

Introdução à CC - Aula 12 - Rede de Computadores - 09/06/2021

Introdução

- Redes de computadores é uma rede de dois ou mais computadores interligados em um sistema de comunicação digital. Possui um conjunto de regras próprias para compartilhar entre si informações, serviços, recursos físicos e lógicos.

Uso da Rede de Computadores

- Uma rede de computadores é formada por um conjunto de módulos processadores de comunicação (MPs) capazes de trocar informações e compartilhar recursos, interligados por um sistema de comunicação.
- Possui diversas aplicações científicas, comerciais e domésticas.

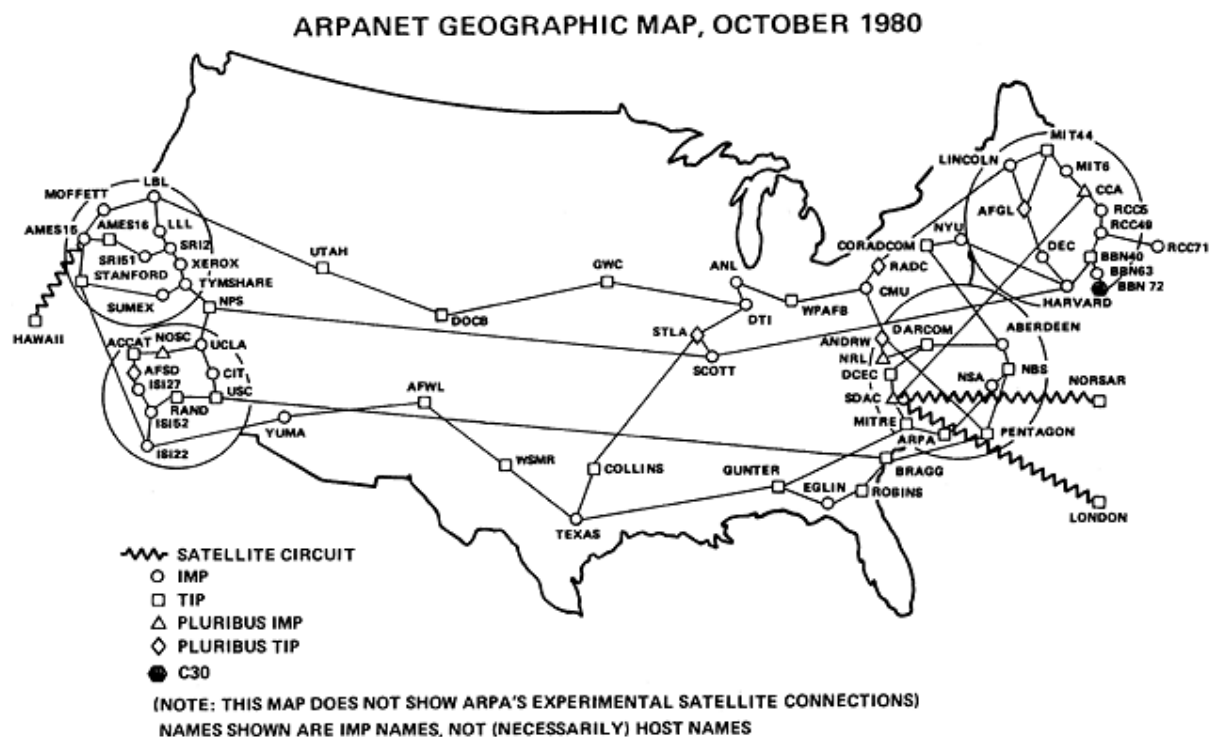
Aplicações das Redes de Computadores

- **Aplicações Comerciais:**
 - Impressoras, licenças de software, etc.
 - Confiabilidade por replicação de fontes de dados.
 - Telefonia IP, vídeo conferências, etc.
 - E-mail, redes sociais, etc.
 - Comércio eletrônico.
- **Aplicações Domésticas:**
 - Jornais, bibliotecas digitais, etc.
 - Comunicação entre pessoas por meio de redes sociais.
 - Entretenimento com filmes, músicas, etc.
 - Comércio eletrônico.
 - Jogos.

Questões Sociais em Redes de Computadores

- Questões polêmicas como sexo, política, religião ou racismo;
- Apologia a coisas proibidas;
- Pirataria fora de controle;
- Políticas de espionagem empresarial;
- Grandes corporações traçando perfis;
- Roubo de identidade.

Evolução da Rede de Computadores nos EUA



Hardware de Redes

- **Tecnologia de Transmissão:**

- Redes broadcast todas as máquinas compartilham o mesmo canal, a comunicação se dá por meio de pacotes endereçados.
- O endereçamento pode ser para uma máquina específica, para todas as máquinas da rede ou para um subconjunto de máquinas de rede.
- Redes ponto-a-ponto possuem conexões entre pares de máquinas e ocorre o roteamento dos dados.

- **Tecnologia de Escala:**

Interprocessor distance	Processors located in same	Example
1 m	Square meter	Personal area network
10 m	Room	Local area network
100 m	Building	
1 km	Campus	
10 km	City	Metropolitan area network
100 km	Country	Wide area network
1000 km	Continent	
10,000 km	Planet	The Internet

Software de Rede

- **Protocolos:**

- Protocolos são regras e convenções de comunicação de uma mesma camada;
- Pilha de camadas;
- Cada camada oferece um serviço para a camada superior;
- Entidades com as mesmas camadas em diferentes máquinas são chamadas pares.

