



**Palestra**

**Ferramentas de acesso à Internet**

**Prof. Antonio Carlos Cury Hilsdorf**

Diretor Comercial da Localsat



## Dados históricos

- 1969 – Quatro pontos ( Instituições de Ensino e Centros de Pesquisa ) foram conectados nos EUA;
- 1971 – Setembro – Havia 18 pontos de acesso;
- 1980 – Já existiam centenas de computadores interligados inclusive fora dos EUA;
- 1980 – A`rede militar dos EUA se separou criando a MILNET;
- 1980 – Formaram-se diversas redes ( CSNet, NSFNet, SATNet, BITNet ) bem como a interligação dessas redes, formando a INTERNET ( rede das redes );
- 1988 – O Laboratório Nacional de Computação Científica – RJ é ligado à Universidade de Maryland através de um link de 9600kbps e passou a fazer parte da BITNet;
- 1988 – A FAPESP ligou-se ao Fermilab ( Fermi National Laboratory ) através de um link de 4800kbps;
- 1989 – O Núcleo de Computação Eletrônica da Universidade Federal do Rio de Janeiro ligou-se à UCLA ( Universidade of California ) através de um link de 4800 kbps;
- 1991 – A FAPESP liga-se à Internet e estendeu o acesso a outras instituições do Estado de São Paulo, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e Minas Gerais criando-se a Rede ANSP
- 1992 – O IBASE passou a fornecer acesso à rede de mensagens USENET;
- 1994 – A Embratel iniciou o serviço de provedor de acesso à Internet para usuários domésticos;
- 1995 – Foi criado o Comitê Gestor da Internet;
- 1996 – Surgiram diversos provedores de acesso à Internet, assim como os grandes Portais de Conteúdo.



Os acessos mais utilizados :

- Dial UP
- ADSL
- Cabo coaxial
  - Rádio
  - Satélites
- Telefonia celular
  - Fibra óptica
  - Wi Fi

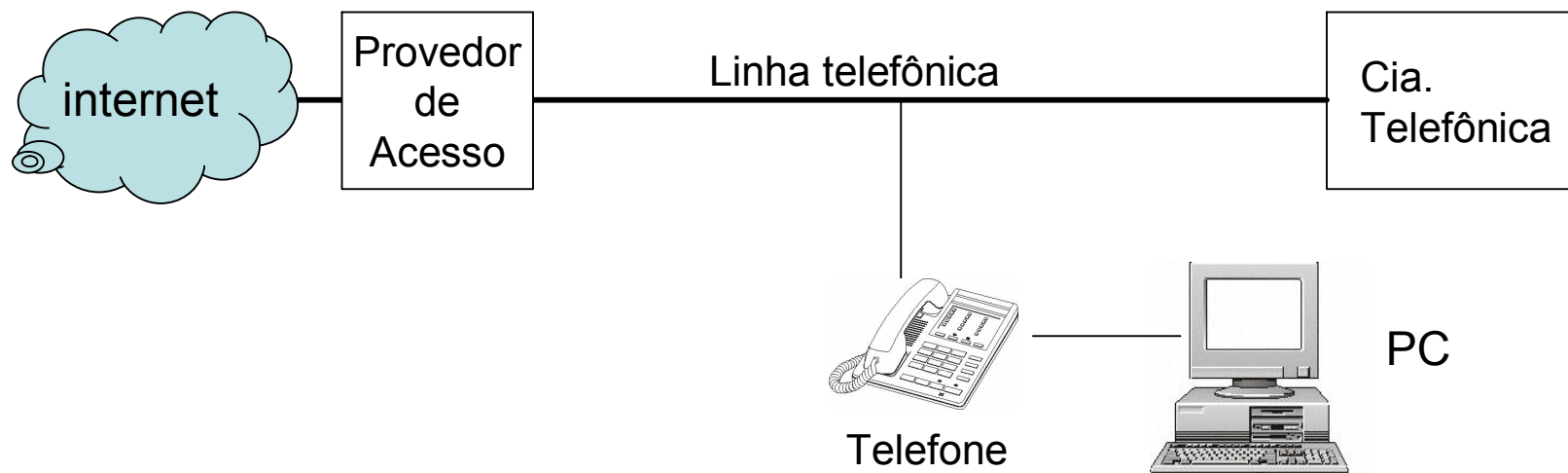


## DIAL UP

Foi a primeira ferramenta de acesso à Internet. Inicialmente a Cia. Telefonica local forneceu uma linha dedicada, também conhecida como linha privada , ou LP, entre dois pontos.

