



Introdução a WEB

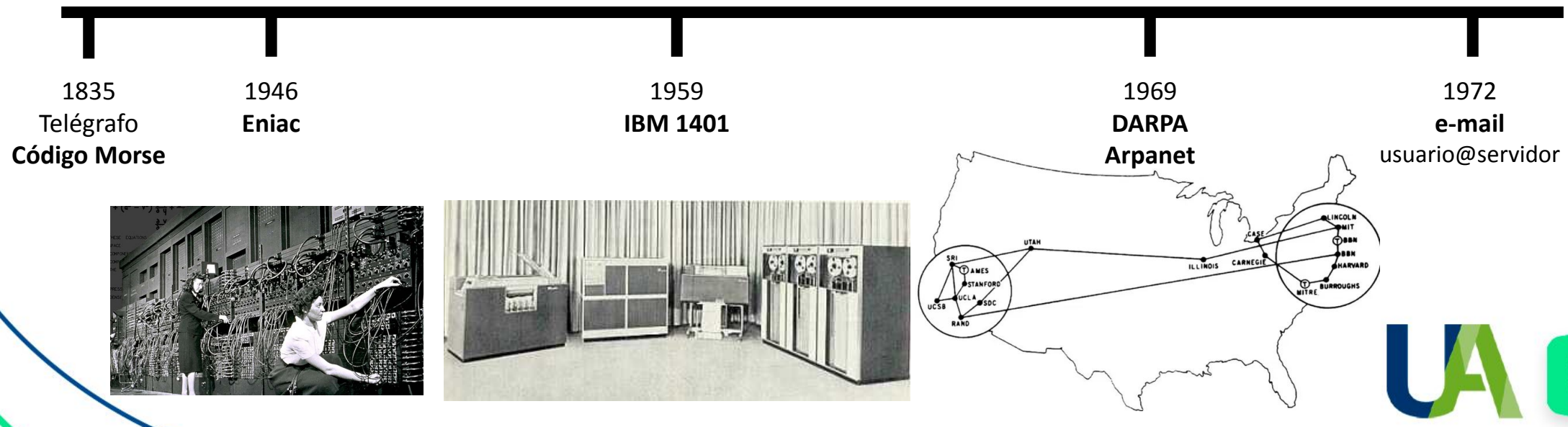
UniAmérica
Centro Universitário

+ **descomplica**

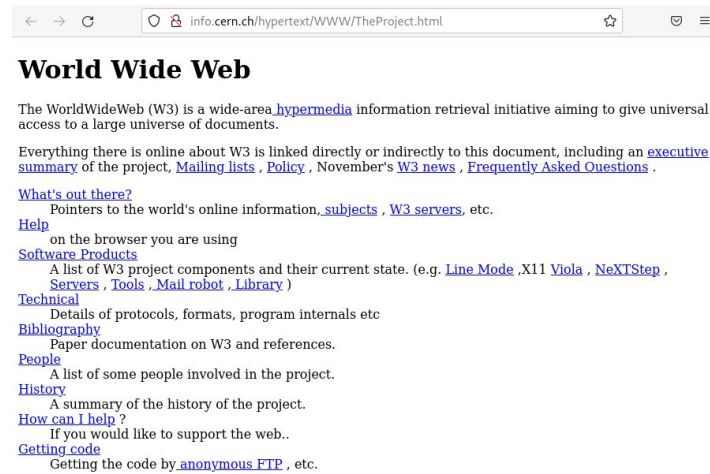
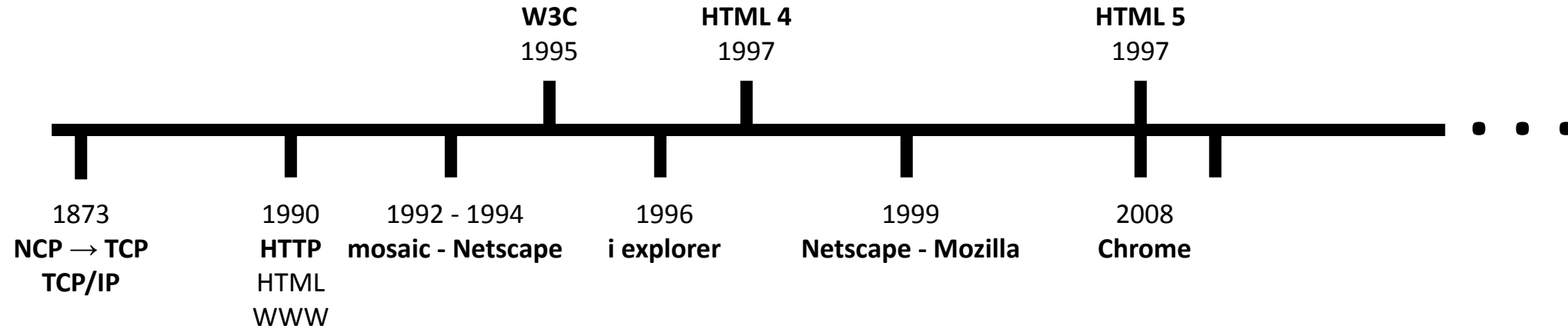
Internet

O que é?

