



HTTP e redes

*Prof. Lucas Mendes Marques
Gonçalves*



Tópicos

Nesta parte iremos abordar as tecnologias de rede mais relevantes para desenvolvimento de APIs:

- URL;
- Protocolo HTTP;
- Aplicação prática desses conceitos.

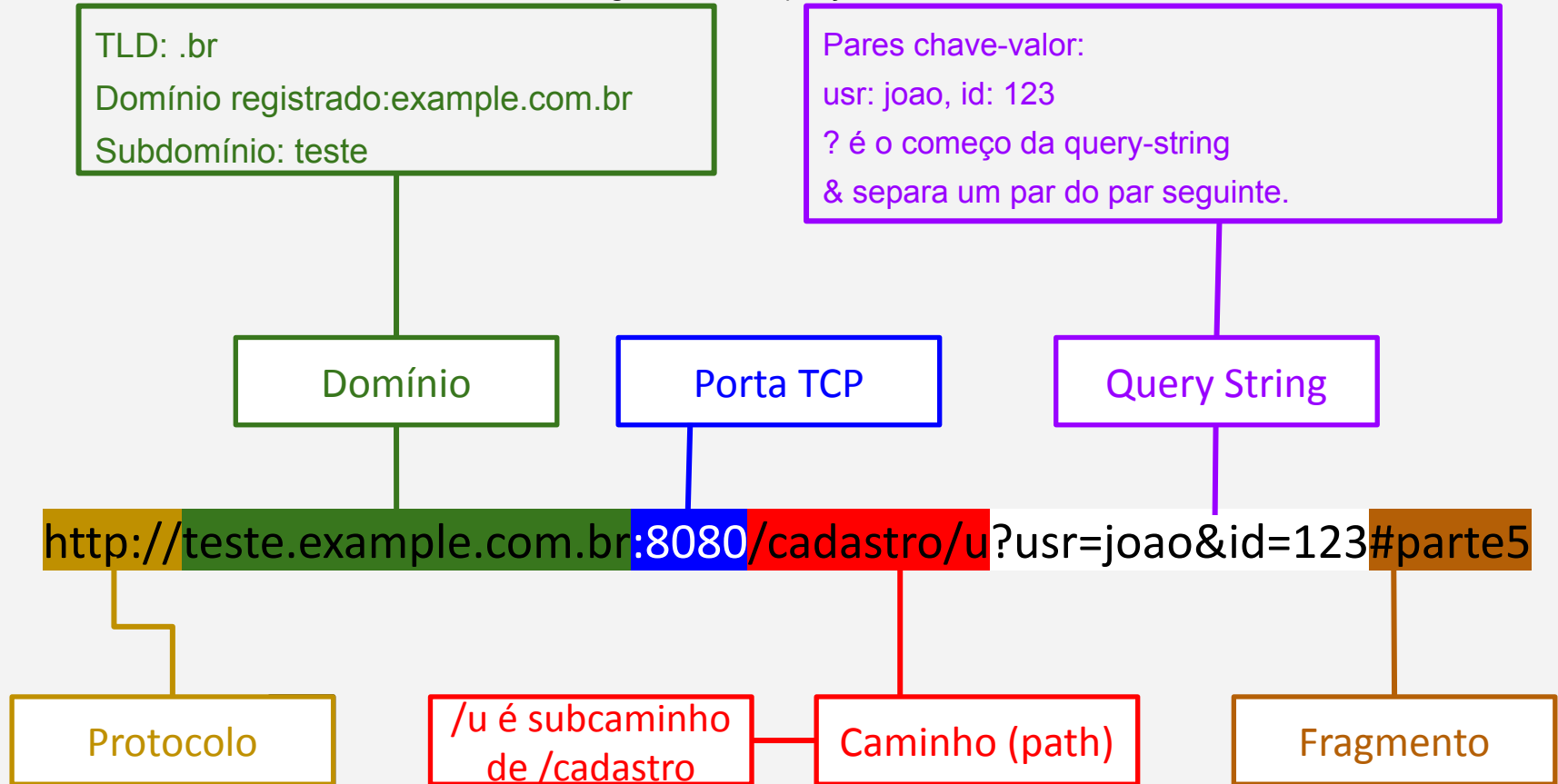
Objetivos

O que ganhamos com isso?

