Informática

Um só tema em profundidade

PCMASTER

www.europanet.com.br

ANO 11 | Nº 121 | BRASIL R$ 11,90 | EUROPA € 4,90

EDITORA 20 Anos EUROPA

Guia Completo de VoIP



Tudo o que você precisa saber para instalar, configurar e usar a telefonia pela internet em casa ou na empresa

Ligações pelo PC Conheça os principais aplicativos para fazer chamadas usando o micro

VoIP direto no telefone Como conectar um telefone convencional à conexão banda larga

Tabela de preço Confira as tarifas praticadas pelos principais provedores VoIP e economize mais

Triple Play Veja como funcionam os serviços que integram VoIP, TV a cabo e acesso à internet

Na empresa Use o VoIP para reduzir os custos com telefonia de longa distância na empresa

Tutorial Asterisk Aprenda a usar esse poderoso software livre e grátis para criar um PABX IP

ISSN 1414-3828

9 771414 382006 00121

MSI
MICRO-STAR INTERNATIONAL
innovation with style

AMD 64 Athlon FX

Tenha o melhor desempenho - Sempre!

Inovador, Dinâmico, Exclusivo





K9N6SGM-V

- NVIDIA MCP61S Chipset Based
- Supports AM2 AMD Athlon 64/X2/FX Processors
- Supports HyperTransport 2GT/s
- Support Dual Ch. DDR2-800/667/533
- 1 x Slot PCI Express 16x
- 2 PCI v2.3 slots
- 2 SATA2 3Gb/s
- Supports 7.1Ch.HD Audio
- LAN 10/100

Marching to Future Technology

www.msicomputer.com.b

ALCATEIA	Tech Data	INGRAM MICRO	ABANO	SND	BELL MICRO
www.alcateia.com.br	www.techdata.com.br	www.ingrammicro.com.br	www.abano.com.br	www.snd.com.br	www.bellmicro.com.br
11 3226 2626	11 4166 1300	11 3677 5980	21 2196 1100	11 2187 8333	11 2107 7900

PCMaster
Edição Nº 121 – Agosto de 2007

Diretores: Aydano Roriz e Abílio Cunha

Editor e Diretor Responsável: Aydano Roriz
Diretor Operacional: Abílio Cunha
Diretor Executivo: Luiz Siqueira

Diretor Editorial e jornalista responsável:
Roberto Araújo MTB: 10.766
e-mail: araujo@europanet.com.br
Diretor Adjunto: Mario Fittipaldi

REDAÇÃO
Editor: Vinícius Casagrande
Redator: Rodrigo Rodrigues Dias
Chefe de Arte: Welby Dantas
Editor de Arte (Projeto Gráfico): Alexandre Dias (Nani)
Consultor Técnico: Rodrigo Rodrigues Dias
Revisão: Marianna Russo
Jornalista Responsável: Roberto Araújo MTb.10.766
Colaborou nesta edição: Sérgio Vinícius
Euroimagem: Valerio Romahn

Internet:
Webmaster: Cássio Narciso
Webdevelopment: Rodrigo Mourão

Propaganda: Letícia Nunes

Publicidade São Paulo
E-mail: publicidade@europanet.com.br
Gerentes Comerciais
Rodrigo Cunha (0xx11) 3038-5097
Maurício Dias (0xx11) 3038-5093
Executivos de Negócios:
Ana Carolina Corrêa, Angela Taddeo, Alessandro Donadio, Claudia Alves, Elisangela Xavier, Flavia Pinheiro, Raphael Gherardi, Rodrigo Sacomani e Carla Ianez
Criação Publicitária: Rodrigo Barros (0xx11) 3038-5097
Tráfego: Marcos Roberto (0xx1) 3038-5211
Interior de São Paulo: Intermidia (0xx16) 3635-9630

Publicidade - Outros Estados
Rio de Janeiro: (0xx21) 2221-0088 – Triunvirato Comunicação
Brasília: (0xx61) 3326-0205 - New Business
Paraná: (0xx41) 3023-8238 - GRP Mídia
Rio Grande do Sul: (0xx51) 3232-3176 - Semente Associados
Santa Catarina: (0xx48) 3223-3968 – MC Representações
Publicidade - EUA e Canadá: 00xx 1 (650) 306-0880,
Fax: 00xx 1 (650) 306-0890 – Global Media

Circulação e Promoção
Gerente de produto: João Alexandre
Ézio S. Vicente, Marcelo Diniz, João Zanata, Natália Azeredo

Desenvolvimento de Pessoal:
Tânia Marília Ribeiro Roriz

Atendimento ao Assinante e venda de edições anteriores e Pessoa Jurídica:
Coordenadora: Fabiana Lopes
Atendentes: Carla Dantas, Elisangela Tokashiki, Juliana Ribeiro, Paula Hanne, Tamar Biffi e Fernanda Fernandes
Rua M.M.D.C. nº 121 - São Paulo, SP - CEP 05510-900
Telefone São Paulo: (0xx11) 3038-5050
Telefone outros estados: 0800-557667
Pela Internet: www.europanet.com.br
E-mail: atendimento@europanet.com.br

Administração
Gerente: Cecília Tomazelli
Renata Kurosaki, Luiz Eduardo Soares, Ronaldo Mendes, Gustavo Barbosa, Daniel Ribeiro, Carlos Eli, Ismael Neto, Denis Pinheiro

Suporte Técnico
Coordenador: Marco Clivati
Bruno Ramalho e Carlos Roberto
Telefone: (0xx11) 3038-5070
E-mail: suporte@europanet.com.br

PC Master (ISSN 1414-3828) é uma publicação mensal da Editora Europa Ltda. A Editora Europa não se responsabiliza pelo conteúdo dos anúncios de terceiros.

Distribuidor Exclusivo para o Brasil
Fernando Chignalia Distribuidora S. A. - Rua Teodoro da Silva, 907
CEP 20563-900 - Grajaú - RJ
Impressão: Prol Editora Gráfica

As fotos dos produtos são todas de divulgação.

ANER Somos filiados à ANER
Associação Nacional dos Editores de Revista

IVC Instituto Verificador de Circulação

AO LEITOR

É hora de economizar

O VoIP é a grande revolução da telefonia moderna. Empresas e usuários domésticos estão atentos a essa nova tendência que permite reduzir drasticamente os custos com ligações de longa distância. Me arrisco até a dizer que em um futuro não muito distante a grande maioria das chamadas realizadas ao redor do mundo utilizará essa nova tecnologia. E a migração tende a ser tão natural que, hoje em dia, muita gente já utiliza esse sistema sem ao mesmo saber do que se trata.

A princípio, muitos usuários imaginam que VoIP depende, essencialmente, de um software instalado em um micro conectado à internet. Mas essa é apenas a forma mais simples de se utilizar o VoIP, porém nem sempre a mais prática. Com um simples adaptador, é possível conectar um telefone comum à conexão de banda larga e utilizar o VoIP da mesma maneira que se faz uma ligação convencional.

No caso das empresas, então, as vantagens são ainda mais significativas, com a possibilidade de integrar matriz e filiais distantes geograficamente, permitir que qualquer funcionário tenha um ramal da empresa em sua casa, além de muitos outros benefícios.

Na **PC Master** deste mês, você aprende como utilizar todas essas vantagens para tirar o melhor proveito dessa nova tecnologia. Seu bolso agradece.

Vinícius Casagrande
casagrande@europanet.com.br

SUMÁRIO

Como funciona o VoIP 06
VoIP em casa 16
VoIP direto no PC 18
VoIP sem o uso do computador 24
Acessórios 30
Tabela de preços 32
VoIP no sistema triple play 34
VoIP na empresa 42
Ações simples e grandes resultados 44
Telefonia IP 50
Voz e dados integrados 54
Asterisk: um software para PABX VoIP 58
Perguntas freqüentes 62
Evolução da telefonia 66

SE FOR O CASO, RECLAME. NOSSO OBJETIVO É A EXCELÊNCIA!

Para entrar em contato com a Editora Europa
Fones: (11) 3038-5050
São Paulo – SP
ou 0800 557667
Ligação gratuita – Outras localidades
Visite nosso site:
www.europanet.com.br

EDITORA 20 Anos EUROPA
CORRESPONDÊNCIA
Rua M.M.D.C., 121
CEP 05510-900
São Paulo – SP
Fax: (0xx11) 3819-0538

Atendimento (0xx11) 3038-5050 (São Paulo), 0800-557667 (Outras localidades)
Fax (0xx11) 3097-8583
Das 8h às 20h; sábados das 9h às 15h
e-mail: atendimento@europanet.com.br

Suporte técnico (0xx11) 3038-5070
Horário de atendimento de Segunda à Sexta das 9h às 12h e das 13h às 17h
e-mail: suporte@europanet.com.br

Redação
Fone (0xx11) 3038-5079
Fax (0xx11) 3819-0538
e-mail: pcmaster@europanet.com.br

Publicidade
Fone (0xx11) 3038-5098
Fax (0xx11) 3819-0538
e-mail: publicidade@europanet.com.br

DIVIRTA



6232 Gabinete
Rambo



6218 Gabinete
Sidewinder

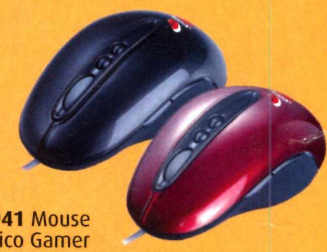


6951 Gabinete
Gamer Viper



6307 Gabinete
Guardian II





6941 Mouse
Ótico Gamer



1024 Joypad
Turbo Vibration



1026 Volante Vibration Universal
para PC, PS2, Game Cube e XBox

LEADERSHIP GAMER

www.leadership.com.br

SE COM O MELHOR



0310 Headset
Vibration



6021 Sistema
2.1 1000



6073 Scare
Speaker



6072 Caixa de Som
Gamer 180W



6861 Mouse
Ótico Survivor



6863 Mouse
Laser Kobra



6770 Teclado
Combat Strike



6771 Game Pad
Action Strike



6740 Joypad
Attacker



1029 F4 Scare Pad Skull
Para PS2 & PC



6730 Joystick
Pilot Pro



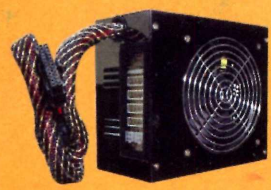
6731 Joystick
Commander



7100 Joystick
Raptor



6445/6446
Ventilador Spider



6717/6718/6719
Fonte Gamer Wireless



6443 Cooler
para Placa VGA



6447
Ventilador Fox

Conheça nossa linha em
www.leadership.com.br/hotsite/gamer
e nas melhores lojas do Brasil.

THE LEADERSHIP GROUP

• Todas as marcas citadas neste anúncio são propriedades de seus respectivos donos. • As fotos tem caráter ilustrativo. • The Leadership Group se reserva ao direito de fazer alterações na descrição dos produtos sem prévio aviso.



Primeiros passos com o VoIP

Entenda como funciona essa tecnologia que vai revolucionar suas ligações

A tecnologia VoIP (Voz sobre IP) é a nova grande revolução proporcionada pela internet nos meios de comunicação. Fazer ligações telefônicas com esse novo padrão traz muitas vantagens em relação ao sistema tradicional. A princípio, a principal delas pode ser o custo, mas há muitos outras tão ou mais importantes, como poder utilizar um número de São Paulo, por exemplo, em qualquer lugar do mundo.

Apesar de não ser um conceito extremamente novo, as ligações VoIP estão alcançando seu ápice neste momento e tendem a substituir a telefonia convencional nos próximos anos, a economia possível e os recursos adicionais agregados são o que impulsionam o avanço desta tecnologia.

Há, basicamente, duas formas de fazer ligações VoIP: pelo computador ou pelo telefone convencional. No caso do PC, é preciso que haja um programa VoIP instalado que permita realizar as chamadas. São muitas as opções de aplicativos disponíveis gratuitamente. Já para fazer chamadas VoIP utilizando um telefone comum, é preciso adquirir um adaptador que converte ligações convencionais (analógica) para o padrão VoIP (digital).

Ligações entre aparelhos – ou programas – VoIP podem ser realizadas gratuitamente; chamadas de longa distância ou internacionais para telefones fixo ou celulares possuem tarifação bem mais barata em relação aos valores cobrados pela telefonia convencional.

Conheça os detalhes de como funciona essa tecnologia.

Por que usar VoIP?

A maior vantagem de usar a telefonia VoIP no lugar da telefonia convencional é a economia com ligações de longa distância ou mesmo internacionais, que podem até ser feitas sem custo algum. Ligações VoIP para VoIP, desde que os dois usuários utilizem o mesmo provedor, são gratuitas. A cobrança começa a existir quando a ligação VoIP precisa sair da internet e entrar na telefonia fixa ou móvel convencional. Neste caso, é necessária a contratação de um provedor VoIP e existe a cobrança de taxas semelhantes a de uma ligação local, tarifadas por minuto da chamada (veja quadro com valores na página 32).

Mesmo quando há a cobrança, ligações VoIP podem ser vantajosas. Suponha que você more em São Paulo e precise ligar para um telefone fixo de um parente na Bahia. Neste caso, a ligação começa a ser transmitida pela internet até a Bahia. Depois, é convertida pelo provedor VoIP contratado e redirecionada para a telefonia fixa da região até o telefone fixo do seu parente. Como vê, o custo da ligação é local, já que a maior parte do tráfego é feita pela internet, gratuitamente. A mesma lógica é aplicada a ligações para qualquer outra parte do mundo.

De uma forma geral, quanto maior a distância da ligação, maior a vantagem de se utilizar uma solução VoIP. Contratar este tipo de serviço apenas para fazer ligações locais não é vantajoso, pois as tarifas dos provedores VoIP, na maioria dos casos, são superiores às praticadas pelas operadoras convencionais em chamadas dentro de uma mesma região. Antes de fazer uma ligação, é importante verificar também a quantidade de minutos disponível em sua assinatura mensal.



Para fazer ligações para telefones fixos ou celulares, é preciso contratar um provedor VoIP, como o Skype

COMPARATIVO VOIP X TELEFONIA CONVENCIONAL

Uma das grandes vantagens, além da economia com ligações de longa distância ou internacionais, é que o número de telefone VoIP não está associado ao endereço do usuário. Assim, é possível usar VoIP em qualquer lugar do mundo

Característica	Telefonia convencional	Telefonia VoIP
Mobilidade	Vinculado ao local de moradia	Associado à área local do número contratado
Se acabar a energia elétrica	Continua funcionando	Pára de funcionar
Número telefônico	Associado ao domicílio do usuário	Associado à área local do número contratado
Chamadas locais	Representada pela região onde o usuário mora. Não é possível usar o número em outro lugar que não em sua residência	Representada pela região onde o número do serviço foi contratado. O número pode ser usado em qualquer lugar do mundo
Conexão utilizada	Cabo de cobre	Banda larga de internet

Como funciona o VoIP

Ligações pela internet são mesmo uma grande revolução na telefonia, não só pela economia obtida em chamadas de longa distância e internacionais, mas também pelas novas possibilidades de recursos e pela mudança na maneira de transmitir as informações de voz.

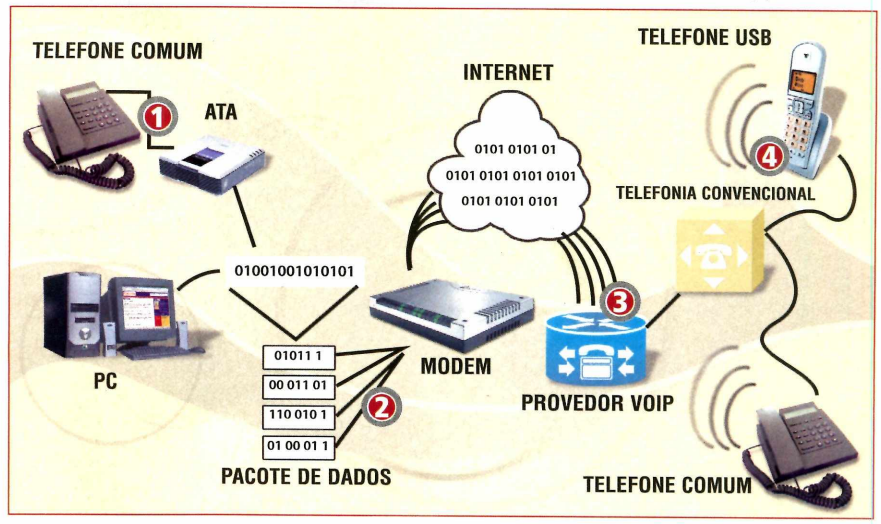
Para que as ligações VoIP funcionem nas conexões de internet atuais, que muitas vezes possuem velocidade limitada, foram criadas técnicas para que uma chamada utilize o mínimo de banda possível, diferentemente dos sistemas de telefonia convencionais que usam muito mais banda.

Mesmo quem nunca ouvir falar em VoIP já deve ter usado esta solução sem saber. Até mesmo as operadoras de telefonia convencionais utilizam a tecnologia VoIP em suas ligações de DDD e DDI para baratear seus serviços. É por isso que VoIP é interessante também para as empresas de telefonia convencional. Conheça a seguir a mágica por trás da telefonia VoIP.

// Ligação convencional

A telefonia convencional utiliza um sistema chamado de comutação de circuitos, utilizada há mais de cem anos. Neste sistema, quando uma chamada telefônica é iniciada, cria-se um caminho constante entre os dois locutores para que seja possível a comunicação. No passado, para se fazer uma ligação telefônica para os EUA, por exemplo, eram necessários mais de 5 mil quilômetros de cabos de cobre para estabelecer a comunicação, o que encarecia muito a ligação. Hoje em dia, as operadores digitalizam a voz e transferem, junto com milhares de outras vozes, a ligação via cabos de fibra ótica até o destino desejado. Com esta a tecnologia, e as ligações de longa distância e internacionais ficaram muito mais baratas. Mesmo assim, este sistema é pouco eficiente, apesar de ser extremamente confiável.

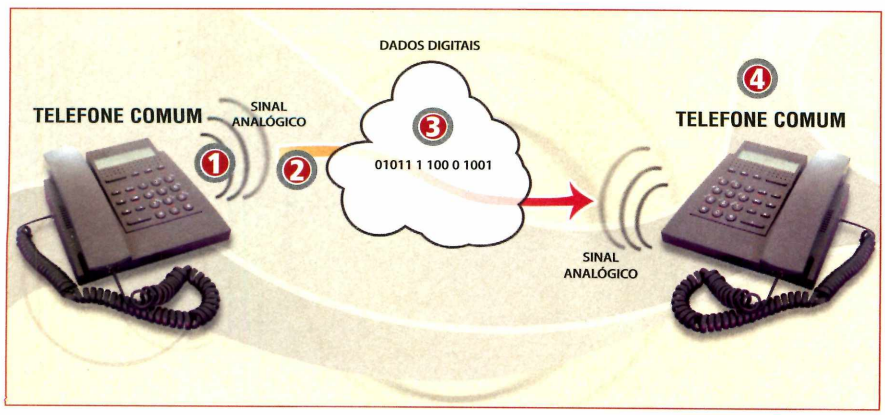
Utilizando um micro ou um roteador VoIP a chamada é iniciada e a voz convertida no padrão digital (1). Os dados são então divididos em pacotes TCP/IP (2) e enviados pela internet até o o provedor VoIP da região de destino da ligação (3). Os pacotes podem seguir mais de um caminho se necessários. No provedor VoIP, os dados são ordenados e convertidos novamente em ondas sonoras que são enviadas para o telefone de destino (4).



// Ligação via VoIP

Na telefonia VoIP, é utilizado o sistema de comutação de dados, no qual não é necessário um caminho único e dedicado para comunicação de voz. É possível usar vários caminhos diferentes, disponíveis na infra-estrutura atual da internet para se chegar ao destino desejado.

Com VoIP, a voz é digitalizada e transformada em diversos pacotes de dados, que são transmitidos pela internet. Não há, portanto, um canal fixo entre os locutores. Com isso, a banda disponível para comunicação é melhor aproveitada. Além disso, técnicas implementadas no VoIP suprem o silêncio de uma conversa e compactam os dados para que seja utilizada ainda menos banda, tornando a ligação mais eficiente.



Ondas sonoras da chamada telefônica (1) são enviadas por cabos de cobres até a rede de telefonia convencional em um caminho único (2). Dependendo da distância que a ligação terá que percorrer, a chamada pode ser convertida em dados, para ser transmitidas por cabos de fibra ótica (3). Próximo ao seu destino, a ligação é convertida novamente em ondas sonoras e encaminhada ao telefone de destino (4).



Equipamentos necessários

Com um PC conectado à internet, já é possível usufruir as vantagens da telefonia VoIP. Para facilitar ainda mais, pode-se usar aparelhos que permitem ligar de um telefone comum.

Fazer ligações pela internet não é nenhum bicho-de-sete-cabeças. Mesmo quem tem pouca experiência em informática precisa apenas de um computador conectado à web para conversar com amigos em qualquer lugar do mundo sem dificuldades.

Para facilitar ainda mais, é possível adquirir um aparelho que permite fazer ligações VoIP sem nenhuma complicação, usando um telefone comum e um adaptador que converta o sinal analógico para digital. Veja a seguir mais detalhes sobre os equipamentos necessários para a utilização de um serviço VoIP:

// Telefone no PC

Usar o próprio micro é a maneira mais barata de fazer ligações pela internet. O computador tem todo hardware necessário para fazer a digitalização da voz e a posterior transmissão dos dados pela internet. É preciso apenas instalar um dos diversos programas VoIP disponíveis gratuitamente na internet (veja mais detalhes na página 18) e adquirir um fone de ouvido com microfone. Para maior conforto, é possível usar um telefone ligado à porta USB do micro (na página 30, você confere diversos acessórios).

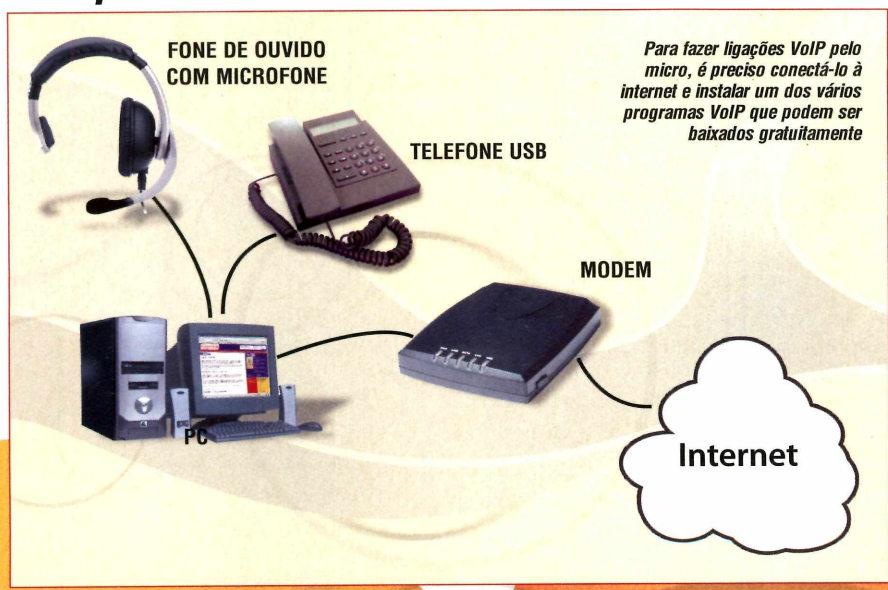
Claro que é indispensável que o computador tenha acesso à internet de banda larga. Quanto maior a velocidade, maior a possibilidade de a ligação VoIP fluir com qualidade e sem atrasos.

// Adaptador ATA

Fazer chamadas telefônicas pela internet utilizando o computador é rápido e fácil, mas nem sempe é muito prático. Para receber ligações, por exemplo, o PC tem que estar ligado e, muitas vezes,o equipamento não está em um lugar de fácil acesso.

Para contornar esses empecilhos do PC, é possível adquirir um aparelho, chamado ATA (Adaptador de Telefone Analógico), que permite fazer ligações pela internet sem a necessidade do micro. Para que o ATA funcione, é preciso conectá-lo a um cabo da internet e também a um telefone, desses comuns. Depois, basta configurar o ATA com a sua internet adequadamente (veja mais detalhes na página 24) e sair falando como se estivesse em uma rede de telefonia convencional.

VoIP pelo micro



As dificuldades da solução

A internet, base para o funcionamento do sistema VoIP, é uma rede muitO mais complexa do que a criada pela telefonia tradicional. Ela é composta por milhões de roteadores, servidores de tradução de nomes e firewalls que podem ser grandes obstáculos para a realização de uma chamada telefônica. A seguir, conheça os desafios que a tecnologia VoIP teve de superar e outros que ainda terá de transpor para que possa substituir por completo a rede de telefonia convencional.

// Energia elétrica

Os telefones atuais, exceto os sem fios, continuam funcionando mesmo em uma eventual falta de energia. Já o VoIP depende de fonte de alimentação estável para funcionar. Em caso de queda de energia, esse problema pode ser solucionado com um sistema de alimentação alternativo, como o no-break.

