



CONCEITOS BÁSICOS DE REDES DE COMPUTADORES

ANA PAULA R. POLEZI

HISTÓRIA

- No ano de 1965, nos EUA, foi criada a primeira rede de computadores, a qual ia de Massachusetts até Califórnia, com uma extensão aproximada de 5.000Km

COMUNICAÇÃO DE DADOS

- Simplex unidirecional: apenas um envia, o outro recebe. Ex.: pc e impressora
- Half-duplex bidirecional: os dois enviam e recebem dados mas não ao mesmo tempo
- Full-duplex bidirecional: os dois enviam e recebem dados ao mesmo tempo. Ex.: celulares (troca de mensagens no Whatsapp)

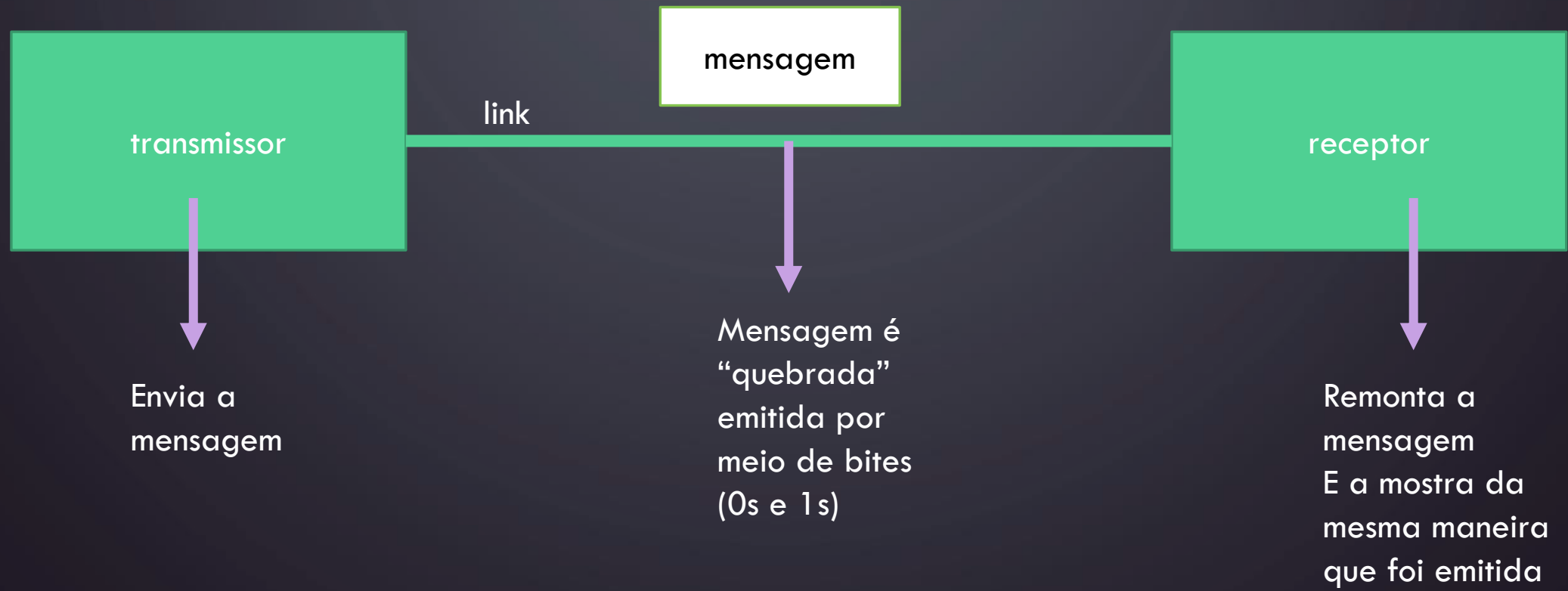
- SISTEMA DE COMUNICAÇÃO

- Broadcasting: todos os hosts recebem a mensagem
- Ponto a ponto: a mensagem é passada host por host
- Unicasting: apenas um host específico recebem
- Multicasting: apenas alguns hosts (grupo de hosts) recebem

