

Redes

O que é?

- Rede de comunicação é toda a comunicação envolvendo dois ou mais equipamentos.
- Exemplo de comunicação:
- Computadores
- Celulares
- Telefone sem fio
- Celular com computadores
- etc

Histórico

- 1969 → Primeira Rede

A Arpanet, uma comissão do Departamento de Defesa norte-americano, com mais 4 universidades (UCLA, UC Berkeley, SRI e Univ. Do Utah)

Esta rede deu origem à Internet.

Histórico

- 1969 → Primeira Rede

Foi verificado que os protocolos usados pela ARPANET eram inadequados para interligação de redes diferentes.

1974 → desenvolveram o TCP/IP

Internet

- Anos 80 → início da Internet.
- 1990 → conectava cerca de 3 mil redes e 200 mil hosts.
- 1992 → 1 milhão de hosts.
- 1995 → Vários backbones, centenas de redes regionais, dezenas de milhares de LANs.
- Utilização:
 - Correio eletrônico (e-mail)
 - Fóruns de usuários
 - Login remoto

Internet

- Até 1990 a Internet pertencia a pesquisadores das universidades, agências do governo e militares.
- A criação da WWW possibilitou vários novos usuários.

Possibilitou a criação de sites com inúmeras páginas de texto, imagens, sons e até mesmo vídeo, além de links para outras páginas

