



Programação de Sistemas para Internet

Prof. Romerito Campos

Conteúdo

- Protocolo HTTP
 - Introdução
 - Métodos
 - Funcionamento geral

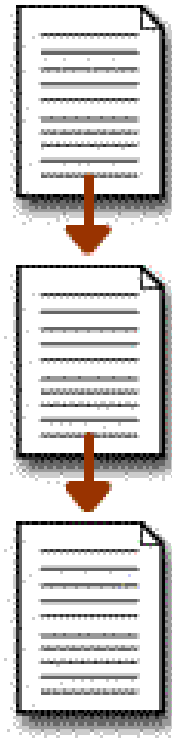
Introdução ao HTTP

Introdução ao HTTP

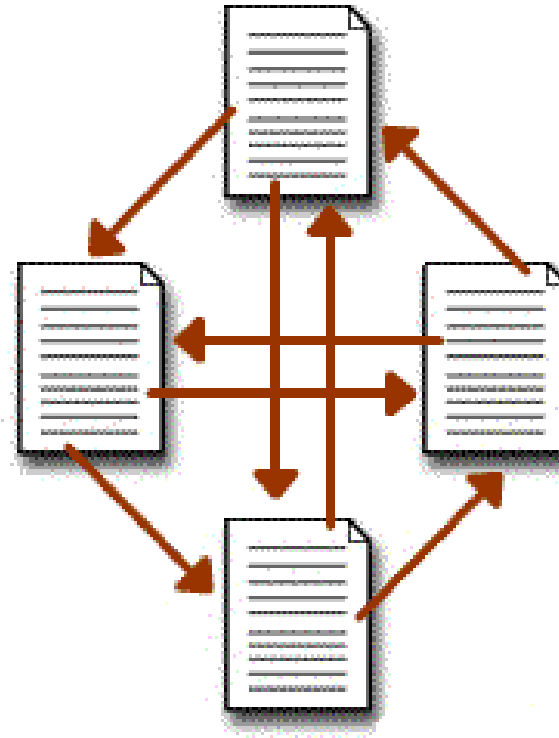
- HTTP = **Hyper Text** Transfer Protocol
 - Protocolo de Transferência de Hipertexto
 - *Hipertexto não é exclusivo do meio digital*
- É a base da web e permite obter recursos como documentos HTML
- Hypertext: [Vídeo sobre Hipertexto](#)
- Hypermedia: [Vídeo sobre Hipermídia](#)

