



## TECNOLOGIAS WEB – AULA 2

PROF. RAFAEL DIAS RIBEIRO  
@RIBEIRORD



### Objetivos:

- Definir as funcionalidades dos principais protocolos de Internet.
- Compreender os conceitos básicos de protocolo.
- Conhecer mais a respeito do uso de protocolos na Internet



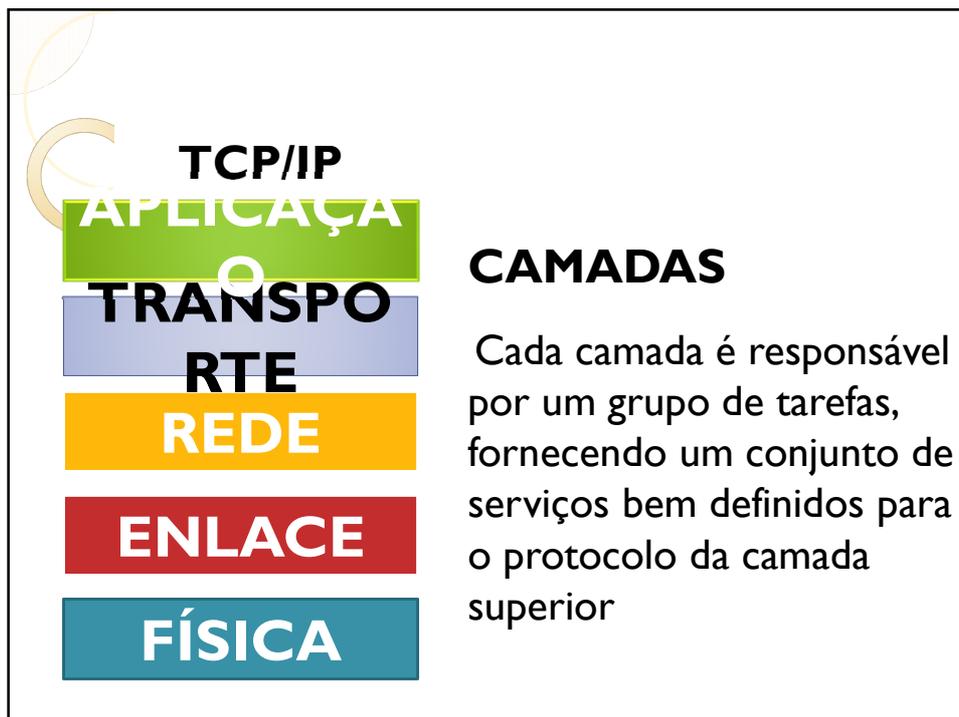
O que é protocolo?

- Para nos comunicarmos tanto por linguagem escrita como falada, estabelecemos, a priori, um **conjunto de regras** capazes de serem **entendidas** entre aqueles que **participam da conversa**.



37.229.18.10337.229.18.10337.229.  
29.18.10337.229.18.10337.229.18.  
37.229.18.10337.229.18.10337.229.  
29.18.10337.229.18.10337.229.18.  
37.229.18.10337.229.18.10337.229.  
229.18.10337.229.18.10337.229.18.  
229.18.10337.229.18.10337.229.18.  
229.18.10337.229.18.10337.229.18.  
229.18.10337.229.18.10337.229.18.  
229.18.10337.229.18.10337.229.18.

# TCP/IP





## ENLACE

Divide o fluxo de bits recebido da camada de rede em unidades de dados gerenciáveis (quadros).

Entre as responsabilidades da camada de enlace, temos:

- Endereçamento
- Controle de Fluxo
- Controle de Erros
- Controle de Acesso ao Meio



## REDE

Transporta pacotes de um computador remetente a um computador destinatário

Entre as responsabilidades da camada de rede, temos:

- Endereçamento IP
- Repasse e Roteamento



## TRANSPORTE

Fornecer serviços de comunicação diretamente aos processos de aplicação que rodam em computadores diferentes.

Podem resolver problemas como:

- Confiabilidade (o dado alcançou seu destino?)
- Integridade (os dados chegaram na ordem correta?)

