



MUSSI & SANDRI
ADVOGADOS

CONVERGÊNCIA, VOIP E TRIBUTAÇÃO

Por Leonardo Mussi da Silva



Evolução do sistema telefônico – como tudo começou

- 1875 – Alexander Graham Bell e Thomas Watson, em projeto dedicado a telegrafia, se depararam com uma transmissão de som feita pelo aparelho;
- 1876 – Bell submete a patente do telefone, descrevendo seu instrumento como “... O aparelho para transmitir voz e outros sons (...) pelas variações da corrente elétrica, similares às variações do ar, acompanhando cada palavra pronunciada...”
- 1887 – Bell funda a primeira companhia de telefonia



Evolução do sistema telefônico – As primeiras centrais telefônicas

- O sistema de telefonia na época da invenção de BELL era realizada por meio de linhas diretas e dedicadas entre os usuários.
- Com a crescente demanda, o sistema de telefonia passou a utilizar recursos compartilhados chaveados (ou comutados) entre os usuários – comutação de circuitos, que pressupõe um caminho dedicado durante todo o período de comunicação entre as estações.
- Nós primórdios, o circuito eram comutados manualmente – “chaveamento físico manual”, em que os operadores, em centrais telefônicas, recebiam pedidos de ligação (conexão) e fechavam fisicamente, por meio de cabos e conectores, o circuito entre os usuários, liberando-o ao final. (telefone com manivela)
- Em 1891, Almon Strowger, inventou a primeira central automática de chaveamento, dispensando os operadores humanos. Os telefones deixaram de usar a manivela, pois os usuários indicavam o número do destinatário por meio de um dispositivo de discagem.
- Até a década de 50 as redes de telefonia eram analógicas.
- Em março de 1958, o laboratório da BELL cria as primeiras centrais digitais de telefonia, 12 anos após o surgimento do primeiro computador digital.
- Na década de 80 os sistemas de telefonia passaram a ser predominantemente digitais, o que motivou os primeiros estudos sobre a eventual convergência destas duas áreas – computadores e telefonia.



Da Divergência à Convergência Tecnológica

- **A DIVERGÊNCIA DE TECNOLOGIAS:** Em virtude das características peculiares de cada informação, texto, áudio, imagem, vídeo e etc., foram desenvolvidas redes específicas para o transporte de cada mídia:
 - redes telefônicas baseadas no esquema de comutação de circuitos para o tráfego de voz;
 - redes de comutação de pacotes para textos;
 - redes de radiodifusão ou a cabo para rádio e televisão.
- **A CONVERGÊNCIA DE TECNOLOGIAS:** Com a tecnologia digital, todo o tipo de informação: texto, áudio, imagem, vídeo e etc., passou a poder ser igualmente representado, de forma digital, o que possibilita transmissão de todas as mídias integradas.

O DESAFIO DA CONVERGÊNCIA: UM MEIO COM CAPACIDADE PARA ATENDER A TODAS AS DEMANDAS DE INFORMAÇÕES.

SOLUÇÃO: REDES DE COMPUTADORES.



EVOLUÇÃO DAS REDES DE COMPUTADORES – A Internet

- A ARPANET, em 1969, foi o primeiro resultado efetivo envolvendo as redes de computadores. Esta rede utilizava linhas diretas convencionais, ponto a ponto, entre equipamentos internos da rede, denominados de **roteadores** (criadores de rota)
- Outras redes surgiram durante a década de 70, como a HEPNET, USENET, BITNET, JANET, JUNET e a FIDONET.
- Aos poucos os roteadores de cada rede foram sendo interligados uns aos outros, dando o surgimento do conceito de interconexão de redes.
- Com a interconexão de redes foi necessário o desenvolvimento dos protocolos TCP (Transmission Control Protocol) e IP (Internet Protocol), o que possibilitou a criação de uma grande inter-rede.
- Em 1985 a ARPANET foi rebatizada como **INTERNET**.



