
    - Ligações a Cobrar;
  - Planos com Base em Prefixo;
  - Valores com Precisão de 05 Casas Decimais;
- Planos de Revenda;
  - Tarifação Padrão Brasil ou E.164;
  - Valor Fixo Brasil;
  - Valor Móvel Brasil;
  - Cadência;
  - Cadastro de Prefixos;
  - Importação de CSV com Valores com Base em Prefixos;
- Planos Internacionais;
- Blacklist - Bloqueio de Números Indesejados;
- Consulta de Números na Base CADUP / nSAPN / Portabilidade;
  - Comparação com Base Número de A e B, se é Considerado LC ou LD;
- DETRAF POI;
  - Cadastro de POI;
  - Cadastro de Tarifas do POI;
  - Cadastro de RN2;
  - Cadastro de PIS/Confins;
- Detraf Cobrança;
  - Listagem de Operadoras que Necessitam Serem Cobradas no DETRAF;
  - DETRAF Resumido;
  - DETRAF Batimento;
  - Separação por Período (Mês de Referência);
- Detraf Cobrança - Logs;
  - Relatório Técnico sobre o que Foi e o que Não Foi Cobrado do Detraf Cobrança;

- Detraf Conferência;
  - Listagem de Operadoras para Realizar a Conferência das Cobranças Recebidas;
  - DETRAF Resumido;
  - DETRAF Batimento;
  - Separação por Período (Mês de Referência);
- Tarifas - DDI;
  - Importação da Tarifa Base / Tarifa de Custos Relacionados a Ligações DDI;
- DIDs Livres;
  - Cadastro de DIDs;
  - Bloqueio ou Liberação para Venda;
  - Importação de Números;
  - Cadastro de DIDs em Lote;
  - Reserva para Uso em DDR;
  - Aceita / Bloqueia Ligação a Cobrar;
  - Aceita Múltiplos Países;
- DIDs Vinculados;
  - Listagem de DIDs Vinculados a Circuitos;
- Firewall;
  - Gestão das Regras de Firewall de Cada Servidor da Rede;
  - Regras por GeoIP;
  - Desbloqueio de IPs Bloqueados por Acessos Irregulares;
- Integrações;
  - Download de Faturas CSV para Importação Manual em ERPs;
- Layout PDF;
  - Definição do Layout da Fatura dos Seus Clientes;
- Sistema de Portabilidade SaperX (SPS);
  - Port-in;
  - Port-out;
  - Solicitação de Portabilidades para Sua Operadora;
  - Aprovação de Saída de Números para Outra Operadora;
  - Acompanhamento de Solicitações;
- Servidores;
  - Registro de Servidores SIP na Rede;
- Variáveis de Sistema;
- Ligações CDR por Período;
- Ligações em Tempo Real;
- Faturas Fechadas Circuitos;
- Faturas Fechadas Revendas;
- Dashboard;
- Relatórios;
  - ANATEL - Spoofing Mensal;
  - ASR e ACD;
  - Auditoria;
  - Circuitos Inativos;
  - Circuitos, Planos e DIDs;
  - Clientes;

- Consumo por Minutagem;
- Consumo por Plano;
- DIDs Livres por Cidade;
- DIDs por Período;
- Dinâmicos;
  - Monte Seu Próprio Relatório, com Campos Dinâmicos;
- Geral de Valores;
- Geral de Valores Detalhado;
- Ligações por Operadora;
- Ligações por SIP Trunks;
- Minutagem SIP Trunks;
- Ocupação de Canais;
- Rentabilidade por Circuitos;
- Rentabilidade por Revenda;
- Rentabilidade por SIP Trunk;
- Resumo por Tipo;
- Revenda;
- Rotas Personalizadas;
- Status dos Circuitos;
- STFC SGQ;
- Tipo de Chamada.