A tecnologia de modem ( modulador – demodulador ) foi desenvolvida para permitir uma transmissão de sinais digitais. Os primeiros usados em 1960, eram muito limitados, trabalhando com taxas de transmissão em torno de poucas centenas de bits por segundo. Logo após com a tecnologia de acesso discado, os modems tinham a capacidade de discagem automática e também com o aumento da taxa de transmissão para 2400 bps, 9600 bps, 14.400 bps, 28.800 bps, 33.600 bps até alcançar nos últimos tempos 56.000 bps. (considerando-se próximo do limite possível por esse meio de acesso ).

## DIAL UP





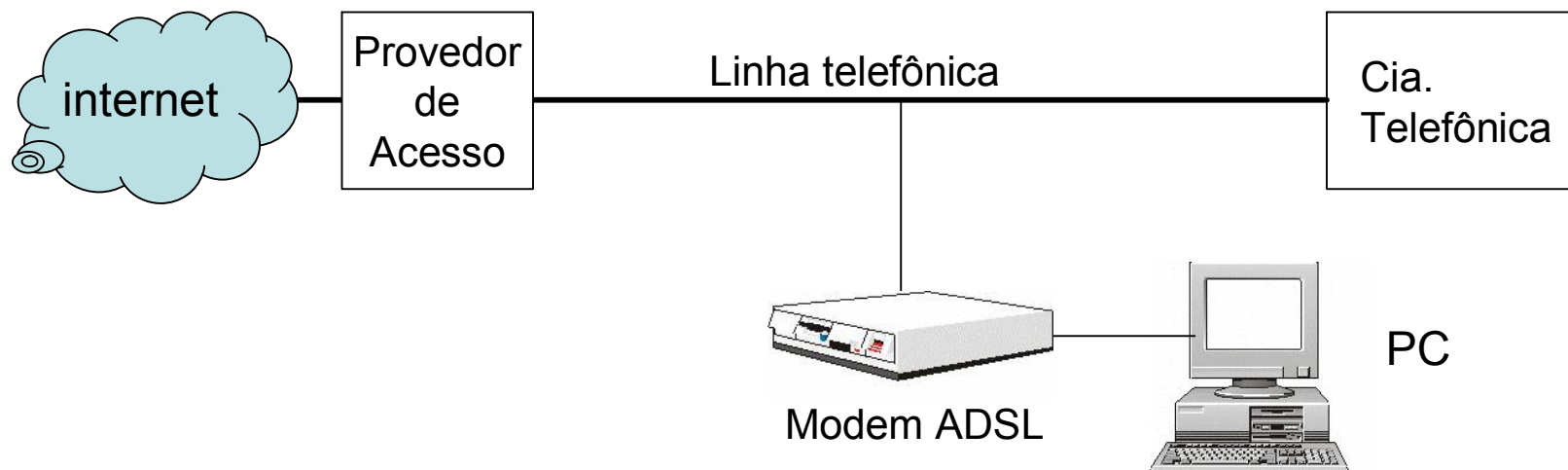
## ADSL – Asymmetric Digital Subscriber Line

O termo ADSL foi concebido em 1989 e não se refere a uma linha, mas a um modem que converte o sinal padrão do fio do telefone ( par trançado ) em um duto digital de alta velocidade.

Os modems são chamados “assimétricos” porque recebem dados em uma velocidade maior do que transmite.

O sistema ADSL pode atingir altas velocidades. Algumas operadoras de telefonia fixa no Brasil podem dispor aos usuários velocidades de até 1,5Mbps sem necessidade de cabeamento novo ou outros equipamentos de auxílio. O modem basta.