- TIPOS DE MENSAGENS

- Imagem -> pixels formam as imagens; no monitor as cores são diferentes do que quando impressas, já que nele é utilizado o rgb (red; green; e blue) e, na impressão, um mais específico, que detecta cores como: ciano, amarelo e magenta
- Texto -> a mensagem de texto é recebida pelo receptor, o qual a “remonta” para que ela apareça do mesmo modo que foi enviada pelo transmissor
- Áudio -> quanto maior a qualidade do áudio, maior o tamanho do arquivo, uma vez que, dessa forma, consegue-se obter uma maior precisão do som no mesmo instante de tempo
- Vídeo -> frames por segundo (30FPS): 30 imagens por segundo que são a impressão de movimento

- FLUXO DE DADOS



REDES NAS ORGANIZAÇÕES

- Lan (rede local)

REDES PARA AS PESSOAS

- Pan (rede pessoal)

REDES DE DIFUSÃO

- Por broadcast (um envia e todos os hosts recebem)
- Relacionado com radiofrequência

TOPOLOGIAS DE REDES

- **O que é?**

É a estrutura física ou lógica da rede. Para que haja uma topologia, são necessários 2 ou mais links (ligações entre hosts)

- **Tipos**

- Barramento: há o “backbone” (cabo principal), o qual conecta os hosts;
- Anel: não tem servidor. Os hosts estão todos conectados entre si, formando um círculo/anel;
- Estrela: há um servidor central, o qual está conectado com todos os hosts. Estes, porém, não estão conectados uns aos outros
- Ponto a ponto: um host conecta ao servidor e, os demais, a ele (unidirecionalmente)

CATEGORIAS DE REDES

- Lan
- Pan
- Wan
- Man

COMUTAÇÃO DE CIRCUITO

- Necessita de meio físico
- Ocupa toda a banda
- Relacionado à telefonia
- Unidirecional

COMUTAÇÃO DE PACOTE

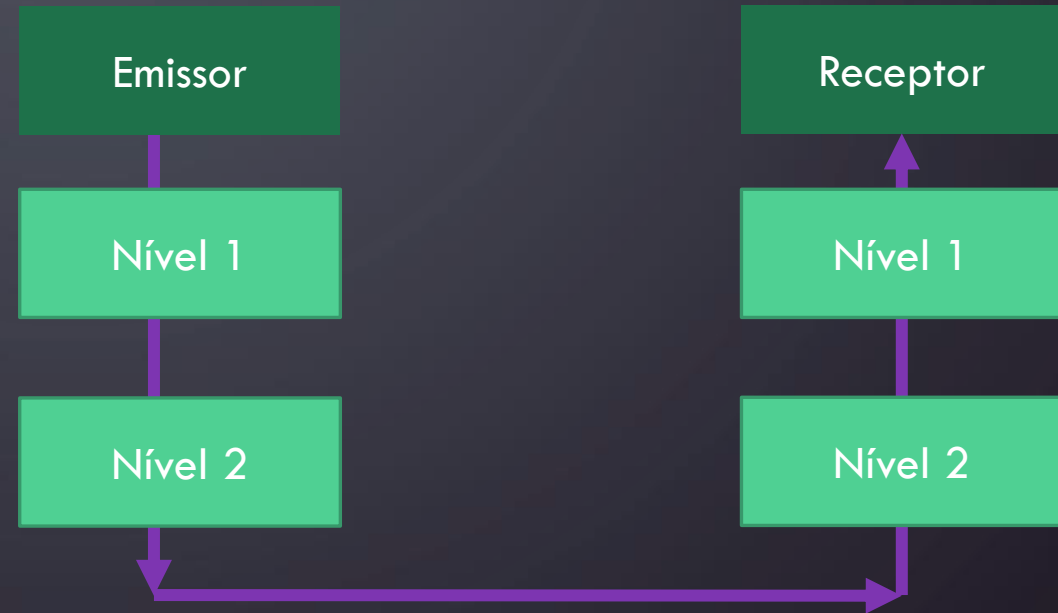
- Não necessita de meio físico
- Não ocupa toda a banda
- Relacionado à computadores
- Multidirecional

CONCEITO DE PROTOCOLO

- São regras a serem seguidas dentro de uma mesma camada

CONCEITO DE CAMADAS

- Há hierarquia
- Camadas de mesmo nível trocam informações entre si



MODELOS OSI E TCP/IP

7 camadas

4 camadas (resume a anterior)