// Sistemas integrados à linha telefônica

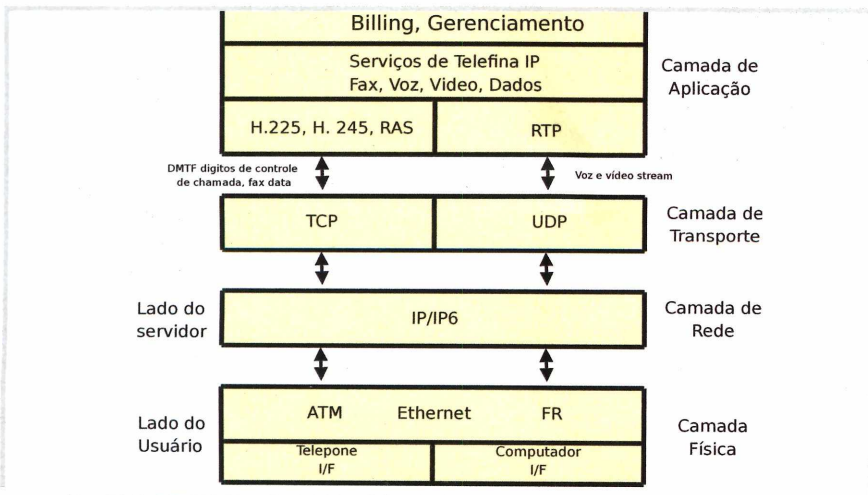
Muitos serviços que hoje estão disponíveis no mercado dependem da linha telefônica tradicional para funcionar. É o caso da TV a cabo e de alguns serviços de segurança.

// Mapeamento IP

A rede de telefonia tradicional utiliza números para identificação de suas linhas telefônicas. O VoIP usa a internet e o sistema de numeração IP para esta identificação. Os sistemas VoIP mapeiam o número IP de uma chamada para o número de telefone tradicional para que a comunicação entre os dois sistemas seja possível. Isso nem sempre é simples, já que a maioria dos números IP fornecidos é do tipo dinâmico, ou seja, muda constantemente a cada acesso.

// Ligações de emergência

Como uma ligação VoIP trafega diretamente pela internet, não é possível identificar precisamente a localização de uma chamada VoIP pelo seu número IP, o que impossibilita o encaminhamento adequado ao órgão de emergência (hospital, polícia, bombeiros, entre outros) responsável pela região de onde a chamada foi originada. Uma solução possível é a inclusão de informações geográficas dentro dos pacotes de dados da transmissão VoIP.



rutura mostra como funciona uma transmissão de voz sobre o protocolo TCP/IP para telefonia via internet

// Sobrecarga em sistemas

Um computador rodando uma solução VoIP pode ter seu processador sobrecarregado por outras aplicações que estejam sendo executadas simultaneamente e, assim, comprometer a qualidade da ligação ou mesma encerrá-la.

// Vírus e hackers

Os ataques de vírus e hackers a ligações que utilizam a tecnologia VoIP são raros, mas com a crescente popularização da solução VoIP, especialistas de segurança da informação estão desenvolvendo ferramentas para criptografia dos dados de uma ligação para evitar este tipo de problema.

// Estrutura do TCP/IP

O sistema de telefonia VoIP foi desenvolvido para funcionar sobre o protocolo TCP/IP, usado pela internet. Este protocolo funciona muito bem para o tráfego de dados, mas é pouco confiável para aplicações de tempo real, como uma chamada de voz. Em um transmissão típica de TCP/IP, os dados são divididos em pacotes e, quando perdidos, são simplesmente reenviados para depois serem reagrupados em seu destino.

Em uma chamada de voz com a tecnologia VoIP, isso não funciona de forma adequada, já que é preciso garantir que os dados cheguem em ordem a seu destino e sem atraso. Diversos protocolos foram desenvolvidos para resolver estes problemas. Eles garantem que os dados sejam entregues em ordem, que tenham o mínimo de banda para funcionar e que os dados sejam trafegados por um caminho mais eficiente possível.

Além disso, codecs digitalizam a voz e a comprimem para que ela consuma o mínimo possível de banda. Tudo isso é necessário apenas para que a conversa por voz flua com qualidade e sem interrupções.



Vale a pena?

Para optar pelo VoIP, veja antes em que situações esta tecnologia pode ajudá-lo a economizar na conta telefônica. Ligações entre soluções VoIP são gratuitas e sem mistérios, desde que os dois usuários utilizem o mesmo provedor. Mas como a maioria das pessoas usa telefones comuns, cedo ou tarde será preciso fazer uma ligação para a rede de telefonia convencional. Neste caso, é necessário a contratação de um provedor e a ligação estará sujeita à tarifação por minuto.

Dependendo da situação, este valor é menor do que o cobrado pela telefonia convencional, já em outras circunstâncias, usar VoIP não é uma boa. Para ajudá-lo a se decidir pelo VoIP, acompanhe esta reportagem e descubra em quais situações essa tecnologia vale a pena.

// Situação 1: Ligar de VoIP para VoIP de qualquer lugar

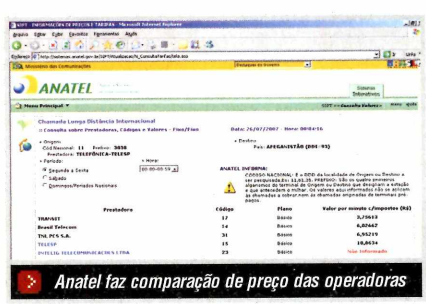
Uma ligação iniciada por um programa de VoIP para outro usuário que utiliza o mesmo software sai totalmente de graça. Quando utilizado um adaptador ATA, a ligação é gratuita quando os locutores possuem o mesmo provedor VoIP. É uma ótima opção para pessoas que falam muito entre si, seja para ligações locais, de longa distância ou até mesmo internacionais.

// Situação 2: Chamadas VoIP para telefone fixo de outros Estados ou países

Neste caso, a ligação é transmitida pela internet até o provedor VoIP mais próximo da região do destino da chamada. Este provedor encaminha a ligação VoIP para a operadora de telefonia convencional responsável pela região que, por sua vez, redireciona até o telefone fixo desejado. A tarifação sobre a ligação começa a ser cobrada quando a chamada entra na telefonia convencional e, como a maior parte do tráfego flui pela internet, o custo da ligação com o VoIP é mais barata. Portanto, vale a pena contratar um serviço de VoIP para fazer ligação para telefones fixos de outros Estados (DDD) ou países (DDI).

// Situação 3: Ligar de VoIP para fixo no mesmo DDD

Aqui, a solução VoIP não é vantajosa, já que a distância é curta e a maior parte dos dados da conversa flui pela telefonia convencional e não pela internet. A ligação VoIP não chega ser muito mais cara que a convencional, mas dependendo do volume, faz uma grande diferença na conta. Se você faz mais ligações locais do que de longa distância ou internacionais, então a solução VoIP não é indicada.



Anatel faz comparação de preço das operadoras

// Situação 4: De VoIP para telefone celular de qualquer lugar

Ligar para celulares utilizando a tecnologia VoIP na mesma região em que os dois usuários se encontram é caro e não vale a pena. Quando a ligação VoIP entra na rede de telefonia móvel convencional, as operadoras de celulares cobram taxas mais altas, o que encarece o serviço. Já no caso das ligações de longa distância, mesmo que a chamada for para um telefone celular, ainda é algo vantajoso, especialmente para chamadas internacionais.

Mas para ligações dentro do Brasil, é sempre recomendável verificar as condições de assinatura de plano. Em muitos casos, há acordos com as operadores locais que deixam o custo das chamadas mais baixos.

// Situação 5: VoIP contratado em uma região, mas usado em outra

Esta é uma situação muito vantajosa. Suponha que você tenha uma linha VoIP contratada em São Paulo e vai viajar para o exterior. Você poderá usar este número VoIP em outro país. Com isso, qualquer ligação que você fizer do local onde estiver para o Brasil terá tarifação local. As pessoas que ligarem para você nem perceberão que você está fora do País e também pagarão por uma chamada local.

Soluções VoIP disponíveis

Seja para usar em casa ou no trabalho, soluções que envolvem a tecnologia VoIP é o que não faltam. Em casa, a ordem maior é economizar e, para isso, há provedores VoIP disponíveis em todo o Brasil que oferecem tarifas competitivas para você economizar com ligações DDD e DDI.

Já no trabalho, a economia pode ser ainda maior e o ganho de produtividade também. Voz e dados, pela primeira vez, podem fluir sob o mesmo protocolo, ou seja, chamadas de voz podem ser integradas com aplicativos da rede. É a revolução VoIP mudando a maneira das empresas se comunicarem. Veja abaixo um pouco mais das soluções disponíveis e abordadas com detalhes nas páginas seguintes desta edição:

// Para usar em casa

Em casa, a escolha por uma solução VoIP está geralmente ligada à economia gerada com as ligações telefônicas. Quando a chamada VoIP é feita pelo computador, além da redução com gastos em ligações de longa distância, ganha-se em recursos como videoconferência, gravação da chamada de voz em MP3 e secretária eletrônica. Mas essas são apenas algumas das novas possibilidades que os programas VoIP oferecem no sistema de telefonia.

É possível ainda fazer ligações pela internet usando qualquer aparelho de telefone convencional. Neste caso, é preciso adquirir um equipamento que converta a linha VoIP em convencional e, assim, ligações pela internet podem ser feitas como em um sistema tradicional. Basta discar um número para iniciar uma conversa. Apesar de ser mais prático fazer chamadas usando um telefone convencional, esta solução VoIP oferece menos recursos extras se comparável à opção VoIP pelo computador. Mas nada impede que você use as duas soluções juntas. Essas e outras formas de economizar telefone em casa usando VoIP você confere na página 18 desta edição.

// Para usar na empresa

Se em casa VoIP ajuda a economizar com telefone, é na empresa que esta tecnologia ganha mais força. Com VoIP, a economia com ligações de longa distância pode chegar a 70% e chamadas entre matriz e filiais podem ser feitas totalmente de graça.
Com VoIP, a empresa pode ir muito mais além do que apenas gastar menos com ligações DDD e DDI. É possível migrar ou converter toda a base de ramais instalada para digital e, assim, ganhar em novos recursos e possibilidades. Receber gratuitamente ligações internas de ramais da sua empresa, esteja você em qualquer lugar do mundo conectado por um micro ou telefone IP ou Wi-Fi, é um dos benefícios ganhos com um rede telefônica 100% IP. E este é apenas a ponta do iceberg. Voz e dados podem ser integrados e aplicativos de missão crítica como ERP e CRM da sua empresa poderão receber dados das suas ligações de voz automaticamente, obtendo, assim, um nível de gerenciamento jamais visto na história da comunicação. A sua jornada pela nova era da comunicação em empresas começa na página 42 desta edição.

O QUE VOCÊ VAI APRENDER

Veja a seguir os principais itens abordados nesta edição:

- Como fazer ligações VoIP usando programas que podem ser baixados gratuitamente e instalados em qualquer computador conectado à internet.
- Usar o próprio telefone para fazer chamadas telefônicas pela internet.
- Descobrir como funciona e se vale a pena contratar os pacotes de serviço que englobam acesso à internet, telefone VoIP e TV a cabo.
- Conferir uma tabela com os principais provedores VoIP do Brasil e suas tarifas.
- O funcionamento e os equipamentos necessários para sua empresa economizar com ligações DDD e DDI.
- A interligação de matriz e filial usando a tecnologia VoIP.
- Os benefícios ganhos com a utilização de um PABX IP e ramais digitais.
- Voz e dados integrados: aplicativos da sua rede interagindo com as chamadas de voz.



NAXOS
TECNOLOGIA

Conectividade Sem Limites!



BlueCOM v2.0

Conversor Bluetooth v2.0 para serial RS232 padrão.
Homologado para automação com máquinas CNC em chão de Fábrica.
Praticidade, mobilidade e portabilidade.
Grande aplicabilidade para automação comercial e industrial.
Maior raio de ação da categoria.

08007710501
www.naxos.com.br

Suas conexões simultâneas de streaming já chegaram no limite?

Streaming Plug In, conexão simultânea ilimitada.

Você tem problemas em mostrar seu áudio e vídeo a todos os seus clientes?

O Streaming da Plug In é a melhor forma de mostrar o áudio ou vídeo para todos os seus clientes, porque ele tem uma diferença essencial: pacotes de Streaming, com conexões simultâneas ilimitadas, que garantem dessa maneira sua tranqüilidade, permitindo entre outras coisas, transmissão ao vivo de Rádio e TV através da Internet!

Streaming Plug In. Para nós, limite não existe.

- ***Revenda*** - Linux, Windows e Mista
- ***Streaming*** - Conexões Ilimitadas
- ***E-mail Marketing*** - Ações Segmentadas



CONEXÕES SIMULTÂNEAS ILIMITADAS DE STREAMING

	Windows Media I	Windows Media II	FLASHCOMM I	FLASHCOMM II	FLASHCOMM III
	Ilimitada	Ilimitada	10 conexões	50 conexões	Ilimitada
Espaço em Disco	300MB	700MB	200MB	400MB	600MB
Taxa de Transf.	100GB	300GB	50GB	150GB	300GB
Preço	R$90,00	R$190,00	R$70,00	R$180,00	R$290,00

* Caso o limite do plano contratado exceda, durante a utilização do serviço, será cobrado automaticamente o valor de R$ 2,00 por GB adicional

Ligue e contrate:
4003-1001

Contrate online:
www.plugin.com.br

Plugin



VoIP em casa

Conheça os benefícios de adotar o VoIP em casa e veja como é mais fácil do que você pensava

Utilizar a telefonia VoIP em casa é mais simples do que você pode imaginar e não requer conhecimentos avançados de informática. Hoje, existem soluções que podem ser usadas mesmo por quem tem pouca familiaridade com os sistemas de informação e os benefícios são inegáveis, já que a redução com ligações de longa distância é enorme.

Para começar, teste a tecnologia VoIP pelo próprio micro da sua casa. Neste caso, basta baixar gratuitamente um dos vários programas VoIP disponíveis na internet, fazer um cadastro e sair falando de graça, quando a ligação é feita para outro micro, ou gastando menos, quando a chamada tem como destino um telefone fixo ou celular.

Para aqueles que não gostam de dificuldades, mesmo que pequenas, há ainda a possibilidade de adquirir um aparelho que permite fazer ligações telefônicas por um aparelho convencional, sem mistérios. Mas, neste caso, é preciso adquirir um número telefônico com um provedor VoIP. Todas as instruções necessárias para esta operação são mostradas, em detalhes, nesta reportagem.

Uma outra alternativa é adquirir o novo sistema Triple Play, oferecido pelas empresas de TV a cabo e que reúne telefonia VoIP, TV por assinatura e conexão de internet banda larga em um mesmo sistema. Muitas pessoas que já adotaram esse pacote nem mesmo sabem que estão utilizando VoIP; optam apenas pela economia.

Soluções disponíveis

Para fazer ligações pela internet você pode usar seu computador ou comprar um aparelho que permite fazer chamadas diretamente por um telefone convencional. Há ainda a possibilidade de adquirir serviços combinados que oferecem conjuntamente acesso à internet, telefone VoIP e TV a cabo. Opções não faltam. Confira:

// Computador também funciona como telefone

Quem tem um computador conectado à internet, um microfone e um fone de ouvido já poderá usufruir as vantagens do VoIP. Para isso é preciso baixar um aplicativo que permite fazer ligações pela internet. São várias as opções, das quais as mais famosas são o Skype e o Gizmo.

Com esses programas, realizar chamadas entre computadores não custa nada. Não importa a distância e o tempo de conversação, tudo é de graça. Já para fazer ou receber chamadas de telefones fixos ou móveis, é preciso comprar créditos antes. Mas falar é apenas uma das possibilidades. Dá para gravar conversas em MP3, realizar conferências com várias pessoas ou mesmo ver a imagem de quem você está conversando por meio de uma webcam. Há ainda diversos acessórios, como telefones USB e fones com microfone embutidos que facilitam ainda mais a conversação. Na página 18, você aprende como fazer ligações VoIP a partir do seu PC.

// É só atender e conversar

Fazer ligações pelo micro é uma boa. Mas mantê-lo ligado sempre para fazer ou receber ligações deixa de ser uma solução viável. Quando o VoIP é usado com freqüência, a melhor opção é adquirir um aparelho ATA (Adaptador de Telefone Analógico) que permite fazer ligações pela internet usando um telefone comum. Dessa maneira, não há com o que se preocupar. É tirar o telefone do gancho, discar o número desejado e falar gastando menos.

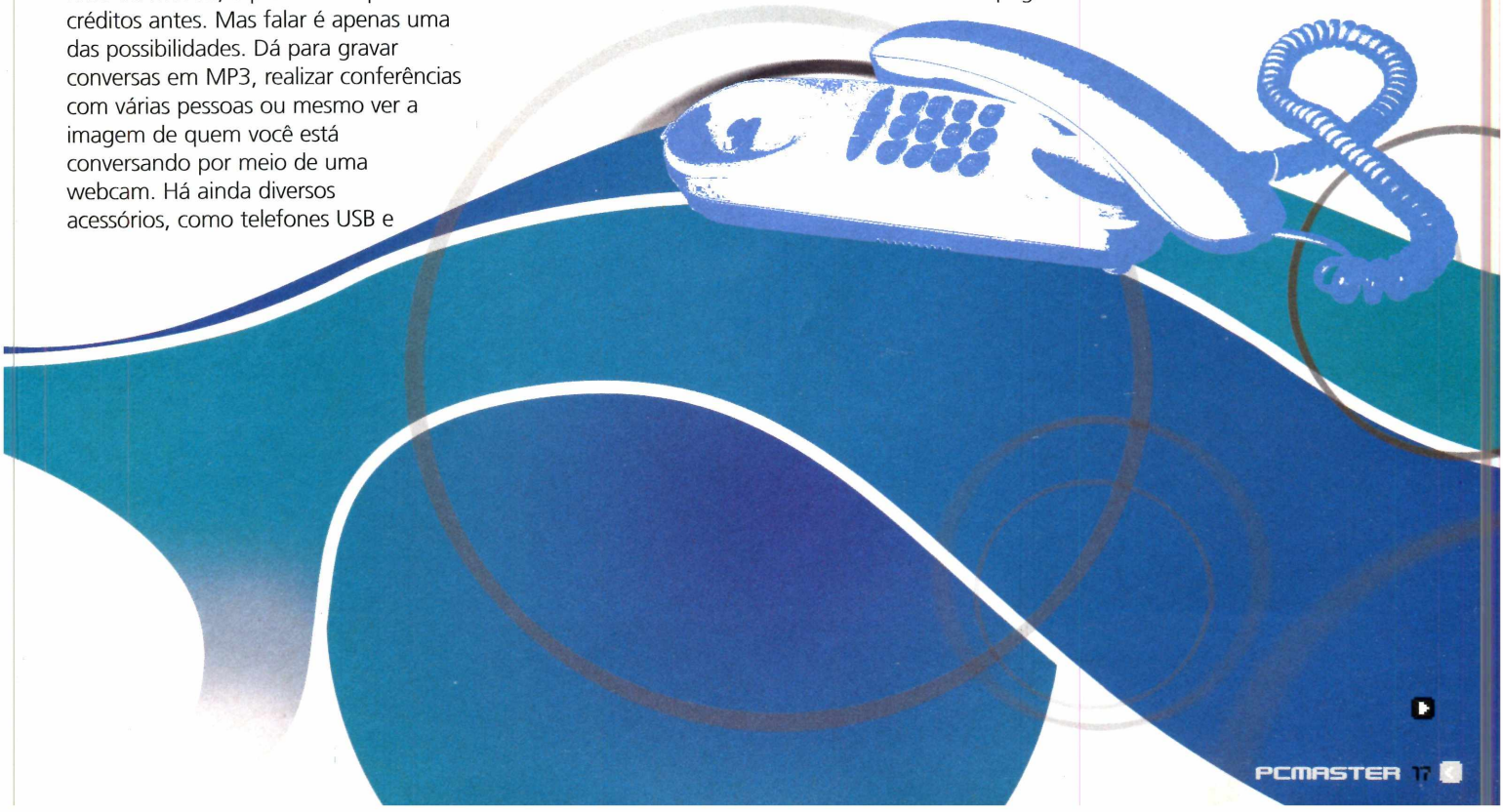
Além do ATA, um provedor VoIP é necessário. Na reportagem, você encontra uma tabela com diversos provedores e suas tarifas para que você faça a escolha certa. Todas as informações necessárias para que você faça ligações VoIP por qualquer telefone comum, você encontra na página 24.

// Tudo em um pacote

Para quem não quer dor de cabeça com nada, há ainda a opção de encontrar um dos serviços combinados que algumas empresas de telefonia e provedoras de TV a cabo estão disponibilizando no Brasil.

Essas empresas vendem pacotes com acesso à internet, telefonia VoIP e TV a cabo juntos. Quem adquire esse serviço não se preocupa com nada, já que a empresa instala os aparelhos necessários. Esta é uma ótima opção para quem deseja economizar com ligações telefônicas e não costuma fazer muitas chamadas DDD ou DDI.

Geralmente, quanto maior a distância da ligação, maior será a economia ao utilizar a tecnologia VoIP. Já com esses serviços combinados, é possível obter economia até mesmo com ligações locais. Mais informações na página 34.







VoIP direto no PC

Conheça os aplicativos que permitem fazer ligações grátis pelo computador

A forma mais prática de fazer ligações VoIP é utilizar um programa específico instalado no computador. Os principais são o Skype e o Gizmo, mas há uma grande quantidade de outros aplicativos que também podem ser usados para o mesmo fim e de forma bastante simples. Para utilizá-los, basta instalar o software no micro e conectar um fone de ouvido com microfone que você já está apto para utilizar essa tecnologia.

A grande vantagem desses softwares é que eles permitem realizar ligações gratuitamente se a pessoa com quem você pretende se comunicar também estiver online em um outro computador. Funciona como o Windows Live Messenger, o popular MSN Messenger, inclusive com a opção de mensagens instantâneas por texto.

Com esses programas, você não precisa ficar restrito a fazer chamadas apenas para outros micros. Uma opção bastante econômica é comprar créditos pré-pagos para ligações, que podem ser feitas para qualquer lugar do mundo. Apesar de ser uma empresa estrangeira, no Skype é possível pagar com cartão de crédito nacional diretamente em Real.

Os principais programas contam ainda com um sistema que permite ao o usuário obter um número próprio para receber chamadas VoIP mesmo de quem ainda utiliza o sistema convencional de telefonia. Dessa forma, o usuário pode dispensar até mesmo a necessidade de ter uma linha telefônica tradicional, desde que o provedor de banda larga não seja vinculado a alguma empresa de telefonia, como o Speedy da Telefônica.

Dessa forma, você ainda pode receber chamadas em qualquer lugar do mundo. Basta se conectar ao programa para que o sistema esteja habilitado. E a pessoa que ligar para você paga apenas a tarifa de uma ligação local.

Para receber o sistema IN e ter um número próprio, é preciso pagar uma taxa de mensalidade. No UOL VoIP IN, o valor é de R$ 7,90 para assinantes UOL. No Skype, o serviço custa R$ 38 por um período de três meses.

Conheça a seguir os principais programas para ligações VoIP e as vantagens de cada um deles.



Skype

O Skype foi pioneiro nos serviços de telefonia VoIP diretamente pelo PC. Lançado no final de 2003, o software tornou-se também o mais popular. Com a maior rede de usuários entre os programas VoIP, fica mais fácil se conectar com seus amigos e encontrar a pessoa com quem você deseja falar sem a necessidade de pagar pelas suas ligações. O sistema pago também permite fazer depósitos em Real, sem a necessidade de uso de um cartão de crédito internacional.

Antes de começar a utilizá-lo, é preciso baixar o programa no site do Skype em www.skype.com e instalá-lo no PC. Na primeira vez que o programa for aberto, será preciso criar um usuário seguindo as instruções do software. Feito isso, você já está pronto para utilizar o programa. Conheça agora as principais funções do Skype.

// 1 Ligar para seus contatos

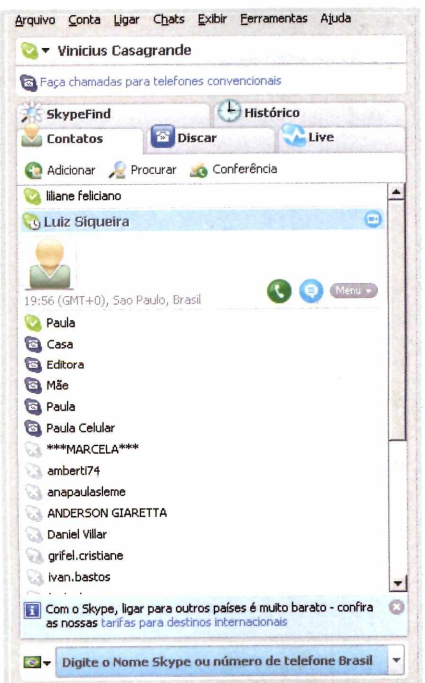
Para realizar chamadas para outros usuários conectados ao Skype, basta acessar a aba *Contato*, selecionar a pessoa com quem você deseja falar e clicar no botão verde, localizado na parte inferior do programa. Se a pessoa com quem você deseja falar ainda não estiver nos seus contatos, clique em *Adicionar* e digite os dados necessários para a busca. Neste campo, você pode realizar uma conversa por mensagem instantânea de texto. Basta clicar no ícone azul.