Painel de Controle do Cliente

- Visualização de todo histórico de faturas e consumo;
- Sistema White-label;
- Bloqueio e desbloqueio de ligações à cobrar por DID;

Capacidade Técnica

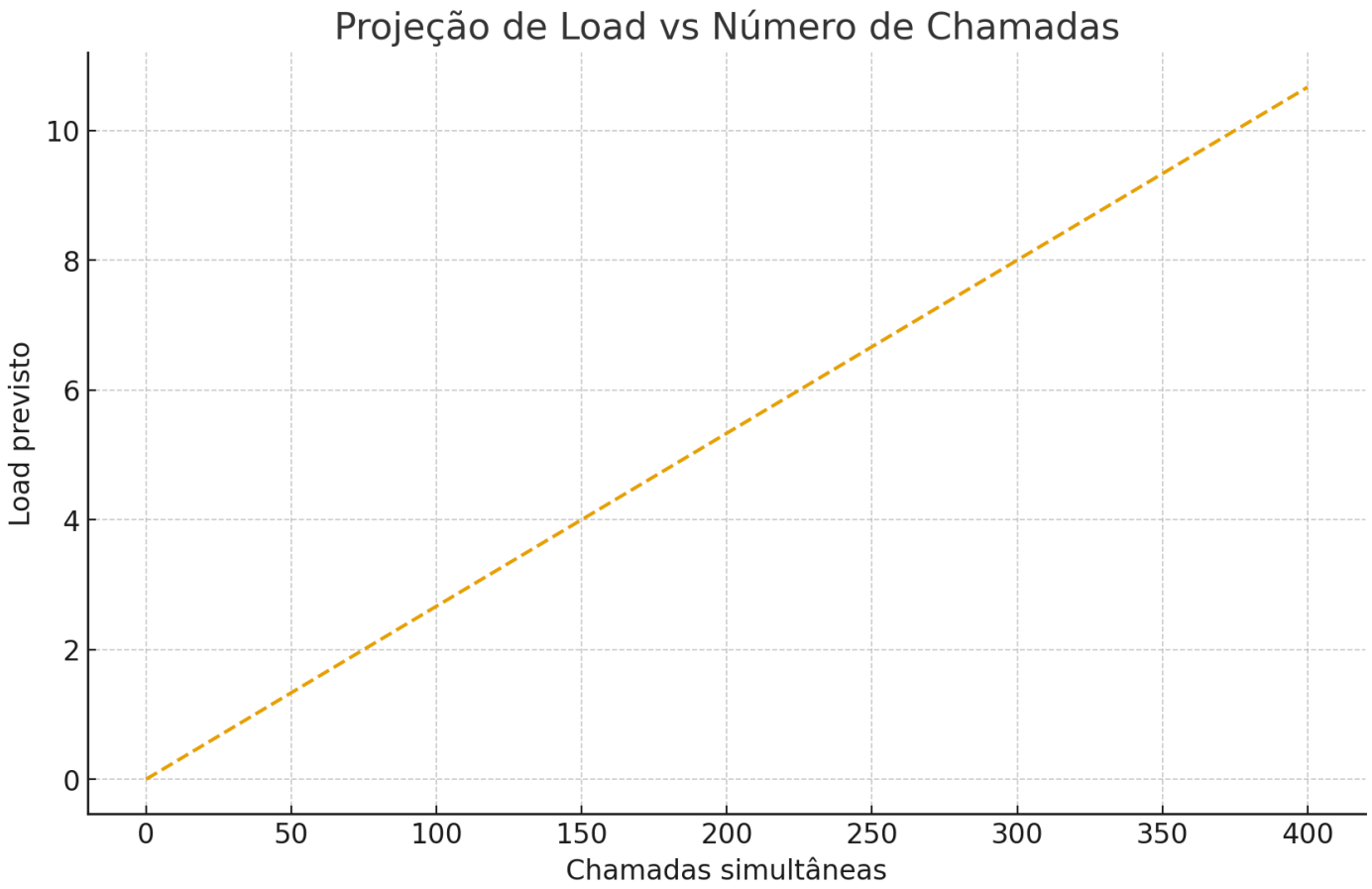
	Topologia A	**Topologia B**
Servidores	01 Core Server SIP (octa core)	01 proxy + 02 Core Server SIP (octa core)
Chamadas Simultâneas (sem RTP)	3.000	12.000
Chamadas Simultâneas (com RTP)	300	600
Contas SIP registradas	10.000	20.000
Registros por segundo	350	1.500

Chamadas por segundo	40	200

> Os valores da tabela acima dependem de uma série de fatores, como qualidade do hardware/VM utilizada, quantidade de CPS, entre outros.
> No entanto, para fins de referência, podemos considerar os valores apresentados, podendo variar para mais ou para menos.

> Em ambas topologias é possível aumentar o número de CORE SERVER na rede. Aumentando, consequentemente, a capacidade total suportada.