Internet

- Em 1991 no Brasil

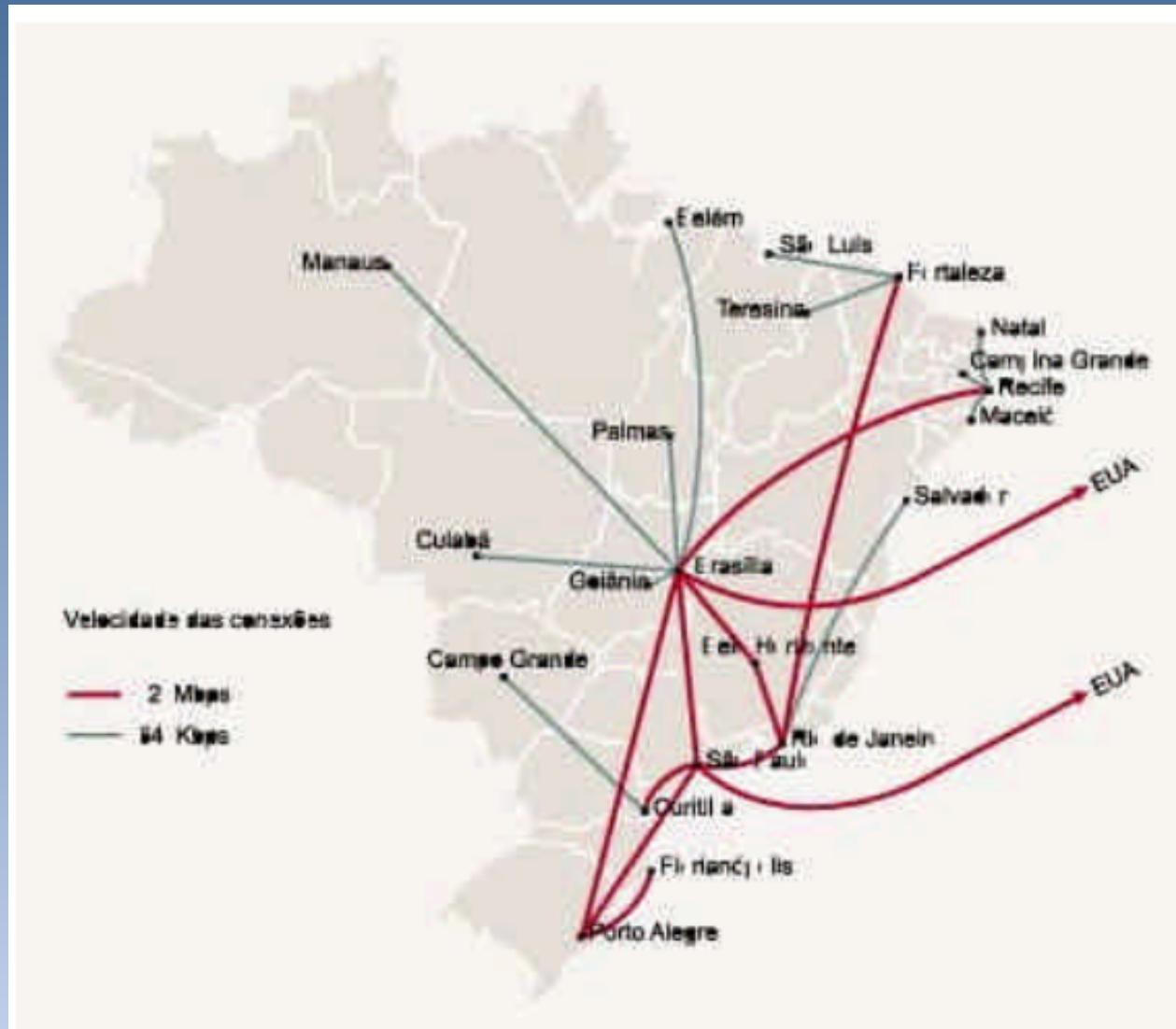


Internet

- Em 1994 a 1996 teve uma melhora na tecnologia
- Aumento da largura de banda
- 1995 a internet passa a ser utilizada comercialmente

Internet

- Em 1995 no Brasil



Internet

- Em 1998 ocorreu nova melhoria na infraestrutura no Brasil
- Passando a velocidade do Backbone para 155 Mbps