// 2 Ligar para telefones

Antes de fazer ligações para telefones fixos ou celulares, é preciso adquirir créditos do Skype. A compra, com cartão de crédito nacional ou mesmo transferência bancária (neste caso, os créditos demoram entre dois e quatro dias para serem inseridos na sua conta) deve ser feito no próprio site do Skype, na seção *Crédito Skype*. Há valores predeterminados de R$ 25 ou R$ 75. Com a compra realizada, basta abrir o programa do Skype instalado no micro e acessar a aba *Discar*. No primeiro campo, selecione o país para o qual você pretende ligar. Digite o número do telefone no teclado virtual, incluindo o DDD e aperte o botão verde.

// 3 Lista telefônica Skype

Um novo serviço incorporado nas últimas versões do Skype aposenta não apenas o telefone convencional, como também a lista telefônica tradicional. O Skype Finder permite localizar diversos estabelecimentos comerciais digitando apenas o ramo de atividade e a cidade onde está presente. Porém, esse é um serviço que ainda está sendo aprimorado. Aos poucos, novas empresas vão sendo adicionadas e o sistema ficará cada vez melhor. Para procurar um estabelecimento, acesse a aba *SkypeFinder*, insira o tipo de comércio no campo *O que procurar?* e cidade na campo *Onde procurar?*. Se o estabelecimento estiver online no Skype, a ligação também é grátis.



O Skype tem a maior rede de usuários VoIP, sendo mais fácil encontrar seus amigos



Antes de fazer ligações para telefones fixos ou celulares, é preciso comprar créditos pré-pagos



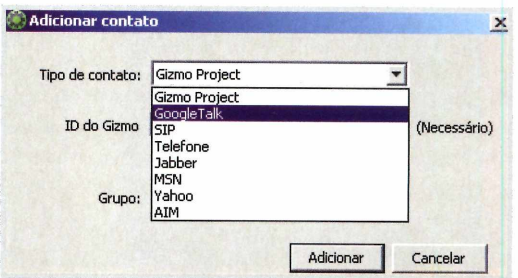
O novo serviço SkypeFinder funciona com uma lista telefônica de empresas cadastradas

Gizmo

O Gizmo destaca-se por oferecer a opção de fazer ligações gratuitamente para usuários que utilizam outros softwares de mensagens instantâneas que também possuem o serviço VoIP integrado, como Yahoo! Messenger, Google Talk ou Windows Live Messenger, além dos usuários do próprio Gizmo. O software ainda permite ligações grátis até mesmo para telefones fixos em 60 países, incluindo o Brasil. Para isso, é preciso que você e a pessoa com quem você pretende falar estejam cadastrados no sistema. Há também um limite de minutos que podem ser utilizados gratuitamente. Para comprar créditos adicionais, é necessário cartão de crédito internacional. Para começar a utilizar o Gizmo, é preciso baixar o software no site www.gizmoproject.com e criar uma conta de usuário. Conheça os principais benefícios do Gizmo.

// 1 Ligações para sua lista de contatos cadastrados

No Gizmo, é possível fazer ligações de PC para PC não apenas para usuários do próprio software como também para quem utiliza Yahoo! Messenger, Google Talk ou Windows Live. No momento em que for adicionar um novo contato, é possível fazer a seleção do serviço que seu amigo utiliza. Acesse *Contato* e *Adicionar contato*. Na nova janela, em *Tipo de contato*, selecione o software utilizado. Basta preencher os demais campos e clicar em *Adicionar*. Para iniciar uma conversa, basta clicar duas vezes sobre o nome da pessoa para o qual você pretende ligar.



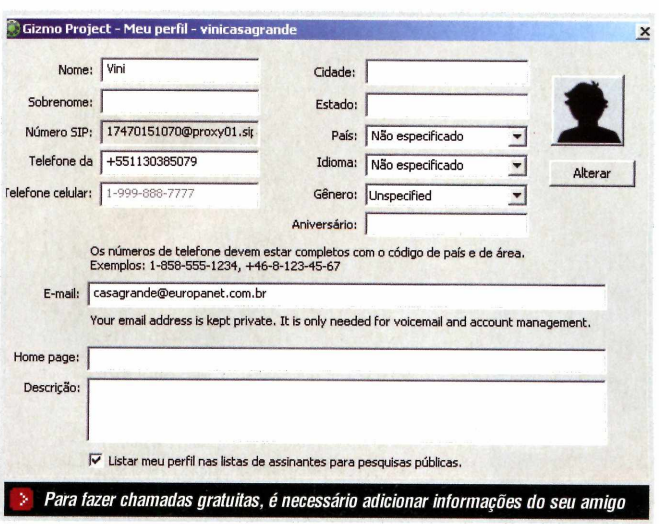
O Gizmo permite conexão com outros softwares de VoIP

// 2 Cadastro para ligações grátis

Para poder realizar ligações gratuitamente para telefones fixos no Brasil, é preciso cadastrar em sua conta de usuário os números para os quais você pretende ligar. Mas para que a chamada seja grátis, é preciso que a outra pessoa também seja usuária do Gizmo e tenha você na lista de contatos, inclusive com alguns detalhes como o número SIP. Há também algumas limitações e restrições. A princípio, você terá direito a apenas 40 minutos de ligações grátis, que podem ser ampliadas conforme a sua freqüência de uso. Será preciso, por exemplo, fazer pelo menos uma chamada semanal de Gizmo para Gizmo. Outros detalhes podem ser vistos em www.gizmoproject.com/learnmore-allcallsfree.html.



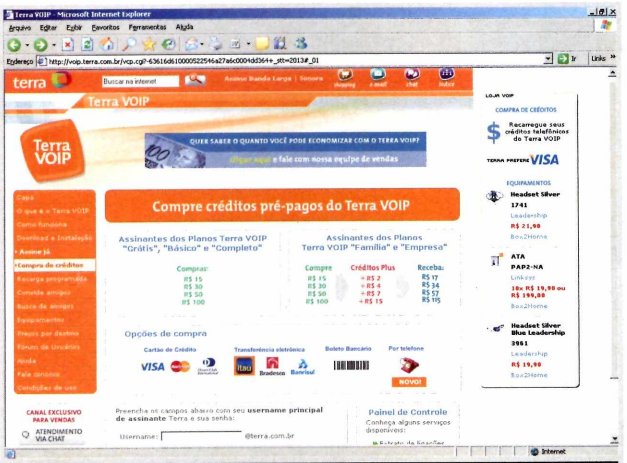
A página inicial do Gizmo mostra o status de sua conta e os créditos para ligações grátis



Para fazer chamadas gratuitas, é necessário adicionar informações do seu amigo



Terra VoIP



Por estar vinculado a um portal brasileiro, o Terra VoIP conta com um dos sistemas mais simples para se adquirir créditos, até mesmo por telefone

Com o avanço da telefonia VoIP, os grandes portais brasileiros entraram de cabeça neste novo nicho, até mesmo os que são ligados a empresas de telefonia fixa, como o Terra, da Telefônica. O grande benefício de contar com um provedor instalado no Brasil é a facilidade de suporte em caso de problemas, já que o usuário pode usufruir toda a estrutura de atendimento do portal para sanar suas pendências. Para ser usuário do Terra VoIP, é preciso apenas ter uma conta de e-mail do provedor Terra. Mesmo quem não é assinante pode criar uma gratuitamente. Depois, é só baixar o software VoIP no endereço http://voip.terra.com.br. Além do download do programa, a página possui todas as informações necessárias para uso do sistema e links para os principais recursos.

// 1 Compra de créditos

Por ser um provedor brasileiro, o sistema de compra de crédito é mais fácil em relação aos softwares estrangeiros. Além da compra via cartão de crédito nacional, há a possibilidade de pagamento por boleto bancário, transferência eletrônica pelos bancos Itaú, Bradesco e Banrisul ou mesmo via telefone. As cotas de créditos também são mais amplas, de R$ 15, R$ 30, R$ 50 ou R$ 100, o que permite maior flexibilidade de acordo com o perfil do usuário.

// 2 Pesquisa de preços

O software do Terra VoIP conta com um recurso integrado que faz a comparação dos valores de tarifas das principais operadoras de telefonia convencional com os preços praticados pelo Terra VoIP. Dentro do software, basta acessar o ícone *Economia*, digitar a cidade de origem e de destino, o tempo estimado da ligação e o dia e o horário da chamada. O sistema mostra os valores das principais operadoras para que você possa escolher a opção mais vantajosa.



O serviço Comparatel permite fazer uma pesquisa de preço entre as operadoras

// 3 Guia Mais

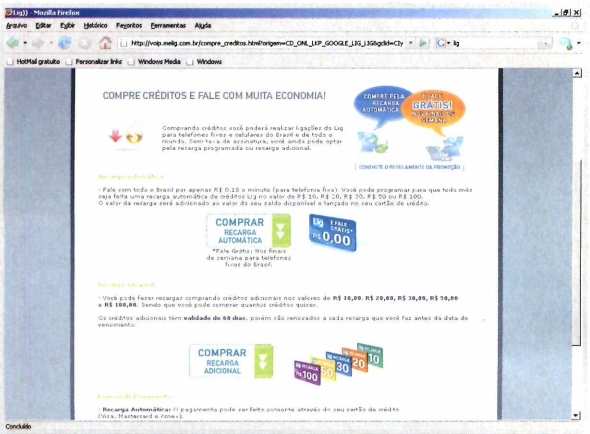


Com o GuiaMais embutido no software, é mais fácil encontrar o que você procura

O Terra VoIP conta com uma lista telefônica completa – não apenas de estabelecimentos cadastrados por usuários, como ocorre no Skype. Trata-se do serviço integrado do Guia Mais. Você pode buscar por produto ou serviço ou diretamente pelo nome do estabelecimento. Para fazer suas ligações, é só acessar o ícone *Discar* e digitar no teclado virtual o número que você pretende chamar. Neste caso, porém, não há a possibilidade de fazer ligações gratuitamente, já que será necessário fazer uma chamada para um telefone fixo. O serviço Guia Mais integrado do Terra VoIP é apenas uma forma de facilitar a busca dos serviços que você precisar, sem a necessidade de mexer naquela lista enorme.



Outros serviços



Lig tem opção de recarga automática para quem o utiliza com freqüência

Lig

O Lig é o serviço VoIP do provedor iG, ligado à empresa de telefonia Brasil Telecom. O valor das ligações para o Brasil gira em torno de R$ 0,18 o minuto. Existem dois planos de tarifas para os usuários do serviço. Para quem utiliza o Lig apenas de forma esporádica, o melhor é o de recarga adicional, no qual é possível comprar créditos de R$ 10, R$ 20, R$ 30, R$ 50 ou R$ 100. Quando o valor adquirido for totalmente utilizado, basta fazer uma nova compra. Já para quem pretende usar o serviço com freqüência e por um longo período, há a opção de recarga automática. Neste caso, todos os meses o valor escolhido é creditado na conta do usuário. Neste plano, as ligações para telefones fixos no Brasil durante os finais de semana são grátis. Mais informações em www.melig.com.br.

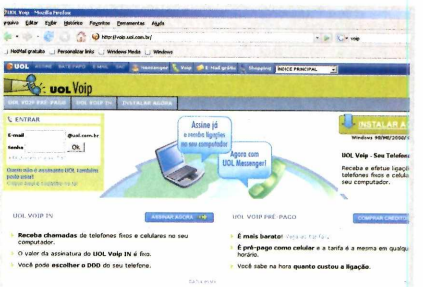
Tribo

O provedor Tribo adotou uma estratégia diferenciada para conquistar novos usuários. Trata-se do sistema Tribo Patrocinada, no qual o usuário ouve uma mensagem publicitária antes de iniciar sua ligação e recebe créditos de minutos para falar gratuitamente. O tempo de patrocínio depende do anunciante e da duração da publicidade. Caso a sua ligação exceda o tempo patrocinado, os minutos adicionais serão descontados do seu crédito. Por isso, a condição é que você sempre tenha créditos em sua conta. Para participar do sistema, é preciso baixar o software do provedor no site www.etribo.com.br, criar uma conta, optar por ser um usuário Tribo Patrocinada e adquirir um crédito mínimo inicial de R$ 30. O Tribo também oferece planos especiais para empresas.



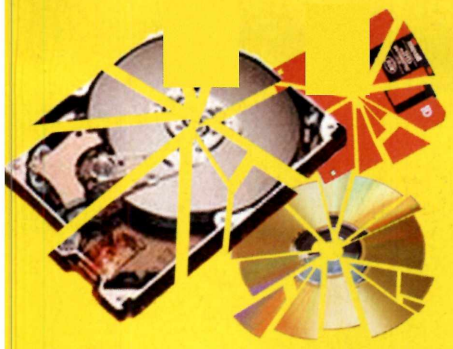
Com o Tribo Patrocinada, usuário ouve mensagem publicitária e recebe créditos para ligações gratuitas

UOL VoIP



Para testar o UOL VoIP, é preciso pagar antes

O serviço de telefonia VoIP do UOL foi um dos pioneiros entre os grandes portais, mesmo não estando ligado a nenhuma grande empresa de telefonia convencional. O grande empecilho do UOL VoIP, porém, é que não é permitido ingressar no sistema sem o pagamento de uma taxa inicial. Para realizar o cadastro, é necessário comprar um crédito de, no mínimo, R$ 20, apesar de contar com a possibilidade de realizar chamadas gratuitas entre membros da Rede UOL. Esse é um dos fatores que acabam desestimulando alguns usuários de realizar o cadastro no provedor, já que não é possível testá-lo antes de pagar. O que o UOL VoIP tem de vantagem é o valor da tarifa para o UOL VoIP IN, no qual o usuário recebe um número que permite receber chamadas. Para assinantes UOL, o valor é de R$ 7,90 por mês. Para quem não é assinante UOL, o valor é de R$ 9,90. Mais informações no site http://voip.uol.com.br/.



Recupe ação de Dados

Diagnóstico e Orçamento Gratuitos



Nossos serviços carregam muito mais tecnologia!

Mídias:
HDs, CDs, DVDs, Disquetes, Zip, Raid Array, Jaz, D. FireWire, Fitas DAT, Cartões Fotográficos, etc

Sistema Operacional:
Dos, Windows, Win NT, Fat 16, Fat 32, NTFS, Novell, Línux, Mac, etc

Defeitos:
Bad Block, Formatados, Ataque de Vírus, Hackers, Inacessíveis, Senhas Esquecidas, Clones Físicos, etc

Laboratório (sede própria):
O mais equipado do país, melhor corpo técnico, Engenharia própria



A melhor solução para fotos digitais perdidas!

Compact Flash (CF) Tipos I e II, Secure Digital (SD), Multimedia Card (MMC), Memory Stick (MS), Smart Media (SM), IBM Micro Drive, Pen Drive (Flash Pocket Drive), Picture Card (xD), etc

Soluções para:
Formatação acidental, fotos apagadas (deletadas), fotos corrompidas, erros de leitura (card error), cartões defeituosos (com problemas físicos), etc



Conte com recursos tecnológicos encontrados nas melhores empresas do mundo e total autonomia para realização de serviços aqui no Brasil

Credibilidade - Sigilo - Competência



www.proelbra.com.br
contato@proelbra.com.br

PRÊMIO QUALITY BRASIL

PRÊMIO TOP OF QUALITY 2004 O.P.B. Ordem dos Parlamentares do Brasil

Proelbra®
Tecnologia Eletrônica Ltda

(0xx11) **5052 8044 / 5052 7158** AV. Rouxinol, 1041 - Cj. 204 - CEP 04516-001 - Moema - S.Paulo - SP



VoIP sem o uso do computador

Aprenda a utilizar a comunicação VoIP diretamente no telefone com adaptador ATA

Quando se fala em VoIP, a maior parte das pessoas pensa em um computador conectado à internet, um programa de comunicação como o Skype e equipamentos multimídia (alto-falantes e microfones). Basicamente, isso basta para se realizar uma conversação via IP.

Mas é possível conversar usando as facilidades do protocolo de internet sem um computador. Pelo menos, sem um PC como se costuma imaginar. Com um aparelho chamado ATA (Adaptador de Telefone Analógico), é possível transformar um telefone comum em um aparelho que permite a ligação via VoIP e, portanto, sem estar sujeito à tarifação comum das operadoras de telefonia (atualmente, o sistema em voga é a cobrança por minutos; anteriormente, a cobrança era feita de acordo com pulsos).

Ao realizar ligações VoIP via ATA, o usuário não é isento de cobrança, entretanto, dependendo das chamadas que costuma fazer e da freqüência com que usa o telefone, pode compensar. A seguir, a reportagem mostra como fazer para transformar seu telefone comum em um aparelho de VoIP, sem a necessidade de usar um computador.

ATA

O ATA é um dispositivo que tem o tamanho de um hub de oito portas, fica conectado a um modem, que, por sua vez, está conectado à internet. O modem pode ser ADSL ou de qualquer outra tecnologia que garanta acesso de alta velocidade à web.

Os valores de um dispositivo ATA variam entre uma grande faixa de preços. Entretanto, é possível encontrar aparelhos deste tipo por R$ 250, sendo que ATAs de qualidade têm preços que variam entre R$ 120 e R$ 400 – na dúvida, o indicado é optar por aparelhos de marcas conhecidas, que são encontrados em lojas confiáveis. Evite aparelhos de procedência duvidosa, pois isto pode causar dor de cabeça mais tarde.

No caso de uma ligação VoIP com computador, um software é o responsável por converter voz para dados digitais, da mesma maneira que as informações são transmitidas via internet. Ainda neste caso, o programa Skype no PC é o que realiza a transformação dos dados.

Com o ATA, o hardware – o aparelho em si – faz todo o trabalho de conversão da voz em dados digitais, o que dispensa um software e o uso de um computador.

Em passos simples, o usuário conecta um telefone comum ao computador ou diretamente à conexão de internet usando o ATA. Funciona de forma tão simples que alguns provedores estão distribuindo ATAs gratuitamente com os serviços. Basta o usuário tirar o ATA da caixa, conectar o fio do telefone (que normalmente é conectado à tomada da parede) ao aparelho e, pronto, já é possível fazer ligações VoIP.

Entretanto, o ATA sozinho não funciona. Conforme citado acima, é necessário adquirir um serviço de alguma operadora que ofereça a comunicação VoIP – e é aí que entra a questão monetária. Entretanto, antes de chegar a isso, há ainda um importante detalhe que deve ser observado e que atende por uma sigla de três letras: SIP.

ATA OU TELEFONE IP

O que é melhor: um ATA ou um telefone IP?

Depende da sua preferência e do seu orçamento. Um ATA permitirá que você use um telefone analógico para VoIP. Enquanto isso pode significar uma economia, os ATAs não possuem muitas funções chave (como transferência e hold). Já o uso de um telefone IP oferece mais funções semelhantes àquelas de telefones digitais.



→ Os adaptadores ATA são a forma mais barata de dispensar o uso do computador para realizar chamadas VoIP

SIP

Para usar o VoIP via telefone comum, além do ATA e de contratar o serviço de uma operadora, é necessário atentar ao SIP. Trata-se de um protocolo de comunicação que a maior parte das operadoras suporta. Portanto, deve-se optar por um ATA que seja compatível com SIP.

O SIP (Session Initiation Protocol, em português Protocolo de Inicialização de Sessão) é um protocolo de sinalização de telefonia IP. Ele é usado para estabelecer, modificar e finalizar chamadas telefônicas VoIP. Desenvolvido pela IETF (Internet Engineering Task Force, em português algo como Força-Tarefa para Engenharia da Internet) e publicado como RFC 3261, o protocolo SIP descreve a comunicação necessária para estabelecer uma ligação telefônica. Os detalhes são, então, descritos no protocolo SDP.

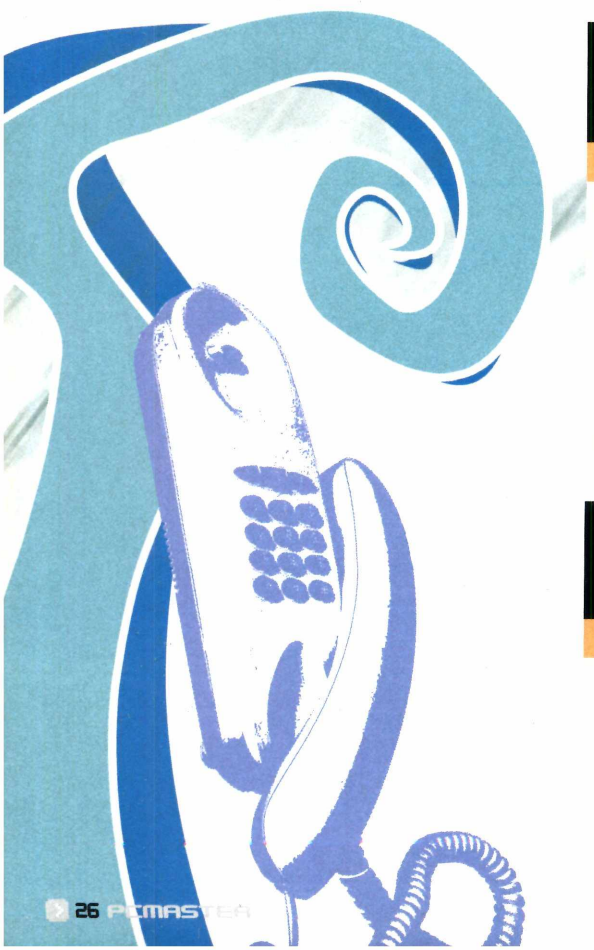
Para se ter uma idéia de como o protocolo é importante, não é pouco dizer que o SIP está para o VoIP como o HTTP (sigla em língua inglesa de HyperText Transfer Protocol, em português Protocolo de Transferência de Hipertexto) está para a web. Um dos motivos de o SIP se tornar tão popular é que se trata de um protocolo baseado em texto, aberto, flexível e muito melhor que seu antecessor, o rígido padrão H323.

Ainda do ponto de vista de clareza e simplicidade (e, portanto, semelhança com o HTTP), é importante mostrar alguns exemplos de requisições SIP. Há alguns requerimentos básicos, mostrados nesta página nos quadros abaixo.

As respostas dos requerimentos também constam de algumas classes muito simples de serem entendidas, como se vê no esquema abaixo.

O SIP foi modelado e inspirado em outros protocolos de internet baseados em texto como o SMTP (email) e o HTTP (páginas da web) e foi desenvolvido para estabelecer, mudar e terminar chamadas de um ou mais usuários em uma rede IP de uma maneira totalmente independente do conteúdo de mídia da chamada. Como o HTTP, o SIP leva os controles da aplicação para o terminal, eliminando a necessidade de uma central de comutação.

Diversos softwares de mensagens instantâneas utilizam esse protocolo para realizar chamadas em tempo real.



FUNCIONAMENTO

Conheça como funciona o protocolo SIP com seus requerimentos e métodos de resposta

Requerimento	Método
INVITE	Estabelece sessão
ACK	Confirma comando CONVIDAR
BYE	Finaliza sessão
CANCEL	Cancela sessão sem resposta
REGISTER	Informa localização do usuário
OPTIONS	Informa a capacidade e a disponibilidade dos telefones de chamada e recebimento SIP

TIPOS DE CLASSES

Confira quais são e para que servem as diferentes classes do SIP

Classes	Respostas
1xx	Respostas de informações
2xx	Respostas de confirmação
3xx	Respostas de redirecionamento
4xx	Comandos não realizados
5xx	Erros do servidor
6xx	Erros globais



Provedores VoIP

Além de programas como Skype, Gtalk e o próprio MSN Messenger, há outros programas proprietários que pertencem a operadoras específicas de serviços de ligações via VoIP. Entre os mais conhecidos, estão Vono (da GVT), TeleExtreme, Phoneclube, UOL VoIP e Terra VoIP. Na verdade, são mais de cem empresas que oferecem serviços do tipo, o que já gerou até mesmo uma iniciativa para coibir alguns abusos das operadoras VoIP (veja mais informações na próxima página).

O usuário pode escolher entre diferentes planos de ligações VoIP, que podem incluir funcionalidades que, em redes tradicionais, seriam cobradas à parte, como conferência a três, redirecionamento de chamadas, rediscagem automática e identificador de chamadas.

Entretanto, um dos maiores atrativos de se utilizar um ATA para realizar ligações é mesmo o custo. O valor da tarifa depende do lugar para onde o usuário vai ligar. Entretanto, independe de onde o usuário estiver. Uma ligação para Recife feita de São Paulo ou de Buenos Aires, por exemplo, terá o mesmo custo.

Abaixo, há uma tabela comparativa do preço médio dos serviços de VoIP quando comparados com o de telefones tradicionais. Para se ter uma base de comparação, foi utilizada a tarifa do provedor UOL VoIP, que cobra R$ 0,14 a ligação para boa parte dos locais ao redor do planeta e que pratica um preço médio do que está disponível do mercado. Os preços foram considerados com ligações partindo da cidade de São Paulo, em horário normal.