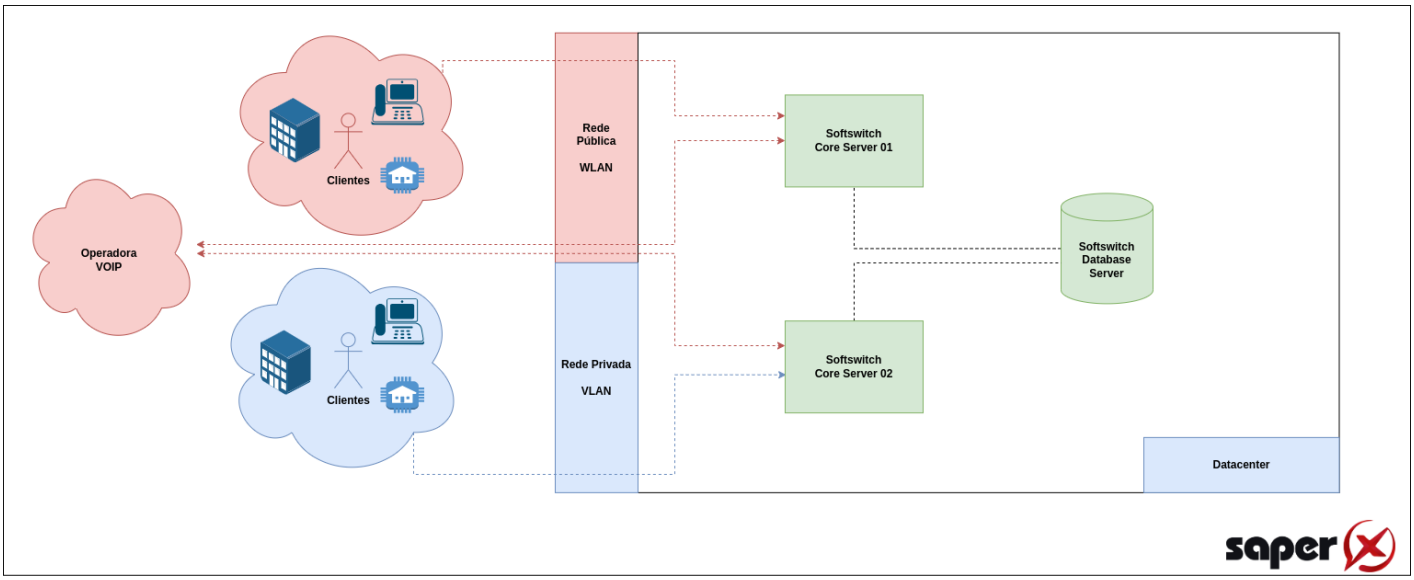
O gráfico abaixo apresenta uma projeção conservadora e serve como referência de benchmark para tomada de decisão e dimensionamento de capacidade de cada core server, topologia com uso de proxy em conjunto e com processamento de RTP:



Como interpretar o gráfico:
• Resultados **na linha pontilhada ou abaixo** representam o desempenho esperado/ótimo.
• Resultados **acima da linha pontilhada** indicam performance fora do ideal, sugerindo possível excesso de carga, ineficiências ou necessidade de otimização.

Topologia

Topologia contendo 02 cores servers



Datasheet - SIP-I SPX

Objetivo

O produto SIP-I foi desenvolvido para facilitar a interconexão entre operadoras STFC no Brasil. O SIP-i SPX representa uma solução moderna e eficiente, projetada para integrar redes de telecomunicações por meio do protocolo SIP-I, que oferece uma evolução significativa em relação às interconexões anteriores realizadas através de E1.

Esse produto proporciona qualidade e flexibilidade, facilitando a transição para um futuro digital e moderno. É uma solução essencial para as operadoras que desejam manter-se competitivas em um mercado em constante evolução.

Principais Características

- Suporte a SIP, SIP-I e RTP
- Suporte a alto tráfego de voz
- Acesso ilimitado a operadoras
- Posicionamento ilimitado de troncos
- Alta Disponibilidade (HA) nativa
- Capacidade de virtualização
- Operação com roteamentos RN2
- Possibilidade de criar roteamento classe IV
- Homologado com o softswitch SaperX
- Monitoramento via Zabbix
- Firewall integrado
- Compatível com ISUP Brasil
- Compatível com as principais operadoras STFC do Brasil