Introdução ao HTTP

Texto normal



Hipertexto

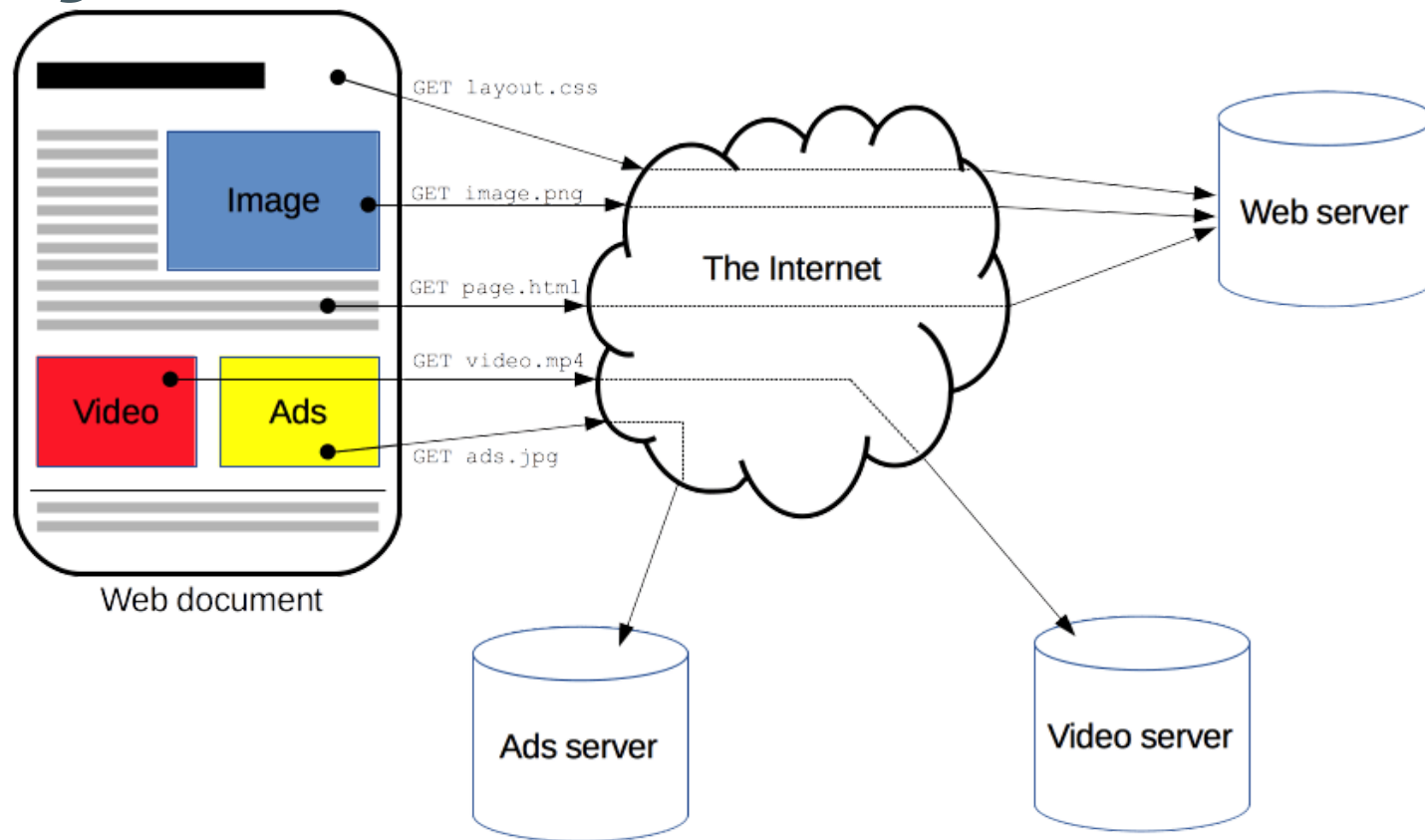


Fonte: <https://estertecnoeducacao.blogspot.com/2012/06/o-uso-da-tecnologia-na-educacao.html>

Introdução ao HTTP

- É um protocolo de camada de aplicação para transmissão de documentos hipermídia
- Baseado em um modelo ***client-server*** (cliente e servidor)
- Tem como base pedidos realizados por clientes:
 - ***Requests*** (requisições)
- É um protocolo sem estado
 - O servidor não mantém informações entre requisições

Introdução ao HTTP



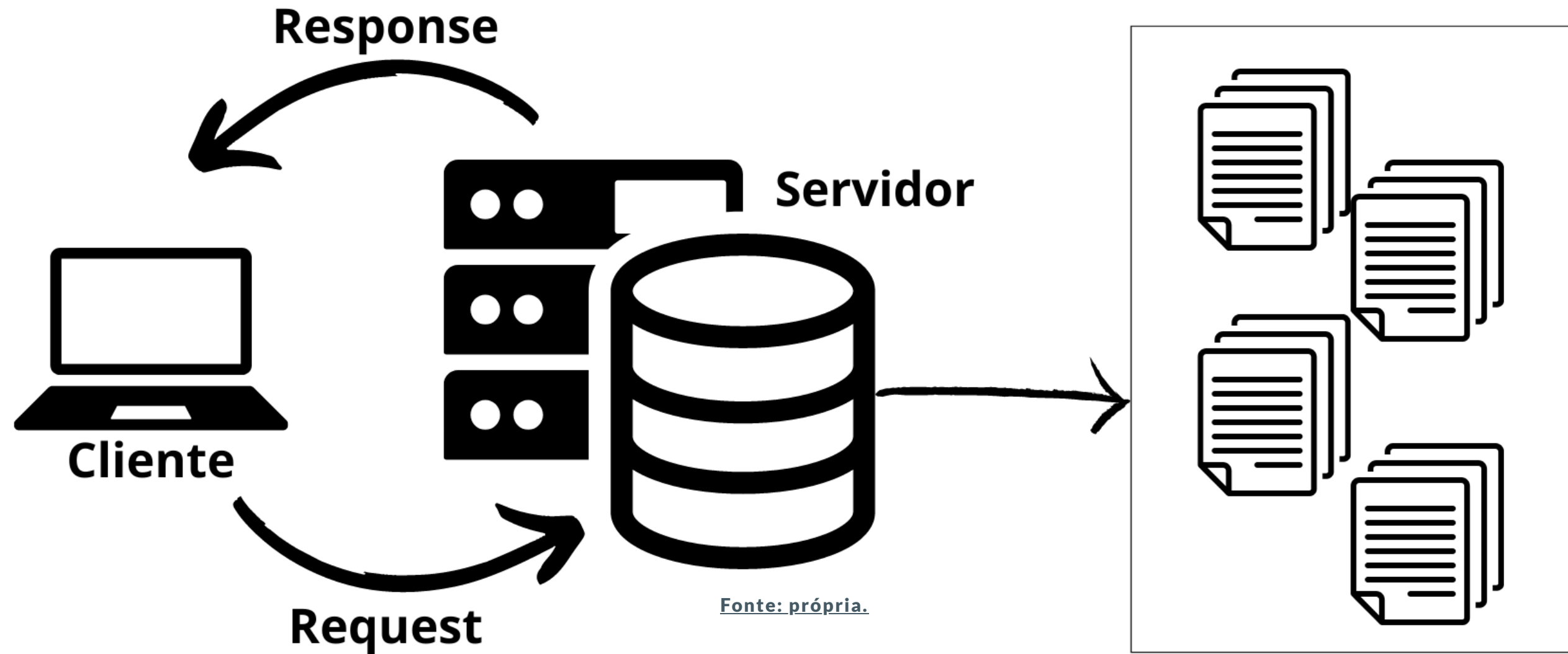
Fonte: <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/HTTP/Overview>

