

# MultiVOIP™

## Gateways Voz/Fax sobre IP



## Benefícios

Comunicações de voz / fax sem custo de longa distancia

Qualidade de voz PSTN

Conecta-se diretamente a telefones, fax ou PABX

Solução pronta para operar

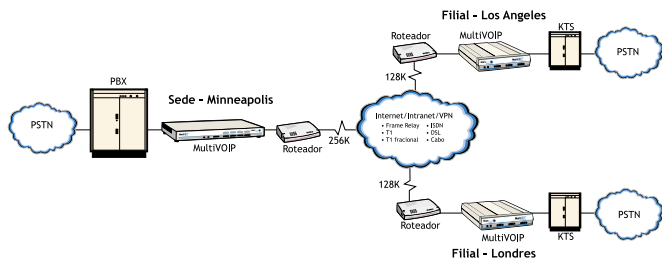
O MultiVOIP da Multi-Tech proporciona comunicações gratuitas de voz e de fax através da Internet ou da Intranet. Com a integração de voz e fax em sua rede atual, é possível obter economias substanciais em chamadas de longa distância para negócios com locais múltiplos. A família MultiVOIP está disponível em modelos digitais ou analógicos de duas a sessenta portas. Todos os produtos MultiVOIP se conectam diretamente a telefones, máquinas de fax, sistemas de chaveamento, linhas PSTN, ou um PABX para fornecer conexões de voz em tempo real, com qualidade de voz PSTN com qualquer unidade em sua rede VOIP.

## Recursos

- 2, 4, 8 portas analógicas ou 24/30 (expansíveis para 48/60) portas digitais para comunicações em uma rede IP existente ou pela Internet
- Conectividade de Ethernet e total compatibilidade IP com roteadores existentes e infra-estruturas WAN
- Conectores FXS/FXO e E&M em cada canal para conexões analógicas diretas com telefones, telefones chaveados, extensões de PABX, linhas PSTN ou troncos de PABX
- O MultiVOIP digital se conecta diretamente a uma linha PABX ou PSTN via T1/E1 ou PRI
- Suporta H.323 e SIP para o envio de voz pela Internet
- O fail-over PSTN roteia automaticamente as chamadas pela rede PSTN se a rede IP estiver fora do ar
- Suporta serviços suplementares H.450 para fornecer transferência de chamadas, encaminhamento de chamadas, suspensão de chamadas, espera de chamadas e identificação de nomes
- Compressão de voz até 5,3K bps por chamada
- Relé de fax T.38 em tempo real para interoperabilidade entre outros equipamentos VOIP
- Relé de modem suporta conexões pela rede IP (até 14,4K bps)
- Configuração e administração usando um navegador de Internet ou Windows
- Modelos disponíveis com gatekeeper integrado para administração centralizada de diretório telefônico
- Modelos com gatekeeper integrado estendem os recursos de chamadas de um servidor de mídia centralizado Avaya, operando software MultiVantage, e proporcionam sobrevivência de escritórios locais a pequenas filiais de grandes empresas
- Garantia de dois anos

*Comunicações  
Gratuitas de Voz/Fax  
sobre Internet ou  
Intranet*

## Destaques



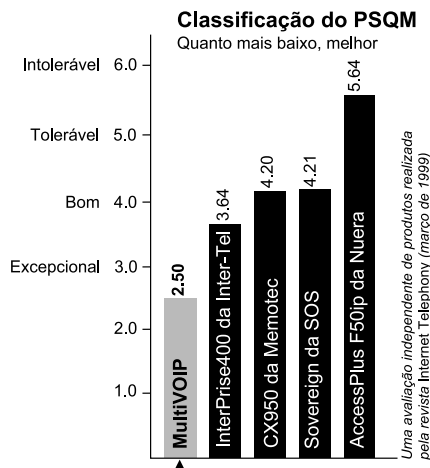
**Aplicações do MultiVOIP.** O MultiVOIP é especificamente direcionado a negócios que procuram reduzir custos de longa distância entre locais que frequentemente estão em contato. O MultiVOIP é um gateway de voz por IP que se integra perfeitamente em sua rede de dados, e que opera ao lado de PABX existentes ou de outros equipamentos telefônicos para simplesmente estender capacidades de voz para locais remotos. Foi projetado para ajudar a maximizar investimentos já feitos na infra-estrutura da rede de dados e de voz.