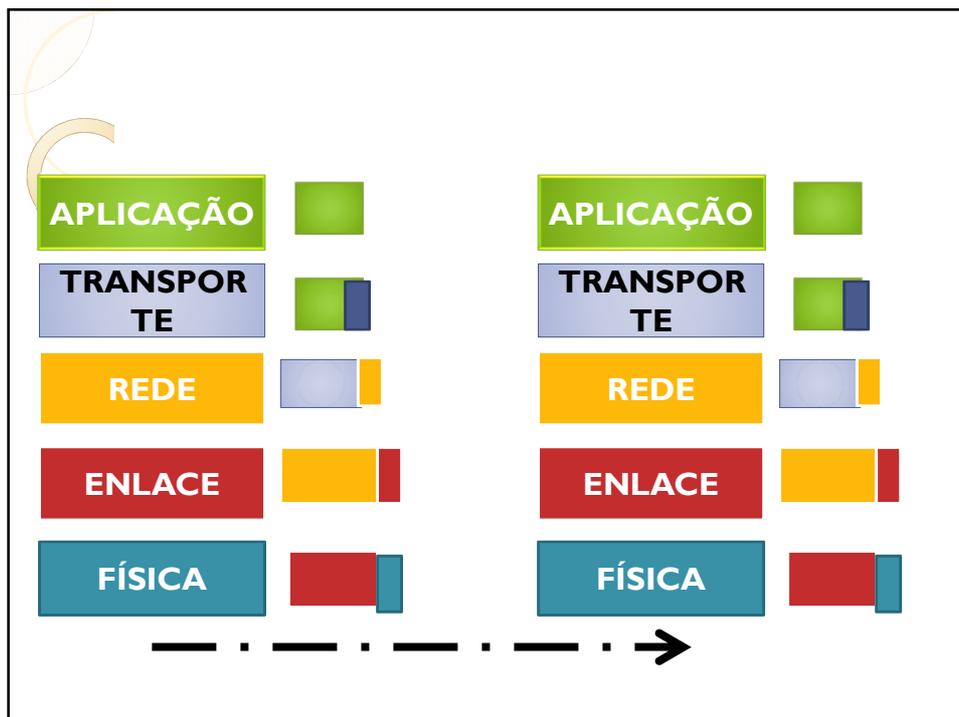


## APLICAÇÃO

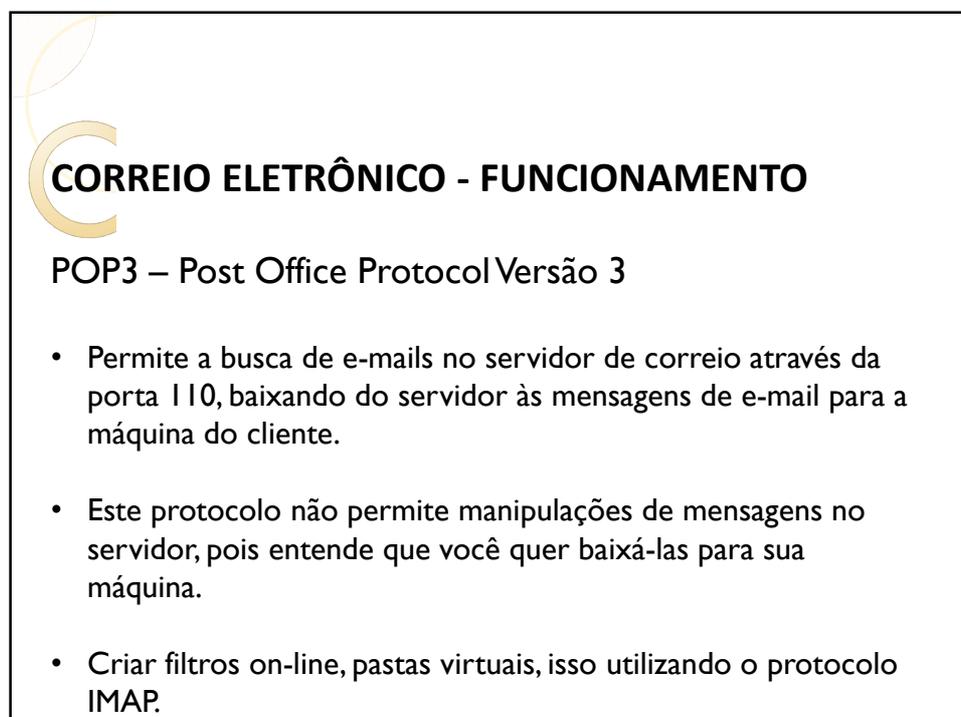
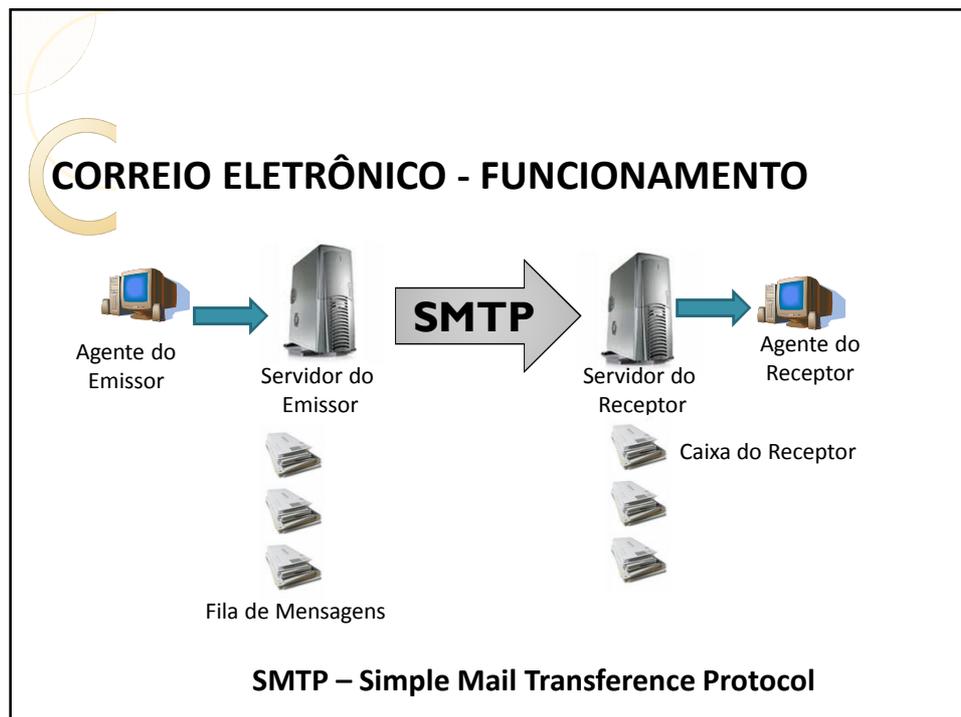
É a camada que a maioria dos programas de rede usa de forma a se comunicar através de uma rede com outros programas.

**“ As aplicações de Rede são a razão de uma rede de computadores ”**

(James F. Kurose e Keith W. Ross)



PROTOCOLOS INTERNET (TCP/IP)	
CAMADA	PROTOCOLO
APLICAÇÃO	HTTP, SMTP, FTP, SSH, RTP, Telnet, SIP, IRC, SNMP, POP3, IMAP, BitTorrent, DNS, ...
TRANSPORTE	TCP, UDP, SCTP, DCCP ...
REDE	IP (IPv4, IPv6), ARP, RARP, ICMP, IPsec ...
ENLACE	Ethernet, 802.11 WiFi, IEEE 802.1Q, 802.11g, HDLC, Token ring, PPP, Switch, ...
FÍSICA	Modem, RDIS, RS-232, RS-449, Bluetooth, USB, ...



## CORREIO ELETRÔNICO - FUNCIONAMENTO

### POP3 – Post Office Protocol Versão 3



1. Ligação entre a aplicação cliente de e-mail e o servidor onde está a caixa de correio;
2. O usuário autentica-se;
3. As mensagens existentes na caixa de correio são transferidas sequencialmente para o computador local;
4. As mensagens são apagadas da caixa de correio (opcionalmente, pode-se configurar para não serem apagadas);
5. A ligação com o servidor é terminada;

