

INFRAESTRUCTURA PARA SISTEMAS DE SOFTWARE

Servidores Web

ROTEIRO

- História
- O que é e o que faz?
- Características
- Funcionamento básico
- Exemplos

Servidores Web

- História

- 1980 – 1989: Tim Berners-Lee (CERN) propõe um projeto
 - Objetivo: facilitar o compartilhamento de documentos de pesquisa entre os colegas pesquisadores. Foram criados dois programas:
- Um browser chamado World Wide Web
- Um servidor HTTP chamado CERN HTTPd que foi hospedado em um computador neXTcube

Servidores Web



Servidores Web

- Programa de computador responsável por aceitar requisições
- Necessita de clientes (Navegadores)
- As respostas podem ser compostas de:
 - Arquivos (Vídeos, imagens, etc) Documentos HTML

Servidores Web

- O *HyperText Transport Protocol* é um protocolo no nível de aplicação para sistemas distribuídos, colaborativos, que trocam informações por hipermídia (HTML, Links, etc)
- O protocolo HTTP tem sido utilizado desde 1990 e atualmente está na versão 1.1 (HTTP/1.1) – RFC 2616 com atualização recente para a versão 2.0 (RFC 7540)

Servidores Web

- A resposta de uma requisição deve ter um código e uma frase de razão:
 - 1xx: Informational – Requisição recebida continuando o processo
 - 2xx: Success – A ação foi recebida com sucesso, entendida e aceita
 - 3xx: Redirection – Outras ações devem ser tomadas a fim de completar o pedido
 - 4xx: Client error – O pedido contém sintaxe inválida ou não pode ser completada
 - 5xx: Server error – O servidor não conseguiu atender uma solicitação aparentemente válida

Servidores Web

- Características
 - Troca de informações: Request e Response
- Formato genérico
 - L1: Linha inicial (request-line ou status-line)
 - L2: Cabeçalho da mensagem (opcional)
 - L3: Linha vazia (CRFL)
 - L4: Corpo da mensagem

Servidores Web

- **Características**
 - Pode ter informações a respeito do recurso no corpo da mensagem
- **Exemplos:**
 - Last-modified: data da última modificação; Content-length: tamanho;
 - Content-type – MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions) tipo de formato.

Servidores Web

- Características

- Alguns métodos

- GET: solicita um recurso no servidor
- POST: Envia dados para serem processados no servidor
- PUT: Substitui todas as atuais representações de recursos destino pela carga de dados da requisição
- DELETE: Usado para excluir o recurso da requisição

Servidores Web

- Programa de computador responsável por aceitar requisições
- Necessita de clientes (Navegadores)
- As respostas podem ser compostas de:
 - Arquivos (Vídeos, imagens, etc) Documentos HTML

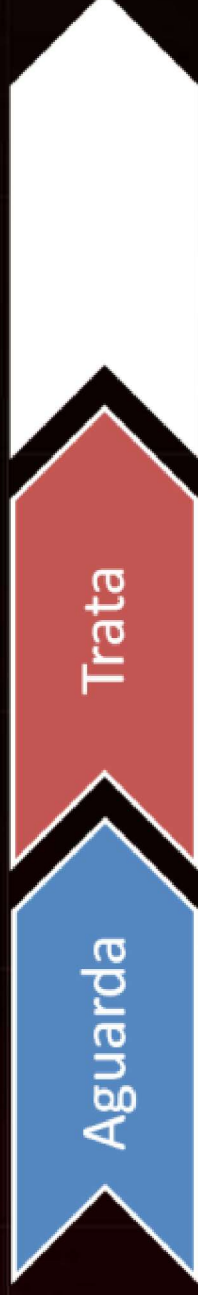
Servidores Web

- O que o servidor web faz?