ECONOMIA NAS LIGAÇÕES

Veja abaixo uma pequena tabela comparativa com os preços das tarifas do UOL VoIP comparados com os preços praticados pelas maiores operadoras brasileiras de telefonia fixa

Localidade	Preço VoIP	Embratel	Telefônica	Telemar
São Paulo	R$ 0,14	R$ 0,414	R$ 0,414	R$ 0,923
Rio de Janeiro	R$ 0,14	R$ 0,414	R$ 0,414	R$ 0,923
Belo Horizonte	R$ 0,14	R$ 0,414	R$ 0,414	R$ 0,923
Demais Localidades	R$ 0,14	R$ 0,414	R$ 0,414	R$ 0,923

Internacional	Preço VoIP	Embratel	Telefônica	Telemar
Estados Unidos	R$ 0,14	R$ 0,953	R$ 1,330	R$ 1,168
Paris	R$ 0,14	R$ 1,976	R$ 2,919	R$ 2,789
Buenos Aires	R$ 0,07	R$ 1,398	R$ 2,200	R$ 1,886
Tóquio	R$ 0,29	R$ 1,822	R$ 2,561	R$ 2,214





VoIP, o problema em si

Desde que surgiu como uma alternativa viável para o sistema de telefonia tradicional, o VoIP gera controvérsias. No início, quando a banda larga ainda era um privilégio de muito, muito, muito poucos (hoje em dia, no Brasil, é um privilégio somente de poucos), as provedoras de internet, quase todas um braço das empresas de telefonia, proibiam, por meio de seus contratos, que os usuários realizassem ligações via VoIP.

Como não conseguiram vencer a tendência, tiveram de entender e tentar se aproveitar dela. Isso gerou uma série de serviços, como o Triple Play (veja reportagem na página 34). E hoje, as empresas de internet, sendo ou não um braço das grandes empresas de telefonia, tentam usufruir os serviços do VoIP e oferecem soluções diversas aos clientes. Entretanto, na visão de algumas empresas, isso é feito de forma prejudicial ao usuário final, ou mesmo às pequenas empresas que usam a solução.

Uma dessas empresas é a Instant Solutions, desenvolvedora de soluções VoIP para pequenas, médias e grandes empresas, que lançou o site de protesto VoIP Livre (www.voiplivre.com.br). A página defende que os usuários do VoIP têm o direito de se comunicar livremente e sem qualquer tipo de censura ou bloqueio. Além disso, os criadores do site defendem que o usuário tem o direito de usar a internet de todas as formas que desejar e, ainda, pode e deve se comunicar com privacidade.

Entre as metas criadas pela Instant Solutions para o Movimento VoIP Livre, é lutar por um comprometimento das operadoras de banda larga para que garantam a seus usuários o direito de utilizarem qualquer serviço VoIP, independentemente de ser afiliado à operadora que fornece sua conexão.

Além disso, A Instant Solutions quer que estas empresas se comprometam a não exercer qualquer tipo de bloqueio ou priorização de tráfego VoIP. Como exemplo, a empresa esclarece que operadora não pode, por exemplo, melhorar a qualidade de sua oferta VoIP em detrimento do serviço de outra operadora.

Outro ponto defendido pelo site VoIP Livre é que as provedoras garantam a privacidade das conversações dos usuários, exceto em situações previstas em lei. E, além disso, os organizadores da página pretendem trabalhar junto com a indústria de telecomunicações no sentido de criar e manter padrões abertos e universais para o VoIP e demais serviços avançados de comunicação.

TELEFONES IP



Além dos ATA, outra possibilidade de se falar por telefone via IP é com um telefones IP, que são aparelhos específicos. Eles se parecem com telefones comuns, com monofone, gancho e teclas. Entretanto, têm conectores ethernet do tipo RJ-45 (eles estão no lugar do padrão RJ-11 dos telefones tradicionais). Telefones IP estão diretamente conectados com seu roteador e contêm hardware e software integrados, responsáveis pela ligação IP.

DÚVIDAS

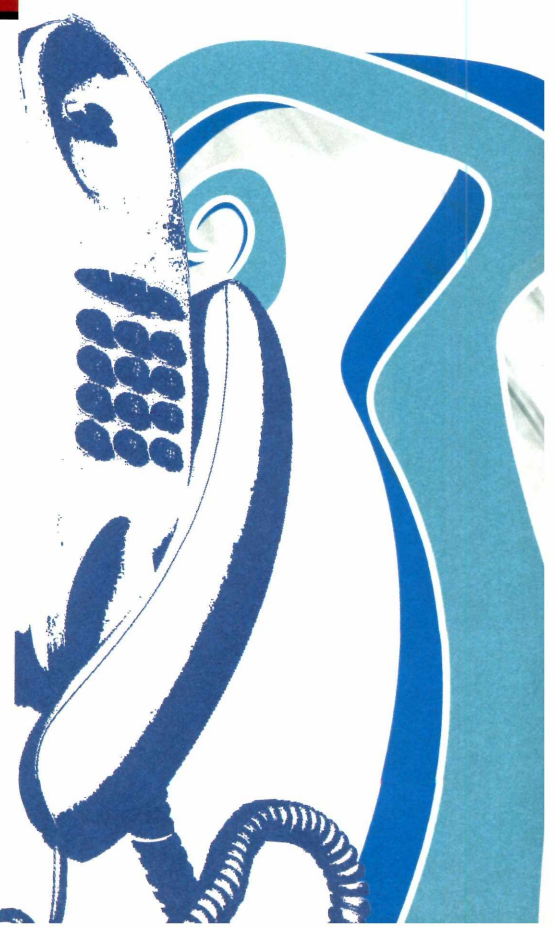
A seguir, são esclarecidas as principais dúvidas com relação à utilização de serviços de VoIP sem a utilização do computador, por meio do ATA.

O que é o ATA?
É um aparelho que transforma o telefone comum em telefone IP. Permite ligações VoIP sem um computador, somente com um cabo de acesso à internet. Permite realizar ligações via internet e conecta o cabo de internet direto ao telefone convencional ou ao PABX da empresa.

Quais tipos de ligações podem ser feitas?
Pode-se ligar para telefones fixos e celulares, em todo Brasil ou em qualquer lugar do mundo. Tudo isso por meio de conexão de internet banda larga. Há planos que variam desde um número fixo de ligações até créditos pré-pagos.

O ATA permite fazer e receber ligações convencionais ou somente chamadas VoIP?
Ambas, de forma híbrida.

Como funciona o DDD?
Não é necessário utilizar o código das operadoras para ligar, apenas o DDD ou o DDI e o número de telefone.



Revenda HOSPEDAGEM

A HospedagemSegura uniu



Windows + Linux
em um só plano de REVENDA

HospedagemSegura.com.br

Revenda de Hospedagem

Tenha um **PAINEL DE CONTROLE** onde você pode **GERENCIAR ILIMITADOS DOMÍNIOS** com um único plano. Você também terá a sua disposição um **SISTEMA DE CONTROLE FINANCEIRO** para efetuar a cobranças via boleto de seus serviços prestados a seus clientes.

R$14,95*

Hospedagem Windows

Estabilidade e Velocidade com suporte a HTML, ASP, PHP, MySQL, Access, etc... **R$13,90***

Hospedagem Linux

Segurança e Velocidade com suporte a HTML, PHP, MySQL, Postgre, etc... **R$7,90***

www.HospedagemSegura.com.br

* a partir de



VoIP sem fio com Skype

Aparelho da Philips é capaz de realizar chamadas por telefone fixo e também por Skype

A Philips trouxe para o Brasil o VOI3211, um telefone sem fio que pode ser usado tanto em uma linha de telefone convencional quanto em ligações pelo Skype. Com um belo acabamento em branco e prata, o produto divide-se em três partes: o telefone sem fio, uma base para recarga e um transmissor, que deve ser ligado ao computador por meio da porta USB e também à linha telefônica. A partir disso, o telefone está habilitado a realizar ou receber ligações convencionais ou via Skype, desde que ele esteja instalado no computador, é claro.

A instalação e a configuração do software que integra o aparelho com o computador merecem total destaque. Basta inserir o CD-ROM que acompanha o produto no computador, selecionar o idioma e esperar poucos minutos para que tudo esteja funcionando. Se você já for cadastrado no Skype e tiver uma lista de amigos, já poderá usar o aparelho.

Depois que tudo estiver configurado, realizar chamadas com o VOIP3211 da Philips pelo Skype é muito fácil. Basta pressionar um botão no aparelho para visualizar em seu display toda a sua lista de contatos e amigos cadastrados no programa e, em seguida, pressionar a tecla *Talk*. Tudo isso feito a distância do computador.

O aparelho está à venda no Brasil por R$ 439.

ESPECIFICAÇÕES

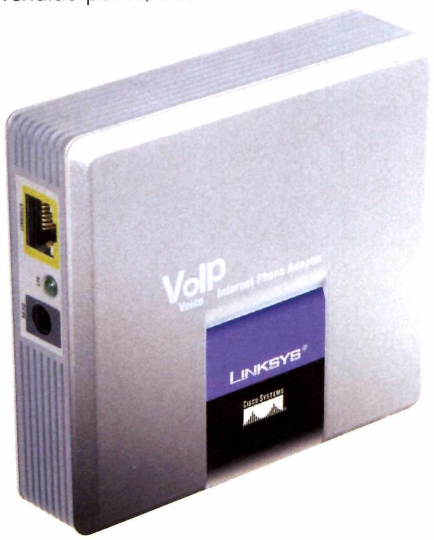
PHILIPS VOIP3211

Toque polifônico
Agenda para 50 cadastros
Conexões:
P1 para fone de ouvido
USB 1.1 (transmissor wireless)
Autonomia da bateria:
10 horas de conversação
100 horas em stand by
Alimentação:
120 ~ 230 volts - 60 Hz
2 pilhas AAA (no telefone)
Dimensões:
Telefone: 154 x 55 x 26 mm
Transmissor: 120 x 126 x 146 mm
Peso: 142 g

OUTROS PRODUTOS

// Roteador Wi-Fi VoIP

O Linksys Wireless-G roteador de banda larga é um 4 em 1. O adaptador de telefonia VoIP tem duas portas VoIP FXS, que podem ser utilizadas com qualquer operadora VoIP. Os outros recursos integrados são Access Point Wireless, com quatro portas de alta velocidade inteligente de 100 Mb/s integrada com Switch de tecnologia cisco para ligar a sua rede com ethernet com fio e roteador de internet. O aparelho é vendido por R$ 299.



// Wi-Fi integrado

O telefone Wi-Fi SPH101 da Netgear permite que você faça ligações gratuitas para outros usuários Skype, em qualquer lugar e a qualquer hora, através de uma rede Wi-Fi, sem a necessidade de um PC. Este telefone mostra toda a sua lista de contatos do Skype no monitor do aparelho, possui conexão Wi-Fi para internet, o que permite total mobilidade, e ainda recebe chamadas Skype e convencionais no mesmo aparelho. O telefone é vendido a R$ 799.



// Telefone IP

A Linksys conta com uma linha de telefones IP de mesa com uma ampla variedade de aparelhos para pequenas empresas, disponíveis com uma ou duas portas Ethernet; uma, duas ou quatro extensões; funcionalidade Power over Ethernet opcional; ou um modelo com caixa ainda mais rígida sem display. Todos estes telefones são soluções de telefonia IP baseados em SIP. Com o adaptador opcional Wireless-G Phone Bridge (WPB54G), os usuários podem instalar telefones em locais onde é difícil disponibilizar o cabo de rede.



// Adaptador ATA

O adaptador ATA Grandstream HandyTone 286 é um "All-In-1" VoIP IAD baseado no padrão SIP. O aparelho caracteriza-se pelo grau elevado de integração, facilidade de utilização, tamanho compacto e acessibilidade. O ATA HT-286 possui uma porta RJ-45 e suporta uma linha VOIP. A configuração é remota via HTTP/TFTP e suporta recursos de supressão de silêncio, detecção de atividade de voz, correio de voz com indicador e confort noise. O preço do aparelho é de R$ 299.



// Fone de ouvido com microfone

Um boa opção para usar o VoIP diretamente no computador é utilizar um bom fone de ouvido com microfone integrado. Essa é a alternativa mais comum para quem usa programas como o Skype. Uma das melhores opções de equipamento é o fone Edifier Cyber-Pro CD-890MV. A qualidade do áudio é excelente, indicado para quem quer ouvir músicas no PC e não apenas utilizá-lo para conversas via VoIP. O preço é de R$ 120.





PREÇOS

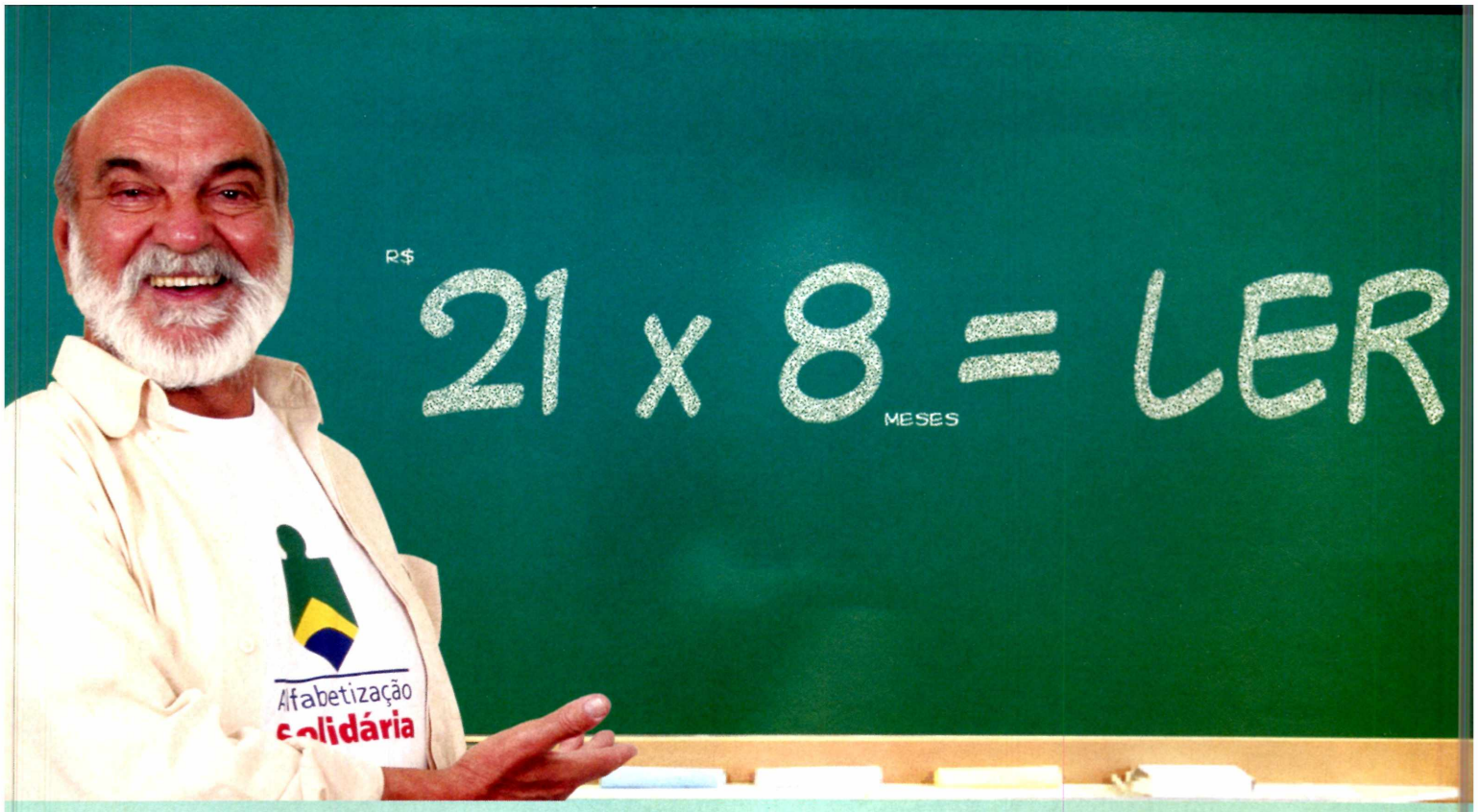
Os preços da telefonia VoIP e convencional

Confira os valores praticados pelos principais provedores e dos operadores convencionais

COMPARATIVO

Destino	Skype	Gizmo	Tribo	Lig	UOL VoIP	Terra VoIP	Embratel	Telefônica	Brasil Telecom	Telemar
Brasil - fixo	R$ 0,054	R$ 0,097	R$ 0,140	R$ 0,180	R$ 0,140	R$ 0,210	R$ 0,414	R$ 0,414	R$ 0,824	R$ 0,923
Brasil - celular	R$ 0,213	R$ 0,384	R$ 0,520	R$ 0,920	R$ 0,700	R$ 0,980	-			-
Argentina - fixo	R$ 0,032	R$ 0,057	R$ 0,180	R$ 0,138	R$ 0,070	R$ 0,330	R$ 1,398		R$ 2,382	R$ 1,611
Argentina - celular	R$ 0,172	R$ 0,403	R$ 3,570	R$ 1,837	R$ 2,390	R$ 2,350	R$ 1,398		R$ 2,382	R$ 1,723
Chile - fixo	R$ 0,021	R$ 0,055	R$ 0,180	R$ 0,138	R$ 0,250	R$ 0,250	R$ 1,398		R$ 2,382	R$ 1,611
Chile - celular	R$ 0,211	R$ 0,500	R$ 2,140	R$ 0,918	R$ 1,640	R$ 1,640	R$ 1,398		R$ 2,382	R$ 2,364
EUA - fixo	R$ 0,021	R$ 0,036	R$ 0,180	R$ 0,138	R$ 0,140	R$ 0,150	R$ 0,953		R$ 1,261	R$ 1,035
EUA - celular	R$ 0,021	R$ 0,036	R$ 0,180	-	-	R$ 0,150	R$ 0,953		R$ 1,261	R$ 1,035
Canadá - fixo	R$ 0,021	R$ 0,038	R$ 0,180	R$ 0,138	R$ 0,120	R$ 0,120	-		R$ 3,223	R$ 2,550
Canadá - celular	R$ 0,021	R$ 0,038	R$ 0,180	-	-	R$ 0,120	-		R$ 3,223	R$ 2,550
México - fixo	R$ 0,099	R$ 0,179	R$ 0,180	R$ 0,349	R$ 0,170	R$ 0,170	-	R$ 10,863	R$ 3,223	R$ 2,758
México - celular	R$ 0,336	R$ 0,606	R$ 0,180	-	R$ 0,900	R$ 1,760	-		R$ 3,223	R$ 2,758
Reino Unido - fixo	R$ 0,021	R$ 0,038	R$ 0,180	R$ 0,138	R$ 0,140	R$ 0,140	R$ 1,976	R$ 3,949	R$ 2,382	R$ 2,128
Reino Unido - cel.	R$ 0,253	R$ 0,399	R$ 1,430	R$ 0,918	R$ 1,230	R$ 1,230	R$ 1,976		R$ 2,382	R$ 2,789
França - fixo	R$ 0,210	R$ 0,038	R$ 0,180	R$ 0,138	R$ 0,140	R$ 0,140	R$ 1,976	R$ 3,949	R$ 2,382	R$ 2,128
França - celular	R$ 0,203	R$ 0,414	R$ 2,140	R$ 0,918	R$ 1,580	R$ 1,580	R$ 1,976		R$ 2,382	R$ 2,789
Alemanha - fixo	R$ 0,021	R$ 0,038	R$ 0,180	R$ 0,138	R$ 0,100	R$ 0,100	R$ 1,976	R$ 3,949	R$ 2,382	R$ 2,128
Alemanha - celular	R$ 0,246	R$ 0,460	R$ 2,140	R$ 0,781	R$ 1,720	R$ 1,840	R$ 1,976		R$ 2,382	R$ 2,789
China - fixo	R$ 0,021	R$ 0,032	R$ 0,180	R$ 0,138	R$ 0,130	R$ 0,130	R$ 1,822	R$ 10,863	R$ 6,026	R$ 5,550
China - celular	R$ 0,021	R$ 0,032	R$ 0,180	R$ 0,135	-	R$ 0,120	-		R$ 6,026	R$ 5,550
Japão - fixo	R$ 0,023	R$ 0,063	R$ 0,180	R$ 0,230	R$ 0,220	R$ 0,220	R$ 1,822		R$ 2,382	R$ 1,833
Japão - celular	R$ 0,154	R$ 0,312	R$ 1,430	R$ 0,918	R$ 0,220	R$ 1,290	R$ 1,822		R$ 2,382	R$ 2,387
África do Sul - fixo	R$ 0,068	R$ 0,156	-	R$ 0,349	R$ 0,500	R$ 0,500	R$ 1,822	R$ 10,863	R$ 6,026	R$ 6,952
África do Sul - cel.	R$ 0,233	R$ 0,534	-	R$ 0,918	R$ 1,530	R$ 1,320	-		R$ 6,026	R$ 6,452
Austrália - fixo	R$ 0,021	R$ 0,038	R$ 0,180	R$ 0,138	R$ 0,130	R$ 0,130	R$ 1,822		R$ 2,382	R$ 2,023
Austrália - celular	R$ 0,203	R$ 0,367	R$ 1,430	R$ 0,918	R$ 1,380	R$ 1,430	R$ 1,822		R$ 2,382	R$ 2,023

Os valores foram consultados nos sites dos provedores. Em alguns países, há diferença de preços dependendo da cidade. Por isso, foi considerada a capital. No caso das operadoras convencionais, os valores foram consultados no site da Anatel, referentes a horário comercial.



Escreva esta idéia no seu coração.

A Alfabetização Solidária é uma organização que já atendeu mais de 5 milhões de jovens e adultos em todo o Brasil. Veja como é simples participar: com apenas R$ 21,00 por mês durante 8 meses, você adota um aluno!

Escreva esta idéia no seu coração. Adote você também um aluno.

Ligue 0800-700017

ou acesse www.alfabetizacao.org.br

Alfabetização
Solidária
10 anos



VoIP no sistema Triple Play

O VoIP tem se popularizado nas residências com o serviço que permite realizar ligações telefônicas, conectar-se à internet e receber TV por assinatura em um único sistema

Puxado pelo protocolo IP, o cada vez mais popular triple play, que converge para um sinal de TV paga, serviço de telefonia e acesso à internet, torna-se uma ótima opção aos brasileiros. Com o triple play, muitas pessoas já estão utilizando os serviços VoIP sem ao menos saber o que é a tecnologia de voz sobre IP. A opção é exclusivamente financeira, prova de que o VoIP tem um mercado muito grande pela frente. Com o triple play, o serviço é oferecido por um simples cabo coaxial fixo.

O serviço casado de internet de banda larga e TV por assinatura não é novidade para o público brasileiro. Entretanto, a adição de serviço VoIP surgiu apenas quando as empresas de telefonia perceberam que a internet era uma forte concorrente do mercado de telefonia. No começo, as empresas tentaram até mesmo bloquear o VoIP e processar usuários. Mais tarde, perceberam se tratar de um ato em vão e resolveram juntar-se a ele. Assim, começaram a surgir serviços integrados que facilitam o uso e entregam de mão beijada a comunicação por telefone via VoIP. Graças a isso, surgiram os pacotes triples play.

Hoje, eles são a opção mais simples para quem pretende adotar a tecnologia VoIP em casa. Veja nesta reportagem como funciona o triple play.

Triple Play

As duas provedoras

pioneiras no triple play no Brasil são NET e TVA. A primeira oferece os três serviços em conjunto – no pacote chamado NET Combo – ou em separado. Em especial, o serviço de telefonia é garantido pela Embratel (como o nome informa: Net Fone via Embratel) e até o fim do ano deve estar presente em todas as cidades que a Net atua. São 43 no total.

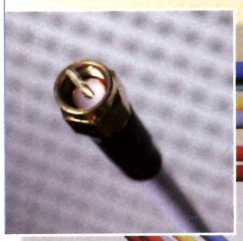
No caso da TVA, o serviço TVA Voz somente é oferecido casado com o acesso à internet de banda larga AJato. (veja quadro de preços na página 38). Ao se optar tanto pelo TVA Voz como pelo Net Fone via Embratel, o usuário tem que escolher por um plano de minutos, assim como ocorre em serviços de telefonia celular.

A qualquer momento, entretanto, o serviço da TVA pode ser alterado. A Telefônica comprou uma parte do grupo – depois de esperar meses por um sinal verde da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) – e ainda não encerrou suas ações de marketing. É importante lembrar que a Net somente pôde oferecer o serviço de telefonia quando a Embratel, do grupo Telmex, adquiriu parte de suas ações.

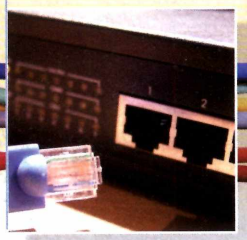
Confira, no infográfico abaixo, como funciona, do ponto de vista do usuário, os sistemas triple play oferecidos no Brasil.

