

Telecomunicação e Redes

Gleudson Emanuel

Eng^a. Mecânica

Izaac Damasceno

Eng^a. Agrícola e Ambiental

Jadson Patrick

Eng^a. Agrícola e Ambiental

Sergio Santos

Eng^a. Agrícola e Ambiental

DEFINIÇÃO (Telecomunicação)

Telecomunicações pode ser definida como a comunicação de informações por meios eletrônicos, usualmente envolvendo alguma distância.

Sistema de Telecomunicação

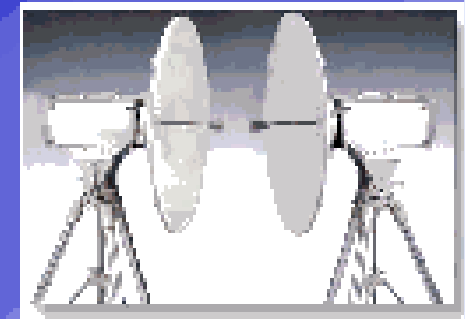
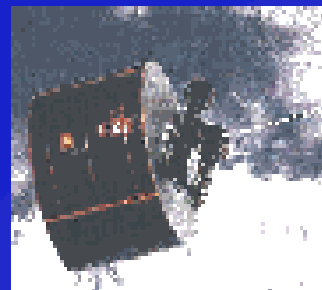
- Um conjunto de equipamentos(hardware) e programas (software) compatíveis organizados de forma a propiciar a comunicação de informação de um lugar para outro;
- Podem transmitir texto, imagem, voz, vídeo e/ou dados.

Funções do sistema de telecomunicação

- Transmissão/recepção de informações;
- Estabelecer a interface entre emissor e receptor;
- Rotear mensagens pelo melhor caminho;
- Controle de fluxo de informação;
- Conversão de velocidade de comunicação;
- Processamento elementar da informação para garantir chegada ao destinatário.

Canais de Comunicação

- Diferentes tipos de mídia:
 - par de fios de cobre trançado;
 - cabo coaxial;
 - fibra óptica;
 - microondas;
 - satélite;
 - radio-frequência;
 - etc.



Redes de comunicação

Rede: conjunto de entidades (objetos, pessoas, etc.) interconectados. Uma rede permite assim fazer circular elementos materiais ou imateriais entre cada uma destas entidades de acordo com regras bem definidas.

Redes de comunicação

Topologias de rede

É a forma de organização dos dispositivos para formar uma rede. Existem diversos modos de organizar os componentes de redes e diversas maneiras de classificar as redes.

Redes de comunicação

Topologias de rede

Estrela

Um computador central conectado a uma série de computadores menores ou terminais. Bastante vulnerável, pois toda a comunicação entre os pontos da rede passam pelo computador central.

Redes de comunicação

Topologias de redes

Rede em barramento

Os computadores são ligados por um único circuito de par trançado, cabo co-axial, ou fibra óptica, sem necessidade de um computador central. Os sinais são transmitidos para toda a rede em todas as direções. O desempenho pode ser comprometido pelo alto volume de tráfego, devido o formato em barramento administrar apenas uma mensagem por vez.

Redes de comunicação

Topologias de redes

Rede em anel

Nessa configuração, as mensagens são transmitidas de um computador a outro, fluindo em uma única direção por um circuito fechado. Cada computador opera de forma independente, assim, algum defeito em qualquer computador da rede, a comunicação não é comprometida

Redes de comunicação

Alcance geográfico

Redes locais (LAN)

Abrange uma distância limitada, geralmente são utilizadas para conectar PCs. Elas requerem seus próprios canais de comunicação. São utilizados as topologias em barramento e anel.

Redes de comunicação

Alcance geográfico

Redes locais (LAN)

São recomendadas para aplicações que transmitam grandes volumes de dados e funções que requerem altas velocidades de transmissão. Usada para conectar os PCs de um escritório a impressora.

Redes de comunicação

Alcance geográfico

Redes remotas (WANs)

Abrangem grandes distâncias geográficas, que vão de quilômetros a continentes inteiros. Podem consistir em uma combinação de linhas comutadas e dedicadas, microondas e satélites de comunicação. A maioria das WANs são comutadas.

Redes de comunicação

Serviços de rede

Redes de valor agregado

Frame relay

Rede digital de serviço integrado (ISDN)

Linha digital de assinante (DSL)

Telefonia móvel celular

O Brasil tinha > 90 milhões de assinantes de telefonia móvel.

80% Telefones pré-pagos (menor renda)

20% Telefones pós-pago (maior renda)

(Anatel 2006)

Hoje

- 152.364.986 móveis.
- Pré-pago 81,59% (124.307.399)
- Pós-pagos 18,41% ou (28.057.587)

Evolução

- Pesava cerca de um **quilo**
- Media 25x7cm
- Bateria 20 minutos de conversa



Telefonia móvel celular

Vivo 29,80%

Claro 25,84%

TIM 23,45%

Oi 20,54%.