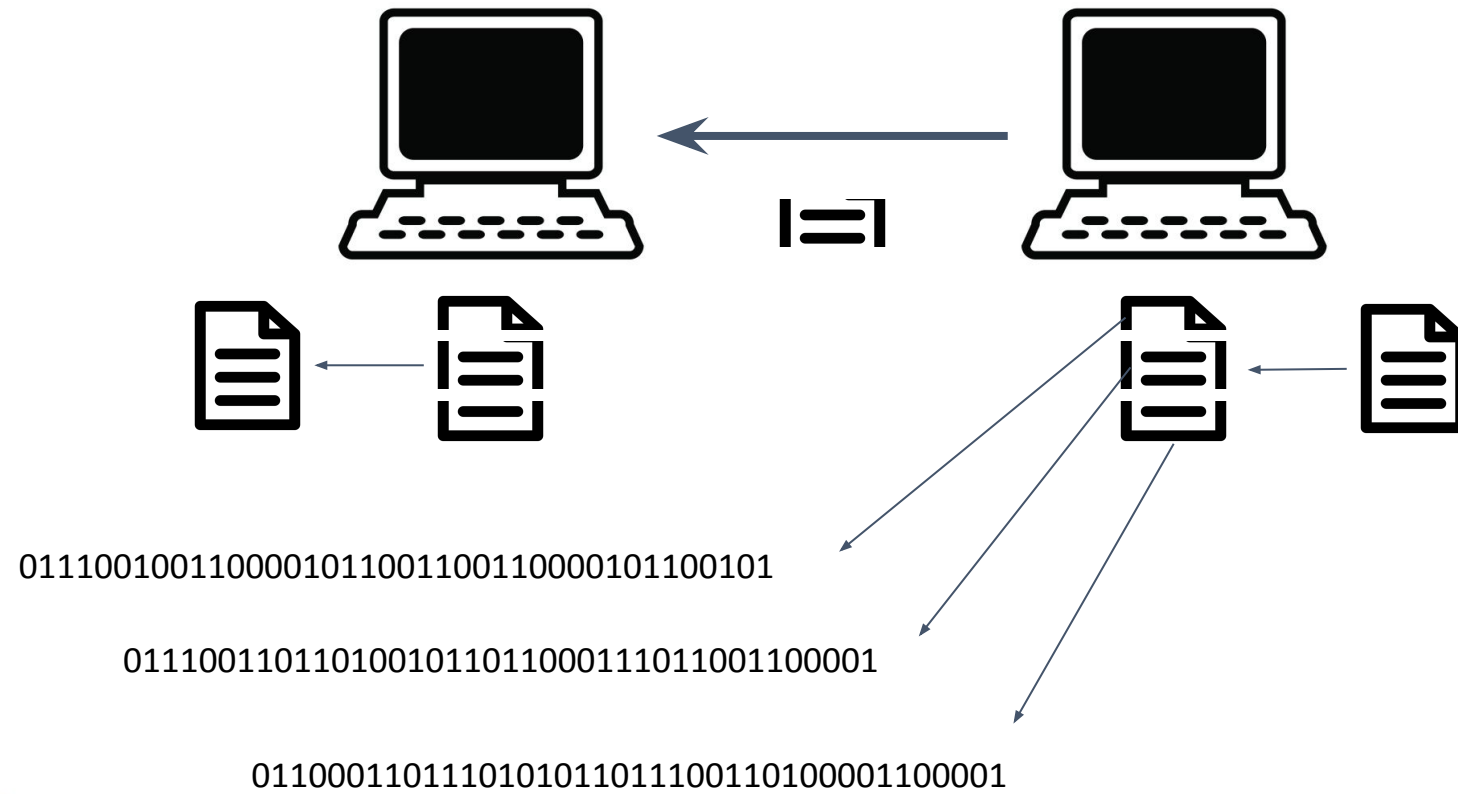
- É uma rede de conexões globais que permitem o compartilhamento instantâneo de dados entre dispositivos.