Como funciona o Triple Play

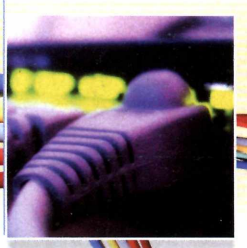
Cabo Coaxial - Por um único cabo, é possível receber todos os canais de TV e acessar a internet, além do telefone via IP



Cable Modem - O sinal do cabo é decodificado pelo cable modem para possibilitar o acesso à internet



Separador do Sinal - Um adaptador compartilha o sinal da internet com o PC e o telefone



Computador - Para possibilitar o acesso à internet, o cabo é ligado na placa de rede do PC





Sinal de TV - O sinal de TV a cabo analógico pode ser ligado diretamente na TV. Já o serviço digital necessita de um receptor para converter o sinal



Telefone - O serviço de telefonia pode ser feito utilizando um telefone convencional ligado ao adaptador

O funcionamento do sistema triple play é feito com a conexão de um simples cabo coaxial, que distribui os sinais de telefonia VoIP, TV por assinatura e internet banda larga

Telefonia

A conexão à internet de banda larga e a TV a cabo são bastante conhecidas dos brasileiros. Enquanto a internet de broadband popularizou-se nos últimos cinco anos, a TV por assinatura foi implantada no Brasil no final da década de 90. Por isso, a maior dúvida dos usuários em relação aos serviços triple play fica mesmo no tocante ao serviço de telefonia. Usuários podem concluir que, como é novo, pode ser um serviço instável ou, ainda, não funcionar em caso de queda de energia, o que não ocorre no âmbito da telefonia tradicional. São preconceitos que, realmente, têm razão de existir. Mas o fato é que, como todo serviço, tem pontos positivos e negativos. Exceção feita ao quesito economia, há pontos em que a telefonia via internet supera a tradicional e muitas outras em que é muito inferior.

Para começar, é importante lembrar que não é necessário ligar o computador toda vez que for utilizar o serviço de telefonia. Com o sistema conectado ao aparelho telefônico, nada mais é preciso.

Além disso, é importante notar que, em tese, qualquer aparelho de telefone pode receber a tecnologia, o que descarta a necessidade de comprar outro equipamento. Em tese porque o telefone tem um plug padrão RJ-11, que é muito comum. O telefone se conecta ao adaptador, fornecido pela empresa que oferece o triple play. No caso, de forma geral, trata-se de um aparelho que permite estabelecer uma conexão entre o telefone e a rede IP. A instalação é simples: basta conectar o gateway ao telefone e à banda larga. As empresas fornecem um kit, que contém os cabos e as explicações necessárias para instalar o serviço.

Segundo alguns usuários, a qualidade da ligação oscila. Normalmente, trata-se de um sistema normal. Entretanto, eventualmente, podem surgir ruídos. As próprias empresas que oferecem o serviço, no caso TVA e NET, não garantem qualidade total em 100% das ligações. De qualquer forma, nem mesmo as empresas de telefonia fixa tradicionais, como a Telefônica, ou as de celular, como a Vivo, garantem e oferecem um sistema 100% à prova de ruídos e interferências.

Uma vantagem interessante é que ao assinar o serviço e adquirir o adaptador que se liga ao telefone, o cliente pode realizar as ligações do plano de qualquer lugar do mundo. Trata-se de um recurso chamado portabilidade: quando viajar para qualquer lugar do planeta, o cliente pode levar o adaptador, conectar a uma banda larga e a um telefone e realizar ligações como se estivesse em sua residência. Além de realizar chamadas, o cliente pode ser localizado por meio do número de telefone associado ao adaptador.





Alguns contras

Os maiores problemas dos serviços de telefonia oferecidos pelo triple play dizem respeito aos planos de minutos, que são rígidos e, caso exceda o limite, o usuário pode acabar pagando caro e ainda há algumas limitações técnicas. Os planos oferecidos variam de acordo com a região que se queira ligar ou do tipo de aparelho que se deseja fazer a ligação, como celular ou fixo. No caso da TVA, por exemplo, ao assinar um plano nacional, o usuário pode fazer também ligações internacionais. Entretanto, os minutos internacionais serão cobrados como minutos excedentes e o valor varia de acordo com o plano. No caso da Net, os dois planos especificam valores para ligações para fora do País.

Além disso, ao realizar ligações para celular, o cliente pode ser tarifado como se estivesse fazendo ligações em minutos excedentes ao plano. Nestes casos, o indicado é ler bem as letras miúdas do contrato e especificar o que se deseja ou não fazer com o telefone. No caso da TVA, se o cliente resolver assinar um plano com baixa minutagem e exceder o tempo, a cobrança aparece impiedosa na fatura. Já no caso da Net, as limitações são informadas de acordo com o plano.

Do ponto de vista técnico, as limitações também estão presentes. Não será possível, por exemplo, efetuar ligações pela internet se o cable modem estiver sem sinal. Ou seja, caiu a internet, caiu o telefone. Se a internet estiver indisponível por causa de problemas no provedor, também não há telefone.

Se houver queda de energia, o telefone perde a utilidade. Claro que é possível utilizar um aparelho do tipo no-break para evitar o problema. Se a energia elétrica acabar, mas o usuário possuir um no-break, ainda será possível realizar ligações. Isso, claro, se ele não estiver tentando se comunicar com uma ligação a cobrar (o serviço não faz nem recebe ligações deste tipo) ou ainda tentando realizar ligações para números com prefixos 0800, 0900, 0300. Nesse caso, ele não conseguirá. O serviço não oferece essa possibilidade, com ou sem queda de energia.

TVA E TELEFÔNICA

Além da TVA oferecer o serviço triple play, a empresa passou a oferecer pacotes que unem a internet do Speedy, da Telefônica, com diversos canais de TV a cabo e tenta bater de frente com sua concorrente mais direta, no caso, a Net.

A Telefônica, agora, cobra R$ 69,90 por um plano Speedy 256 kbps e TV por assinatura com 43 canais, incluindo 10 da HBO (canais que puxam para cima o preço dos serviços de TV).

A promoção da Telefônica é válida por três meses. Passado este período, o valor chega a R$ 89,90 (os canais HBO passam a ser somente quatro). Com a entrada da Telefônica no nicho de TVs a cabo, a Net deve, em breve, soltar algum plano de impacto, para bater na concorrente.



Tabela de preços

NET

Plano	Fale Simples	Fale Muito
Instalação	R$ 300	R$ 300
Habilitação	Grátis	Grátis
Ligações locais para Net Fone Embratel	Grátis	Grátis
Ligações locais para outros fixos	R$ 0,10	R$ 0,08
Ligações para fixos em outra cidade	R$ 0,20	R$ 0,15
Ligações locais para celular	R$ 0,65	R$ 0,60
Ligações para celulares de outras cidades	R$ 1,00	R$ 1,00
Ligações para EUA	R$ 0,53	R$ 0,53
Ligações para outros países	R$ 0,90	R$ 0,85
Ligações Net Fone de outras cidades	R$ 0,10	R$ 0,008

*Preços dados em reais e estimados para a cidade de São Paulo.

TVA

Plano	Nacional 250	Nacional 500	Inter 250	Inter 500
Franquia	250 minutos	500 minutos	250 minutos	500 minutos
Valor do plano	R$ 49,90	R$ 89,90	R$ 59,90	R$ 99,90
Adaptador	R$ 299,00	Gratuito	R$ 299,00	Gratuito
Tarifa nacional fora do plano	R$ 0,19	R$ 0,19	R$ 0,19	R$ 0,19
Tarifa internacional fora do plano	R$ 0,29	R$ 0,29	R$ 0,19	R$ 0,19
Tarifa celular nacional	R$ 0,99	R$ 0,99	R$ 0,99	R$ 0,99

*Preços dados em reais e estimados para a cidade de São Paulo.

COMPARATIVO

Agora você confere um quadro comparativo com as opções mais baratas de triple play do mercado e sua relação com outras empresas que oferecem separadamente TV por assinatura, internet de banda larga e telefonia. Para efeito comparativo, além de terem sido analisados os serviços mais baratos e similares, ainda foram utilizadas empresas líderes de mercado em seu segmento

Planos	Internet	TV	Telefone	Convencional	Triple Play
NET COMBO **(200 kbps, 32 canais, Fale Simples)**	R$ 44,90	R$ 64,90	R$ 34,90	R$ 144,70	R$ 69,90
TVA Voz+Ajato+TV **(200 kbps, 27 canais, Nacional 250)**	R$ 44,90	R$ 58,90	R$ 49,90	R$ 158,70	R$ 158,70
Concorrentes **(Speedy 250 kbps, Sky com 131 canais e Telefônica, plano clássico)**	R$ 44,90	R$ 69,90	R$ 37,98 + pulsos	R$ 152,78 + pulsos	----



QUADRUPLE PLAY

Na teoria, enquanto TVA e Net estão indo com o milho chamado triple play, a Brasil Telecom volta com quatro bolos prontinhos. A empresa, juntamente com a Sky, informou que colocará no mercado seu próprio projeto de quadruple play. Trata-se do mesmo princípio de oferecer um serviço que inclua telefonia, TV paga e internet rápida, mas com a adição de investimento na telefonia móvel.

Os testes iniciais foram realizados nas cidades de Brasília e Campo Grande (MS). Até o fechamento desta reportagem, a empresa não havia divulgado preços do serviço, entretanto, na coletiva de lançamento do primeiro quadruple play brasileiro, o presidente da BrT, Ricardo Knoepfelmacher, disse que a idéia é oferecer algo até 40% mais barato que a concorrência.

O pacote poderá ser adquirido por moradores de Santa Catarina, Paraná, Rio Grande do Sul, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Distrito Federal, Rondônia, Acre e Tocantins.

NET, ONDE ENCONTRAR

Os serviços da Net são oferecidos nas seguintes cidades brasileiras: Anápolis, Angra dos Reis, Aracaju, Arapongas, Bagé, Barbacena, Bauru, Belém, Belo Horizonte, Bento Gonçalves, Blumenau, Brasília, Campinas, Campo Grande, Campos dos Goytacazes, Caraguatatuba, Catanduva, Caxias do Sul, Chapecó, Concórdia, Conselheiro Lafaiete, Contagem, Criciúma, Cruz Alta, Curitiba, Erechim, Farroupilha, Feira de Santana, Florianópolis, Fortaleza, Foz do Iguaçu, Franca, Goiânia, Ilhéus, Indaiatuba, Itabuna, Ituiutaba, Jaraguá do Sul, Joaçaba, João Pessoa, Joinville, Juazeiro, Juazeiro do Norte, Juiz de Fora, Jundiaí, Lages, Lajeado, Litoral, Londrina, Maceió, Manaus, Maringá, Natal, Niterói, Novo Hamburgo, Osasco, Passo Fundo, Pato de Minas, Pelotas, Petrolina, Piracicaba, Poços de Caldas, Porto Alegre, Recife, Ribeirão das Neves, Ribeirão Preto, Rio de Janeiro, Rio Grande, Salvador, Santa Cruz do Sul, Santa Maria, Santos, São Carlos, São Gonçalo, São José, São José do Rio Preto, São Paulo, Sete Lagoas, Sobral, Sorocaba, Uberaba, Uberlândia, Umuarama, Uruguaiana, Vila Velha, Vitória, Vitória da Conquista e Volta Redonda. Para saber mais, acesse www.net.tv.br.

A TVA, por sua vez, está presente nas cidades de São Paulo, Rio de Janeiro, Niterói, Curitiba, Florianópolis, Foz do Iguaçu e Balneário Camboriú. Para saber mais, acesse www.tva.com.br. Por fim, as líderes de mercado que prestam o mesmo tipo de serviço que as empresas que oferecem triple play, como Sky e Telefônica, estão presentes em todo o território nacional, já que sua estrutura permite alcançar praticamente qualquer lugar do mundo.



Para cada interesse, uma



Há 20 anos, a melhor revista para você se inspirar em jardinagem, paisagismo e casa de campo. Tudo muito bem explicadinho para você não correr o risco de errar.



A revista para quem tem ou pretende ter câmera digital. Veja testes comparativos com as máquinas compactas, dicas para fotografar melhor e truques do fascinante mundo da fotografia digital.



A maior e melhor revista de fotografia para profissionais e amadores avançados. A cada edição revelamos as novidades, fazemos testes e damos dicas exclusivas para os amantes da fotografia.



Além dos destinos mais badalados do Brasil e do mundo, todo mês mostramos novos lugares que valem a pena conhecer. Inclusive roteiros históricos, cruzeiros, resorts e ecoturismo.



Se for jogo, a Game Master detona. Aqui, reportagens completas, o mundo dos gamemaníacos, previews e dicas para Xbox, PS1, PS2, GC, GBA, DS e PC. E mais um livro de detonados.



A maneira mais fácil de aprender e se manter atualizado com a informática. No CD-ROM que vem com a revista, cursos completos em português e dezenas de programas úteis e divertidos.



Há mais de 10 anos, a revista de informática com CD-ROM mais vendida no Brasil. Todo mês traz programas completos para profissionais liberais, estudantes e toda a família.



Reportagens sobre sistemas operacionais, softwares, segurança, testes de hardware, comparativos e tudo que o usuário avançado precisa saber para manter-se sempre atualizado.

Todo mês nas bancas, pelo fone 0800 55 76 67

revista de alta qualidade



Só na Seu Sucesso você encontra tudo o que precisa para aproveitar as melhores oportunidades, aumentar as vendas, administrar seu próprio negócio e cuidar da evolução da sua carreira.



Se você gosta de mangás, animes, desenhos e games, Animation Invaders é a sua revista. É a pioneira no Brasil a tratar de games baseados em animes ou animes baseados em games.



PlayStation é a revista de games mais vendida do Brasil. Ela traz previews de novos jogos, games detonados até o final e dicas para quem gosta de PS1, PS2 ou PSP.



É diferente de tudo o que existe no Brasil. MotoMax é a revista dos apaixonados por motocicletas. Não importa se você tem uma CG incrementada ou é o feliz proprietário de uma Harley.



XBOX 360 é a Revista Oficial do Xbox no Brasil. Traz cem páginas de conteúdo exclusivo sobre o videogame da Microsoft. Previews, análises antecipadas dos lançamentos e dicas.



A única revista brasileira feita para webmasters, webdesigners e programadores de Internet. No site você pode baixar os softwares citados na revista, dezenas de scripts e programas úteis.



A VídeoSom é a bíblia dos eletroeletrônicos. Leitura obrigatória para aficionados e formadores de opinião sobre som, home theater, tecnologia digital, TV e informática.



A revista para quem busca uma alimentação equilibrada e consciente, com qualidade de vida para si e para o Planeta

ou no site www.europanet.com.br

EDITORA EUROPA 20 Anos



Conheça os principais benefícios do VoIP para a produtividade da empresa

VoIP empresarial

É no mundo corporativo que a telefonia pela internet ganha mais força. A economia conseguida com ligações VoIP é apenas uma das muitas vantagens que esta tecnologia pode oferecer para empresas de todos os seguimentos e tamanhos. Com VoIP, as empresas diminuem distâncias, integram soluções, tornam-se mais eficientes e competitivas.

O primeiro fator motivacional para empresas adquirirem tecnologias VoIP é o econômico. Seja para fazer ligações de longa distância e internacionais ou para interligar filiais geograficamente distantes, uma solução VoIP é definitivamente a escolha certa. A tecnologia que permite realizar chamadas telefônicas usando a internet evoluiu muito nos últimos anos e ficou fácil para empresas investirem em VoIP.

Em um segundo momento, é possível ir mais além do que apenas adquirir linhas VoIP para economizar em ligações. A empresa pode migrar sua base de ramais analógicos, incluindo PABX, para uma solução 100% IP e, assim, ganhar em mobilidade, flexibilidade e recursos adicionais. Com uma solução dessas, um funcionário pode usar seu ramal, por exemplo, a partir de qualquer lugar do mundo com acesso à internet. Com os recursos ganhos, dá até para receber caixas postais de voz diretamente no e-mail.

Mas o ápice da telefonia IP é conseguida quando as chamadas telefônicas passam a integrar-se com os aplicativos que rodam na rede. Neste estágio, consegue-se um nível de gerenciamento e controle das chamadas jamais visto. Os ganhos com produtividade são conseqüentes e a redução de custos desponta em vários departamentos. Nas páginas seguintes, você conhecerá mais sobre as soluções de telefonia pela internet que podem ser usadas em empresas.

Essas soluções ainda podem ser aplicadas de forma gradual, para reduzir riscos. De acordo com Leonardo Silva, gerente comercial da Virgos Tecnologia da Informação, empresa especializada em soluções VoIP, as empresas preferem implementar essas soluções VoIP gradativamente, optando por projetos mais simples de início para obter redução de custos telefônicos, para depois optarem por uma solução de Telefonia IP mais complexa e ganhar novos recursos e possibilidades.



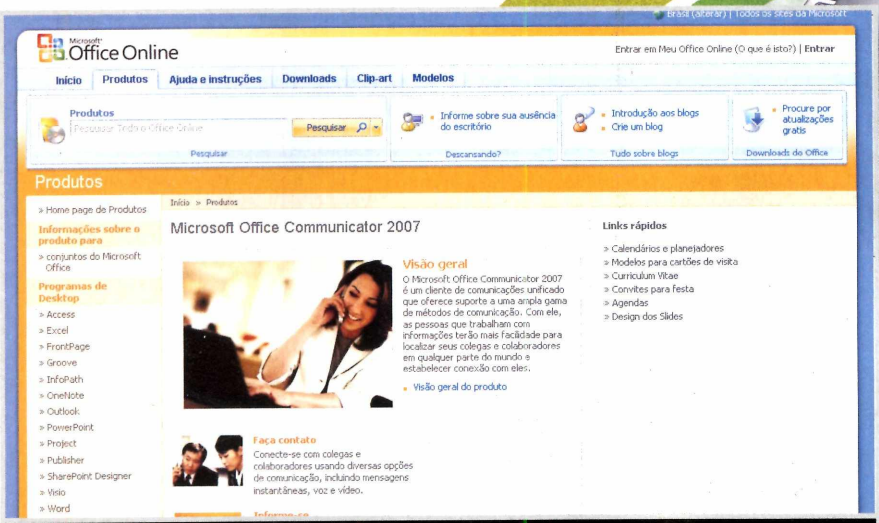
Um PABX IP gera benefícios que vão muito além da simples economia nas ligações de longa distância

Soluções disponíveis

As empresas contam cada vez mais com novas alternativas para incrementar suas soluções de telefonia VoIP. São opções desde as simples, para redução de custos com ligações de longa distância e interligações de filiais, até aquelas mais complexas para integração de dados e voz em toda a rede corporativa. Conheça mais sobre as possibilidades que a telefonia pela internet pode oferecer.

VoIP e a redução de custos

Nesta parte da reportagem, é apresentada uma série de soluções simples que podem ser adquiridas por qualquer empresa. Veja como a aquisição de linhas VoIP pode ajudar sua empresa a reduzir custos com



Soluções como o Office Comunicator permitem fazer a integração completa de voz e dados na empresa

ligações de longa distância em até 70% e um valor ainda maior com chamadas internacionais.

Caso sua empresa tenha uma filial instalada em outro Estado ou mesmo em outro país, as linhas telefônicas VoIP novamente mostram-se como a melhor tecnologia para interligação entre todas as unidades da empresa. Esqueça as antigas e caras LP de voz; com VoIP, a comunicação com sua filial poderá ser feita de graça.

Com algumas configurações adicionais, ramais das duas empresas poderão trabalhar em conjunto e, com a contratação de serviços especiais comercializados por centenas de provedores VoIP disponíveis no Brasil, é possível pagar por uma ligação local para clientes em outros Estados usando o PABX de uma das suas filiais. Estas soluções são detalhadas na página 44.

// Empresa 100% VoIP

Esta parte da reportagem mostra que as vantagens da telefonia IP vão muito além da redução de custo com as chamadas de longa distância ou mesmo internacionais. Com a rede de telefonia operando 100% sobre o protocolo IP (o mesmo usado pelo VoIP), novos recursos surgem para tornar a comunicação da sua empresa mais eficiente e integrada.

O ganho com mobilidade é um dos fatores que mais impulsionam a adoção de um ambiente de telefonia 100% IP.

Com um PABX IP e ramais digitais, é possível configurar em qualquer computador, telefone IP ou Wi-Fi conectado à internet um ramal da sua empresa. Com isso, um funcionário, mesmo em casa, pode atender ligações internas ou fazer chamadas externas, como se estivesse no trabalho. Para saber mais, vá direto à página 50.

// Voz e dados integrados

Com as chamadas telefônicas da sua empresa rodando na mesma infra-estrutura da rede de dados, a integração de voz e dados é inevitável. Este é o nível máximo de utilização das soluções VoIP apresentadas, as chamadas de voz se integram com as demais ferramentas de comunicação disponíveis na empresa, como videoconferência e instant messenger.

O ganho de produtividade vem em seguida, já que diversas áreas da empresa se integram, inclusive a relação entre clientes e fornecedores. As chamadas de voz podem ser integradas a programas críticos, como ERP e CRM. Nesta parte da matéria, são apresentadas duas soluções para integração de voz e dados no Brasil. Outros detalhes na página 54.



Conheça os principais benefícios do VoIP para a produtividade da empresa

Ações simples e grandes resultados

A ordem nas empresas é economizar. E aí que a tecnologia VoIP começa a despertar a atenção do mercado corporativo. Muitas delas preferem iniciar suas investidas em soluções mais simples, mas que oferecem uma significativa redução de custos com telefone. Com este pensamento, a primeira solução VoIP apresentada nesta reportagem mostra como é possível gastar muito menos com ligações de longa distância e internacionais em empresas sem que seja necessário investir em equipamentos caros e apostar em mudanças radicais.

Mas esta é apenas a ponta do icerberg, já que com VoIP é possível economizar em diversas frentes. Empresas com filiais localizadas em outros Estados ou países, por exemplo, sempre buscam soluções para minimizar os custos com ligações telefônicas entre suas instalações. Com o aperfeiçoamento e a popularização das soluções VoIP, hoje em dia é possível interligar empresas pela internet e, assim, garantir baixíssimos custos com ligações.

Até pouco tempo, alternativas para redução de custos telefônicos resumiam-se à contratação de LPs de voz, que criavam um canal dedicado entre filiais. Ligações entre as empresas interligadas eram gratuitas, mas o custo mensal para manter esses canais dedicados eram muito altos. A solução VoIP é hoje utilizada em grande escala e é uma alternativa muito mais viável do que esses antigos canais dedicados.

A interligação das filiais é feita pela internet e um telefone comum pode ser usado para a conversa. Com a utilização de um PABX, ramais entre as duas empresas se integram e limitações geográficas não existem mais para a comunicação.

Acompanhe nesta reportagem soluções simples que ajudarão sua empresa a reduzir custos de telefonia e aumentar a produtividade com filiais integradas.

OPÇÕES POSSÍVEIS

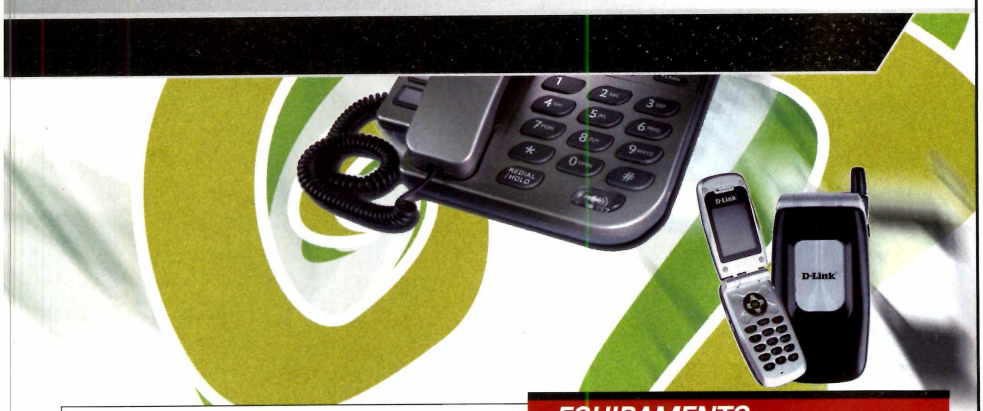
DDD e DDI: Com a simples contratação de uma ou mais linhas VoIP já é possível economizar muito com ligações de longa distância ou mesmo com chamadas internacionais.
Ponto a ponto: A forma mais simples e barata de ligar interligar a comunicação telefônica entre duas empresas geograficamente distantes.
Ramais integrados: Não importa a distância, com VoIP duas empresas distintas podem compartilhar sua estrutura de ramais.
Ligações remotas: Com VoIP interligando duas empresas, é possível fazer ligações de longa distância a partir de uma filial e assim economizar.

Opção 1: DDD e DDI mais baratos

Para sua empresa começar a usufruir os benefícios da telefonia VoIP, uma boa opção é começar com uma solução simples e barata, que permite economizar em até 70% com ligações de longa distância e muito mais com as internacionais.

Em uma ligação DDD ou DDI realizada na telefonia convencional, o fluxo de voz tem que percorrer um longo caminho por uma infra-estrutura privada, o que encarece a chamada. Na solução VoIP, a maior parte da ligação é transmitida pela internet, de graça, e só na região de destino da chamada, quando ela é encaminhada para a telefonia convencional, é que começa a tarifação. Para quem usa o telefone, não há diferença, já que tudo é feito de forma transparente.

É exatamente para economizar nas ligações de longa distância que a maioria das empresas passa a olhar a telefonia VoIP com mais atenção e a adota em um primeiro momento para só depois utilizarem outros. Veja como isso é possível.