## ADSL



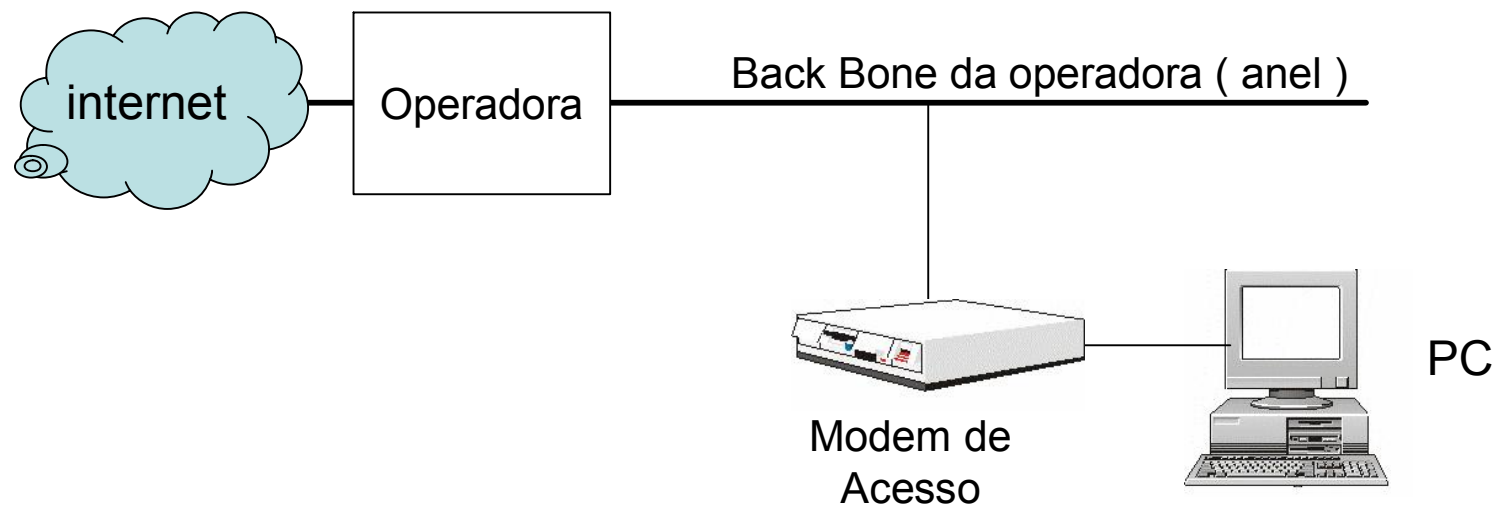
## CABOS COAXIAIS – REDE COAXIAL

A rede coaxial é uma das formas mais antigas de se conectar computadores, mas ainda é uma melhores para a rede doméstica, devido ao baixo custo de instalação, sendo necessário para seu funcionamento somente os seguintes componenetes :

- Placa adaptadora de rede com saída de conector tipo BNC;
- Cabo coaxial de 50 Ohms;
- Terminações de 50 Ohms, mas além disso uma operadora do back bone de cabos coaxiais.

No Brasil algumas operadoras de televisão à cabo (Ex.: Net ) podem dispor desse meio de acesso à Internet aos usuários.

## CABO COAXIAL





## RÁDIO

O sistema rádio ( wireless ) é composto basicamente de duas antenas, com uma “visada” para a outra, ou seja, as antenas não podem ter obstáculos no meio. Caso haja, ou a distância for muito grande, deve-se colocar uma ou mais antenas repetidoras ao longo do caminho.

A tecnologia utilizada é na faixa de SHF, com frequências na faixa de 2 a 20 Ghz ou até mais, utilizando na transmissão antenas parabólicas ou omnidirecionais.

Quanto maior a frequência, maior a largura de banda e portanto maior potencial de transmissão. Essa grande capacidade de transmissão permite o compartilhamento do canal, podendo ser dividido para transmissão de voz, dados e imagem.

