Exercícios Rest

**\*\*Exercício 1:\*\* Qual é acrônimo REST e o que ele representa?**

REST -> Transferência de Estado Representacional.

Ele representa um conjunto de boas práticas que garantem melhor produtividade, coisa que o SOAP não tem. Por exemplo:

- Statelles (trabalhando com vários servidores ao mesmo tempo).

- Cache. (O propósito do cache é acelerar a busca de dados que são muito utilizados e poupar a utilização de recursos de um servidor.)

**\*\*Exercício 2:\*\* Quais são os princípios fundamentais da arquitetura REST?**

1 - Cliente-Servidor (regra que separa responsabilidades cliente e servidor - Servidor Armazena dados e o Cliente cuida da interface do usuário)

2 - Statelles - não guarda estado no servidor. (não entra em fila de espera das requisições)

3 - Cache- reduz tráfego de dados entre cliente e servidor.

4 - Interface Uniforme: Falou sobre os códigos de erros.

5 - Sistema em camadas: Possibilidades de adicionar mais servidores em uma aplicação de forma que o usuário não saiba de qual servidor está respondendo. (Segurança)

6 - Código sob Demanda: O sistema pode evoluir podendo sofrer adaptações.

**\*\*Exercício 3:\*\* O que é uma URL e como ela está relacionada à arquitetura REST?**

Uma URL é um (Uniform Resource Locator) - "Localizador Padrão de Recursos". É um endereço que é usado para identificar recursos da internet. Ela está ligada diretamente ao cliente / enquanto a URI está ligada ao Servidor. Geralmente elas seguem um formato padrão que inclui:

- Um protocolo de acesso HTTP ou HTTPS;

- O domínio ou endereço IP;

- O caminho para o recurso específico no servidor.

A relação da URL com a arquitetura REST ocorre na forma como os recursos são acessados e manipulados em um sistema baseado em REST. Os princípios-chave da arquitetura REST incluem:

*\*Recursos:\** Tudo na arquitetura REST é tratado como um recurso, que pode ser uma entidade de dados, um objeto, um serviço ou qualquer coisa que possa ser nomeada ou endereçada por uma URL.

*\*Verbos HTTP:\** As operações (ou ações) sobre os recursos são realizadas por meio dos verbos HTTP padrão, como:

*\*GET\** (para recuperar informações),

*\*POST\** (para criar novos recursos),

*\*PUT\** (para atualizar recursos existentes),

*\*DELETE\** (para excluir recursos).

*\*Estado Representacional:\** O estado de um recurso é representado em uma resposta HTTP, geralmente em um formato como JSON ou XML. Isso permite que as informações sobre o recurso sejam transferidas entre clientes e servidores de forma independente de estado.

**\*\*Exercício 4:\*\* Quais são os principais métodos HTTP utilizados em serviços web RESTful e**

**qual é o propósito de cada um?**

GET: Usado para recuperar informações de um recurso.

POST: Cria um novo recurso.

PUT: Usado para atualizar um recurso existente ou criar um recurso se ele não existir.

DELETE: Usado para excluir um recurso.

**\*\*Exercício 5:\*\* O que é uma representação em um serviço web RESTful?**

É a forma de apresentar o estado de um recurso em um formato específico, como: JSON; XML; HTML.

**\*\*Exercício 6:\*\* Qual é a importância da arquitetura REST no desenvolvimento de serviços**

**web?**

Uma arquitetura REST garante Simplicidade; Independência de Plataforma;

- Escalabilidade porque ela não mantém o estado do servidor, o que significa que cada solicitação do cliente contém todas as informações necessárias para ser processada;

- Flexibilidade;

- Cacheabilidade para melhoria de desempenho.

- Facilidade de Teste e Depuração.

- Padrão da Indústria pois é suportada por uma ampla variedade de ferramentas, bibliotecas e frameworks, o que facilita a implementação e a integração de serviços RESTful em diferentes tecnologias