Como funciona

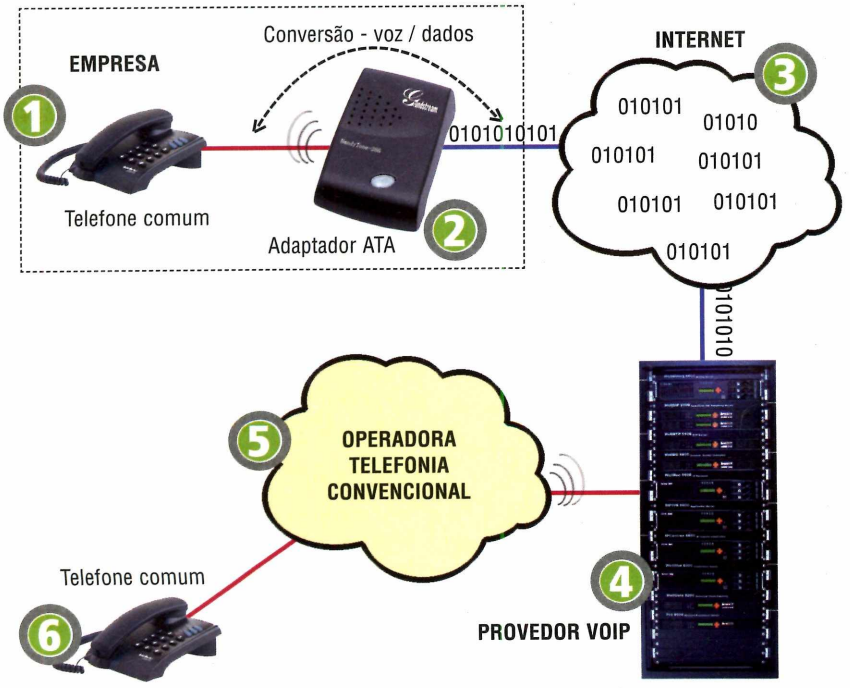
Um funcionário liga para um número de outro Estado ou país (1). A chamada é convertida pelo adaptador ATA (2) em dados que são transmitidos pela internet (3) até um provedor VoIP da região de destino da chamada (4). Em seguida, o provedor VoIP converte novamente os dados em voz e a encaminha para a rede de telefonia convencional (5) para, então, chegar ao seu destino (6).

EQUIPAMENTO

Equipamento mínimo necessário:

- 1 telefone comum (analógico)
- 1 adaptador ATA
- Conexão com a internet
- Obter um número VoIP com um provedor especializado

Redução com ligações DDD / DDI



ENG | Adobe

Pioneirismo e Qualidade



Flash | Dreamweaver | Fireworks | Contribute
Flex | ColdFusion | Director | Authorware
Captivate | Robohelp | Photoshop | Acrobat etc

Treinamentos oficiais e Softwares nas novas versões CS3



Aproveite nossos preços realmente promocionais em software

SP (11) 3816-3000
PR (41) 3024-4909
Demais localidades, consulte-nos.

ENG

www.eng.com.br

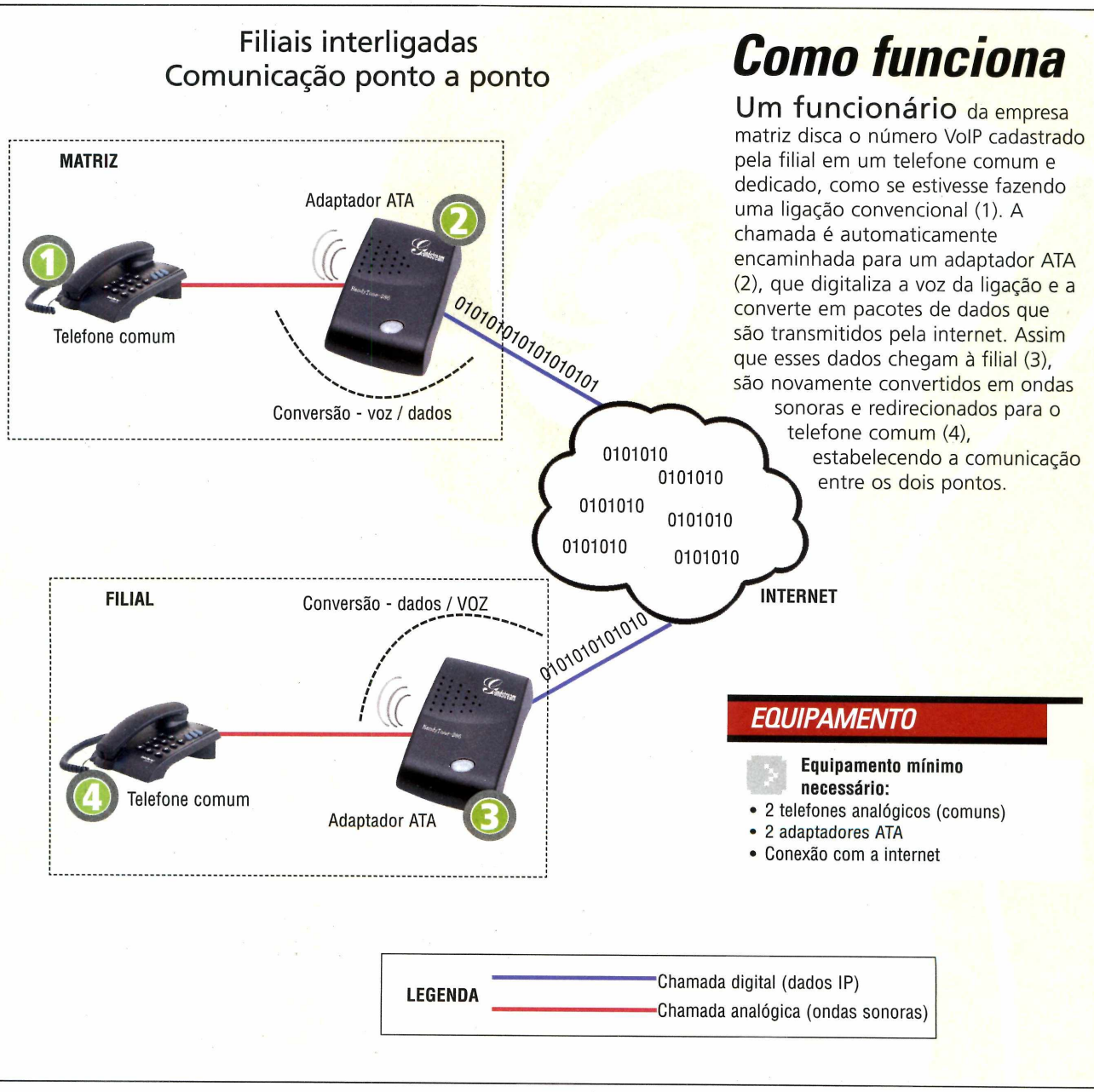
Opção 2: ponto a ponto

Esta é a forma mais simples, rápida e econômica de interligar duas empresas geograficamente distantes. Neste caso, é usado um telefone dedicado para comunicação entre as empresas. É só tirar o fone do gancho e discar o número VoIP da outra empresa para iniciar uma conversa.

A ligação telefônica entre as empresas é gratuita e não há custos de manutenção mensal. Para que a solução funcione, o ideal é que as empresas utilizem uma conexão de internet de IP fixo em ambos os lados ou, pelo menos, em um deles. Caso apenas conexões de IP dinâmico estejam disponíveis, pode ser usado um serviço gratuito na internet (www.freeworlddialup.com), que faz a ponte entre as empresas.

Como funciona

Um funcionário da empresa matriz disca o número VoIP cadastrado pela filial em um telefone comum e dedicado, como se estivesse fazendo uma ligação convencional (1). A chamada é automaticamente encaminhada para um adaptador ATA (2), que digitaliza a voz da ligação e a converte em pacotes de dados que são transmitidos pela internet. Assim que esses dados chegam à filial (3), são novamente convertidos em ondas sonoras e redirecionados para o telefone comum (4), estabelecendo a comunicação entre os dois pontos.



EQUIPAMENTO

Equipamento mínimo necessário:

- 2 telefones analógicos (comuns)
- 2 adaptadores ATA
- Conexão com a internet



Opção 3: Ramais integrados

A solução mostrada na página anterior para interligar empresas funciona muito bem, porém é a mais simples possível. Com a utilização de um PABX, a linha VoIP que liga as empresas é muito melhor aproveitada. Qualquer funcionário com um ramal habilitado pode se comunicar com a filial pela internet.

Para que esta solução funcione, é preciso que, pelo menos, as empresas tenham um PABX analógico (ATM) ou digital (IP) e que estes sejam inteligentes, ou seja, que possam ser configurados com rotas para que as chamadas sejam realizas de maneira transparente para o usuário. Praticamente todo PABX digital (IP) pode receber essas configurações. Já para os analógicos, tudo depende do modelo utilizado.

Com o PABX devidamente configurado, um funcionário na matriz pode, por exemplo, ligar para o ramal de um outro funcionário na filial, como se estivesse lá. Desta forma, as empresas integram suas soluções telefônicas e facilitam a comunicação, aumentando a produtividade e reduzindo custos, já que as ligações entre as empresas são gratuitas.

Como funciona

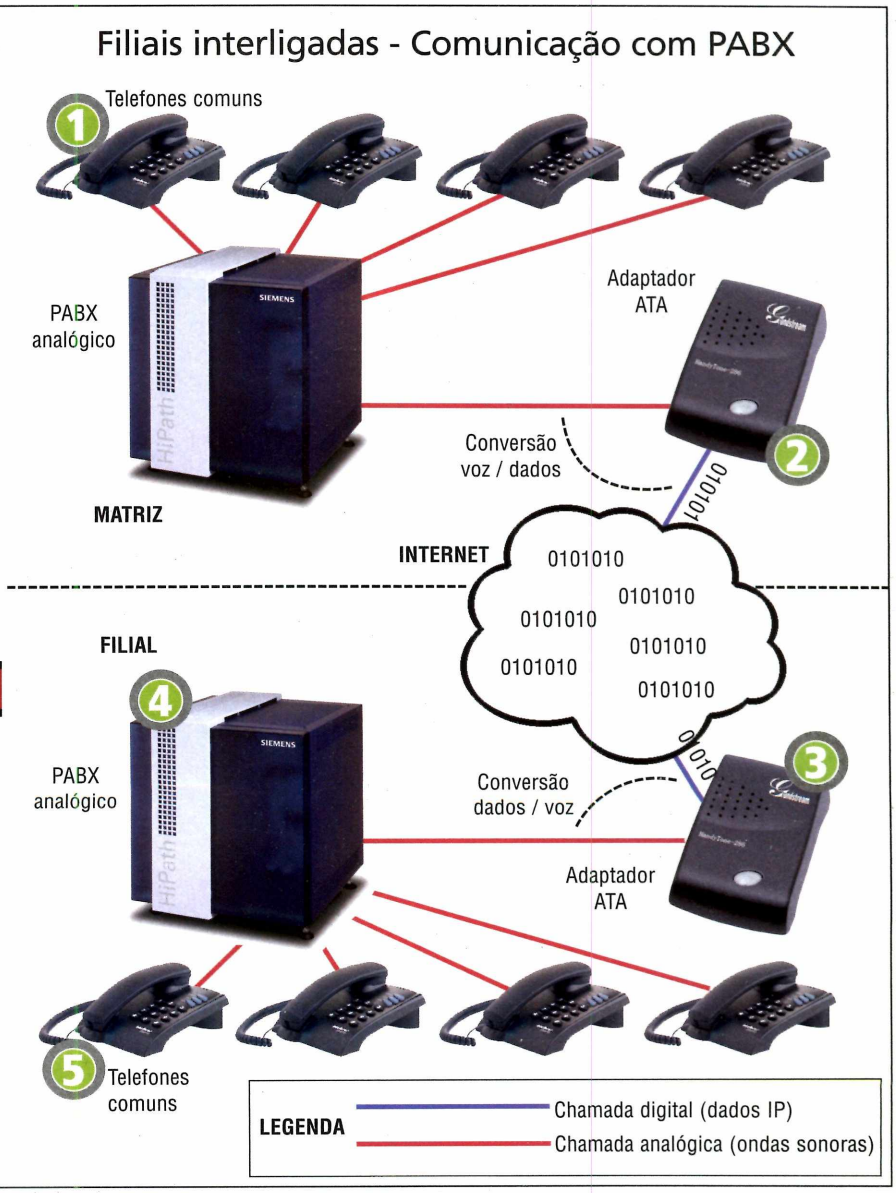
Um funcionário da empresa matriz disca um número predeterminado para conseguir sinal de tone da linha VoIP, que conecta as duas empresas (1). Em seguida, é discado o número do ramal desejado. Se mais de duas empresas estão interligadas, digita-se um código pré-programado referente à empresa que se deseja chamar e, somente depois, o ramal.

Depois, a chamada é digitalizada em dados que são transmitidos pela internet (2) até a filial, onde é convertida novamente em ondas sonoras (3) e encaminhada para o PABX (4), que redireciona a ligação para o ramal desejado (5).

EQUIPAMENTO

Equipamento mínimo necessário:

- Ramais configurados no PABX
- 2 PABXs analógicos ou digitais que permitam configuração de rotas
- 2 adaptadores ATA (para interligar apenas uma linha)
- Conexão com a internet



Opção 4: Ligações remotas

Empresas que possuem filiais em outros Estados podem aproveitar estas soluções VoIP e economizar ainda mais em ligações de longa distância. Suponha que uma determinada empresa tenha matriz instalada em São Paulo e uma filial em Curitiba. Com esta solução, quando for preciso ligar, da matriz, para um cliente da mesma região da filial, a ligação é transferida primeiramente para o PABX da filial e, então, encaminhada para o cliente. Com isso, a chamada, que era para ter tarifação interurbana, passa a ter cobrança de ligação local.

Mas para que isso funcione, é preciso, antes, ter instalada a solução mostrada previamente. É necessário ainda contratar um serviço chamado de PABX virtual, disponibilizado por diversas empresas VoIP no Brasil. Este serviço, que é como se fosse um PABX IP, mas armazenado fora da sua empresa, identifica as chamadas telefônicas que possuem DDD igual ao da sua filial. Sempre que identificada uma chamada dessas, o PABX virtual encaminha automaticamente para a filial e, assim, a ligação será local.

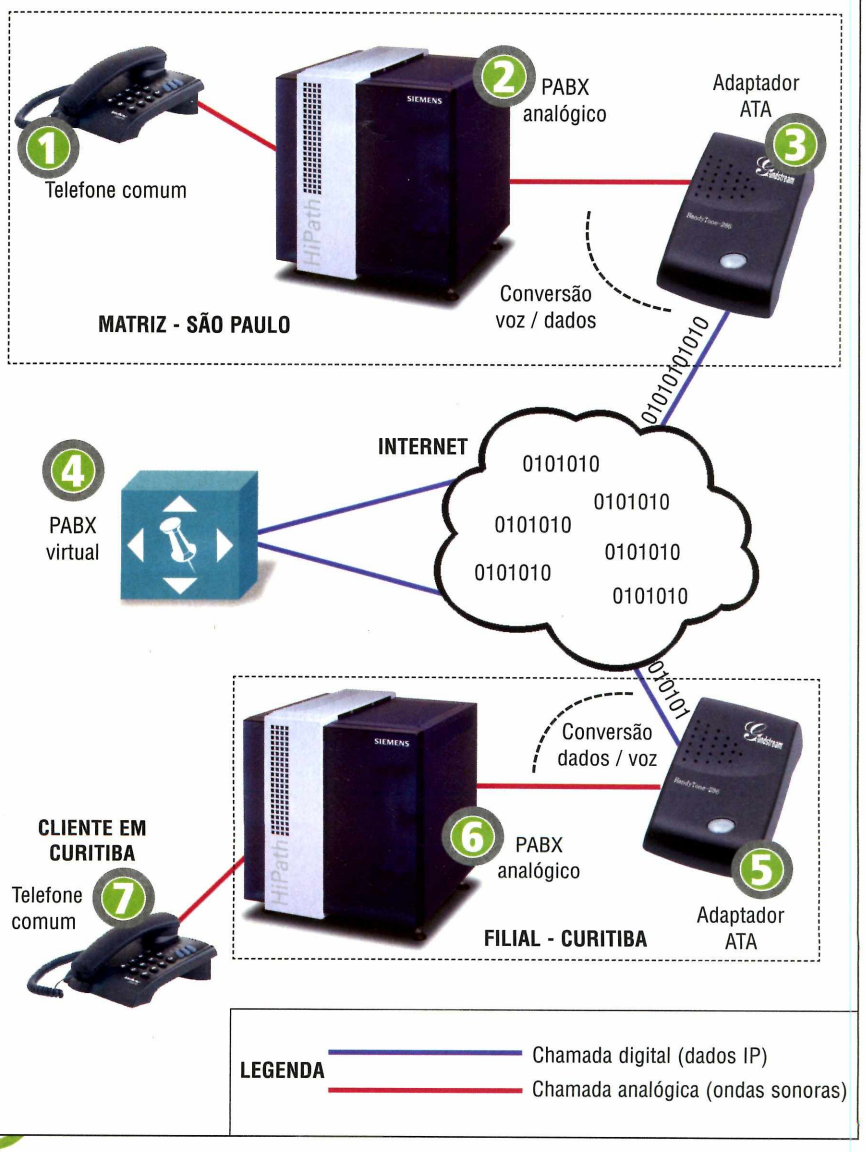
Como funciona

Um funcionário da empresa matriz em São Paulo disca um número previamente configurado (1) para que o PABX inicie uma ligação VoIP (2). A chamada é convertida de voz para dados pelo adaptador ATA (3) e enviada para o PABX virtual (4). Este, por sua vez, identifica a chamada pelo DDD e a encaminha automaticamente para a filial. A ligação é convertida pelo ATA da filial novamente em voz (5) e entra no PABX interno (6), que redireciona a chamada para o cliente (7), completando a chamada.

EQUIPAMENTO

Equipamento mínimo necessário:

- Ramais configurados no PABX
- 2 PABXs digitais (entrada no troco compatível com SIP) ou analógicos que permitam configuração de rotas
- 2 adaptadores ATA (para interligar apenas uma linha)
- Cotratar serviços de PABX virtual
- Conexão com a internet





Junte 4 códigos de barras de Cartuchos Ink Jet Compatíveis Extralife, e Troque por uma revista da Editora Europa*.





Essa promoção é válida para toda a linha de Cartuchos Ink Jet Compatíveis Extralife.
Conheça mais em www.extralife.com.br

EDITORA 20 Anos EUROPA

extralife Memphis

*Consulte Regulamento no site: www.extralife.com.br. Promoção válida até 31/08/2007



Telefonia IP

Com um PABX IP instalado, novos recursos surgem não apenas para reduzir custos, mas também para aumentar a produtividade

As soluções até agora

abordadas foram restritas à redução de custos com chamadas telefônicas. Porém, em um ambiente corporativo, a utilização de linhas VoIP em conjunto com outras tecnologias pode não só eliminar custos, como também aumentar a produtividade da sua empresa.

A instalação de equipamentos que operam diretamente com linhas IPs como PABX e ramais digitais, permite adicionar à rede de telefonia novos recursos, como receber correio de voz ou fax diretamente no e-mail, gravar chamadas de voz, adicionar músicas de espera e muito mais. Alguns desses recursos também poderiam ser adicionados a um PABX analógico. Mas, neste caso, seria preciso instalar placas que custam muito caro. Já em um PABX digital, esses recursos podem ser acrescentados apenas com configurações adicionais no software do aparelho, que exigem pouco ou nenhum investimento.

As vantagens da utilização de um ambiente 100% digital não se restrigem aos novos recursos. A mobilidade é um outro fator altamente considerável. Com um PABX digital, é possível utilizar um ramal interno da sua empresa em qualquer computador conectado à internet. Você poderia, por exemplo, de dentro da sua casa, falar com funcionários do seu trabalho sem gastar nada ou fazer ligações externas como se estivesse dentro da sua empresa. Para ganhar ainda mais mobilidade, é possível configurar um ramal em um telefone Wi-Fi (veja quadro *Tecnologia digital móvel*).

A empresa interessada na tecnologia de telefonia digital deve ficar atenta ainda à facilidade de expansão das linhas VoIP. O custo de aquisição dessas novas linhas se restringe apenas a pequenas configurações no PABX digital. O fator limitante neste caso é a banda de internet disponível, que, quanto maior, mais capacidade terá para agregar novas linhas. Na telefonia IP, a estabilidade e a velocidade da conexão com a internet garantem e a qualidade e disponibilidade do seu serviço telefônico. Portanto, é preciso investir em uma boa conexão para então usufruir todos os benefícios da Telefonia IP.

Principais benefícios

Com a utilização de uma rede funcionando 100% com tecnologia IP, novas possibilidades surgem e os benefícios multiplicam-se. Veja, a seguir, as principais vantagens da utilização de um PABX digital em uma empresa:

// Recursos extras

Funcionalidades adicionais que custam fortunas na telefonia convencional podem ser implementadas na Telefonia IP com apenas a realização de pequenas configurações no PABX digital. Alguns recursos são exclusivos da tecnologia digital, como a caixa postal de voz que pode ser redirecionada para a conta de e-mail de um funcionário. Ligações de longa distância e internacionais ficam muito mais baratas. Mesmo assim, este sistema é pouco eficiente, apesar de ser extremamente confiável.

// Flexibilidade

Muitos dos programas que rodam sobre a rede de telefonia IP são open source e podem ser modificados por especialistas para que funcionem integrados com os serviços e aplicativos da sua rede de dados.

// Mobilidade

Com um PABX digital, qualquer ramal interno pode ser usado fora da empresa por um computador, telefone IP ou celular Wi-Fi conectado à internet, bastando apenas fazer as configurações necessárias.

// Expansibilidade

À medida que sua empresa cresce, expandir os ramais e linhas no tronco não depende mais de comutadores e placas fisicamente instaladas no PABX analógico. Na telefonia IP, basta configurar rotas no PABX digital para aumentar sua capacidade. Se necessário, aumente o link com a internet ou a capacidade do servidor PABX, no caso de estar usando um PC para fazer suas chamadas. O ideal é separar um link para trabalhar exclusivamente com o sistema. VoIP.

TELEFONIA DIGITAL MÓVEL





→ *Alguns modelos de telefones móveis, como este Samsung SGH-P20, funcionam tanto em redes VoIP usando Wi-Fi, como em redes GSM*

→ *O telefone móvel modelo DPH-540 da D-Link faz ligações VoIP quando conectado a uma rede Wi-Fi*

Como a base da telefonia IP é a transmissão de dados – neste caso a voz – via internet, não há limitações físicas para ligar seu PABX digital em qualquer parte do mundo. É possível configurar um ramal interno da sua empresa em qualquer dispositivo de telefonia compatível com VoIP que esteja conectado à internet. Há, no mercado, telefones Wi-Fi que permitem fazer ligações VoIP a partir de um ponto de acesso à internet sem fio (hotspot).

Esses telefones têm visual idêntico ao de um aparelho celular; há até modelos que funcionam como celular ou como telefone VoIP, permitindo que o usuário escolha a opção mais conveniente para determinadas situações.

Após configurar um ramal da sua rede de telefonia IP em um celular Wi-Fi, será possível atender e fazer chamadas para qualquer outro ramal da sua empresa como se estivesse lá dentro, desde que o celular faça parte de uma rede Wi-Fi. Há modelos de telefones Wi-Fi que podem operar também em redes GSM e, assim, funcionar como se fossem um celular quando desconectado de uma rede Wi-Fi.

Os benefícios são óbvios nesse sistema e vão muito além do que uma simples economia nos gastos de telefonia, especialmente quando se trata de executivos que necessitam estar em contato permanente com a empresa ou para funcionários externos.

Com um gateway IP, uma empresa pode adotar a telefonia VoIP e ainda mater os telefones analógicos instalados



Como funciona

No PABX IP, o coração da rede de telefonia IP, é possível conectar linhas telefônicas digitais (VoIP) diretamente ao tronco do sistema, sem a necessidade de conversão prévia. No caso de ser preciso conectar linhas analógicas, há ainda a possibilidade de adquirir um PABX IP com essas entradas ou converter a linha analógica em digital com um adaptador ATA.

Os ramais podem ser ligados em qualquer ponto de rede de dados disponível (rede ethernet), desde que sejam utilizados telefones IPs. Se for desejável, é possível manter o parque de telefones convencionais instalados e utilizar, assim, a rede de cabos de cobre existente. Neste caso, é necessário adquirir um Gateway IP com um número de portas suficientes para conectar todos os telefones analógicos que serão ligados ao PABX IP. Este aparelho irá converter os ramais analógicos em digitais.

No PABX IP, são definidas rotas para que as ligações sejam redirecionadas automaticamente quando necessárias. Novas linhas VoIPs podem ser incluídas apenas com configurações adicionais no PABX IP e diversos serviços de telefonia podem ser habilitados para melhorar o gerenciamento e a utilização da rede telefônica.

O PABX IP pode ser substituído por um PC com Linux e o Asterisk, um software de Telefonia IP, utilizando esta mesma infra-estrutura citada (veja quadro *PABX em um PC com Linux* ao lado e um tutorial completo de como instalar e configurar o software Asterisk na página 58).

Com essas configurações é possível economizar não apenas nas ligações telefônicas, mas também em toda a infra-estrutura necessária para criar um PABX completo na empresa e até mesmo interligar matriz e filiais, em qualquer lugar onde elas estejam presentes no Brasil ou no exterior.