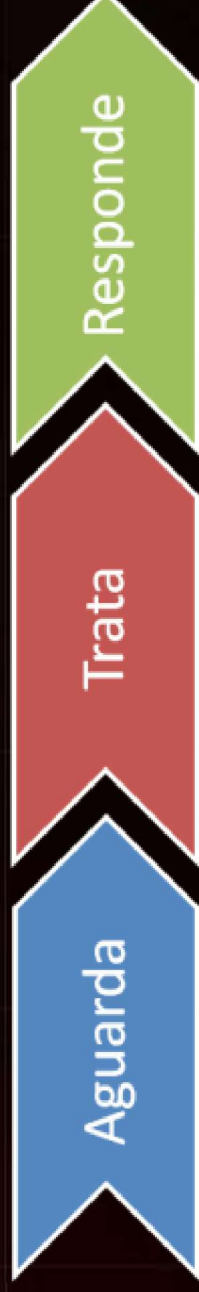
Servidores Web

- O que o servidor web faz?



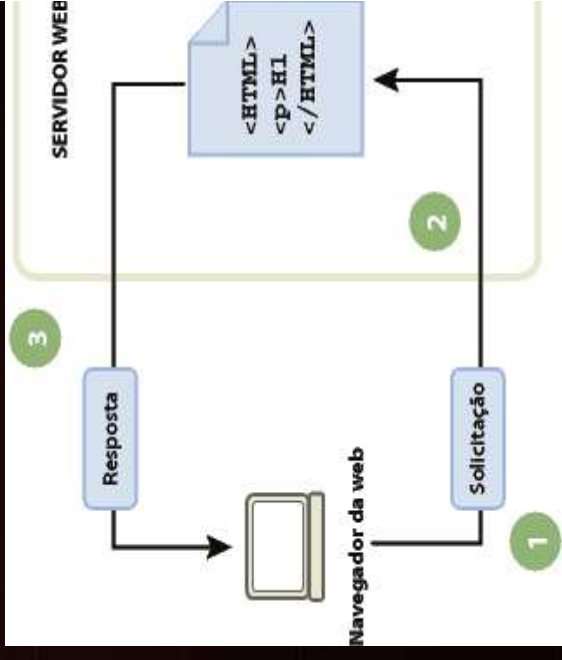
Servidores Web

- O que o servidor web faz?