Outro grande atrativo dessa forma de acesso é a possibilidade de agregarmos outros serviços sobre a Internet, onde destacamos :

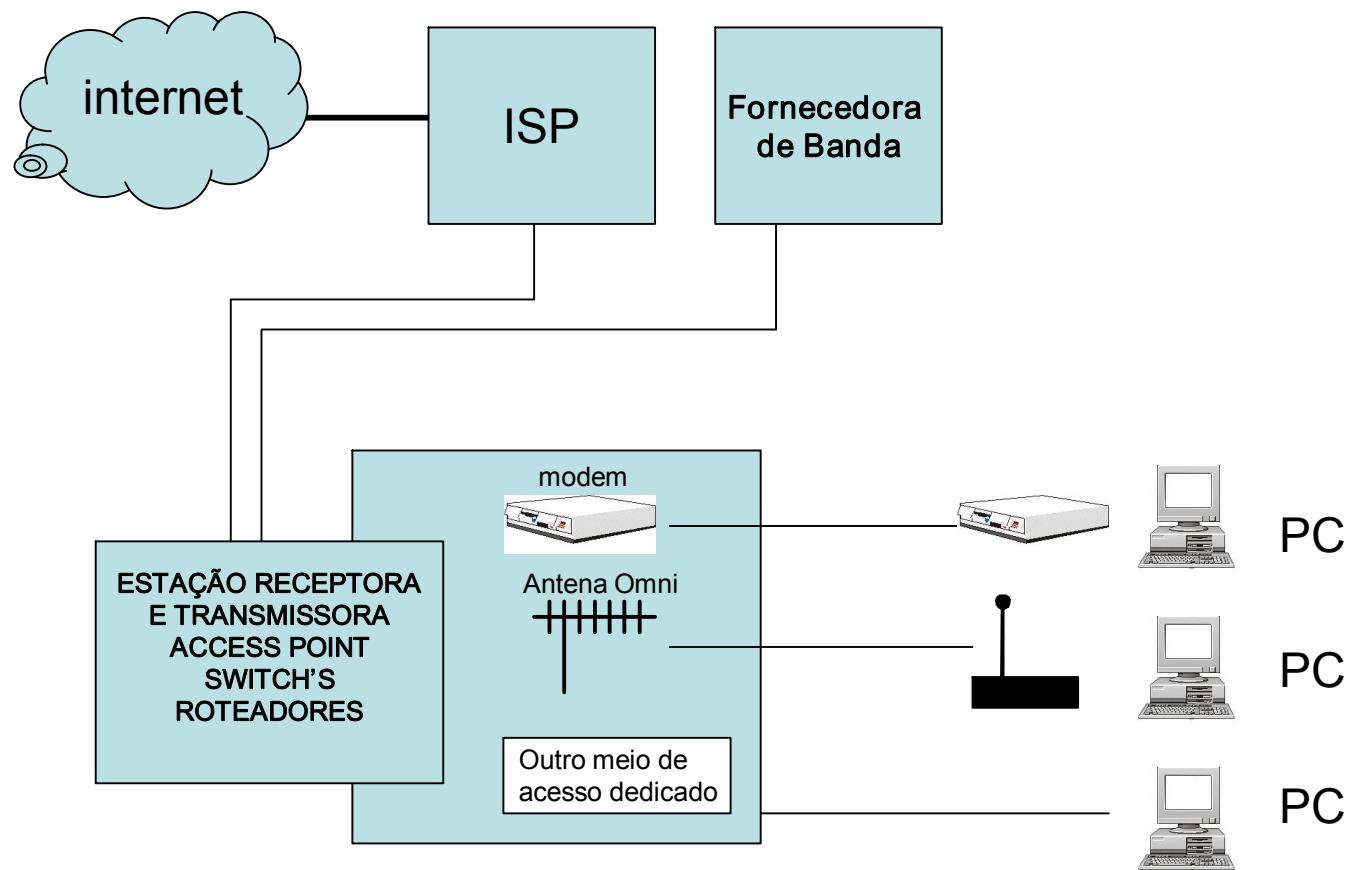
- VoIP – voz sobre IP

- Vídeo Conferência

- VPN

- Broadcasting

## RÁDIO ( WLL )





## SATÉLITES

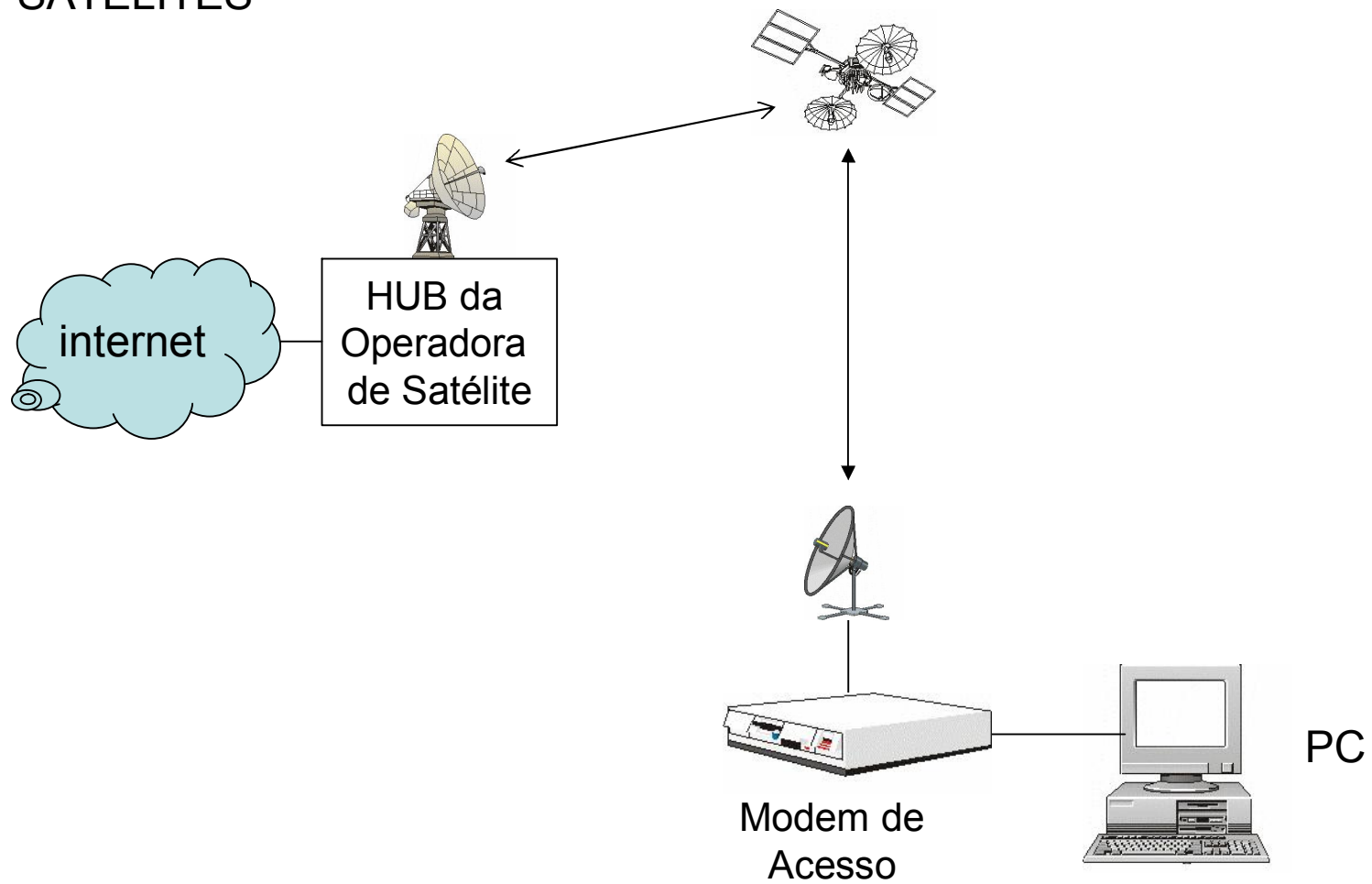
É um serviço pioneiro no Brasil, que pode oferecer acesso à Internet em para empresas de todos os portes, governo e residências. Uma das grandes vantagens é a abrangência ( área de cobertura), já que este tipo de conexão pode ser feito de qualquer local desde que fique dentro da área de cobertura do satélite geo – estacionado.