## CORREIO ELETRÔNICO - FUNCIONAMENTO

### IMAP – Internet Mail Access Protocol

Protocolo de gerenciamento de correio eletrônico que utiliza a porta 143

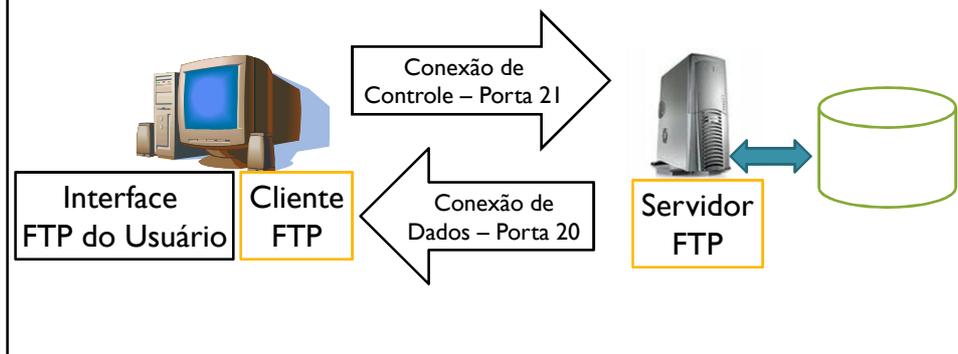
**As mensagens ficam armazenadas no servidor** e o usuário pode ter acesso a suas pastas e mensagens em qualquer computador, tanto por **WEBMAIL** ou por um cliente de correio eletrônico (*ex: Outlook Express*).

Tanto o IMAP quanto o POP3 são utilizados para ler mensagens, não enviá-las.



## FTP- File Transference Protocol

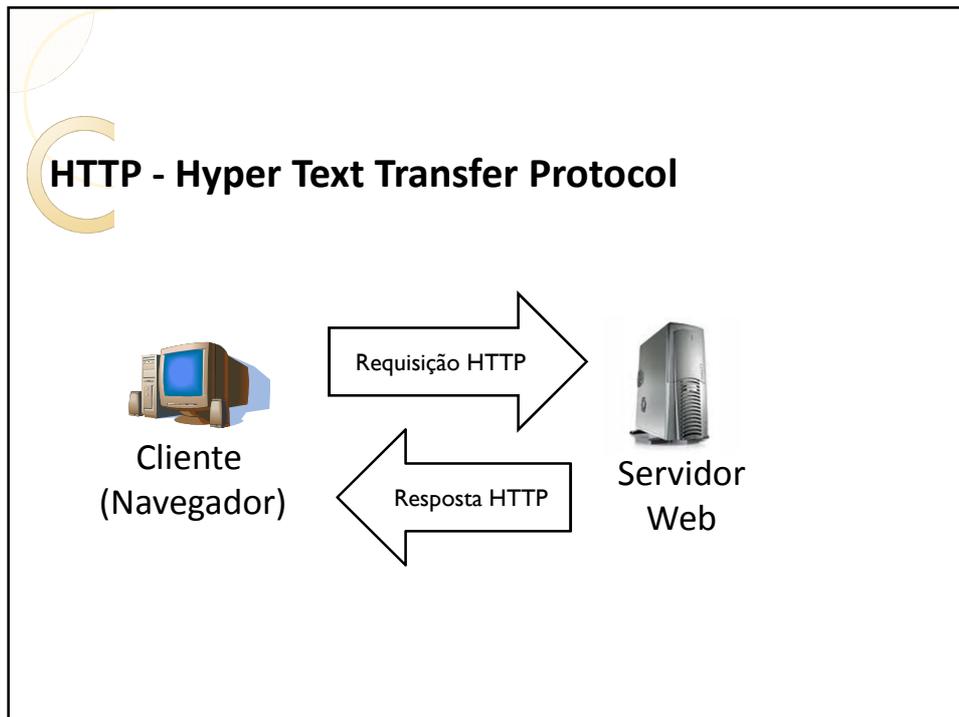
Seu objetivo é exclusivamente lidar com a **transferência de arquivos**



## HTTP - Hyper Text Transfer Protocol

Protocolo para transferência de hipertexto. Daí o nome Hyper Text Transfer Protocol.

Este protocolo manipula como padrão arquivos escritos em HTML (Hypertext Markup Language) que podem ter as extensões html ou htm que são interpretadas pelo servidor Web.



## C URL (Uniform Resource Locator – Localizador Padrão de Recursos)

É o endereço de um recurso disponível em uma rede (Internet, rede corporativa, intranet, etc)

Estrutura:

**protocolo://máquina/caminho/recurso**

Ex:

<http://www.processware.com.br/downloads/aula1.zip>