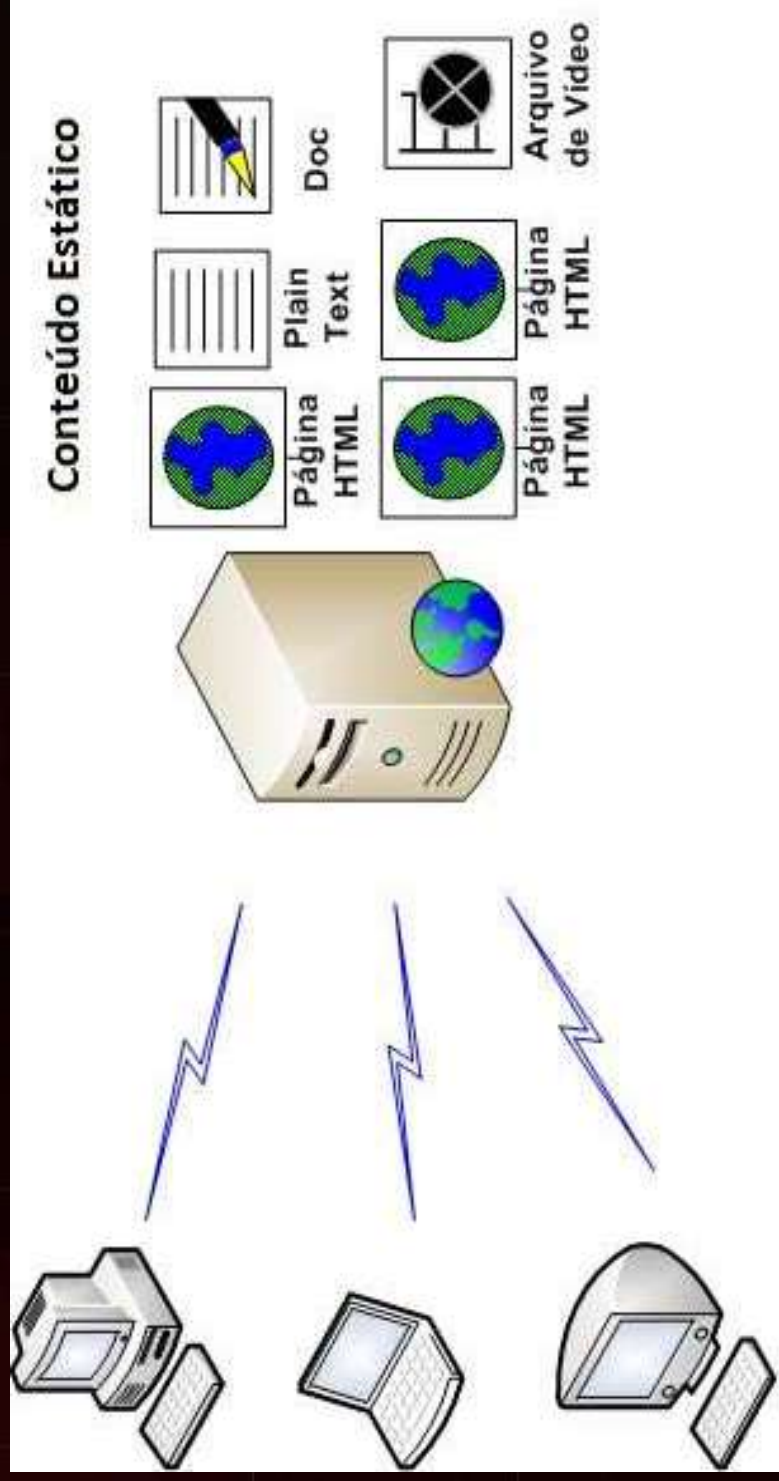
Servidores Web

- Funcionamento Básico
 - Cliente requisita recurso
 - HTML
 - Arquivos: Vídeos, imagens, etc
- Servidor
 - Verifica se ele contém o que foi requisitado
 - Ou encaminha a requisição para outro servidor (proxy)
 - Devolve a resposta ao cliente



