

REDES DE COMPUTADORES

Prof. Priscilla Cunha

pcunha@uni9.pro.br

Agenda





COMUNICAÇÃO DE DADOS - HISTÓRIA



A comunicação de dados é a troca de dados entre dois dispositivos através de algum meio de transmissão.



Transmitir informações é uma necessidade do ser humano e a distância levou ao aprimoramento desse processo.

- Os primeiros métodos de transmissão de dados usavam fundamentalmente métodos óticos e sonoros rudimentares, tais como:
 - Fumaça (durante o dia)
 - Tochas de fogo (durante a noite)
 - E tambores, que ainda são utilizados por tribos indígenas até os dias atuais.



Atualmente, graças a evolução tecnológica, a comunicação permite a interligação entre os indivíduos de maneira quase (se não) instantânea.

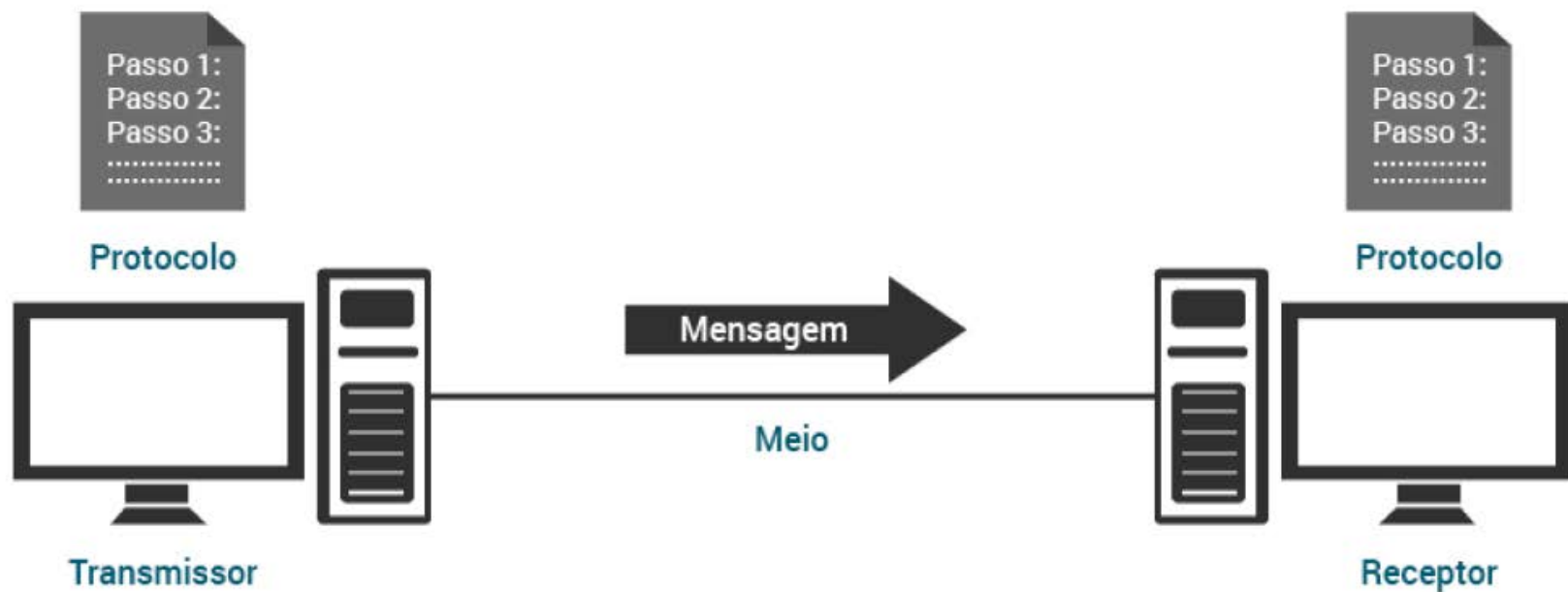


Isso se dá graças às redes de computadores e à internet.

- Independente da forma como a comunicação se dá, ela sempre possui elementos básicos:
 - Transmissor: dispositivo que envia os dados. Pode ser um computador, telefone, uma câmera de vídeo, etc.
 - Receptor: dispositivo que recebe os dados. Também pode ser um computador, telefone e câmera de vídeo.

