



Redes de Computadores

Joseffe Barroso de Oliveira



AULA

Internet e protocolos associados - Parte 01

Introdução

No que se refere às redes, um protocolo é um conjunto de regras para formatação e processamento de dados.

Os protocolos de rede são como uma linguagem em comum para computadores. Os computadores dentro de uma rede podem usar softwares e hardwares muito diferentes; entretanto, o uso de protocolos permite que eles se comuniquem uns com os outros independentemente dessas diferenças.



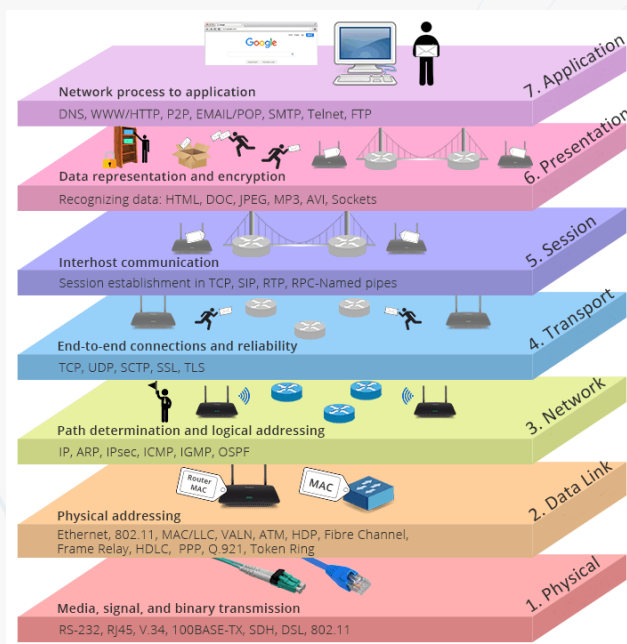
Modelo OSI

No que se refere às redes, um protocolo é um conjunto de regras para formatação e processamento de dados. Os protocolos de rede são como uma linguagem em comum para computadores. Os computadores dentro de uma rede podem usar softwares e hardwares muito diferentes; entretanto, o uso de protocolos permite que eles se comuniquem uns com os outros independentemente dessas diferenças.

Camada Modelo OSI	Função da Camada	Protocolos da Camada
7 - Aplicação	Camada em que estão os serviços e protocolos que compõem os aplicativos.	Http, https, ssh, telnet, pop, snmp, smtp, ftp.
6 - Apresentação	Formata os dados para serem apresentados à camada de aplicação.	ASCII, jpg, tifs
5 - Sessão	Responsável por iniciar e encerrar as conexões de rede.	Rpc, sql, nfs,
4 - Transporte	Proporciona comunicação fim-a-fim entre os dispositivos finais	Tcp, udp, sctp, dccp
3 - Redes	Fornece o roteamento dos pacotes entre o dispositivo de origem e o destino	Ipv4, arp, ipv6, icmp, arp
2 - Enlace de Dados	Responsável por controlar como os dados vão acessar o meio físico.	Ethernet, 802.11, hdlc, frame relay, ppp
1 - Física	Responsável pelos meios de conexão(interfaces) utilizados para trafegar os dados pelas redes de computadores.	Modem, 1000base-TX, hub, RS-232, RJ45