As operadoras Brasileiras fornecem bandas tipo “C” ou “KU”, onde o satélite é “visto” por antenas de 1,2 e 1,8 Mts. de diâmetro.

Outro grande atrativo dessa forma de acesso é a possibilidade de agregarmos outros serviços sobre a Internet, onde destacamos :

- VoIP – voz sobre IP
- Vídeo Conferência
- VPN
- Broadcasting

# SATÉLITES



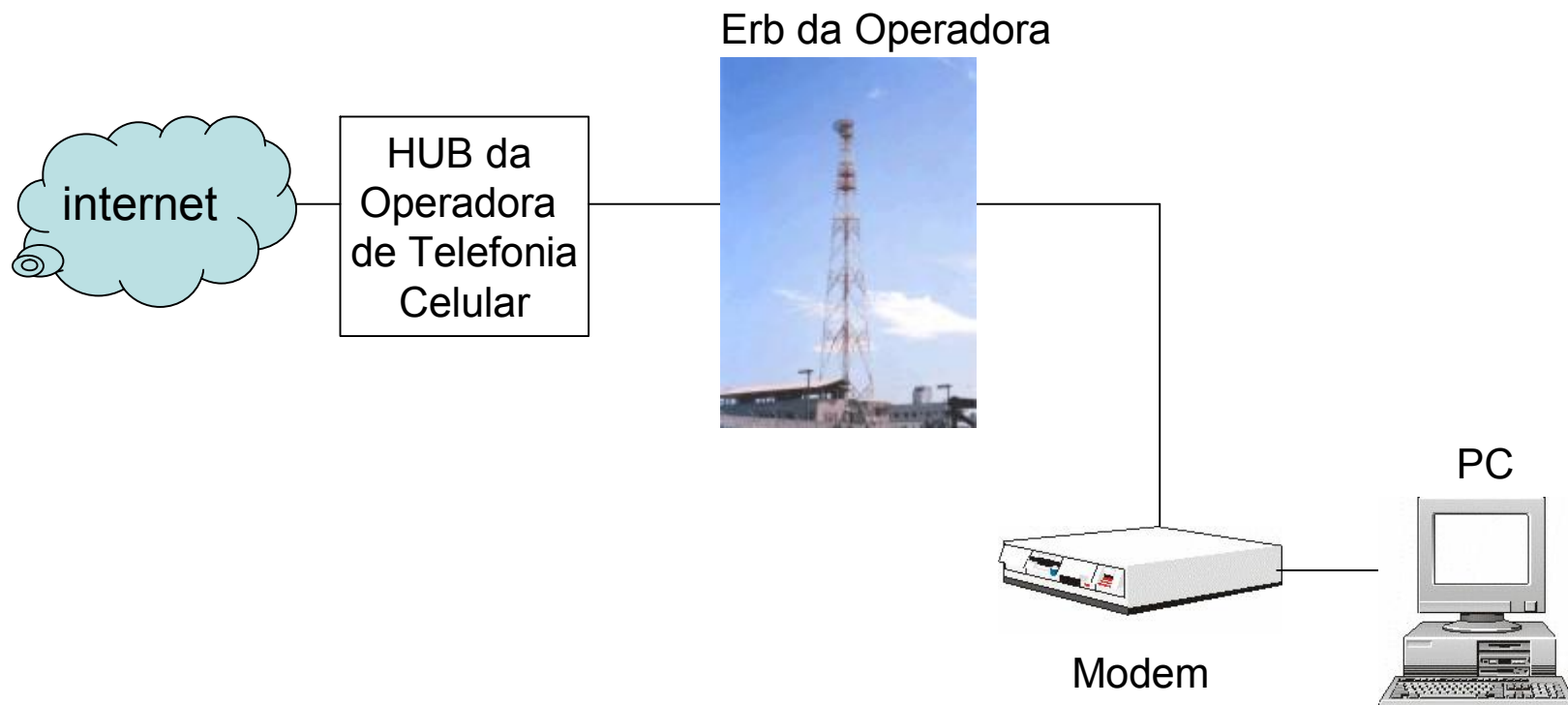


## TELEFONIA CELULAR

Utiliza-se um telefone celular para prover um acesso à Internet. Com essa ferramenta inclusive podemos alcançar o ideal em termos um acesso móvel à Internet, pois utiliza-se ou o próprio aparelho telefônico ou uma placa PCMCIA ligada a um note book ( por exemplo ).