**Fácil Integração.** Com o MultiVOIP, a empresa evita o trabalho e o custo de substituir os roteadores, conexões de WAN ou sistema telefônico existentes que são exigidos por outras soluções de VOIP. O MultiVOIP simplesmente se conecta em sua rede Ethernet. Nenhum outro serviço de telefone ou da sua rede é colocado em risco. Requisitos mínimos: Rede Ethernet, conexão WAN, endereços IP.

**Economize Milhares de Dólares Todo Mês.** O MultiVOIP pode economizar montantes substanciais em chamadas de longa distância para a sua empresa. Mesmo se uma empresa usa os planos mais econômicos para chamadas de longa distância, uma rede MultiVOIP pode rapidamente oferecer um retorno do investimento e começar a gerar dinheiro.

Locais	Custo do MultiVOIP	Longa distância Custo por minuto	Minutos / Linha / Dia	Retorno MultiVOIP
Sede da empresa / Minneapolis	\$1.999 MVP410 (4 linhas)	\$0.04	90	139 dias
Filial / Los Angeles	\$1.999 MVP210 (2 linhas)	\$0.06	60	153 dias
Filial / Londres	\$1.999 MVP210 (2 linhas)	\$0.08	60	115 dias

**Qualidade de voz Premiada.** Com o MultiVOIP, o usuário terá conexões de voz com qualidade de voz da PSTN. Ao realizar o teste Perceptual Speech Quality Measurement — Medição de Qualidade de Voz Perpétua (PSQM), a revista Internet Telephony informou que o MultiVOIP fornece qualidade de voz excepcional. De fato, o MultiVOIP exibiu melhor desempenho que a concorrência.



**Interoperabilidade.** O MultiVOIP utiliza os protocolos H.323 e SIP para proporcionar interoperabilidade total com outras soluções de telefonia via Internet. O protocolo de IP da chamada de entrada é detectado automaticamente e o canal de voz é configurado dinamicamente para se compatibilizar. O protocolo IP da chamada de saída é configurado com o número do telefone, permitindo a flexibilidade de se chamar dispositivos H.323 ou SIP da mesma porta. Além disso, o MultiVOIP também suporta interoperabilidade de relé de fax T.38 em tempo real entre outros equipamentos VOIP.

**Fail-over de PSTN.** O fail-over PSTN permite que o MultiVOIP roteie automaticamente as chamadas pela rede PSTN quando a rede IP estiver fora do ar. O MultiVOIP verifica continuamente se a LAN/WAN está fora de serviço. Se detectar um problema, o MultiVOIP comuta para o “modo de sobrevivência” transparentemente, roteando todas as chamadas para linhas PSTN conectadas ao gateway MultiVOIP. O MultiVOIP continua a monitorar a conexão e comuta automaticamente de volta para a LAN/WAN logo que o problema seja corrigido.

**Tecnologias Avançadas de Fala.** O MultiVOIP suporta o protocolo Differentiated Services (DiffServ) Quality of Service (QoS) — qualidade de serviços de serviços diferenciados, que define prioridades para o tráfego de voz e de fax e que permite fornecimento transparente. O DiffServ ajuda a mover tráfego de voz sensível ao tempo, mesmo ao longo de conexões WAN de baixa largura de banda, como 56K e ISDN, com a prioridade e a qualidade exigidas por voz. Outros recursos, como cancelamento adaptativo de eco, encaminhamento de correção de erros, interpolação de quadros ruins, latência sintonizável, e buffers dinâmicos de flutuação, aumentam ainda mais a qualidade de voz.

### **Suporte Total Para Múltiplas Interfaces de Telefonia.**

Para máxima proteção do investimento, os modelos MultiVOIP de duas, quatro e oito portas permitem a mudança das necessidades de comunicação permitindo uma FXS/FXO programável e uma interface E&M para cada porta. Isso permite que o MultiVOIP se conecte diretamente a um telefone, máquina de fax, sistema telefônico-chave, ou PABX. Ele detecta automaticamente se a chamada que entra é uma chamada de voz ou de fax. O MultiVOIP de porta única suporta tanto interfaces FXS, quanto FXO, dependendo do modelo, enquanto o MultiVOIP digital se conecta diretamente a um PABX ou linha PSTN line via T1/E1 ou PRI.