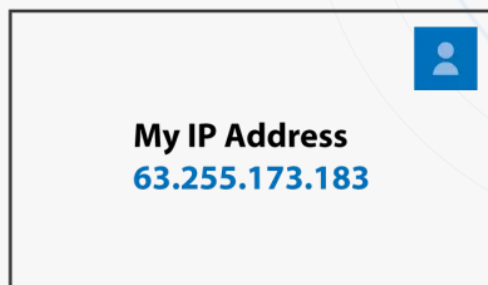


Modelo OSI



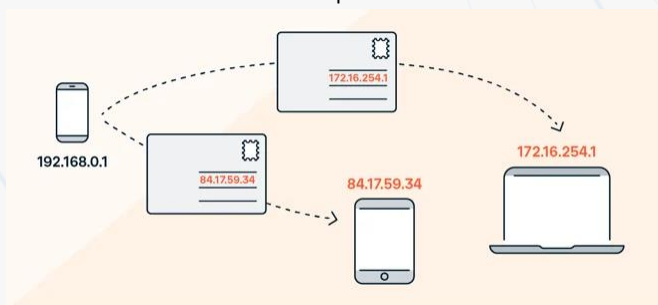
Protocolos - IP

O protocolo IP, do termo em inglês Internet Protocol (Protocolo de Internet) faz parte da camada de internet e é um dos protocolos mais importantes da web. Ele permite a elaboração e transporte dos pacotes de dados, porém sem assegurar a sua entrega.



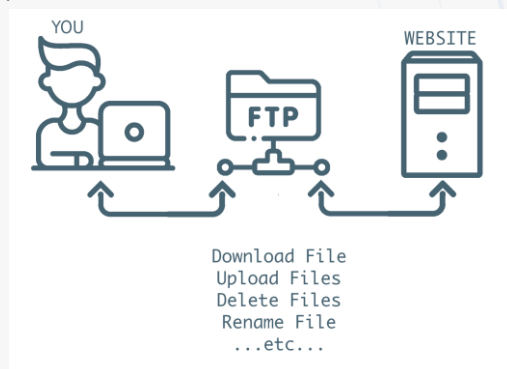
Protocolos - TCP/IP

Trata-se do acrônimo de dois protocolos combinados. São eles o TCP (Transmission Control Protocol — Protocolo de Controle de Transmissão) e IP (Internet Protocol — Protocolo de Internet). Juntos, são os responsáveis pela base de envio e recebimento de dados por toda a internet.



Protocolos - FTP

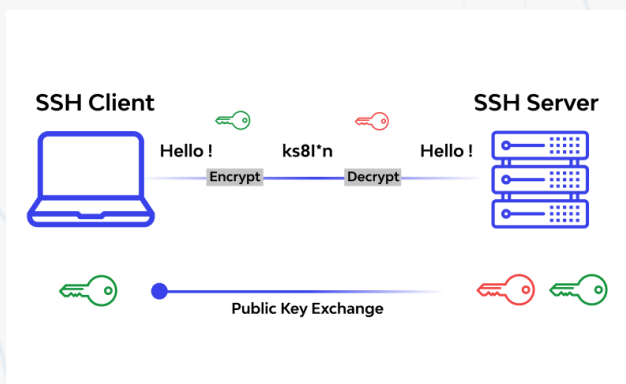
Significa Protocolo de Transferência de Arquivos (do inglês File Transfer Protocol). É a forma mais simples para transferir dados entre dois computadores utilizando a rede.



Protocolos - SSH

SSH (Secure Shell) é um dos protocolos específicos de segurança de troca de arquivos entre cliente e servidor.

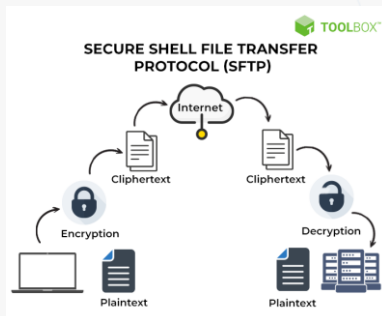
Funciona a partir de uma chave pública. Ela verifica e autentica se o servidor que o cliente deseja acessar é realmente legítimo.



Protocolos - SFTP

Simple Transfer Protocol (Protocolo de Transferência Simples de Arquivos) consiste no protocolo FTP acrescido de uma camada de proteção para arquivos transferidos.

Nele, a troca de informações é feita por meio de pacotes com a tecnologia SSH (Secure Shell – Bloqueio de Segurança), que autenticam e protegem a conexão entre cliente e servidor. O usuário define quantos arquivos serão transmitidos simultaneamente e define um sistema de senhas para reforçar a segurança.



Protocolos - SSL

O protocolo SSL (Secure Sockets Layer — Camada de Portas de Segurança) permite a comunicação segura entre os lados cliente e servidor de uma aplicação web, por meio de uma confirmação da identidade de um servidor e a verificação do seu nível de confiança (Certificado).