- Meio de comunicação: é o caminho físico por onde os dados trafegam. O meio de comunicação pode ser metálico, óptico ou sem fio (ondas de rádio).
- Protocolo: conjunto de regras que proporciona a comunicação entre o transmissor e o receptor. Ambos devem estar falando o mesmo protocolo para que haja a comunicação.

- Mensagem: informação propriamente dita que se deseja transmitir através do meio de comunicação entre o transmissor e o receptor. Essa informação pode ser uma mensagem de texto, vídeo, áudio, etc





HISTÓRICO DA COMUNICAÇÃO

- A comunicação divide-se em 4 grupos principais:
 - Telefonia
 - Radiofusão
 - Televisão
 - Redes de computadores

- Telefonia
 - Os primeiros sistemas de telecomunicações surgiram no século XIX.
 - Aqui temos:
 - Telefone;
 - Telégrafo;
 - Instalação de linhas telefônicas.

No material disponível no AAPA tem toda a cronologia dessa evolução.



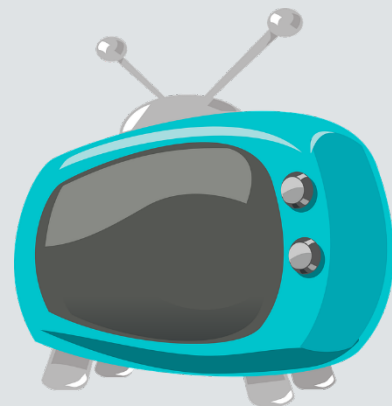
- Radiofusão
 - Transmissão de ondas eletromagnéticas por meio do ar.
 - Principais fatos históricos:
 - Emissão de ondas eletromagnéticas;
 - Microfone;
 - Rádio;
 - Código morse;
 - Fone de ouvido

No material disponível no AAPA tem toda a cronologia dessa evolução.



- Televisão
 - Surgiu no início do século XIX e inicialmente transmitia apenas imagens.
 - Usa a rede de radiodifusão ou a cabo para transmissão de som e imagem.

No material disponível no AAPA tem toda a cronologia dessa evolução.



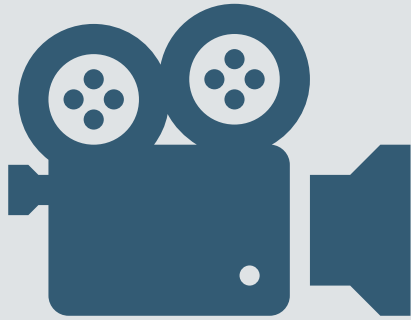
- Redes de Computadores
 - As redes surgiram nos anos 60 do século 20, durante a Guerra Fria.
 - Surgiram na ARPA (Advanced Research Projects Agency, Agência de Pesquisas em Projetos Avançados).
 - Seu surgimento teve total relação com o desenvolvimento tecnológico militar dos EUA.
 - A primeira rede criada foi a ARPANET.

No material disponível no AAPA tem toda a cronologia dessa evolução.





VÍDEOS



- Como surgiram as Redes de Computadores - <https://www.youtube.com/watch?v=4aTvbFbOJmA>
- A História da Internet! História da Tecnologia - <https://www.youtube.com/watch?v=pKxWPo73pX0>



ATIVIDADE DE FIXAÇÃO (NÃO VALE NOTA)



Acessar o classroom
para fazer a atividade.



Aguardar 1 minuto até a
atividade ser liberada

- Qual das alternativas a seguir NÃO É um elemento de um sistema de comunicação?
 - **Software**
 - Meio de transmissão
 - Receptor
 - Emissor
 - Informação

- Podemos definir um protocolo como:
 - um conjunto de regras para transporte de dados
 - um receptor de sinal
 - um transmissor de sinal
 - uma configuração de rede
 - um conjunto de meios de transmissão

As redes de computadores como conhecemos atualmente tiveram origem onde?

ARPA.

DOE.

FBI.

NASA.

NSA.

- Por que os dados precisam ser convertidos em binário?
 - Porque a arquitetura computacional processa os dados no formato binário
 - Porque há a necessidade de inclusão dos formatos ABNT2 na compatibilidades de layout de teclado
 - Porque embora os computadores compreendam os dados, os meios de transmissão precisam deles em binário

- Quais são os elementos básicos de uma rede de computadores?
 - Hosts, meios de transmissão e protocolos
 - Emissor, receptor, informação e meio de transmissão
 - Servidores e computadores

Dúvidas???