Diversas operadoras nacionais já dispõe de pacotes para tal finalidade.

## TELEFONIA CELULAR



## FIBRA ÓPTICA

Um filamento de vidro muito delgado e flexível capaz de conduzir raios ópticos ( sinais com base à transmissão de luz ). As fibras ópticas possuem capacidades de transmissão enormes, da ordem de bilhões de bits por segundo. Utilizam-se várias classes de vidros e plásticos para sua construção. Uma fibra óptica é condutor de forma cilíndrica que consta de núcleo ( core ), revestimento ( cladding ) que tem propriedades ópticas diferentes das do núcleo e o revestimento externo ( jacket ) que absorve os raios ópticos e serve para proteger o condutor do meio ambiente, assim como, dar-lhe resistência mecânica.

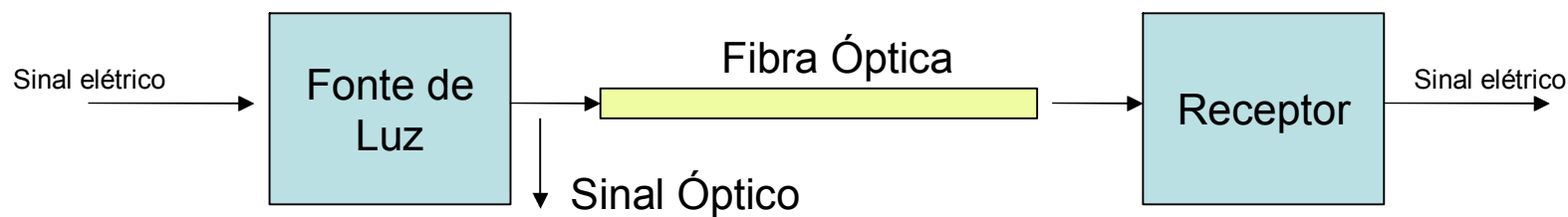
As redes públicas ou privadas de telecomunicações provém uma variedade de aplicações para os sistemas de transmissão por fibras ópticas. As aplicações vão desde a pura substituição de cabos metálicos em sistemas de longa distância interligando centrais telefônicas ( urbanas ou não ) até a implantação de novos serviços de comunicação,

## FIBRA ÓPTICA – COMO SE ESTABELECE UMA CONEXÃO

Para se criar um sistema de comunicação através de fibras ópticas, é necessário de alguns elementos além da fibra propriamente dita, tais como : emissores e receptores, que transformam o sinal elétrico em óptico ou vice-versa.

Portanto a comunicação óptica se estabelece da seguinte forma :

- O equipamento ( Hub ou estação de trabalho ) envia uma mensagem codificada através de um pulso elétrico no emissor que o converte em pulso luminoso. Tal pulso percorre a fibra até atingir um destino, onde se encontra um receptor que recebe e o converte novamente em pulso elétrico para que o outro equipamento possa interpretar a mensagem. Os emissores e receptores geralmente ficam alojados em equipamentos tais como : Hubs ópticos, placas ópticas e transceptores.