- Entender as convenções quando vamos usar uma API;
- Construir APIs consistentes e fáceis de entender.

URLs

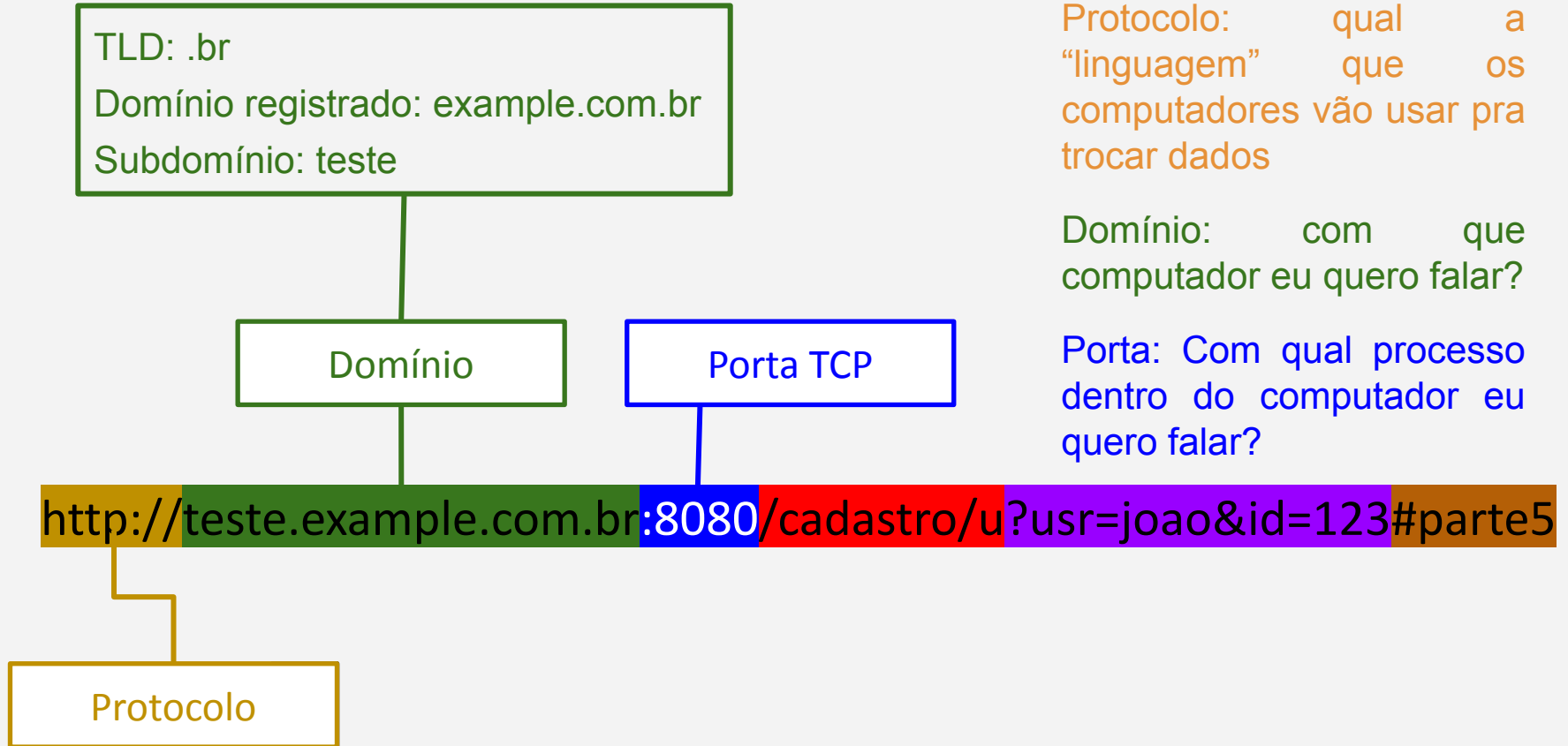
Figura 4.1 - Composição das URLs



Fonte: do autor, 2021

URLs

Figura 4.2 - Composição das URLs 2



Fonte: do autor, 2021

URLs

Figura 3 - Composição das URLs 3

Caminho e query string: O que eu estou pedindo ao outro computador?