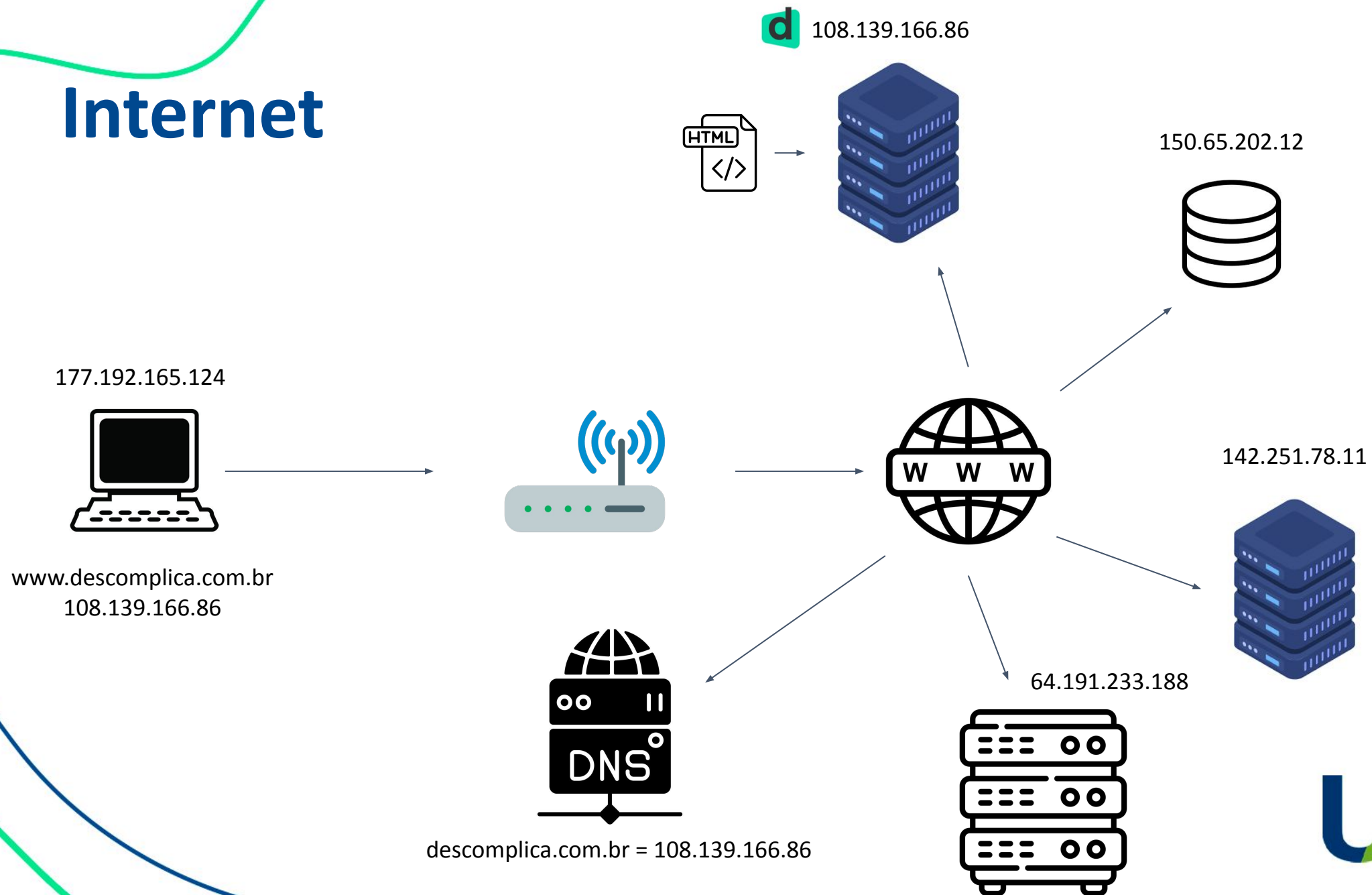
Internet



Internet



Internet



Servidor

Definição:

É um computador com uma grande capacidade de armazenamento e processamento que conecta outros computadores e fornece dados.

É no servidor que todos os arquivos e códigos necessários para um sistema web rodar estão.

Existem aplicações que são executadas dentro dos servidores, a estas chamamos de server-side.