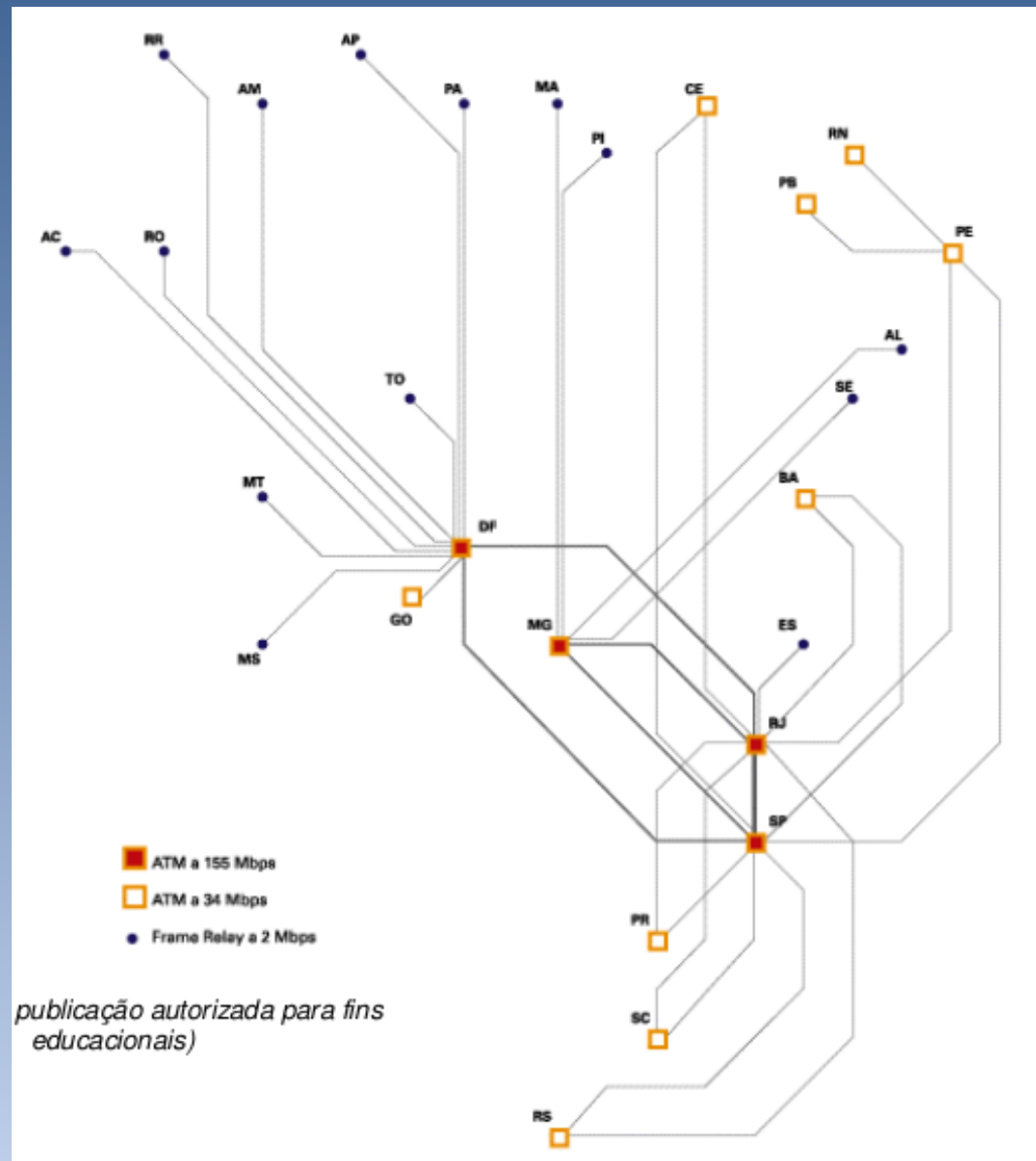
Internet

➤ Em 1999



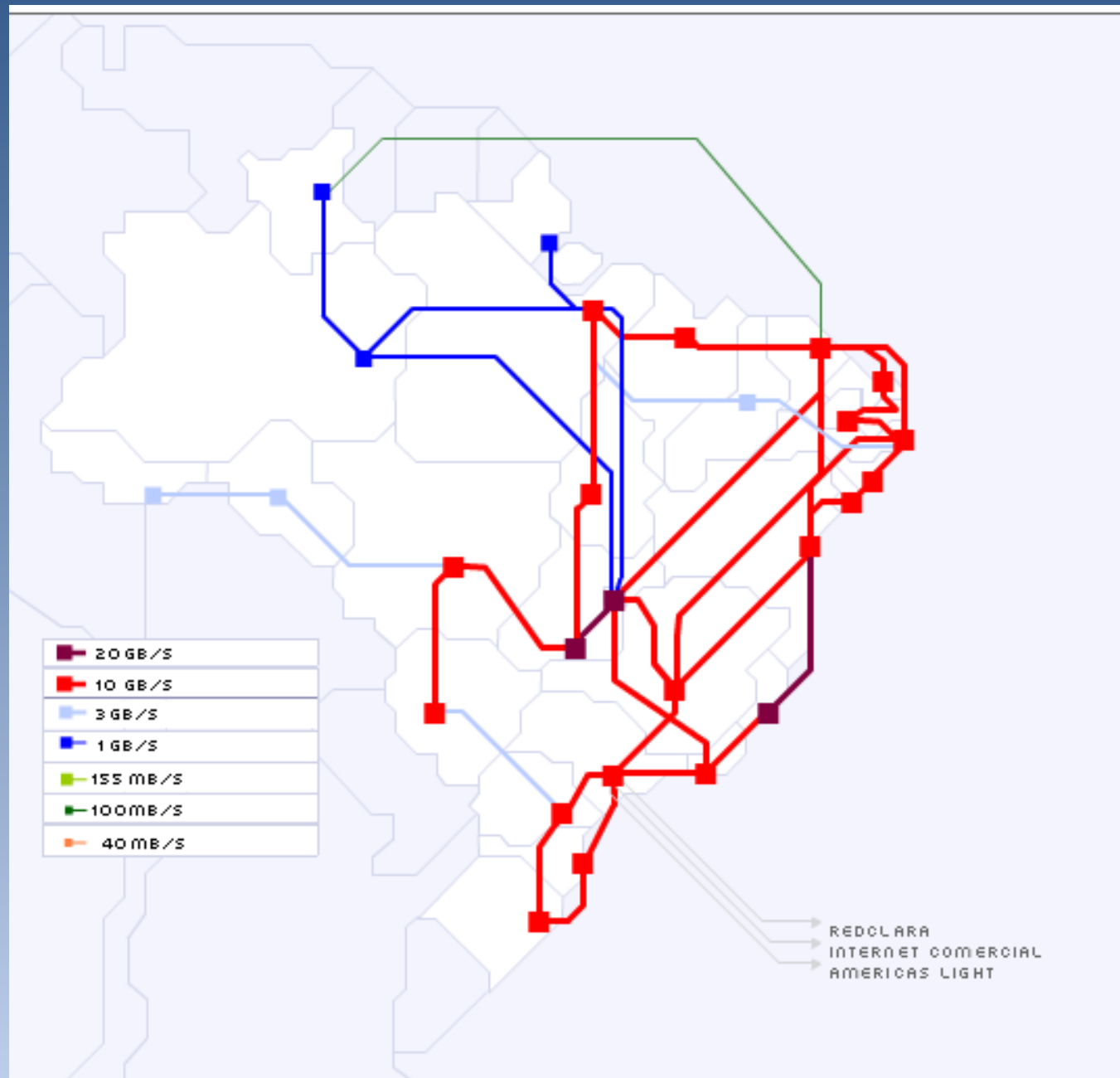
Internet

➤ Em 2000



Internet

➤ Em 2014



Tipos de Redes

- WAN – Wide Area Network
- MAN – Metropolitan Area Network
- LAN – Local Area Network

WAN

Interligam equipamentos em cidades, países e até continentes.

Redes públicas

Redes de grandes companhias

Taxas de comunicação, geralmente inferior que a LAN

Infra-estrutura cara: fios, cabos, centrais comutadoras, cabos submarinos, sistemas de rádio terrestre ou de satélite

WAN

Compartilhamento de link

Aluguel de link

Tecnologias:

Frame – Relay, ATM, X25, MPLS

WAN

Utilização

Internet

Comércio eletrônico

E-mail

Pesquisas (Universidades)

Interligação das filiais de empresa
etc

MAN

Redes Metropolitanas

Distâncias “intermediárias”, prédios em uma mesma cidade

Tem um melhor custo/benefício em relação a WAN

Oferecem uma possibilidade de crescimento estruturado

MAN

Redes Metropolitanas

Algumas tecnologias:

ATM, FDDI, MPLS

Taxa de atraso é superior as LANs

Custo intermediário

LAN

Redes Locais

Interligam computadores de uma sala, prédio.

Geralmente são redes particulares

Custos Baixo

Taxa de comunicação elevada 100 Mbps, 1Gbps
e 10Gbps

LAN

Baixo tempo de atraso

Meios Físicos:

Par trançado, rede Wifi, Coaxial, Fibra

Utilização:

Processamento distribuído

Sistema corporativo

Correio eletrônico local, Intranet

Automação industrial

Compartilhamento de arquivos (localmente)

etc

CAN

Rede de Campus

Usado para redes que abrangem um Campus

Exemplo:

Campus Universitário (USP)

Campus de empresa (Kodak)

PAN

Rede Pessoal

É uma LAN com o intuito pessoal, ou seja, rede domésticas

Usados em casas e apartamentos

Geralmente usam par trançado ou Wifi

REDES