Tecnologia

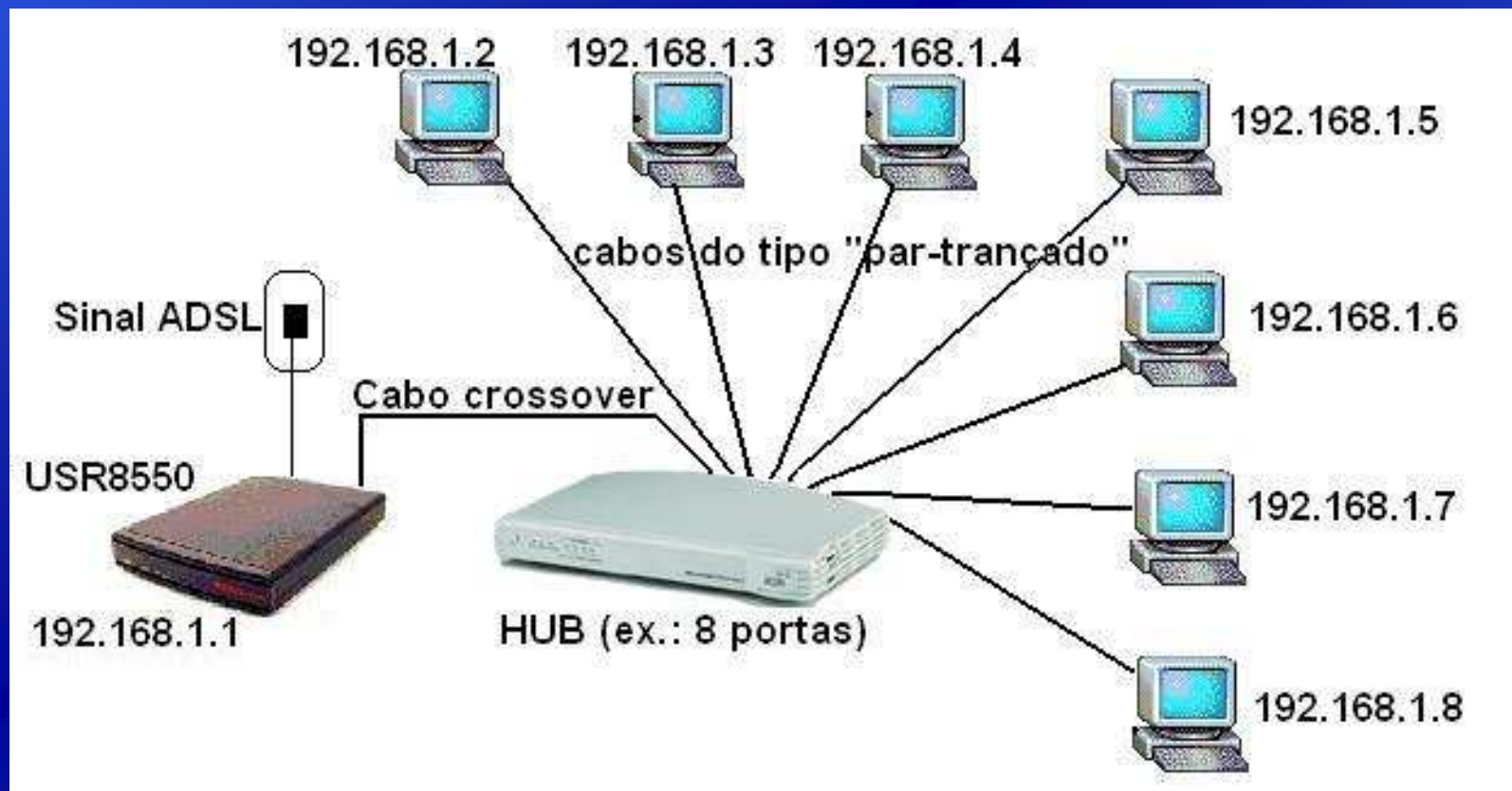
- GSM é a mais difundida no país com 136,3 milhões de clientes (89,45% do total)
- CDMA 11,8 milhões ou cerca de 7,7%.
- Terceira Geração da Telefonia Móvel, permite a transmissão de vídeo e dados em alta velocidade, 1,4 milhão (0,4% do total).
- Apenas 6.855 clientes ainda utilizam telefones analógicos

EXEMPLO DE REDE



Modem USR 8550 ADSL

Uma "Local Area Network" (LAN) caracteriza-se por ocupar uma área limitada, no máximo um edifício, ou alguns edifícios próximos, muitas vezes limitam-se a apenas um piso de um edifício, um conjunto de salas, ou até uma única sala.



Bibliografia

- Laudon, K. & Laudon, J. "Management Information Systems - New Approaches to Organization & Technology", 5th Ed., Prentice Hall, 1998.
- Network Buyer's Guide
http://www.sterlinginfo.com/network_guide.html
- International Engineering Consortium. Altamente recomendado !
http://www.webproforum.com/wpf_all.html