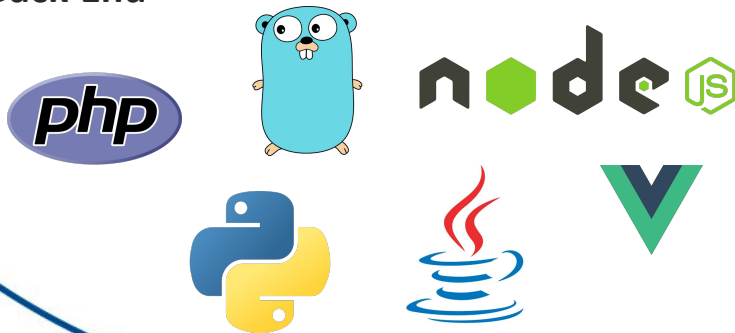


Server-Side vs Client-Side



Server Side - Lado do servidor:

Toda aplicação que é processada dentro do servidor, a qual o usuário não tem acesso. Ex: Back-End



Client Side - Lado do Cliente:

Toda aplicação que é processada no computador/navegador do cliente, o usuário tem acesso aos códigos e regras de negócio da aplicação. Ex: Front-End

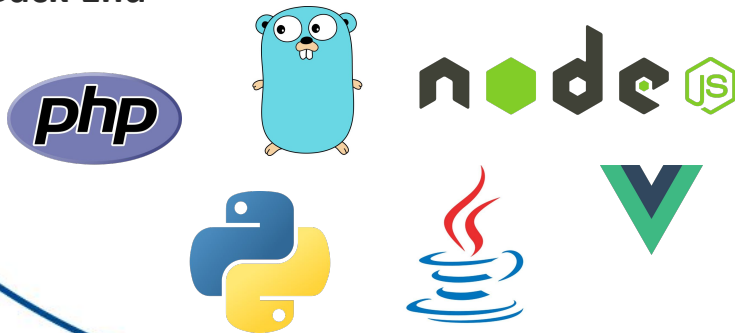


Server-Side vs Client-Side



Server Side - Lado do servidor:

Toda aplicação que é processada dentro do servidor, a qual o usuário não tem acesso. Ex: Back-End



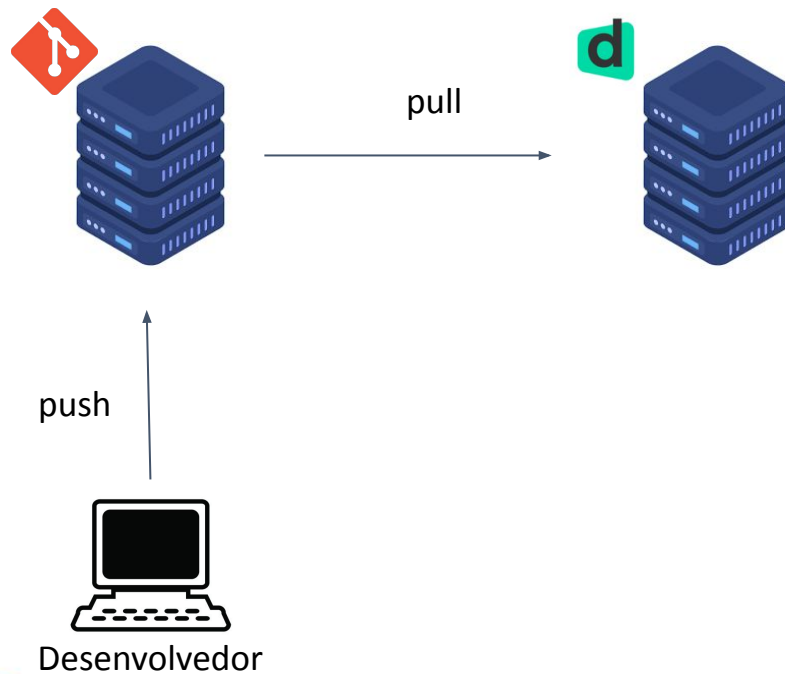
Client Side - Lado do Cliente:

Toda aplicação que é processada no computador/navegador do cliente, o usuário tem acesso aos códigos e regras de negócio da aplicação. Ex: Front-End



Deploy

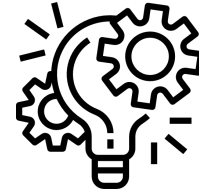
Toda subida para o servidor, seja uma aplicação nova ou atualização de uma já existe, é realizada através de um deploy, que nada mais é que o próprio ato de subir algo para o servidor. Normalmente utilizando uma ferramenta git.



Ambientes

Ambiente de Desenvolvimento:

É o ambiente utilizado durante o processo de desenvolvimento do software, normalmente utilizando o local. Sem controle



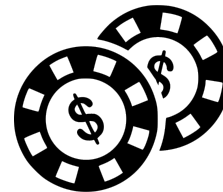
Ambiente de Homologação - UAT:

É o ambiente utilizado para testes e validação, disponível para o cliente de forma limitada. O ambiente de homologação deve ser uma cópia do ambiente de produção. Ambiente controlado pela Infra.