PABX EM UM PC COM LINUX

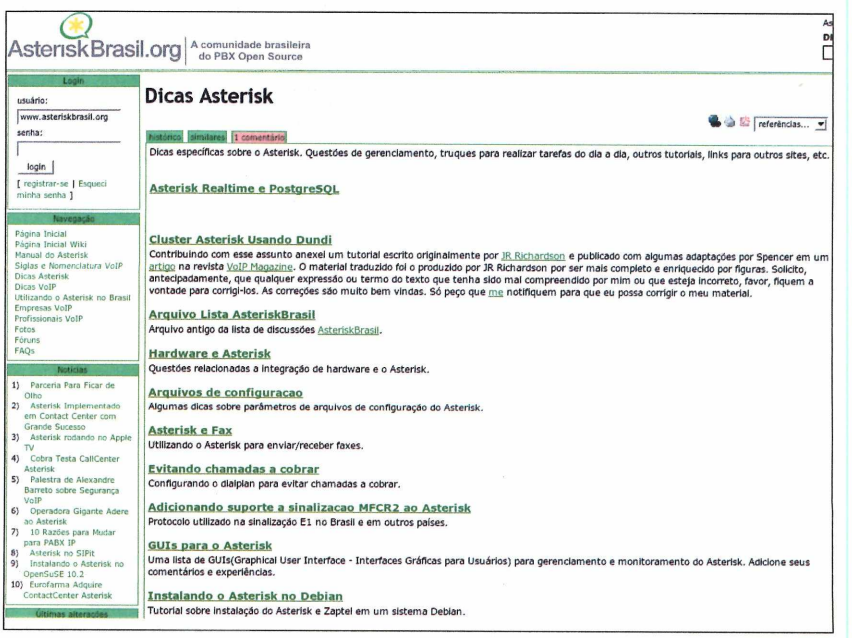
Na telefonia IP, é possível configurar um computador para que ele funcione como um PBX digital. Esta solução é largamente adotada no Brasil por causa de sua flexibilidade, grande disponibilidade de recursos e preço acessível.

Para que um PC funcione como um PABX digital, é preciso que ele tenha o programa Asterisk instalado e devidamente configurado. Este aplicativo é open source, pode ser usado gratuitamente e alterado por qualquer um que domine sua linguagem, é possível integrá-lo com os mais variados aplicativos de uma empresa.

O Asterisk é multiplataforma e roda sobre os sistemas operacionais Linux, BSD e OS X. Ele possui todas as funcionalidades de um PABX e alguns recursos adicionais. Ele oferece diversos serviços como Voicemail, Diretório, Conferências, Resposta Interativa por Voz (IVR) e Queuing. Também suporta serviços de identificação de chamadas, ADSI, SIP, H.323 (como gateway e cliente), MGCP (gerenciamento somente) e SCCP/Skinny (limitado), entre muitos outros.

Se for necessário utilizar linhas analógicas, podem ser adquiridas placas para serem conectados ao PC com o Asterisk instalado para rodar essas funcionalidades.

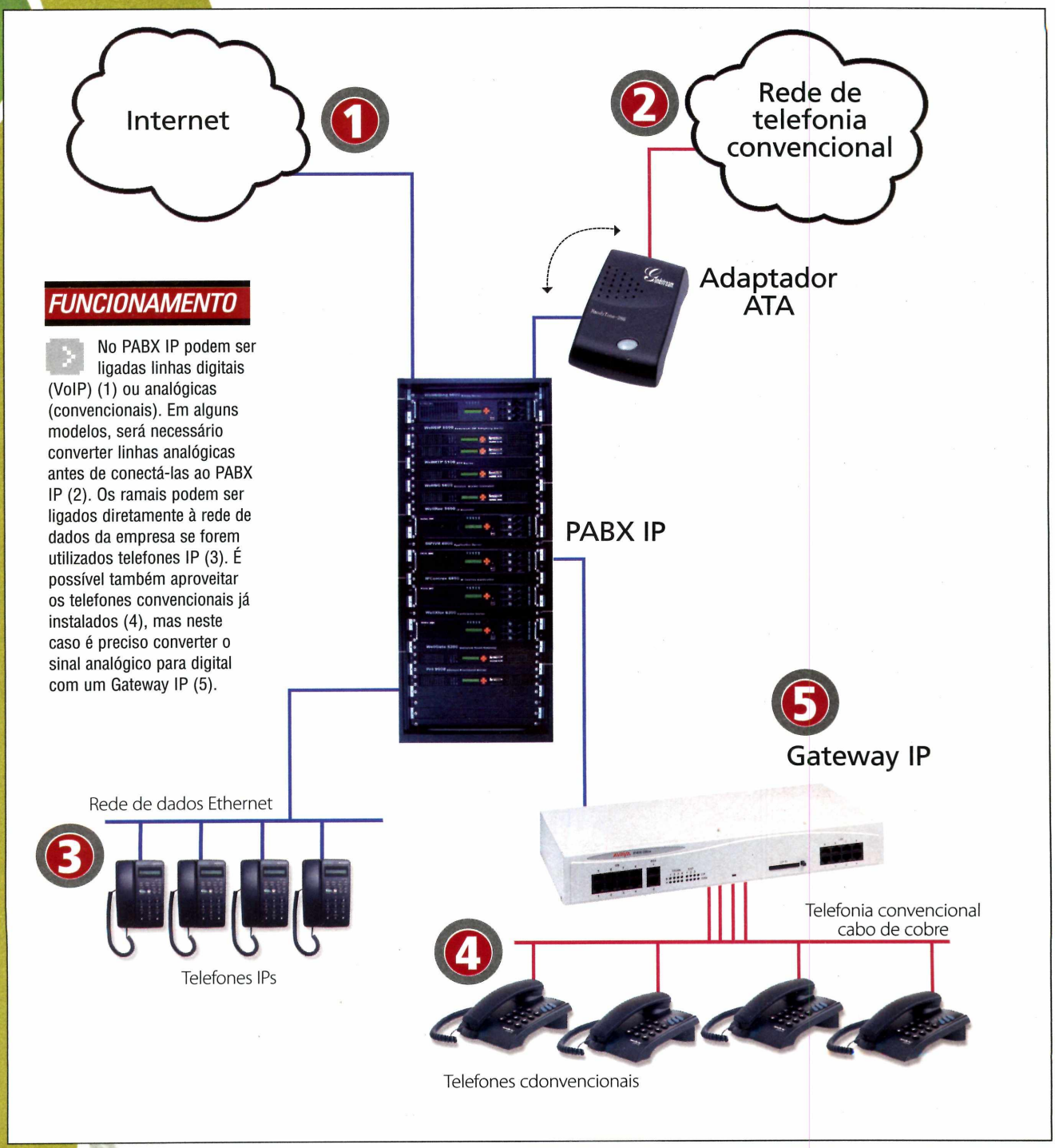
Para aprender a instalar e configurar o Asterisk de uma forma simples e criar seu PABX digital, veja um tutorial completo na página 58 desta edição.



Site brasileiro com várias dicas para instalação e configuração do programa open source Asterisk, que permite criar um PBX IP em um PC com Linux e até mesmo interligar linhas analógicas



Telefonia IP



FUNCIONAMENTO

No PABX IP podem ser ligadas linhas digitais (VoIP) (1) ou analógicas (convencionais). Em alguns modelos, será necessário converter linhas analógicas antes de conectá-las ao PABX IP (2). Os ramais podem ser ligados diretamente à rede de dados da empresa se forem utilizados telefones IP (3). É possível também aproveitar os telefones convencionais já instalados (4), mas neste caso é preciso converter o sinal analógico para digital com um Gateway IP (5).



Voz e dados integrados

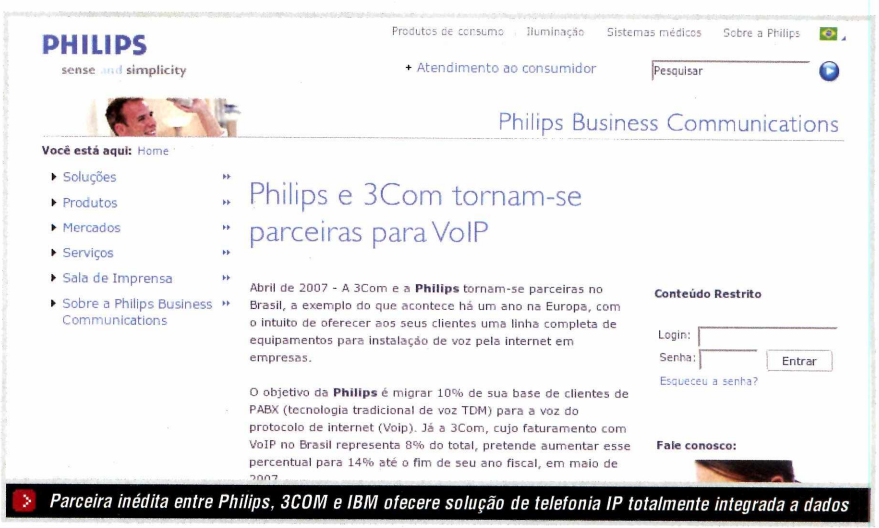
Veja como é possível utilizar diversas soluções para aumentar a produtividade de sua empresa com as soluções de telefonia VoIP

O momento da história é único. Pela primeira vez, empresas podem integrar suas chamadas de voz com os aplicativos que rodam em suas redes e, com isso, ganhar em produtividade, gerenciamento e reduzir custos em várias áreas.

Na telefonia IP, ligações telefônicas nada mais são que pacotes TCP/IP trafegando na rede de dados. Essas informações podem ser manipuladas por qualquer aplicativo, criando, assim, um nível de integração jamais visto. Grave uma conferência de voz entre funcionários e anexe o arquivo digital com toda ligação diretamente no software de gerenciamento de tarefa. Crie relatórios gerencias automaticamente e integre esses dados com o programa de ERP da sua empresa. Atenda uma ligação de seu cliente e obtenha simultaneamente uma ficha detalhada sobre ele.

Essas são apenas algumas das milhares de soluções possíveis que podem ser obtidas com a integração de voz e dados propiciada pela telefonia IP. Há ainda redução de custos com esta integração, já que departamentos e equipamentos de rede e telefonia podem ser unificados. Claro que para chegar a este nível de integração, a empresa passa por mudanças radicais e um bom projeto de migração deve ser traçado. A mudança geralmente acontece em etapas que devem ser executadas com ajuda de empresas especializadas. Algumas soluções de integração de dados e voz necessitam de investimentos altos que só são justificados para grandes empresas. Mas muitos desses benefícios já podem ser obtidos por empresas de médio porte.

Conheça nesta reportagem mais sobre as vantagens desta integração e descubra como obter ajuda para implementação.



Parceira inédita entre Philips, 3COM e IBM ofecere solução de telefonia IP totalmente integrada a dados

Microsoft: Soluções para pequenas e médias empresas

É fato que aplicativos baseados em IP ajudam a melhorar a produtividade de uma empresa. Entre as opções disponíveis, as ferramentas de troca de mensagens unificadas são as mais utilizadas e fornecem aos usuários uma única caixa de entrada para e-mail, fax e mensagens de voz.

A Microsoft atende esta demanda de mercado com seu produto Office Communicator 2007, que combina voz, mensagens instantâneas, vídeo e até mesmo "notificação de presença" e é totalmente integrada ao Microsoft Office 2007. Esta é um ótima solução VoIP para pequenas e médias empresas que desejam economizar com ligações e ganhar em funções de comunicação.

O recurso de notificação de presença permite que sejam direcionadas automaticamente as chamadas de maneira inteligente, com base no perfil do usuário e com regras para controle das ligações recebidas, que podem ser atualizadas constantemente. Desta forma, é possível redirecionar as chamadas de um determinado cliente, em um horário programado diretamente para sua residência.

O programa ainda é totalmente integrado aos outros aplicativos da suíte Office. É possível, por exemplo, iniciar uma conversa com um contato a partir de uma mensagem de e-mail recebida no Microsoft Outlook 2007, que permite monitorar as pessoas cadastradas. Com esta integração, dá ainda para ver uma lista de pessoas associadas a um documento do Word, verificar suas disponibilidades e realizar uma chamada.

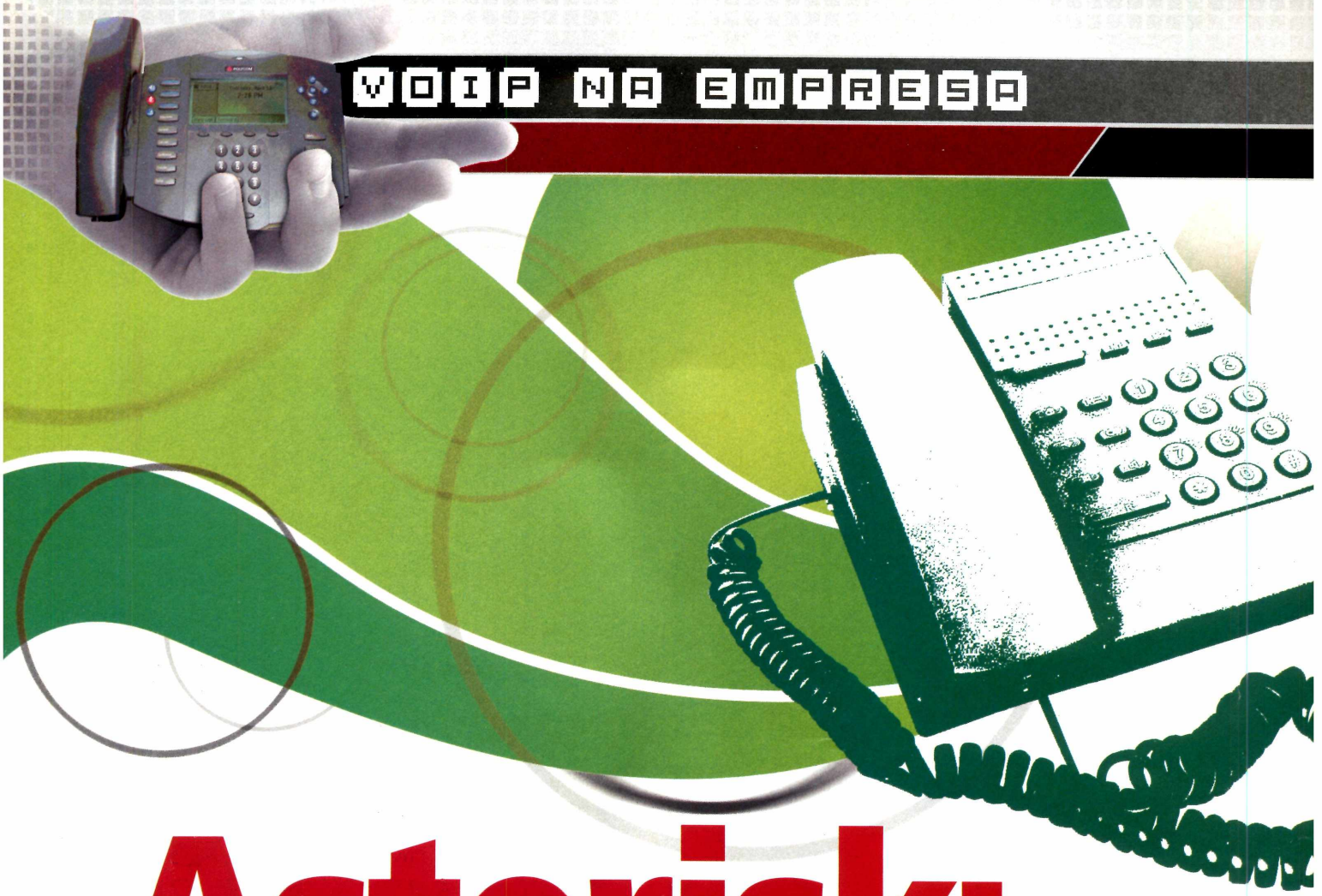
O Office Communicator 2007 conta com conferência na web e capacidade de fazer e receber chamadas de voz dentro do aplicativo. Este é um aplicativo de fácil implementação e acessível a pequenas e médias empresas. O Office Communicator 2007 é vendido junto com o pacote de aplicativos Microsoft Office Professional Plus 2007 e Microsoft Office Enterprise 2007.



Philips, 3 COM e IBM: Integração máxima

Philips, 3 COM e IBM firmaram recentemente pareceria para oferecer soluções de telefonia IP para grandes empresas. As soluções antes vendidas separadamente pelas três empresas agora trabalham totalmente integradas, criando uma solução única no mercado. Esta parceria acaba com um problema comum de ter vários fornecedores de soluções diferentes. Neste caso, a empresa que estiver interessada na solução precisa tratar apenas com a Philips, integradora dos projetos, facilitando a comunicação e implementação da solução.

A solução é composta de servidor IBM System i, que pode suporta de 100 a até 100 mil estações e conta com suporte a virtualização, imprescindível para que a solução funcione, já que muitas das opções proposta são executadas em sistemas operacionais diferentes. O servidor pode ainda ser integrado a outras aplicações críticas da empresa, como ERP ou CRM. Já a 3 COM ficará responsável pela convergência e, para isso, dispõe do software VCX, que adiciona funcionalidades típicas da telefonia IP, como voice-mail, vídeo conferência, instant messeger e outros.



Asterisk: um software para PABX VoIP

Conheça as funcionalidades do Asterisk e aprenda como transformar a sua central telefônica com as vantagens da tecnologia de voz sobre IP

Em qualquer solução corporativa de telefonia, a presença de um PABX para gerenciar chamadas externas e internas é imprescindível. E é na instalação desses aparelhos que a telefonia IP mostra toda sua flexibilidade. O Asterisk, um programa open source que pode ser baixado gratuitamente da internet, permite configurar um computador com Linux para funcionar como um PABX IP totalmente funcional e repleto de recursos.

O Asterisk é amplamente usado no Brasil e é muitas vezes superior a aparelhos de PABX IP proprietários. Entre os recursos disponíveis no Asterisk, destaca-se os serviços de voicemail, conferências, respostas interativas por voz (IVR), identificação de chamadas e suporte aos protocolos VoIP mais modernos, como o SIP. Se necessário, o Asterisk é compatível com uma grande variedade de placas PCI que podem ser ligadas em um servidor Linux para instalação de linhas analógicas ou conexão de outros aparelhos de telefonia IP.

Nesta reportagem, você aprenderá como instalar e configurar um servidor PABX IP e os seus principais recursos utilizando o software Asterisk em um sistema operacional Linux. Estes são os primeiros passos para que você possa implementar uma solução de telefonia IP em sua rede e gozar de todos benefícios desta solução.

Instalação

O Asterisk possui suporte para diversos sistemas operacionais, entre eles Linux, FreeBSD e Windows. Mas apenas o Linux possui todas as funções e roda com mais estabilidade. Os comandos a seguir foram executados no Fedora Core 6, mas como a instalação dos pacotes é feita a partir do código-fonte, nada impede que você utilize as instruções em outros sistemas Linux. Acesse o FTP ftp://ftp.digium.com/pub e baixe os arquivos:

asterisk-addons-1.2.5.tar.gz
libpri-1.2.4.tar.gz
zaptel-1.2.12.tar.gz
asterisk-1.2.14.tar.gz

Caso exista uma versão mais recente das bibliotecas e do programa, opte pela mais nova. Para facilitar a organização dos arquivos, crie um diretório na raiz do root com nome *asterisk*:

```
# mkdir -p /root/asterisk
```

Salve todos os arquivos dentro do diretório *asterisk*. Caso não tenha o código-fonte do Kernel instalado, faça o download da versão correspondente ao seu Linux para prosseguir. No Fedora, basta utilizar o seguinte comando no terminal com o computador conectado à internet e logado com o usuário root:

```
# yum install kernel-devel*
```

Para corrigir os atalhos gerados pela instalação do source do Linux, utilize os seguintes comandos:

```
# cd /lib/modules/2.6.x-
x.xxx.fc6
# rm -rf build
# ln -s /usr/src/kernels/2.6.x-
x.xxx.fc6-i686 build
```

Lembre-se de alterar os parâmetros *xxx* pela versão correspondente a do seu Kernel e de adicionar as bibliotecas para a compilação dos programas:

// Termcap

```
# cd /root/asterisk
# wget http://
www.tomtom.com/gpl/rel200603a/
toolchain/termcap-1.3.1.tar.gz
# tar -zxvf termcap-1.3.1.tar.gz
# cd termcap-1.3.1
# ./config
# make
# make install
```

// NCurses

```
# cd /root/asterisk
# wget http://
freeware.nekochan.net/source/
ncurses/ncurses-5.3.tar.gz
# tar -zxvf ncurses-5.3.tar.gz
# cd ncurses-5.3
# ./configure
# make
# make install
```

// Zlib

```
# cd /root/asterisk
# wget http://www.gzip.org/
zlib/zlib-1.2.3.tar.gz
# tar -zxvf zlib.tar.gz
# cd zlib-1.2.3
# make
# make install
```

// Doxygen

```
# yum install doxygen
```

Com todas as bibliotecas instaladas no seu sistema, chegou a hora de iniciar a configuração do Asterisk e adicionar os pacotes extras de configuração. Conheça o processo completo a seguir:

// Libpri

```
# cd /root/asterisk
# tar -zxvf libpri-
1.2.4.tar.gz
# cd libpri*
# make
# make install
```

// Zaptel

```
# cd /root/asterisk
# tar -zxvf zaptel-1.2.12.tar.gz
# cd zaptel*
# ./configure
# make
# make install
```

// Pacotes extras (Addons)

```
# cd /root/asterisk
# tar -zxvf asterisk-addons-
1.2.5.tar.gz
# cd asterisk-addons*
# make
# make install
```

Para instalação dos extras de som, certifique-se de que o computador esteja conectado à internet e use os comandos:

```
# tar -zxvf asterisk-
1.2.14.tar.gz
# cd asterisk-1.2.14*
# make menuselect
```

O menu *select* faz a configuração das opções disponíveis no programa. Nele, você encontra as seções:

Applications: Funções que serão ativadas ao rodar o Asterisk.
Call Detail Recording: Forma como os registros de ligação serão gravados.
Channel Drivers: Canal que o Asterisk suportará de sua provedora.
Codec Translators: Compactação para enviar informações para a central VoIP.
Format Interpreters: Dados que serão interpretados pelo programa.
Voicemail Build Options: Informações de gravação da secretária eletrônica.
Core Sound Packages: Tipo de áudio que será suportado pelo Asterisk.
Music On Hold File Packages: Som usado na espera de ligações.

Altere as configurações apenas se você souber o que está fazendo. Por padrão, pressione a tecla *q* para continuar com a instalação do programa.

```
# make clean
# make
# make install
# make progdocs
# make samples
```

Configuração

O Asterisk centraliza todos os arquivos de configuração em um único diretório, o */etc/asterisk*, incluindo os pacotes extras que são adicionados junto com o programa. Por padrão, todos os dados já estão pré-configurados e prontos para serem usados, basta carregar o programa com o seguinte comando no terminal:

```
# asterisk -p
```

Para definir as informações de acordo com o seu provedor e adicionar os ramais, é preciso alterar alguns parâmetros. Acesse o diretório */etc/asterisk* e siga as instruções:

// Extension.conf

O arquivo *extensions.conf* fica responsável por determinar as extensões na sua linha VoIP e os ramais. É possível criar caminhos genéricos para números, nos quais cada ramal poderá assumir uma determinada função. Serão criados grupos de chamadas locais e outras extensões com ramais. O primeiro grupo será nomeado como *g1*, que possui três ramais centrais.

```
[g1]
include => centrais
exten => 4400,1,Dial
(SIP/joaquim,25) ; SIP-É o
tipo da conta do provedor /
joaquim-O nome do
usuário / 25-O tempo que vai
chamar em segundos.
exten => 4400,2,Hangup

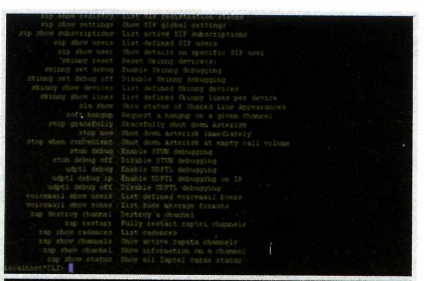
exten => 4401,1,Dial(SIP/joao,25)
exten => 4401,2,Hangup
exten =>
4402,1,Dial(IAX2/junior,25)
exten => 4402,2,Hangup
```

// Usuários SIP e IAX2

Dependendo da provedora de serviços que você contratou, é possível utilizar os protocolos SIP ou IAX2 ao mesmo tempo, mas é recomendável escolher apenas um. O *sip.conf* armazena as informações sobre o login fornecido pelo provedor de serviços VoIP a partir do protocolo de comunicação SIP. As principais informações necessárias para cadastrar o provedor são:

```
[general] ; configurações
básicas do protocolo
context=centrais ; Contexto
padrão para
recebimento de chamadas
bindport=5060 ; Porta UDP (A
padrão é 5060)
bindaddr=0.0.0.0 ; Endereço IP
para escutar
(0.0.0.0 Escuta todos)
srvlookup=yes

[joaquim]
type=friend ; friend=faz e
recebe chamadas,
user=faz chamadas, peer=recebe
chamadas
callerid = "joaquim" <4400>
username= joaquim ;Nome do
usuário para login
secret=123 ;Senha
host= dynamic ; sem ip fixo
nat=yes ; se rodando sobre NAT
canreinvite=no ; no para não
encaminhar
chamadas
context=g1 ; grupo responsável no
extensions.conf
[joao]
type=friend
callerid = "joao" <4401>
username= joao
secret=123
host= dynamic
nat=yes
canreinvite=no
context=g1
```



Configuração é em modo texto, mas bem simples

Repita o mesmo processo para todos os ramais que você cadastrou anteriormente em *extensions.conf*. Lembre-se de alterar a senha e o usuário responsável pelo ramal. Caso o seu provedor VoIP utilize o protocolo de comunicação IAX2, cadastre as informações fornecidas de acordo com o exemplo a seguir, no arquivo *iax.conf*.

```
[iax_principal]
bandwidth=low
jitterbuffer=no
forcejitterbuffer=no
tos=lowdelay

[junior]
type=friend
context=g1
username=junior
secret=123
qualify=yes ; verifica se o host
está respondendo
(está a menos de 20ms)
```

Sempre que uma nova alteração é feita nos arquivos de configuração do diretório */etc/asterisk*, é preciso reiniciar a aplicação. No caso anterior, foram modificados os arquivos *sip*, *iax* e o *extensions*.