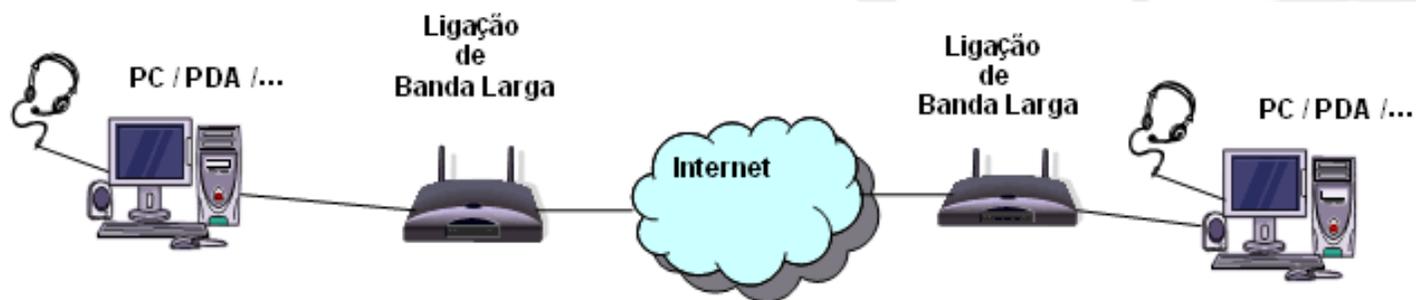
O nascimento do VoIP

- **O que é VoIP**, ou **Voice Over IP** ou **Voz Sobre IP**: é a tecnologia que torna possível estabelecer conversações em uma Rede IP, que pode ser:
 - **Pública**: a Internet.
 - **Privada**: redes corporativas de empresas, que podem ser pequenas redes locais (LAN) até grandes redes corporativas globais (WAN).
- **Como funciona**: O procedimento consiste em digitalizar a voz em pacotes de dados para que trafegue pela rede e convertê-los em voz novamente em seu destino.
- O VoIP, surgiu na década de 90 com o primeiro software comercial – o Internet Phone, que permitiu a troca de pacotes IP transportando voz entre computadores pessoais (PCs), com baixa qualidade na comunicação.
- Com o aumento das taxas de transmissão da internet, rapidamente foram desenvolvidos tecnologias e equipamentos específicos para o VoIP (gateways, telefones IP), e, em meados de 1998, já haviam empresas oferecendo o serviço com razoável qualidade.



APLICAÇÕES DO VoIP: PC a PC

Comunicação computador a computador (PC a PC): Pressupõe a instalação nos PCs de comunicadores instantâneos (Skype, MSN Messenger e outros) e conexão à Internet para que a comunicação seja estabelecida.





APLICAÇÕES DO VoIP: PC a TELEFONE

Comunicação de computador a telefone fixo ou móvel (**PC a telefone**) – O VoIP é utilizado para estabelecer uma comunicação com um telefone regular fixo ou móvel. É possível utilizar, ainda, um telefone IP ou um telefone tradicional com adaptador ATA (*Analogue Telephone Adapter*).



(1) Rede Telefônica Pública Comutada (RTPC), em inglês PSTN (Public Switched Telephone Network)



APLICAÇÕES DO VoIP: TELEFONE a TELEFONE

- Comunicação de telefone a telefone – dispensa o uso do computador, porque as chamadas são estabelecidas pelo método tradicional.





O VoIP no mundo

- Nos EUA, o FCC (Federal Communications Commission) não regulou de forma clara os serviços de VoIP. Em princípio estes se confundem com Internet.
- Na Europa os serviços de VoIP ao público em geral são considerados e sujeitos à regulamentação dos serviços de telecomunicação



O VoIP no Brasil

- Não há regulamentação específica sobre o VoIP.
- A ANATEL, ao tratar do Serviço de Comunicação Multimídia (SCM), em esclarecimento prestado em 09/11/05, manifestou que o VoIP é apenas uma tecnologia e não um serviço, sendo que “a Anatel tem por diretriz não regulamentar tecnologias utilizadas na prestação de serviços.”
- Diz, ainda, a ANATEL, que como tecnologia, o VoIP está sujeita às regras e limites dos serviços que a utilize, como o SCI, que é um serviço de valor adicionado, o SCM e STFC, que são serviços de telecomunicação.