Introdução ao HTTP

- HTTP é o protocolo que permite obter **recursos**
 - Documentos HTML
 - Imagens
 - PDF etc
- As requisições sempre são iniciadas pelo cliente
- Um cliente pode ser um navegador Web ou um comando como [curl](#).

Introdução ao HTTP

Páginas
Aplicação



Recursos, URL, URI

Recursos, URL, URI

- Recursos são elementos com os quais interagimos na Web, tais como: **imagens, páginas, arquivos e vídeos.**
- **URI (Uniform Resource Identifier)**
 - Identificador uniforme de recurso
 - descreve o mecanismo para localizar um recurso físicos ou lógicos
 - No contexto, da web são os recursos já mencionados

Recursos, URL, URI

- Exemplos de URI: [RFC3986](#).
 - <ftp://ftp.is.co.za/rfc/rfc1808.txt>
 - <http://www.ietf.org/rfc/rfc2396.txt>
 - `ldap://[2001:db8::7]/c=GB?objectClass?one`
 - <mailto:John.Doe@example.com>
 - `tel:+1-816-555-1212`
 - `telnet://192.0.2.16:80/`

Recursos, URL e URI

- URL (Uniform Resource Locator): Localizador de recurso uniforme
- Informa um recurso e o protocolo utilizado para acessá-lo.

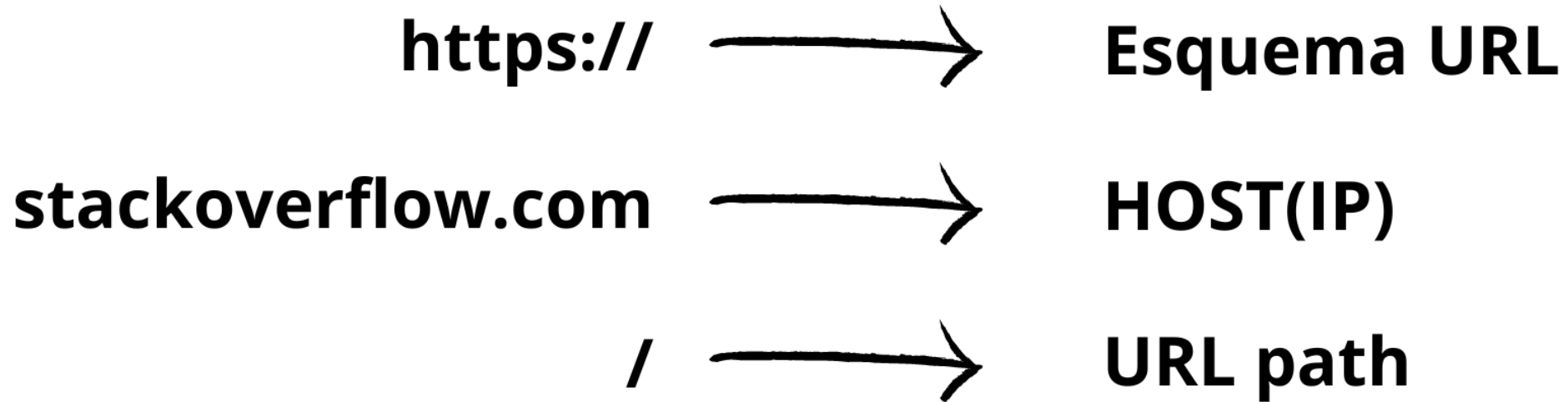
Se um podemos tratar uma página como recurso, então utilizando o protocolo HTTP podemos solicitar(request) esta página via navegador.