Para reiniciar o serviço, acesse o terminal da ferramenta:

```
# asterisk -r
```

Utilize os comandos abaixo para ativar as novas alterações:

```
asterisk*CLI> sip reload
asterisk*CLI> iax2 reload
asterisk*CLI> extensions reload
asterisk*CLI> quit
```

Sua nova rede VoIP com Asterisk já está pronta para uso.

Maravilhe-se



AS GRANDES MARAVILHAS DO MUNDO

EDITORA 20 Anos EUROPA

Reúne 60 Maravilhas do Mundo. São 28 construções realizadas pelo homem; 14 ambientes naturais do planeta; 11 belezas brasileiras e as 7 maravilhas do Mundo Antigo. Indispensável em sua biblioteca, para ver, rever e sempre se encantar

EDITORA 20 Anos EUROPA



Garanta o seu nas bancas! Se preferir, compre telefone 0800 55 76 67 ou no site www.europanet.com.br



FAQ

Dúvidas freqüentes

Tire suas dúvidas sobre como fazer ligações pela internet para aproveitar melhor esta tecnologia

//// Gerais

O que é VoIP e qual a diferença para telefonia IP?

VoIP, do inglês Voice over IP (Voz sobre IP) é a tecnologia que permite realizar chamadas telefônicas pela internet com qualidade. Já a Telefonia IP é a utilização de soluções VoIP agregada a outros serviços de telefonia. Para que um serviço seja considerado telefonia IP, ele deve prover, no mínimo, recursos presentes na telefonia convencional.

Qual a velocidade mínima de conexão com a internet necessária para fazer chamadas pela internet?

Quanto maior, melhor a qualidade e menor a possibilidade de haver pausas na ligação. Mas pode ser considerado um link mínimo de 40 Kpbs totalmente dedicado ao serviço VoIP.

É possível economizar até quanto com ligações VoIP?

A economia com ligações de longa distância (DDD) pode chegar a mais de 70% e a redução de custos é ainda maior com ligações internacionais (DDI). De uma forma geral, quanto maior a distância que se pretende ligar, maior é a economia. Veja tabela com as tarifas cobradas por diversas operadoras VoIP na página 32.

Por que eu contrataria um provedor VoIP se posso baixar gratuitamente programas VoIP pela internet?

Os programa VoIP disponíveis na internet sozinhos não são suficientes para fazer ou receber ligações de telefones fixo ou móveis da telefonia convencional. Nestes casos, é necessária a contratação de um provedor VoIP, que irá fornecer um número telefônico que permitirá realizar e receber chamadas tanto de telefones VoIP, como dos convencionais.

Qual é a diferença entre o serviço de VoIP grátis e o serviço pago?

Ligar via VoIP de um computador para outro, chamado de ligação ponto a ponto, sai de graça. Assim como ligar pelo telefone usando um adaptador ATA para outro usuário, ambos do mesmo provedor VoIP. Quando é necessário ligar para um telefone fixo ou móvel da rede de telefonia convencional, a cobrança começa a existir e varia dependendo do destino da ligação. Confira a página 24 para mais detalhes.

Qual a diferença entre adaptador ATA e roteador VoIP?

Um adaptador ATA tem a função específica de converter voz em dados, ou transformar uma ligação convencional em VoIP. Já um gateway VoIP tem esta mesma função do ATA, porém pode



VoIP permite fazer ligações gratuitas de PC para PC, mas para telefones fixos ou celulares é preciso pagar

O Linux mais prático



O Linux mais brasileiro



Só na Linux PC Master!
Já nas bancas, pelo telefone
0800 55 76 67 ou no
site www.europanet.com.br

EDITORA 20 Anos EUROPA

compartilhar sua internet com outros micros da rede. Invista no que mais atender às suas necessidades.

A qualidade do VoIP é maior que a de uma ligação convencional?
Depende. Se sua conexão de banda larga tiver boa velocidade disponível na hora da chamada telefônica VoIP, a qualidade sonora será superior. No entanto, se a conexão for ruim, poderá haver perda de qualidade e até pausas na ligação. Tudo depende da qualidade da sua conexão de banda larga.

Tenho um amigo que usa VoIP de um provedor diferente do meu. Podemos falar de graça?
Geralmente não. Os provedores cobram ligações VoIP para outros provedores, com exceção de algumas empresas que fazem acordos prévios. Nestes casos, é indicado que ambos utilizem um programa softphone para conversar gratuitamente pela internet. Na página 18 você encontra alguns desses aplicativos.

/// /// /// VoIP doméstico

Tenho um computador conectado à internet de banda larga. O que mais preciso para poder telefonar pela internet?
Precisará de um microfone, caixa de sons e um programa VoIP. Há, na internet, uma variedade enorme de aplicativos VoIP que podem ser baixados gratuitamente. Entre eles, o Skype. Confira na página 18 a matéria completa sobre este programa.

Dá para usar meu telefone fixo para fazer ligações VoIP?
Sim. No entanto, será preciso adquirir um aparelho chamado adaptador ATA, que irá converter a chamada de voz convencional em dados (pacotes IP) para serem transmitidos pela internet. Veja a página 24 para mais detalhes.

Estou pensando eu adquirir um serviço de VoIP. Com a solução implementada, posso dispensar minha linha telefônica?
Sim. Mas é preciso ficar atento às limitações das chamadas VoIP, que não permitem ainda realizar chamadas de emergência, para números 0300 e 0800, e não é possível fazer ligações a cobrar. Enviar e receber fax não é recomendável. Outro detalhe é que se faltar energia em sua casa, não será possível fazer ligações. Certo dessas limitações, a linha telefônica pode ser dispensada.



/// /// /// VoIP empresarial

O que é um PABX IP?
Aparelho ou computador que acrescenta todas as funcionalidades de um PABX convencional, mas com suporte nativo a chamadas telefônicas IP sem necessidade prévia de conversão. Com um PABX IP, é possível usar quantos ramais forem necessários tanto dentro da empresa como remotamente pela internet.

Qual serviço de VoIP devo contratar na minha empresa para começar a economizar com ligações de longa distância e internacionais?
Para gastar bem menos com ligações DDD e DDI, pode-se inicialmente contratar uma linha VoIP e usá-la em um computador ou telefone comum. Neste último caso, é necessário um adaptador ATA. Conheça os detalhes desta solução na página 44.

Antigamente, utilizava um link dedicado de voz (LP de voz) para economizar com ligações entre a matriz da minha empresa e sua filial, que estão localizadas em Estados diferentes. É possível fazer esta interligação com uma linha VoIP?
Sem dúvida. Usar uma linha VoIP para interconexão é a forma mais viável e fácil de economizar com ligações entre as duas empresas. Na página 50, você confere mais informações sobre este tipo de solução. Para uma maior integração, é possível configurar os PABX das duas empresas para que funcionem em conjunto, ligados por uma ou mais linhas VoIP. Com isso, pode-se, por exemplo, ligar para um ramal da filial a partir da matriz.

Quais são os benefícios obtidos com a troca de um PABX convencional por um IP?
São muitos. No tronco do PABX IP é possível instalar quantas linhas VoIP forem necessárias apenas ajustando algumas configurações. Neste caso, o limite é a banda da sua conexão com a internet. Além disso, com o PABX IP dá para habilitar diversos recursos na sua rede de telefonia que custariam muito caro se fossem instalados em um PABX convencional. Outra vantagem é a mobilidade e a flexibilidade. Com um PABX IP, é possível usar um dos ramais internos em qualquer lugar pela internet e as ligações de voz integradas com as aplicações que rodam na rede da empresa, aumentando a produtividade.

Guia de produtos e serviços

PCMASTER

Informática com cérebro

www.europanet.com.br

Para anúnciar no Guia de Informática da PC Master entre em contato com a publicidade pelos telefones: (11) 3038-5097 ou(11) 3038-5093

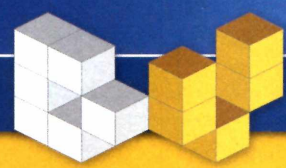
WRL *Informática*
Vendas e Assistência Técnica
Tel / Fax: (11) 3362-1334
Site: www.wrl.com.br • Email: wrl@wrl.com.br
Rua Santa Ifigênia, 211 – Loja 02 – Santa Efigênia / SP



SEU CÓDIGO ESTÁ SEGURO?
ASP PROTECTOR
Proteja agora mesmo seus códigos ASP !
www.icnf.com.br

JÁ TEM SEU DOMÍNIO INTERNACIONAL?
AGORA VOCÊ PODE!
- SEM CUSTOS ADICIONAIS NEM BUROCRACIA.
- ATENDIMENTO EM PORTUGUÊS 24 HORAS POR DIA.
- DOMÍNIOS COM ACENTOS E CEDILHAS (.COM E .NET).
- MAIS DE 40 EXTENSÕES A SUA ESCOLHA.

*Domínios a partir de R$ 29,00 Anuais
.COM, .NET, .ORG, .BIZ, .US
REGISTRE JÁ O SEU!
*Promoção por tempo limitado.



DOMINIOSVIRTUAIS
www.dominiosvirtuais.com.br
Ligue: (11) 2145-2575
UM SERVIÇO COM A QUALIDADE: digiweb



Recuperação de Dados
Diagnóstico e Orçamento Gratuitos
Nossos serviços carregam muito mais tecnologia!



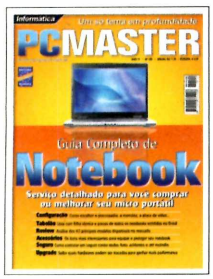
PRÊMIO Q QUALITY BRASIL
PRÊMIO TOP OF QUALITY 2004 O.P.B.

- **Mídias:** HDs, CDs, DVDs, Disquetes, Zip, Raid Array, Jaz, D. FireWire, Fitas DAT, Cartões Fotográficos, etc
- **Sistema Operacional:** Dos, Windows, Win NT, Fat 16, Fat 32, NTFS, Novell, Línux, Mac, etc
- **Defeitos:** Bad Block, Formatados, Ataque de Vírus, Hackers, Inacessíveis, Senhas Esquecidas, Clones Físicos, etc
- **Laboratório (sede própria):** O mais equipado do país, melhor corpo técnico, Engenharia própria

Proelbra® Tecnologia Eletrônica Ltda
Credibilidade - Sigilo - Competência
www.proelbra.com.br
contato@proelbra.com.br
(0xx11) 5052 8044 / 5052 7158 AV. Rouxinol, 1041 - Cj. 204 - CEP 04516-001 - Moema - S.Paulo - SP

Compre 2 edições com 10% de desconto

Garanta seu desconto. Ao ligar, informe a **OFERTA 119**



Edição 120 - R$ 9,90

- Guia completo de Notebook: serviço detalhado para você comprar ou melhorar seu micro portátil
- Aqui tem ficha técnica com preços de todos os notebooks e análise dos 43 principais modelos no mercado



Edição 119 - R$ 9,90

- Tudo sobre Linux: análise de 22 distribuições; particionamento de disco; dicas de instalação; o melhor das interfaces; como ativar os recursos 3D; os 160 melhores aplicativos; instalação de novos programas...



Edição 118 - R$ 9,90

- Vista Hackeado – 50 dicas práticas para melhorar a performance, a usabilidade, a segurança e a aparência do seu sistema
- Exchange 2007 – avaliamos o novo servidor de e-mail da Microsoft



Edição 117 - R$ 9,90

- Joost – testamos a invenção que promete acabar com a TV convencional. Dos mesmos criadores do Kazaa e do Skype
- Media Center – tudo sobre este recurso do novo Windows Vista



Edição 116 - R$ 9,90

- Hackeando tudo – aprenda a modificar e tirar o máximo de proveito de seus eletrônicos
- Descubra quais são os recursos inovadores do Windows Vista que já existiam no Linux



Edição 115 - R$ 9,90

- Windows Vista e Office 2007 – informações essenciais para entender e se preparar para a nova geração que muda tudo na informática
- iPhone – a revolução da Apple que integra celular e iPod



Edição 114 - R$ 9,90

- Superteste com 8 Placas de Vídeo – descubra a melhor para você
- Máquina Xen – aprenda como criar e administrar uma máquina virtual no Linux com essa nova solução de software livre



Edição 113 - R$ 9,90

- Intel Quad Core – descubra os poderes do novo processador da Intel com quatro núcleos e saiba como funciona nova tecnologia de chips
- Teste com 3 PCs top de linha com as melhores configurações



Edição 112 - R$ 9,90

- Conheça e use a tecnologia XNA, da Microsoft, para criar jogos profissionais de PC e X360
- Saiba aqui as técnicas dos peritos criminais para recuperação de dados perdidos no HD



Edição 111 - R$ 9,90

- Core 2 Extreme: o processador mais rápido do Universo
- 10 tecnologias que vão revolucionar a informática: MRAM, BD-ROM, WiMAX, OLED, AGEIA, HD Flash...



Edição 110 - R$ 9,90

- O melhor computador que seu dinheiro pode comprar: comparamos nove PCs, de marca e customizados, para achar a melhor configuração
- Windows Vista: descubra aqui o que muda por dentro do novo sistema



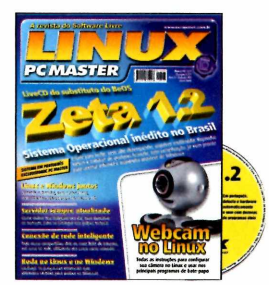
Edição 109 - R$ 13,90

- No CD-ROM: Kurumin 6 em português. Você pode instalar ou usar como Live CD. Interface exclusiva da Linux PC Master
- Windows Virtual Server: testamos o sistema que roda o Linux no Windows



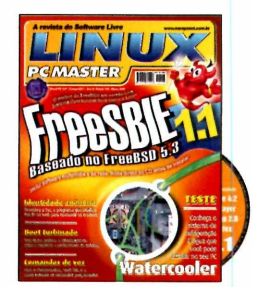
Edição 108 - R$ 13,90

- No CD-ROM: Mandriva One 2006, o melhor do Mandrake e da Conectiva num Linux totamente em português
- Conheça o 2Wire Home Portal 1800HG, um Wi-fi de longo alcance



Edição 107 - R$ 13,90

- No CD-ROM: Zeta, sistema operacional inédito no Brasil
- Linux e Windows juntos: aprenda a instalar, sem correr riscos, dois sistemas operacionais no mesmo HD
- Configure sua webcam no Linux



Edição 106 - R$ 13,90

- No CD-ROM: FreeSBIE 1.1, sistema operacional livre como o Linux, baseado no FreeBSD 5.3
- Watercooler: conheça o sistema de refrigeração à água que você pode instalar no seu PC



Quer ganhar 2 edições da PC MASTER? Ligue e saiba como

Os Linux mais populares estão aqui

R$ 19,90



Linux Ubuntu 7

- O Linux mais prático do mundo, totalmente em português
- Pode ser instalado ou usado como LiveCD
- Baixa e instala automaticamente codecs de vídeo
- Particionamento automático
- Instalação fácil de novos programas

R$ 24,90



Linux Kurumin 7

- O Linux brasileiro mais popular e fácil de usar.. A versão é completa e você pode instalar ou usar como Live CD
- São mais de 1.6 GB de programas em CD-ROM e 400 ícones mágicos para instalação de novos programas

A Editora Europa tem uma revista que combina com você

R$ 11,90



Revista W - Ed. 85

- Flash CS3 Multitarefa: todas as novidades, incluindo os inéditos recursos para produção de vídeo e integração com o Photoshop

R$ 11,90



Revista do CD-ROM - Ed. 145

- Programa completo com 1001 carros. Tem 1.860 fotos, fichas técnicas, informações sobre as marcas, comparações entre modelos...

R$ 9,90



Mundo Super Heróis

- Dossiê completo sobre o Quarteto Fantástico. São 30 páginas com origens, vilões, aliados, HQs, filmes...
- Entrevista com o Mark Maid

R$ 9,90



Revista do X360

- Jogamos a versão brasileira do Blue Dragon, o gigantesco RPG com 3 DVDs
- O novo Winning Eleven 2008

R$ 9,90



NGamer - Ed.2

- A segunda edição da revista 100% Nintendo do Brasil
- Aqui tem: The Legend of Zelda Phantom Hourglass

Compre pelos telefones (11) 3038-5050 ou 0800 55 76 67 e informe a OFERTA 119

Se preferir, acesse o site www.europanet.com.br ou envie este cupom para a Editora Europa: Rua M.M.D.C., 121 – 05510-900 – São Paulo – SP – Fax: (11) 3097-8583

☐ **Desejo adquirir as seguintes edições** (nome da revista e número da edição): _____

Preço Total (com frete*): _____

☐ **Cartão de Crédito:** autorizo o débito de R$ _____ no meu cartão de bandeira _____ número _____ (incluir os dígitos de segurança) e validade _____/_____

☐ **Envio de Cheque(s) via Correios:** envie o(s) cheque(s) cruzado(s) e nominal(is) via Correios à Editora Europa, junto a este cupom

☐ **Depósito Bancário:** faça um depósito no banco Bradesco (conta 221.978-6, agência 0104-0) ou no Itaú (conta 64469-0, agência 0265) e envie o comprovante de depósito, junto a este cupom, para nosso fax: (11) 3097-8583

Nome: _____

Endereço: _____ Nº. _____ Bairro: _____ Compl. _____

CEP: _____ - _____ Estado: _____ Cidade: _____ Tel.: (____) _____ Celular: (____) _____

RG: _____ CPF: _____

E-mail: _____

*Fretes para postagem simples - 1 exemplar = R$ 3,00 / 2 exemplares: R$ 5,00 / 3 exemplares: R$ 6,25 / 4 exemplares: R$ 8,00 / De 5 a 9 exemplares: R$ 11,75. Prazo de entrega de 3 a 10 dias úteis. Para postagem Sedex, consulte valores pelos telefones. Ofertas válidas de 01/09/2007 a 31/09/2007 para compras efetuadas apenas pelo telefone, por pessoa física, enquanto durarem nossos estoques. O frete não está incluso no preço dos produtos.



Evolução da Telefonia

O VoIP é mais um avanço nos sistemas de telefonia. Veja a evolução ao longo dos anos, desde o século 19



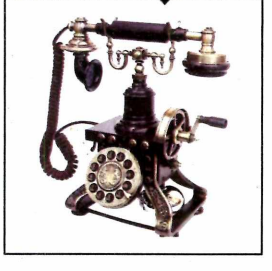
↓ *O primeiro telefone chama-se "Telégrafo Falante" e foi inventado pelo italiano Antônio Meucci*

// 1871 e 1876: O primeiro telefone

Em 1871, o inventor italiano Antônio Meucci, nos Estados Unidos, faz pedido de patente para seu aparelho telefônico rudimentar. Por falta de dinheiro, este pedido não teve continuidade e acabou expirando. Cinco anos depois foi a vez de Alexandre Graham Bell registrar seu aparelho e tornar-se o inventor do telefone. Em 2002, o congresso americano reconhece oficialmente que Antônio Meucci é o verdadeiro inventor do telefone.

// 1885: Nasce o monofone

Lars Magnus Ericsson, baseado nas idéias de Anton Avén e Leonard Lundqvist, criam o primeiro aparelho telefônico, no qual é acoplado em uma só peça o fone e o bocal



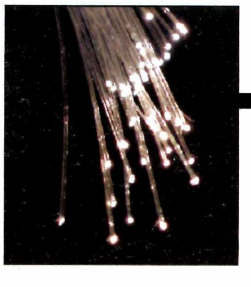


// 1962: Sinal vem do espaço

Lançado o Telstar, o primeiro satélite mundial de telecomunicações. Foi construído pelos laboratórios Bell, nos Estados Unidos.

// 1970: Fibra Óptica

Pela primeira vez, esta tecnologia é usada para infra-estrutura de telecomunicações.



// 1973: Nas profundezas do oceano

Instalado o primeiro cabo submarino brasileiro para comunicações internacionais. Ligava Recife a Las Palmas, na costa africana.

// 1975: DDI brasileiro

Neste ano, o Brasil faz parte do sistema de discagem direta internacional (DDI)

// 1978: Telefone é móvel

No japão, são ativados os primeiros telefones móveis celulares do mundo.

// 2001: GSM no Brasil

Começam a ser vendidas assinaturas para celulares que utilizam a tecnologia de chip GSM.



// Hoje: Telefonia pela internet

Soluções VoIP invadem casas e empresas e causam uma verdadeira revolução nas telecomunicações. Nunca foi tão barato falar ao telefone e nunca se teve um nível tão grande de integração entre voz e dados nas empresas.



Para as suas necessidades diversas, a HostDime oferece serviços sob medida



Servidor Dedicado

Processador Celeron 2.4 GHz, Disco Rígido 80 GB IDE 7200 RPM, Memória 512 MB DDR, 1.500 GB de tráfego mensal

A partir de
R$145,00

Servidor Virtual - VPS



Dual core AMD Opteron 64 Bits (4 Core CPU's), 5 GB de espaço em disco, 100 GB de tráfego,128 MB de memória, 2 endereços de IP reais, SCSI Drives em RAID 5, Acesso como administrador via ssh

A partir de
R$57,00



Revenda de Hospedagem

Os nossos planos são tão bons que a concorrência copiou. Agora nós estamos com mais espaço e tráfego. Confira:

Plano **BRONZE**

A partir de
R$39,99

20GB de espaço, 1500GB de tráfego e ilimitados domínios

Grátis, gerenciador financeiro WHMCS. Planos Linux e Windows

Agora com planos de revenda com servidores no Brasil



WHMCS

Clientes HostDime agora possuem o gerenciador financeiro WHMCS e podem administrar os seus clientes com um clique. Solicite o seu em www.hostdime.com.br/cortesia/whmcs/



HDbr-promo-rwww

ACESSE:
www.hostdime.com.br, digite o código acima e ganhe descontos nos nossos serviços.



HostDime Brasil, uma das 50 maiores empresas de hospedagem do país. Dados disponíveis no site www.hostmapper.com.br

HostDime
hosting. servers. solutions

www.hostdime.com.br

digiweb
o endereço do seu site



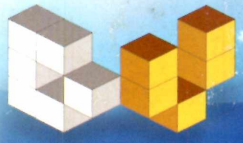
As Melhores Soluções em Hosting Compartilhado, Dedicado ou Co-location para sua Empresa.

HOSPEDAGEM COMPARTILHADA:

- 500 MB de espaço web
- 25 GB transferência mensal
- 25 contas POP, 1 GB por conta
- Opções de banco de dados
- Windows ou Linux

+ESPAÇO
+TRÁFEGO

Registro de Domínios:



Registre seu domínio .com ou .net
Por R$ 29,00
No primeiro ano

www.dominiosvirtuais.com.br

Novo Painel para Revenda:



- Suporte exclusivo ao Revendedor
- Anti spam eficiente
- Liberdade para prática de preços
- Liberdade para criação de planos
- Painel customizável com o logo de sua empresa

PLESK 8.0 Para Plataformas LINUX e WINDOWS

Consulte para servidores dedicados para revenda.

Inscrições Grátis
para clientes vindos de outros provedores.
Confira outras promoções em nosso site.

www.digiweb.com.br

Servidores Dedicados

DEDICADO LIGHT

+ESPAÇO
+TRÁFEGO

- Intel Celeron D 3.2 GHZ
- 512 MB de memória
- 2 hds Sata II de 80 GB
- 200 GB de transferência mensal

R$ 649,00 mensais *

DEDICADO I

+ESPAÇO
+TRÁFEGO

- Intel Pentium Dual Core 3.4 GHZ
- 1 GB de memória
- 2 hds Sata II de 80 GB
- 450 GB de transferência mensal
- Consulte !

DEDICADO II

+ESPAÇO
+TRÁFEGO

- Intel Pentium Dual Core 3.4 GHZ
- 2 GB de memória
- 2 hds Sata II de 250 GB
- 600 GB de transferência mensal
- Consulte !

24 horas por dia

Atendimento
11 - 2145-2575
comercial@digiweb.com.br

* contrato de 24 meses