

Api Redes → Notas de aulas

aula 1

Host: Ponto de início ou fim de qual-quer comunicação de dados na rede.

Cliente × **Servidor**
↓
Solicita um Serviço ao Servidor | ↳ Entrega Serviço ao Cliente

Peers to Peers (P2P) - Quando o cliente é o Servidor ao mesmo tempo.

Dispositivos Intermediários - Conectam os host's na rede e interagem entre si

Protocolos - Regras e normas, como deve funcionar a rede, e como os inf navegam nela

Topologia FÍSICA × LÓGICA

↳ → Parte Física onde o PC está, quais Dispo. Intermediários usa, tipos de cabo

Dispositivos intermediários

Conectam dispositivos físicos.

Hub \rightarrow camada física (Barro),

- o não conhece o endereço

- o domínio de colisão, quando + de 1

comp quer enviar inf ao mesmo tempo

Switch \rightarrow mais inteligente camada de enlace

- o Sabe pra quem enviar pelo end

mac.

- o elimina colisão e sabe quem deve receber a inf.

Roteador \rightarrow camada 3, ele usa o IP

- o liga a rede local a internet

L → A maneira como os dados se comunicam e se endereçam (IP, protocolos)

Tipos de Rede

Pan - Pessoal

Loc - local (Δ ADM) (escola)

Man - metrópoli (cidade)

Ulan - Utlide (cidades, estados, etc)

Intranet → Utiliza uma LAN e é uma rede de uma organização que apenas funcionários acessam

Extranet → Extensão da intranet onde usa VPN para clientes na internet podem acessar, mas apenas quem é permitido (parceiros, clientes)

Internet → Extensão da extranet, acesso a todo

mundo . (navegador)

garante a comunicação de 2 PCs.

aula 2

Modelo OSI X TCP/IP

APLICACÃO	7
APRESENTACÃO	6
SeSSÃO	5
Trans porte	4
Rede	3
Enlace 2	TCP mac
Física	1

APLICACÃO
Trans porte
inter net
Acesso a Rede

- + rápida e Prático
- É a UTILIZA
(Prática)

Teórica

Camadas do OSI

1. Física → Transmissão de bits entre 2 dispositivos.

2. Enlace → Garante a entrega dos dados, Transforma

a camada Física em um link confiável.

3. rede \rightarrow Determina o caminho dos dados (endereços IP)

4. Transporte \rightarrow Responsável por transferir os dados no caminho já determinado

5. Sessão \rightarrow Estabelecer, gerenciar e encerrar sessões, (garantir um controle de diálogo)

6. APRESENTAÇÃO \rightarrow Sintaxe das informações, formata os dados para poder ser compreendidos pelo receptor

7. APLICAÇÃO \rightarrow Disponibilize Serviços, o que realmente quer fazer

OSI \times TCP/IP

- Teórico	\times	- Prático
- 7 camadas		- 5 camadas

Encapsulamento e PDUs

o 2 fala so com o 1 e 3

Segmentação e Multiplexação

→ divide os dados em partes

→ Vários conv. simultâneos na rede

Camada Transporte (eficiente)

TCP/IP - protocolos Padrões

Protocolos da camada 1 Física e 2
enlace são os IEEE

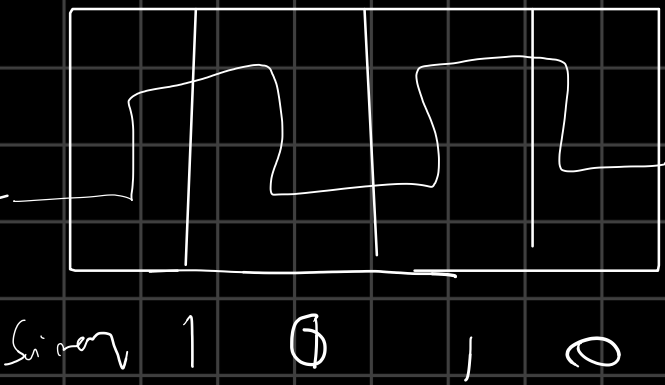
ETHERNET e Fio Wi-Fi Sem fio

Protocolos da Camada Transporte

TCP orientado (entrega)

UDP Sem conexão (não garante entrega)

aula 3 OSI 1 Física



0 = \neg
1 = 1

Cabramento UTP

o Direto ETD - ECD (dispositivo final a um intermediário)

o Cross over ETD - ETD, ECD - ECD

Host com Host, intermediário com intermed.

→ como estão conectados (pós, etc)

Topologia Física de Redes

o Multi ponto - 1 disposit. se comunica com 1 ou + dispositivos

o Ponto a Ponto - 1 disp só pode se comunicar

com outros disp.

Topologias multi pontor

• Barra \rightarrow Transmissão linear, comp 1 único meio de transmissão

• ANEL \rightarrow conec em Serie, unidirecional

• Estrela / ÁRVORE \rightarrow no conec ao ponto central, que é um hub, todos passam 2x pelo mesmo no ponto central (Hub)

• Malha \Rightarrow pares, redundância nas conec, usa a conexão estrela e faz link

• Celular \rightarrow celular, transmite para estação central

Cabamentos Fibras ótica

Fibra monomodo

- 1 único sinal

- Filtro fino e emissor de luz
- longa distância

Fibra multi modo:

- emissores de led
- - alcance
- - capacidade de transmissão
- led

aula 4

camada de enlace

- Responsável por transferir os dados para camada 1 e 3

LLC \Rightarrow Software que comunica com a camada de redes

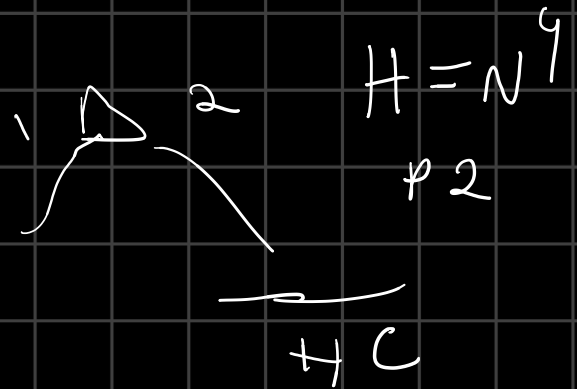
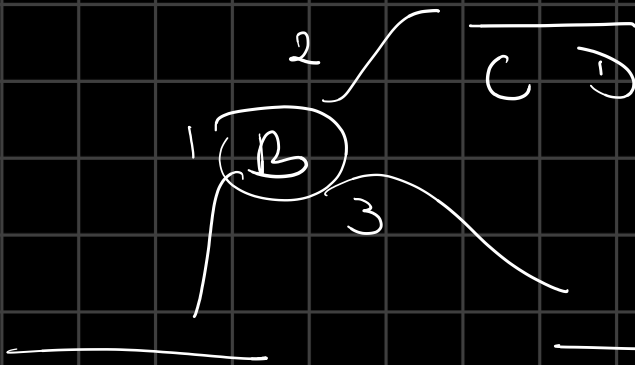
MAC \Rightarrow Hardware que lida com o endereço físico e

0D \rightarrow 0A
7a7 7a1

↳ machen eine Smith Analyse

H — C

$$L = \frac{n^2}{2}$$



B 1 3 m3

$$\textcircled{1} \quad n^2 - 2$$