- Utilizarmos uma URL para isso:

<https://suap.ifrn.edu.br/>

Recursos, URL e URI

<https://stackoverflow.com/>



Fonte: própria.

Recursos, URL e URI

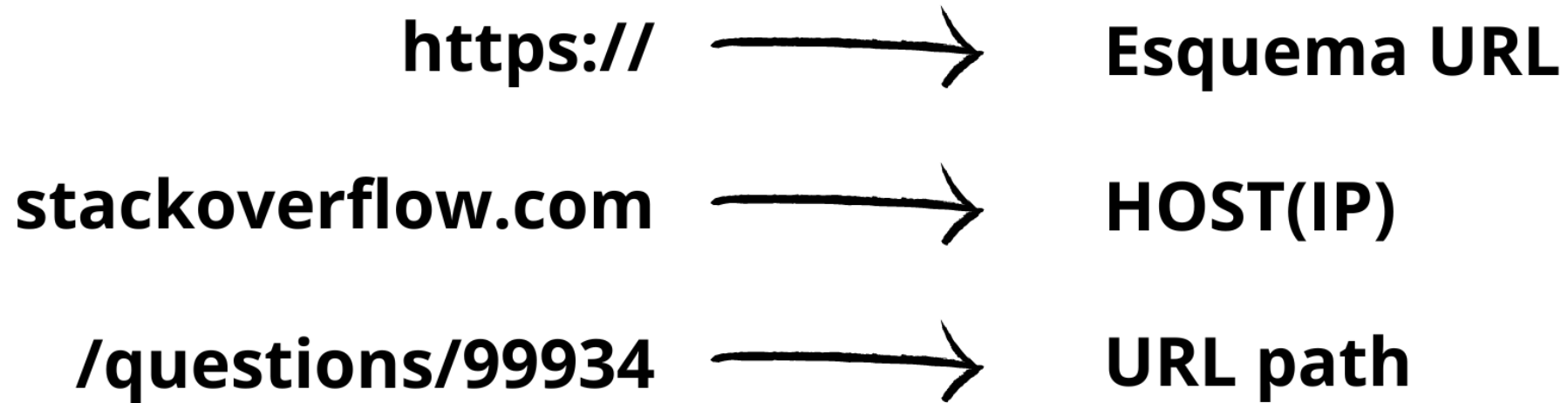
- Há outros elementos em um endereço. Vejamos o seguinte exemplo:

<https://stackoverflow.com/questions/99934/>

- O endereço acima abre uma questão no stack de 15 anos atrás.
- É possível ficar alterando o número 99934 para ver questões aleatoriamente.
- **Neste exemplo, há duas informações importantes: URL path e Query String**