Ambiente de Produção:

O ambiente de produção é onde o cliente utiliza realmente a aplicação. Ambiente com um controle muito grande, normalmente pull nesse ambiente apenas por processos de pull request.





Protocolo HTTP

UniAmérica
Centro Universitário

+ **descomplica**

URL

Localizador Uniforme de Recursos, é desse identificador que localizamos as páginas que precisamos na WEB. Toda URL possui alguns elementos: Protocolo, Host, Porta e Caminho

Protocolo:

Identifica qual é o protocolo que está sendo utilizado na requisição. Quando estamos acessando sites, o mais comum é o HTTP e HTTPS, embora existem, outros como FTP, SSH, entre outros

Host:

É o IP onde se encontra o servidor que possui nossa aplicação, ou o identificador único que será convertido em IP pelo servidor DNS.

protocolo://host/caminho

protocolo://host:**porta**/caminho

Porta:

É um número inteiro que identifica qual o recurso dentro do nosso servidor que está sendo solicitado. Para algumas aplicações mais comuns, esses números são fixos. Por padrão, uma requisição HTTP é na porta 80.

Caminho:

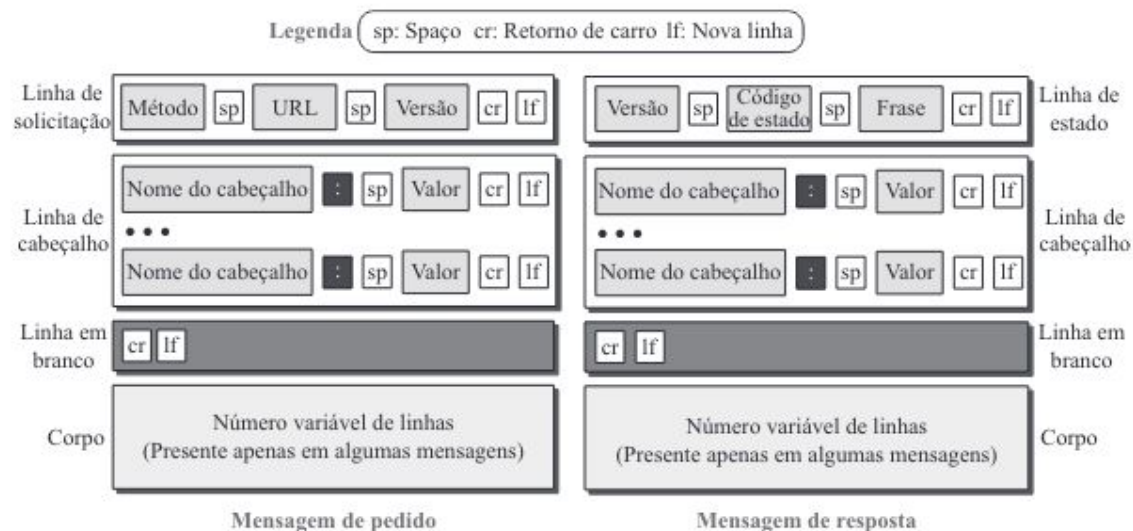
É o local e o nome do arquivo de interesse dentro do servidor.

<https://descomplica.com.br/faculdade/>



Protocolo HTTP 1.1

O protocolo define o formato de mensagens de pedido e resposta, nelas existem linhas e campos.



GET - Solicita um documento ao servidor.

HEAD - Solicita informações sobre um documento.

PUT - Envia um documento do cliente para o servidor, modifica de forma completa um recurso (Idempotente).

POST - Envia informação do cliente para o servidor, modifica o estado do servidor.

TRACE - Teste de chamada, loop-back.

DELETE - Remove um recurso específico.

CONNECT - Estabelece um túnel para o servidor.

OPTIONS - Solicita as opções de comunicação com o recurso.

PATCH - Modifica parcialmente um recurso.



Cabeçalho - Solicitação

User-agent Identifica o programa-cliente.

Accept Mostrar o formato de mídia que o cliente pode aceitar.

Accept-charset Mostra o conjunto de caracteres que o cliente pode manipular.

Accept-encoding Mostra o esquema de codificação que o cliente pode manipular.

Accept-language Mostra o idioma que o cliente pode aceitar.

Authorization Mostra quais permissões o cliente tem.

Host Mostra o host e o número de porta do cliente.

Date Mostra a data atual.

Upgrade Especifica o protocolo de comunicação preferencial.