**Administração de Largura de Banda.** A largura de banda somente é usada quando alguém está falando. O recurso de supressão de silêncio/Detecção de Atividade de Voz (VAD) é uma opção que livra largura de banda ociosa para tráfego de dados. Isso é significativo, pois os usuários freqüentemente ficam em silêncio por 60% da chamada. Ao usar a supressão de silêncio, o MultiVOIP também oferece Geração de Conforto de Voz (CNG) na ponta de recepção, para que o usuário saiba que a linha não caiu. Além disso, o MultiVOIP suporta padrões de compressão de voz como o G.729 (8:1) e o G.723 (10:1). Esses padrões ajudam a minimizar a largura de banda necessária para voz. O G.723, por exemplo, é a taxa de compressão máxima e exige apenas 5,3K Kbps (mais um mínimo de 7 a 8 Kbps para folga de IP). Mesmo operando em máxima compressão, sua solução VOIP ainda lhe proporcionará qualidade de voz de PSTN.

**Nenhum Treinamento de Usuários.** O MultiVOIP fornece discagem de estágio único, utilizando um Plano de discagem uniforme que é coerente com padrão de numeração E.164 (PSTN). Isso inclui anexos automáticos, e limpeza de dígitos para números discados para garantir que os usuários não necessitem de treinamento automático para fazer chamadas VOIP. De fato, fazer chamadas com o MultiVOIP é como usar um sistema telefônico já existente.

**Administração.** O MultiVOIP é facilmente administrado com um aplicativo de software baseado em Windows, navegador ou SNMP. A Multi-Tech também inclui seu software SNMP de administração próprio, denominado MultiVOIPManager, que proporciona a configuração central, administração, e monitoramento de chamadas do local para todos os gateways MultiVOIP na rede. Ele utiliza uma interface Windows que facilita a visualização de eventos como rastreamento de uso, relatórios de uso ao vivo, histórico de chamadas e estatísticas de qualidade de voz. Além disso, o MultiVOIPManager facilita a administração enviando registros de chamadas por e-mail automaticamente, com base em volume ou tempo.

**Serviços Suplementares.** O MultiVOIP suporta serviços suplementares H.450 para fornecer transferência de chamadas, encaminhamento de chamadas, suspensão de chamadas, espera de chamadas e identificação de nomes. Também suporta o Q.SIG, um protocolo de sinalização inter-PABX, para serviços suplementares de redes de PABX em um ambiente multi-fornecedor ou de fornecedor único. Além disso, o MultiVOIP suporta extensões, proporcionando capacidades de encaminhamento e de transferência de chamadas.

**Gatekeeper Integrado.** A família MultiVOIP agora inclui modelos com um gatekeeper integrado para facilitar a administração de chamadas em uma rede de voz por IP. Estes econômicos gateways MultiVOIP proporcionam administração centralizada de diretórios telefônicos, além do poder de definir e controlar como a tráfego de voz H.223 é administrado nas redes IP. Com o gatekeeper integrado, os administradores de redes podem configurar, monitorar e administrar as atividades de pontos registrados. Além disso, administradores podem definir políticas e controlar recursos de redes como uso de largura de banda, para assegurar utilização otimizada.

### **Solução de Gateway de Mídia Para Pequenos**

**Escritórios Avaya.** A Avaya e a Multi-Tech fecharam uma parceria para fornecer uma solução econômica de gateway de mídia para pequenos escritórios que fornece os recursos do software da Avaya MultiVantage™ para escritórios de filiais de grandes empresas. O gateway MultiVOIP da Multi-Tech, com um gatekeeper integrado, estende de modo econômico os recursos de chamadas e benefícios de rede de um servidor de mídia Avaya centralizado a pequenos escritórios de filiais, utilizando dispositivos analógicos tradicionais, através de uma infra-estrutura de IP. O MultiVOIP também fornece sobrevivência para escritórios locais, no caso de uma falha de LAN ou WAN, por meio de troncos confiáveis de PSTN.

**Seja o Juiz.** Especialistas do setor reconheceram a transparência dos gateways VOIP. Mas, não há necessidade de aceitar a opinião deles, nem a nossa. Seja o juiz! Faça sua chamada GRATUITA via VOIP pela Internet, discando 1-877-TRYVOIP. Faça um teste e comprove a qualidade da conexão.