Recursos, URL e URI

`https://stackoverflow.com/99934`



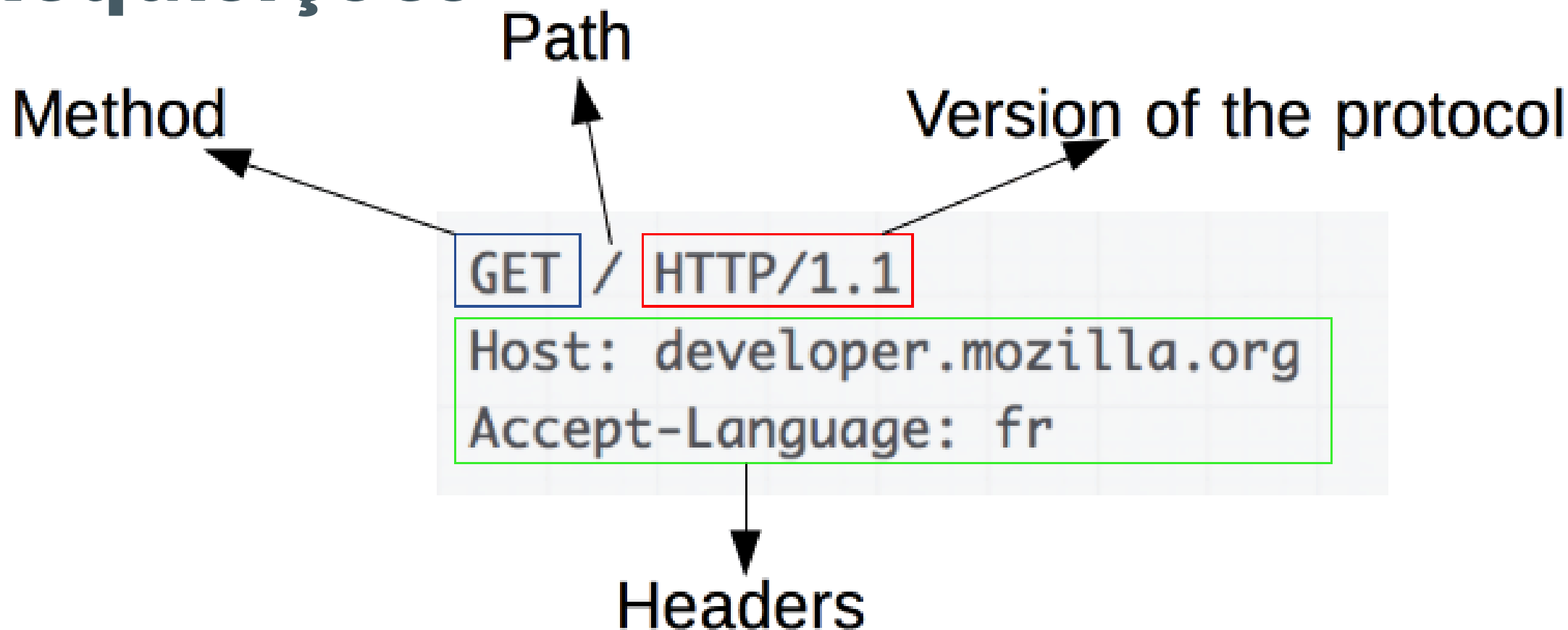
Fonte: própria

Requisições

Requisições

- O que compõe uma requisição?
 - Método ou verbo HTTP: GET, POST são os exemplos mais comuns.
 - O caminho do recurso
 - Versão do protocolo HTTP
 - Cabeçalhos (Headers) que contém informações adicionais para o servidor