If-Modified-Since Se o arquivo foi modificado desde uma data específica.

```
▼ Cabeçalhos da resposta (128 B) Bruto ☒
HTTP/1.1 304 Not Modified
Date: Tue, 27 Sep 2022 20:14:38 GMT
Server: Apache
Connection: close
ETag: "286-4flaadb3105c0"

▼ Cabeçalhos da requisição (490 B) Bruto ☒
GET / HTTP/1.1
Host: info.cern.ch
User-Agent: Mozilla/5.0 (X11; Linux x86_64; rv:91.0) Gecko/20100101 Firefox/91.0
Accept: text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,image/webp,*/*;q=0.8
Accept-Language: pt-BR,pt;q=0.8,en-US;q=0.5,en;q=0.3
Accept-Encoding: gzip, deflate
Referer: https://www.google.com/
Connection: keep-alive
Upgrade-Insecure-Requests: 1
If-Modified-Since: Wed, 05 Feb 2014 16:00:31 GMT
If-None-Match: "286-4flaadb3105c0"
Cache-Control: max-age=0
```



Cabeçalho - Resposta

Server Fornece informações sobre o servidor.

Set-Cookie O servidor pede ao cliente que salve um cookie.

Content-Encoding Especifica o esquema de codificação.

Content-Length Mostra o comprimento do documento.

Content-Language Especifica o idioma

Content-Type Especifica o tipo de mídia.

Location Para pedir ao cliente que envie o pedido a outro site.

Date Mostra a data atual.

Upgrade Especifica o protocolo de comunicação preferencial.

Accept-Rangers O servidor aceitará as faixas de byte requisitadas.

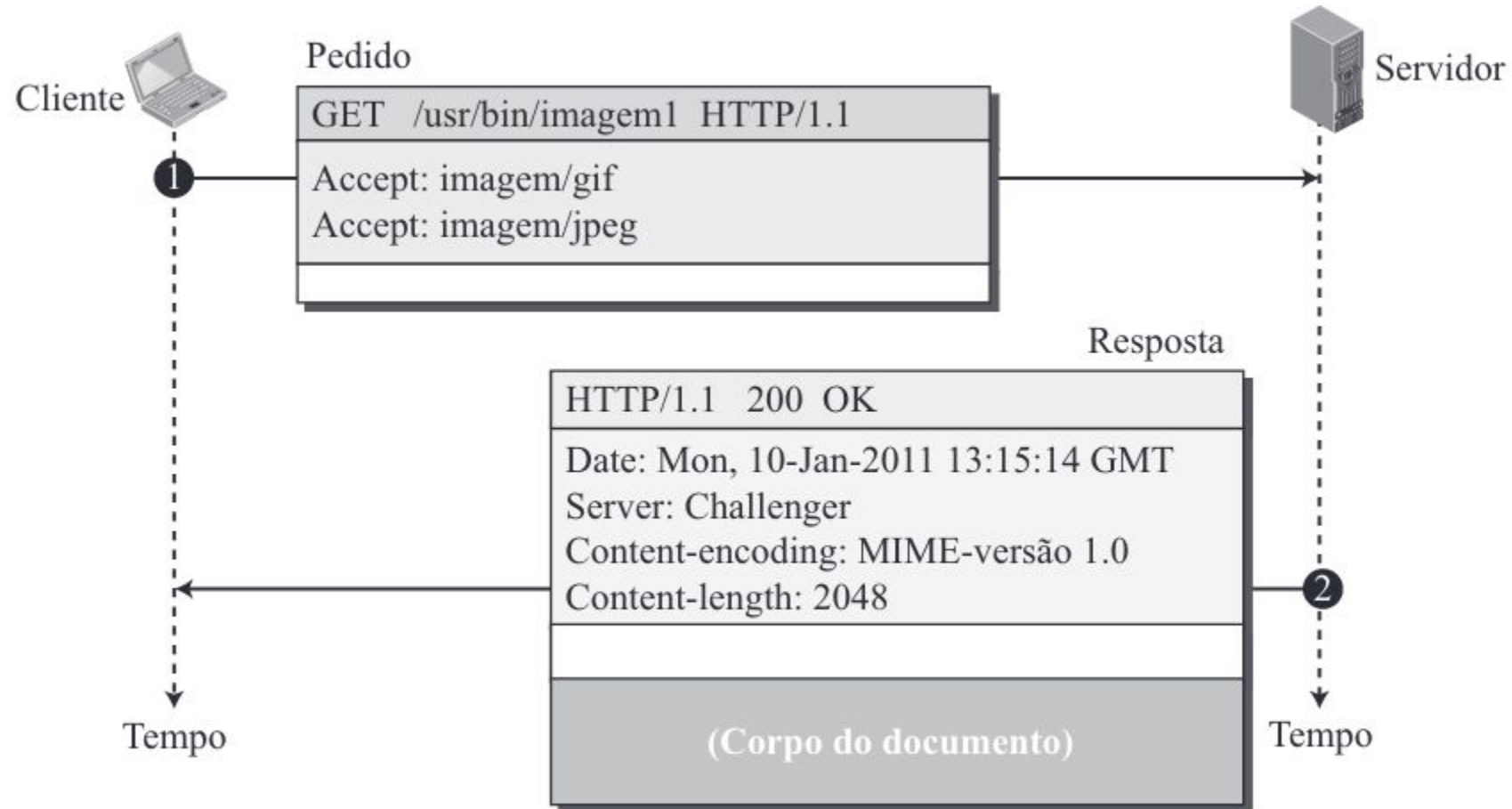
Last-modified Fornece a data e a hora da última alteração.

```
▼ Cabeçalhos da resposta (128 B) Bruto ☒
HTTP/1.1 304 Not Modified
Date: Tue, 27 Sep 2022 20:14:38 GMT
Server: Apache
Connection: close
ETag: "286-4f1aadb3105c0"

▼ Cabeçalhos da requisição (490 B) Bruto ☒
GET / HTTP/1.1
Host: info.cern.ch
User-Agent: Mozilla/5.0 (X11; Linux x86_64; rv:91.0) Gecko/20100101 Firefox/91.0
Accept: text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,image/webp,*/*;q=0.8
Accept-Language: pt-BR,pt;q=0.8,en-US;q=0.5,en;q=0.3
Accept-Encoding: gzip, deflate
Referer: https://www.google.com/
Connection: keep-alive
Upgrade-Insecure-Requests: 1
If-Modified-Since: Wed, 05 Feb 2014 16:00:31 GMT
If-None-Match: "286-4f1aadb3105c0"
Cache-Control: max-age=0
```