## Especificações

### Modelos Analógicos:

- Número de portas: 2, 4 ou 8
- Interface da porta: Suporte FXO, FXS e E&M em cada porta
- Interface de FXS KTS, aparelho telefônico, ou fax; início de enlace de terra
- Interface de FXS: Estação de PABX; linha CO, início de enlace, 2 fios
- Interface E&M: Tronco PABX E&M; 2 ou 4 fios
- Tipos de sinal E&M: 1 até V
- Discagem: DTMF ou pulso
- Conectores: 1 RJ-48 (E&M); 1 RJ-11 (FXS ou FXO programável) por porta

### Modelos Digitais

- Número de troncos: 1 ou 2 (T1/PRI -24 ou 48 canais, E1/PRI -30 ou 60 canais)
- Sinalização: T1-CAS/sinalização robbed bit; E1 - MFC/R2; PRI - Nacional ISDN 2, 4ESS, 5ESS, DMS100, Austel ISDN, ETSI, France Telecom, HK\_Telcom, NTT e KDD Japan, Korean Operator
- Código de linha: T1-AMI ou B8Zs; E1-AMI ou HDB3
- Formato de quadro: T1-ESF ou D4 (SF); E1-I6 Frame plus CRC
- Conectores: 1 ou 2 RJ-48

### Porta LAN

- Formato: Ethernet/Ethernet II ou SNAP
- Interface: 10/100BaseT

### Porta de Comando

- Interface de duas portas e digital: RS-232C/D; RJ-45 (RJ-45 até DB9; cabo incluído)
- Interface de 4 e 8 portas: RS-232C/D; DB25
- Velocidade e formato: 115,2 Kbps assíncrono

### Protocolos

- H.323 V4, SIP, H.450.2-H.450.4, H.450.6 e H.450.8, RTP, RTCP, SMTP, Q.931, Q.Sig, T.38 e relés de Fax Grupo 3

### Administração de Largura de Banda

- G.711, G.723, G.726, G.727, G.729 e compressão de voz proprietária, supressão de silêncio, VAD, CNG

### Qualidade de voz

- DiffServ, G.165, G.168, cancelamento adaptativo de eco, envio de correção de erros; interpolação de quadros ruins, latência sintonizável, buffers de flutuação dinâmicos

### Administração

- Navegador, Windows, agente SNMP, MultiVOIPManager, atualizável por flash

### Energia

- Tensão e frequência: 115V/240 VCA, 47/60 Hz
- Consumo de energia: 2 portas 19W; 4 e 8 portas 46W; modelos digitais 27W

### Dimensões

- Modelos de 2 portas: 6,2" 1 x 1,4" a x 9,0" p; 2 lb (15,8 cm x 3,6 cm x 22,9 cm; 0,92 kg)
- Modelo de 4 e 8 portas: 17,4" 1 x 3,8" a x 8,0" p; 7,4 lb (44,2 cm x 9,5 cm x 20,3 cm; 3,4 kg)
- Modelo Digital: 17,4" 1 x 1,75" a x 8,75" p; 7,5 lb (44,2 cm x 4,5 cm x 22,2 cm; 3,4 kg)

### Certificações

- EMC: FCC Parte 15 Classe A, EN55022, EN55024, EN61000-3-2, EN61000-3-3
- Segurança: CE, UL 60950, EN60950, cUL, TS001
- Telecomunicações: FCC Parte 68, CS-03, TBR21

## Como Colocar Pedidos

Produto	Descrição	Região
<b>Analogico</b>		
MVP210*	Gateway VOIP de 2 portas	Global
MVP210-G*	Gateway VOIP de 2 portas/Gatekeeper	Global
MVP410*	Gateway VOIP de 4 portas	Global
MVP410-G*	Gateway VOIP de 4 portas/Gatekeeper	Global
MVP810*	Gateway VOIP de 8 portas	Global
MVP810-G*	Gateway VOIP de 8 portas/Gatekeeper	Global
<b>Digital</b>		
MVP2410	Gateway VOIP 24/48 de Portas T1/PRI	EUA/Canadá
MVP24-48	Placa de Expansão de 24 Portas T1/PRI (expande um MVP2410 para 48 portas)	EUA/Canadá
MVP3010*	Gateway VOIP 30/60 de Portas E1/PRI	Euro/ROW
MVP30-60	Placa de Expansão de 30 Portas E1/PRI	Euro/ROW

\* Especifique o país ao colocar o pedido.

Fabricado em Mounds View, MN, EUA.

**Marcas Comerciais:** MultiVOIP, MultiVOIPManager, Multi-Tech, e o logotipo Multi-Tech: Multi-Tech Systems, Inc. / Todos os outros produtos ou tecnologias são marcas comerciais ou marcas registradas de seus respectivos proprietários.

**Sede mundial**  
Tel: (763) 785-3500  
(800) 328-9717

[www.multitech.com](http://www.multitech.com)

**Multi-Tech Systems (França)**  
Tel: +(33) 1 64 61 09 81

**Multi-Tech Systems (RU)**  
Tel: +(44) 118-959 7774