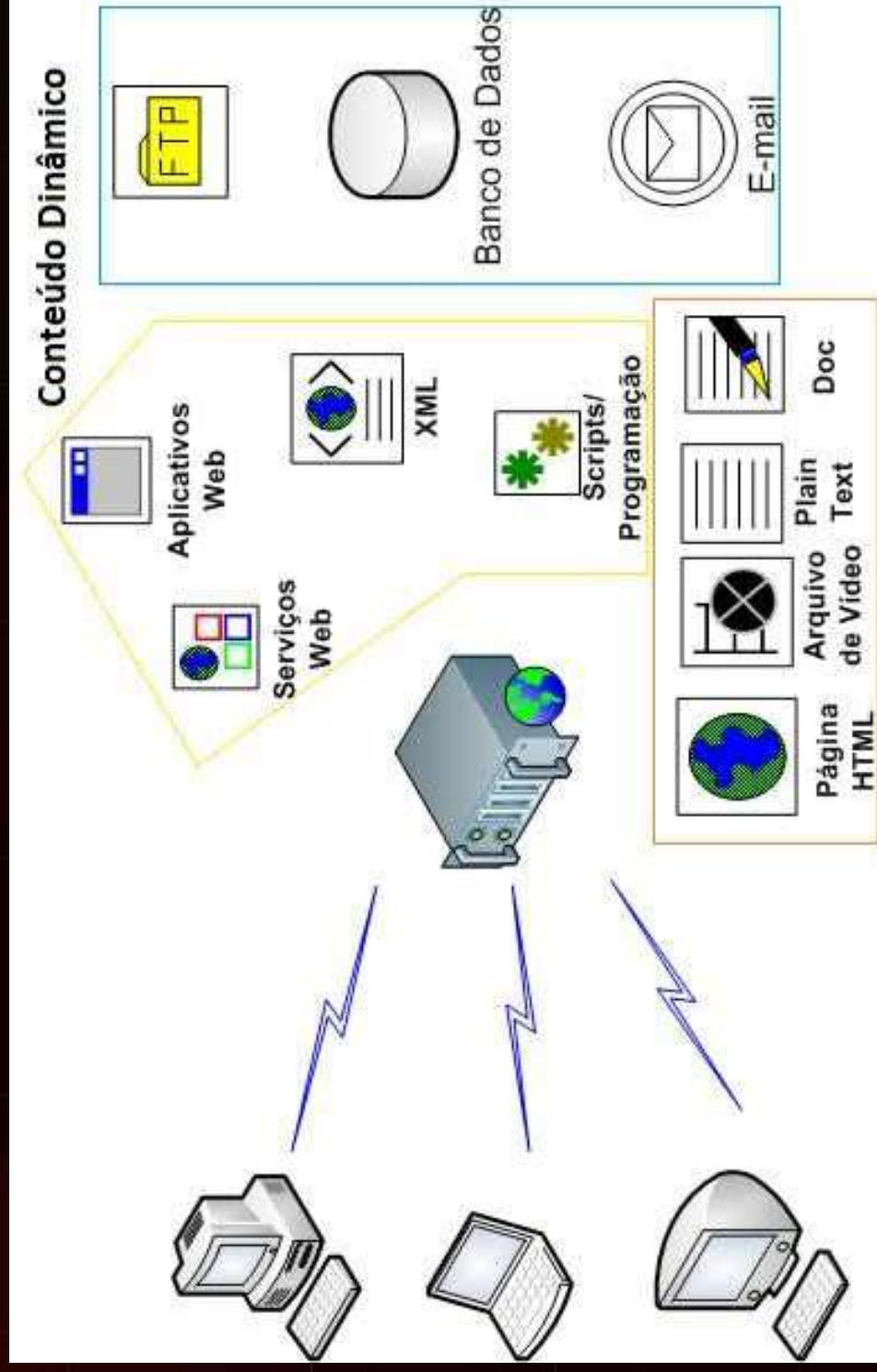
Servidores Web

- Provisão de conteúdo



Servidores Web

- Provisão de conteúdo



Servidores Web

- Exemplo

- <https://www.univesp.br/cursos/>
- Navegador quebra a URL em 3 partes
 - O protocolo: **HTTP/HTTPS**
 - Nome do servidor: www.univesp.br
 - O nome do arquivo: **/cursos/**
- Navegador se comunica com servidor de nomes
- Traduz o nome do servidor **www.univesp.br** para um IP (**104.24.124.188**)

Servidores Web

- Exemplo:
 - <http://www.univesp.br/cursos>
- É criada então uma conexão entre o navegador e o servidor na porta 80
- Porta 80 é padrão para os Servidores Web
- De acordo com o protocolo HTTP, o navegador envia uma solicitação para obter o arquivo desejado
- O servidor então envia o texto da página para o navegador
- O navegador lê o arquivo e formata a página na tela

Servidores Web

- Todos os sites da Web, sejam eles estáticos ou dinâmicos (conteúdo multimídia), fornecem conteúdo aos clientes por meio dos servidores Web
- Um dos mais utilizados e mais conhecidos no mundo é o Apache Web Server (da Apache Software Foundation)
- Acesso aos servidores de compartilhamento de arquivos, e-mails, jogos online, entre outros, só é possível com a implantação de **Web Servers**

Referências

- ESTRELA, J. C; Notas de Aula – Sistemas Computacionais Distribuídos - 2017/2018

INFRAESTRUCTURA PARA SISTEMAS DE SOFTWARE

Servidores Web