O PROBLEMA: TRIBUTAÇÃO

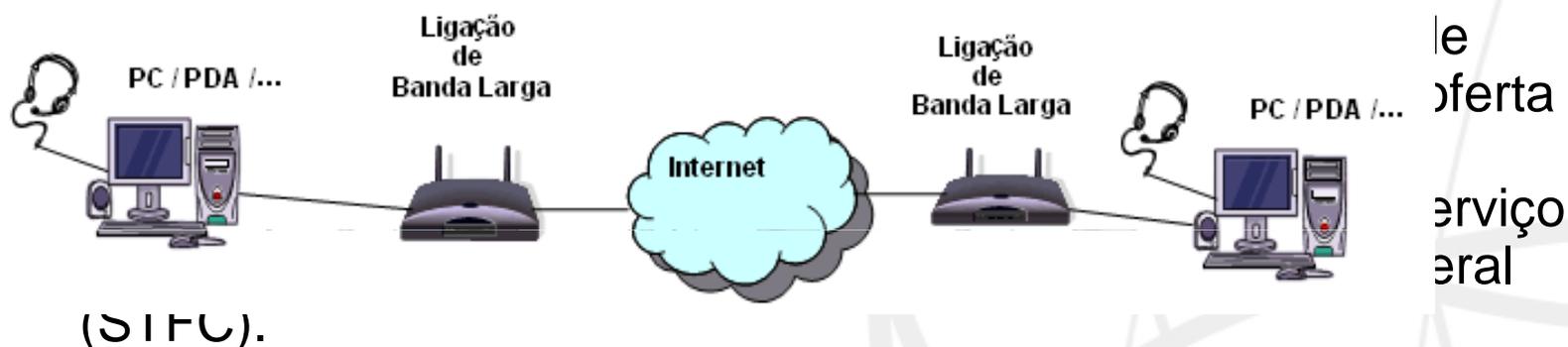
- O enquadramento do serviço como sendo de telecomunicação ou de valor adicionado, implica em diferente tributação:
 - Telecomunicação:
 - ✓ ICMS – 25% (ou +)
 - ✓ FUST – 1,0%
 - ✓ FUNTTEL – 0,5%
 - ✓ FISTEL - \$ por habilitação
 - ✓ PIS/COFINS cum. – 3,65%
 - Serv. Valor Adicionado:
 - ✓ ICMS (juris. do STJ diz que não)
 - ✓ ISS (?)
 - ✓ PIS/COFINS não-cum. – 9,25%

A CLASSIFICAÇÃO DEPENDE DA ANÁLISE DO CASO EM CONCRETO



Serviços em que o VoIP pode ser empregado

- Serviços de Telecomunicação:
 - STFC - Serviço de Telefonia Fixo Comutado



(STFC).





X VoIP

ASSINANDO O X VOIP,
VOCÊ PODE LIGAR PARA TELEFONES
FIXOS E/OU CELULARES DO
BRASIL OU DO MUNDO, COM
PREÇOS SUPER-REDUZIDOS

APENAS
R\$ **0,15**/MINUTO⁽²⁾
PARA QUALQUER
TELEFONE FIXO DO BRASIL

ASSINE JÁ

O X s Brasil S.A. presta aos seus clientes o serviço de valor adicionado - VOIP - apenas no âmbito da Internet (entre dois computadores). A disponibilização do acesso à rede pública (terminação em rede pública) para finalizar chamadas em telefones fixos ou celulares é de responsabilidade exclusiva da empresa W SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES S.A., empresa que possui licença específica para exercer tal atividade, concedida pela ANATEL.

VANTAGENS DE ASSINAR O X VOIP

- » **MAIS ECONOMIA:** reduz suas despesas mensais com telefone
- » **MAIS FÁCIL:** facilita a comunicação com seus amigos e familiares, através da lista de contatos
- » **MAIS CRÉDITOS:** você recebe 15 minutos grátis em ligações telefônicas via VOIP⁽³⁾
- » **MAIS CONTROLE:** apresenta on-line o extrato de suas ligações efetuadas
- » **MAIS COMODIDADE:** suporte técnico 24h por dia, 7 dias por semana, inclusive via número VOIP (*555)

Cartão de Crédito:

VISA

MasterCard

Diners Club
International

Transferência eletrônica:

Itaú

Bradesco

Banrisul

Boleto Bancário:



Novo!

COMPRAR CRÉDITOS

► SUPER DICA

VEJA COMO
CONFIGURAR
SEU ATA ou IP FONE
NO TERRA VOIP

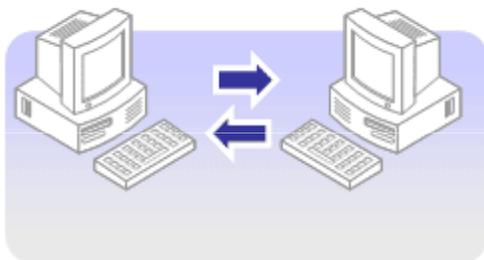


XXX VOIP

O **X** VOIP é um serviço do **Provedor X** que permite que você converse através da Internet, realizando chamadas para computadores conectados a rede **X** VOIP ou para telefones convencionais e celulares do Brasil e do exterior.

