

* O que é a internet?

É uma rede com bilhões de dispositivos conectados, os chamamos de hospedeiros ou host. Temos também servidores, que proporcionam serviços para a web.

↳ aplicações!

Temos também os enlaces (p/ conexão física), podem ser cabos ópticos, cabo coaxial, ondas de rádio, etc. Enlaces são o meio pelo qual acessamos a internet.

↳ taxa de transmissão / largura de banda impactam diretamente na qtd de bits transmitidos no enlace.

Além disso, temos também os comutadores de pacote (que encaminham os pacotes de rede corretamente). Exemplo: roteadores e comutadores/switches.

* Internet: rede de redes!

↳ Se trata de uma série de provedores de rede (ISPs) interconectados e que se comunicam utilizando protocolos (ex: TCP, IP, HTTP, etc).

• Exemplo de protocolos proprietários:
Skype, WhatsApp, etc.

↳ protocolos pertencem a uma das categorias

↳ existem protocolos abertos e proprietários (privados)

• Exemplo de protocolos abertos:
HTTP, TCP, IP, UDP, etc.

↳ Os abertos estão publicados em RFCS (Requests for Comments) utilizados p/ estimular contribuições de melhoria p/ público. Esses RFCS são publicados pela IETF (Internet Engineering Task Force). Essa organização auxilia na padronização da comunicação na internet.

• Internet é uma infraestrutura p/ as aplicações, fornecendo serviços a elas.

↳ fornece interface de programação p/ transmissão de dados entre aplicações!

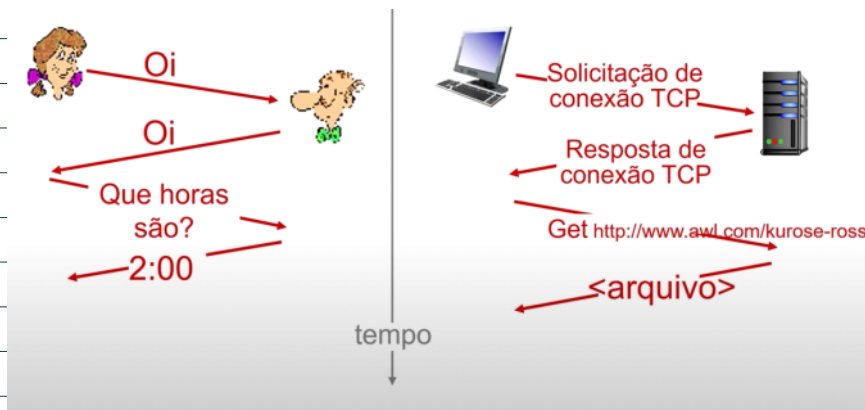
↳ Exemplo: Web, email, redes sociais, etc.

⚠ OBS: Web ≠ Internet

* Protocolos: Definem formato, ordem de mensagens enviadas e recebidas entre entidades de rede, e ações tomadas em transmissão e recebimento de mensagem.

• Protocolo humano

• Protocolo de rede



* Borda de rede: onde ficam clientes e servidores.
podem ser móveis (ex. celulares) < > geralmente estão estacionários em um data center!

* Redes de acesso: meios de comunicação c/ou sem fio.

* Núcleo da rede: roteadores interconectados, rede de redes!

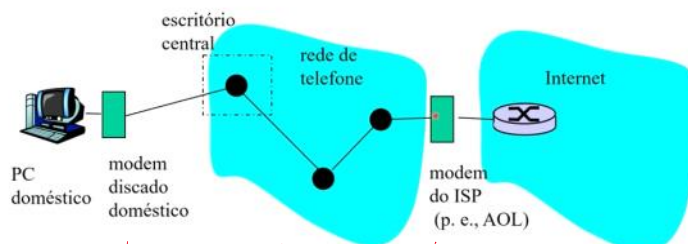
Para conectarmos nossos dispositivos (sistemas finais) ao roteador de borda utilizamos:

- Redes de acesso residencial
- Redes de acesso institucional
- Redes de acesso móvel (4G, 5G)

} Um dos fatores + importantes ao escolhermos c/ redes de acesso é saber qual é nossa largura de banda. Também é importante saber se essa largura é compartilhada ou dedicada.

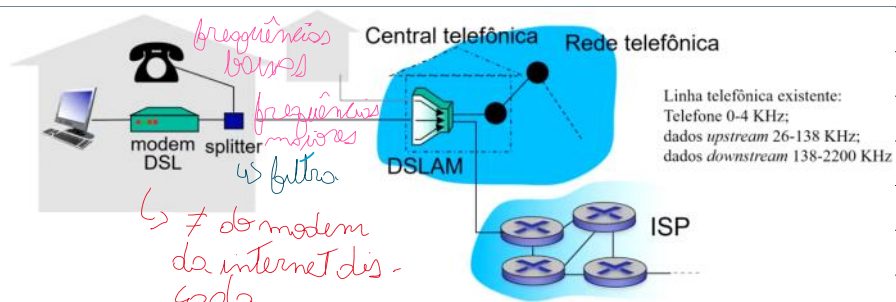
* Internet discada:

• Utiliza-se o cabimento já disponível de telefones fixos p/ transmissão de dados.



< > Conversão de dados p/ áudio e vice-versa.

* DSL (Digital Subscriber Line): Na época da internet discada, os operadores tiveram a ideia de utilizar frequências maiores que as usadas nos chamados telefônicos p/ transmissão de dados.



↳ Usa frequências outras inutilizadas.



Splitter ADSL



Modem ADSL D-Link DSL-500G