

# Como funciona a web

## Cliente / Servidor:

modelo baseado em requisições e respostas;

cliente: solicita um serviço através de uma requisição para o servidor;

servidor: oferece serviços e executa a tarefa do cliente respondendo;

rede: comunicação entre cliente e servidor;

**desvantagens:** sobrecarga: se houver muitas mensagens de clientes o servidor pode sobrecarregar

Nó único: somente uma máquina manda mensagem podendo haver falha se a mesma falhar

**vantagens:** recursos centralizados: gerencia recursos comuns a todos evitando problemas de redundância

facilidade de manutenção: repara o servidor sem afetar o cliente;

cliente: browser, html, css, javascript;

servidor: servidor web (ex.: Google, youtube, etc);

## HTTP:

protocolo de transferência de dados ( páginas html ), o cliente solicita uma requisição e o protocolo http envia esse pedido em texto ao servidor, a cada novo pedido é gerado um novo protocolo | Sem criptografia;

cliente — HTTP request —> servidor

←- HTTP response ---

métodos:

get: solicita informações e retorna uma resposta

post: solicitação para ser gravada no servidor

put: alterar dados no servidor -> enviar todos os dados incluindo os que não precisam de atualização

path: altera dados -> envia só os dados que quer atualizar

delete: remove informações no servidor

header: informações adicionais

date: data

tipo de conteúdo: texto, img, json etc...

método: get, post...

cookies: informações gerais, que persistem no geral

status code: 200 -> ok

201 -> criado

404 -> url inválida

403-> cliente não tem acesso  
401 -> sem autorização  
500 -> erro

Body: informações do requisições

## HTTPS:

versão do http com criptografia nas requisições, ou seja uma requisição segura (camada 4 no tcp/IP )

HTTPS = HTTP + TLS ou SSL

TLS e SSL: criptografia, camada de segurança (TLS é a mais segura)

## IP:

número que determina o “endereço” virtual de uma máquina ( cliente ou servidor ) numero dividido em classes

5 camadas ->

aplicação	transporte	internet	rede	meio físico
dados	segmentos	pacotes	bits	
http	tcp	ip		

IPV4 -> endereços esgotados 32 bits (4 partes de oito bits -> 4 números (0-255) separados por ponto)

IPV6 -> nova forma de ip 128 bits ( 8 partes de 16 bits -> 8 partes de código hexadecimal separados por dois pontos)

## TCP:

sistema de transporte da internet, fazendo a transmissão dividindo os dados em pacotes, tendo uma entrega íntegra pela internet, também trabalha na perda e busca de pacotes | 3 etapas ( estabelecimento; transferência; encerramento )

## DNS:

tabela de nome de domínio (URL) para endereço ip;

## Internet:

estrutura de comunicação de rede entre os computadores