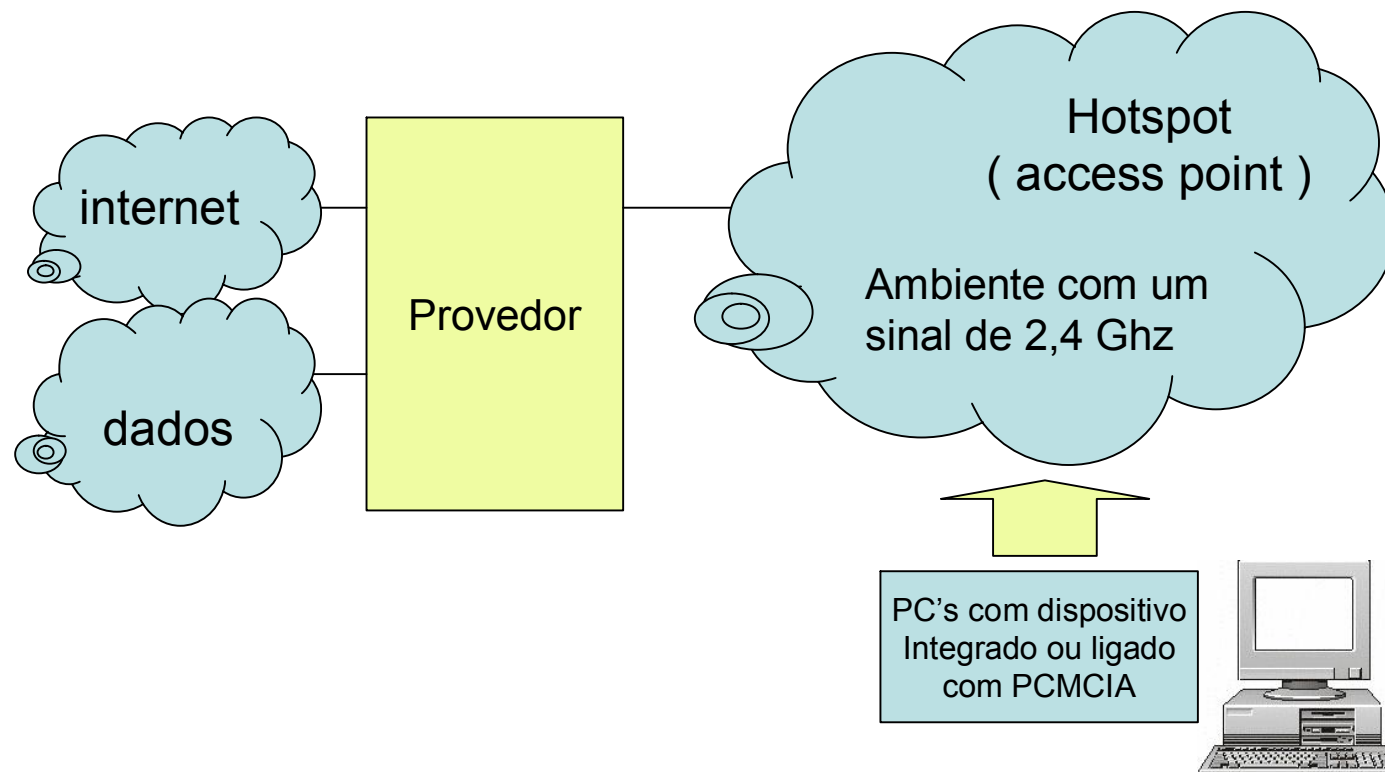
## WI – FI

WI-FI ou Wireless Fidelity é a tecnologia que permite a liberdade de se conectar à Internet em alta velocidade sem fio. Funciona como um telefone sem fio, transmitindo o sinal de uma antena para o seu lap-top ou computador de mão.

O sinal WI-FI opera com frequência de rádio de 2,4Ghz, que também é utilizada por muitos dos telefones sem fio existentes no mercado. No entanto os dispositivos com WI-FI são projetados para transmitir dados em alta velocidade através de redes sem fio.

Uma rede WI-FI funciona com bases chamadas “access point” que tem a função de conectar o acesso rápido à rede de dados e a Internet. Os computadores mais avançados já possuem o dispositivo com WI-FI integrado e seus respectivos softwares. Também existem placas WI-FI PCMCIA Card como opcionais para serem acoplados externamente nos computadores de forma que não seja necessário trocar seu equipamento mais antigo.

## WI-FI





ESPERO TER CONTRIBUIDO DE FORMA SIGNIFICATIVA AOS OUVINTES, APRESENTANDO AS FERRAMENTAS DISPONÍVEIS NO MERCADO NACIONAL PARA UM ACESSO À INTERNET.

NÓS DA LOCALSAT COMO “PROVEDORA DE ACESSO À INTERNET “ AGRADECEMOS A TODOS A ATENÇÃO DISPENSADA E COLOCAMO-NOS À DISPOSIÇÃO.

**ALGUMA PERGUNTA ?**

OBRIGADO – BOA NOITE