Exercício 1



Cookies

São estados e informações do cliente que são guardados para serem utilizadas no futuro, como por exemplo: carrinho de compras, tokens de acesso, etc.

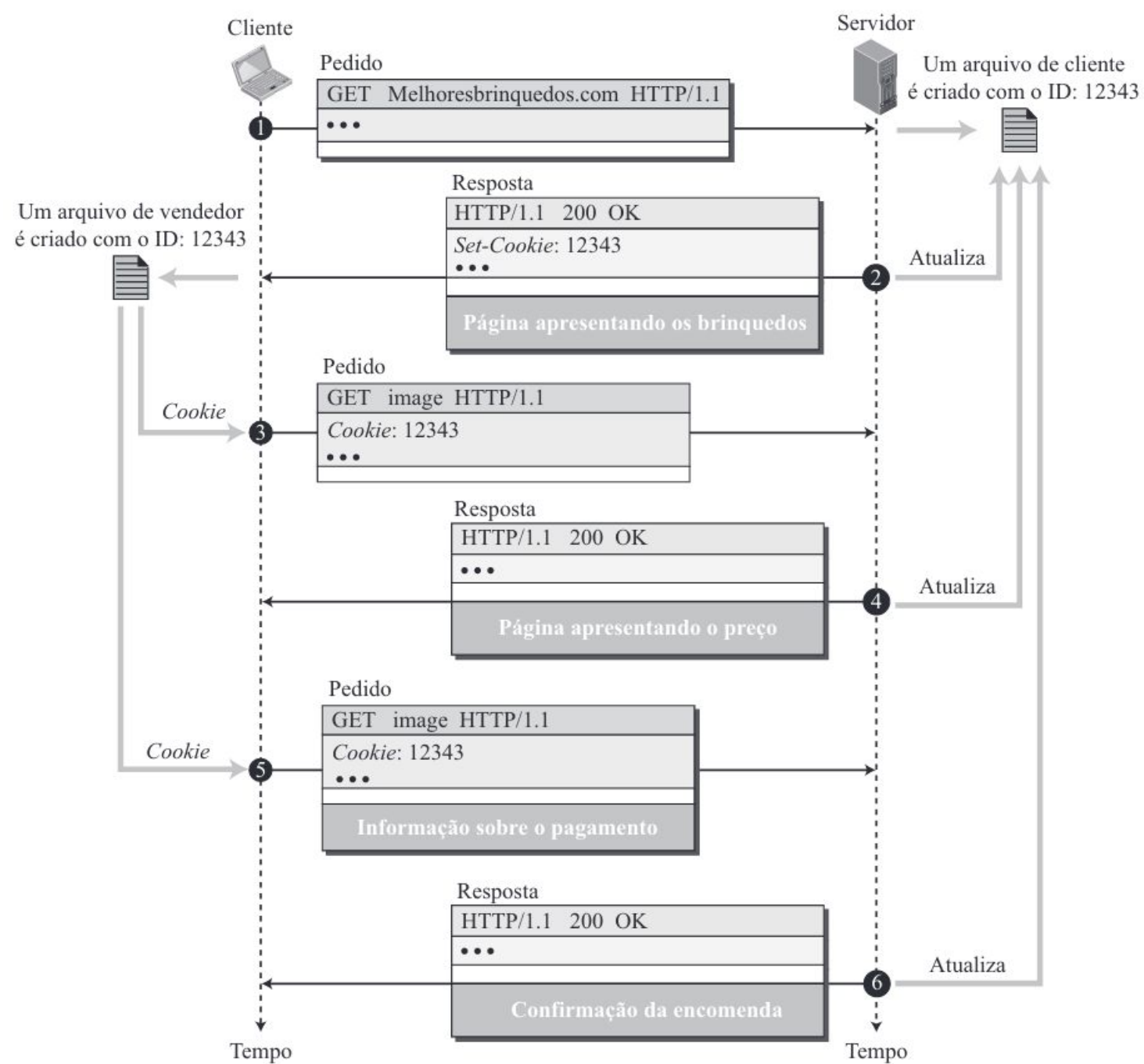


Aplicação: Quando se acessa algumas páginas (principalmente suas favoritas), seu padrão de navegação é salvo em forma de cookies para que, quando retornar ele, possa restaurar seu estado de navegação anterior.

Aplicação: Agências de publicidade utilizam os cookies para identificar os clientes. Toda interação, os sites pegam seu id e envia para as agências, assim elas mapeiam suas preferências e realizam sugestões através de banners.



Exemplo



Status de Resposta

Os status indicam os status de das requisições http

Respostas de Informação :100 - 199

Respostas de Sucesso :200 - 299

Redirecionamentos:300 - 399

Erros de Cliente :400 - 499

Erros de Servidor :500 - 599



Respostas de Informação

100 Continue Resposta provisória, indica que tudo ocorreu bem até agora e que o cliente deve continuar.

101 Switching Protocol Indique o protocolo a que o servidor trabalhar está mudando, resposta de uma UPGRADE.

102 Processing O servidor recebeu a resposta e está processando, mas não está disponível uma resposta ainda.

103 Early Hints É uma pré-resposta para que o cliente se prepare para processar a resposta do recurso.



Respostas de Sucesso

200 Ok Indica que a requisição foi bem sucedida.

201 Create O recurso foi criado com sucesso, resposta típica de um POST.

202 Accepted A requisição foi bem sucedida mas nenhuma ação foi tomada sobre ela, não há indicativo de existir uma resposta assíncrona, utilizada em processamento em lote.

204 No Content Não há conteúdo na requisição mas o cabeçalho é útil.



Redirecionamentos