Requisições

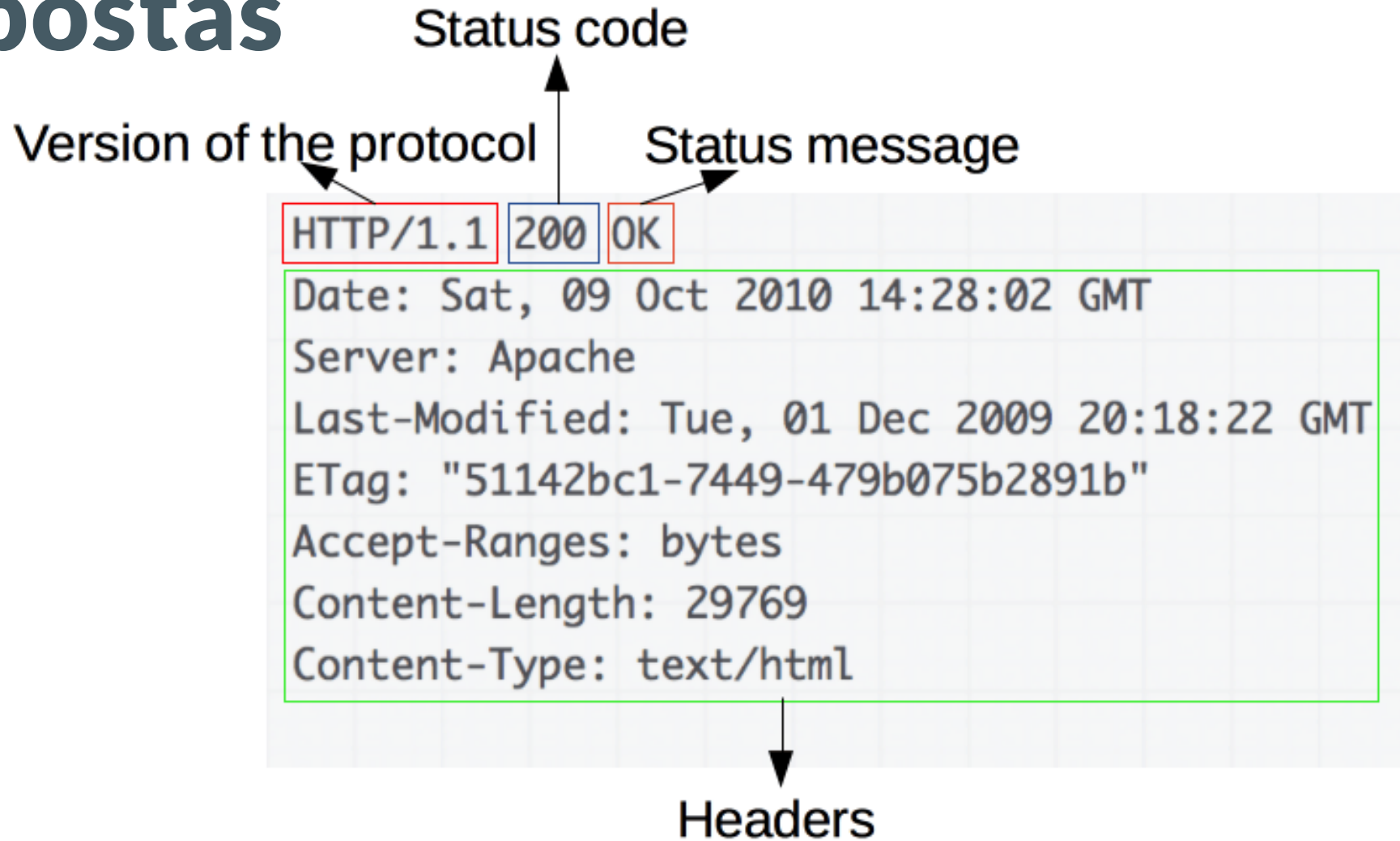


Fonte: https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/HTTP/Overview#fluxo_http

Respostas

- Por outro lado, as respostas indicam:
 - Versão do protocolo
 - **Código de Status** e mensagem de status
 - Cabeçalhos
 - Opcionalmente um corpo de dados (página, por exemplo)

Respostas



Fonte: https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/HTTP/Overview#fluxo_http

Práticas

- Solicitando recursos online:
 - [Serviço](#)
- Levantar servidor local

```
python -m http.server
```
- Analisar os dados das requisições e respostas na guia network do navegador

Resumo

- Protocolo HTTP – protocolo pra transferência de Hypertext
- É a base da comunicação na Web
- Permite a requisição de recursos
- Requisições são individuais
- As requisições sempre são realizadas pelo lado cliente
- Define-se o nome do cliente como User-Agente (agente de usuário)
- A requisição nunca inicia do lado do servidor

Resumo

- Localizamos **recursos** na web através de **URL**
- As URL's são compostas por **domínio**(host), **URL paths**, **QueryStrings**
- AS requisições para os recursos devem indicar o protocolo, **o verbo HTTP** e opcionalmente cabeçalhos(headers)
- As respostas devolvem o recurso solicitado, indicam protocolo e demais informações via cabeçalhos.

Referências

CONCURSEIRO, E. S. UM. O que são URI, URL e URN? Disponível em: <https://techenter.com.br/o-que-sao-uri-url-e-urn/>. Acesso em: 27 feb. 2024.

COSTA, M. B. O que é HTTP. Disponível em: <https://canaltech.com.br/internet/o-que-e-http/>. Acesso em: 27 feb. 2024.

HTTP: o que é e como funciona o protocolo por trás da Web. Disponível em: <https://www.alura.com.br/artigos/desmistificando-o-protocolo-http-parte-1>. Acesso em: 27 feb. 2024.

Uma visão geral do HTTP. Disponível em: <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/HTTP/Overview>. Acesso em: 27 feb. 2024.