Fragmento: Detalhes que ficam no meu computador e não são enviados ao servidor

Pares chave-valor:

usr: joao, id: 123

? é o começo da query-string

& separa um par do par seguinte.

Query String

http://teste.example.com.br:8080/cadastro/u?usr=joao&id=123#parte5

/u é subcaminho de /cadastro

Caminho (path)

Fragmento

Fonte: do autor, 2021

HTTP

O que acontece quando baixamos uma página da internet? Ou acessamos uma WEB API?

Nosso navegador precisa negociar (“se entender”) com o servidor do outro lado!

HTTP

Pedido

- Faço pedido de <http://www.pudim.com.br/pudim.jpg>
- Usando o verbo get
- (e mandando alguns headers)

Resposta

- Recebo um arquivo
- E o código de status 200 (Ok)
- (e mais alguns headers)

Verbos: O que eu quero?

- **GET** – Utilizado como parte da navegação para baixar-se recursos (downloads).
- **POST** – Utilizado para enviar recursos ao servidor.
- **PUT** – Utilizado para enviar recursos ao servidor.
- **DELETE** – Utilizado para excluir-se recursos do servidor.
- **HEAD** – Igual ao GET, mas sem o corpo da resposta. Se eu pedi uma imagem, eu recebo tudo menos a imagem -- é só pra eu me preparar, saber se tá tudo OK e o tamanho da imagem

Verbos: O que eu quero?

Tabela 4.1. Verbo HTTP

Verbo HTTP	Corpo na requisição	Corpo na resposta
GET	Não	Sim
POST	Sim	Sim
PUT	Sim	Sim
DELETE	Não	Sim
HEAD	Não	Não

Fonte: do autor, 2021

- **Corpo** – A requisição contém um arquivo? E a resposta?

Verbos: O que eu quero?

O **efeito principal** de uma chamada HTTP é a devolução de uma resposta (por exemplo, uma imagem, uma página, um dicionário)

Qualquer outro efeito é chamado de **EFEITO COLATERAL**: Uma compra, salvar as informações de um formulário, salvar um slide do google, enviar um email.

Verbos: O que eu quero?

Os verbos diferem a respeito desses efeitos.

Alguns são seguros, **não tem efeito colateral nunca**

Alguns são idempotentes, podem ter **efeito colateral só na primeira chamada**, não terão nas seguintes

Verbos: O que eu quero?

Tabela 4.2 Verbo HTTP - 2

Verbo HTTP	Corpo na requisição	Corpo na resposta	Idempotente	Seguro
GET	Não	Sim	Sim	Sim
POST	Sim	Sim	Não	Não
PUT	Sim	Sim	Sim	Não
DELETE	Não	Sim	Sim	Não
HEAD	Não	Não	Sim	Sim

Fonte: do autor, 2021

Código de status: O que aconteceu?

- **2xx** – Códigos de sucesso.
- **3xx** – Códigos de redirecionamento/cache.
- **4xx** – Códigos de erro. O “culpado” é o cliente.
- **5xx** – Códigos de erro. O “culpado” é o servidor.

Exemplo: 400 significa que o cliente cometeu um erro. 404 significa que o cliente cometeu um erro específico: tentou acessar uma página que não existe.

Posso sempre trocar um 404 (erro específico do usuário) por 400 (erro genérico do usuário)

Referências

MDN WEB DOCS. **Códigos de status de respostas HTTP.** Disponível em: <<https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/HTTP/Status>>. Acesso em: 03 ago. 2021.

MDN WEB DOCS. **Métodos de requisição HTTP.** Disponível em: <<https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/HTTP/Methods>>. Acesso em: 03 ago. 2021.

URL. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2021. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=URL&oldid=60144446>>. Acesso em: 03 ago. 2021.