Você só precisa de uma conexão de banda larga para poder utilizar o **X** VOIP.

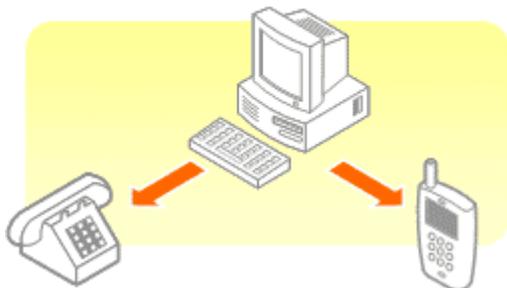
Ligações PC para PC (P2P)



As ligações para os computadores da rede **X** VOIP são chamadas **PC para PC**. Ao assinar o **X** VOIP você tem chamadas **PC para PC** sem limite de tempo e sem custos adicionais. As ligações de **PC para PC** são conhecidas também como **P2P**.

Além de usar o seu computador para fazer ou receber chamadas pelo **X** VOIP, você pode também utilizar outros equipamentos, que inclusive dispensam completamente o uso do computador, como o **ATA** (Adaptador de Telefone Analógico) ou o **IP Fone**.

Ligações PC para telefones fixos ou celulares



Com o **X** VOIP você também pode fazer chamadas para telefones convencionais. **Estas chamadas são transmitidas através da Internet até o ponto mais próximo do local de destino, fazendo com que o custo delas seja muito menor do que de uma ligação telefônica convencional.**

Para fazer ligações para telefones fixos ou celulares você deve adquirir créditos telefônicos no site do **X VOIP. Estes créditos funcionam como os de um celular pré-pago. Conforme você os utiliza eles são deduzidos de sua conta. Quando seus créditos terminarem, você pode recarregá-los através de uma nova compra.**



PRECEDENTES DO STJ

- O PSCI: **“Não oferece, ..., prestações onerosas de serviços de comunicação ... de forma a incidir o ICMS, porque não fornece as condições e meios para que a comunicação ocorra, sendo um simples usuário dos serviços prestados pelas empresas de telecomunicações.”** (EREsp 456650 / PR, 1ª Seção, Rel. p/ acórdão Franciulli Netto)



Perguntas

- 1) X VoIP, que é um PSCI, está exercendo “**um conjunto de atividades que possibilita a oferta de telecomunicação**”, isto é, “*oferta de transmissão, emissão ou recepção, por fio, radioeletricidade, meios ópticos ou qualquer outro processo eletromagnético, de símbolos, caracteres, sinais, escritos, imagens, sons ou informações de qualquer natureza*”?
- 2) Ou, ainda, usando as palavras do saudoso Ministro Franciulli: o PSCI “fornece as condições e meios para que a comunicação ocorra”?
- 3) O PSCI usa os serviços prestados pela empresa de telecomunicação para oferecer prestação onerosa de serviços de comunicação?
- 4) O PSCI, no caso, está exercendo uma “atividade que acrescenta, a um serviço de telecomunicações que lhe dá suporte e com o qual não se confunde, novas utilidades relacionadas **ao acesso, armazenamento, apresentação, movimentação ou recuperação de informações**”?

RESPOSTAS 1,2 e 3: SE SIM - SERVIÇO DE TELECOMUNICAÇÃO, SE NÃO – SERVIÇO DE VALOR ADICIONADO

RESPOSTA 4: SE NÃO - SERVIÇO DE TELECOMUNICAÇÃO, SE SIM – SERVIÇO DE VALOR ADICIONADO



O que diz a legislação

Serviço de telecomunicações

Lei nº 9.472/97 (LGT):

Art. 60. **Serviço de telecomunicações é o conjunto de atividades que possibilita a oferta de telecomunicação.**

§ 1º. Telecomunicação é a emissão ou recepção, por fio, radioeletricidade, qualquer outro processo eletromagnético, de sinais, escritos, imagens, sons ou informações.

Oferta no sentido de meios suficientes e eficazes para a realização da comunicação, conforme

•Reg. dos Serviços de Telecomunicações (anexo à Resolução nº 1.000/2010 do STJ)

•Art. 2º Serviço de telecomunicações é o **conjunto de atividades que possibilita a oferta de transmissão, emissão ou recepção, por fio, radioeletricidade, meios ópticos ou qualquer outro processo eletromagnético, de símbolos, caracteres, sinais, escritos, imagens, sons ou informações de qualquer natureza.**