300 Continue Existem mais de uma maneira possível de respostas para esse recurso, o usuário deve escolher uma.

301 Moved Permanently A URL do recurso mudou permanentemente.

302 Found A URL do recurso foi modificada temporariamente..

307 Temporary Redirect O recurso mudou temporariamente.

308 Parmanent Redirect O recurso mudou permanentemente.



Erros de Cliente

400 Bad Request O servidor não entendeu sua requisição, possui sintaxe inválida.

401 Unauthorized O cliente precisa se autenticar para acessar esse recurso.

403 Forbidden O cliente está autenticado mas não tem permissão de acessar o recurso.

404 Not Found O servidor não encontrou o recurso solicitado.

405 Method Not Allowed O método é conhecido mas não está disponível.

410 Gone O recurso foi removido do servidor mas não tem um local para redirecionamento.

...



Erros de Servidor

500 Internet Server Error O servidor não soube lidar com a situação.

501 Not Implemented O método não implementado.

503 Service Unavailable O servidor não está pronto para processar essa requisição.

505 HTTP Version Not Supported O servidor não suporta a versão do HTTP.

508 Loop Detected O servidor detectou um loop infinito ao processar a requisição.





Atividade

Desenvolver um interpretador do protocolo HTTP a partir de um arquivo .txt que contém o protocolo.

```
----- INTERPRETADOR PROTOCOLO HTTP -----  
  
Tipo da Mensagem: Mensagem de Resposta  
Versão: HTTP/1.1  
Status: 301 - Moved Permanently  
  
----- CABEÇALHO -----  
Location : http://www.google.com.br/  
Content-Type : text/html; charset=UTF-8  
Date : Wed, 28 Sep 2022 18:19:43 GMT  
Expires : Fri, 28 Oct 2022 18:19:43 GMT  
Cache-Control : public, max-age=2592000  
Server : gws  
X-XSS-Protection : 0  
X-Frame-Options : SAMEORIGIN  
Content-Length : 222  
  
----- CORPO -----  
<html>
```