Desafio 2 - API

Perguntas:

1. O que séria uma API Rest e Restful?
2. Faça uma comparação sobre os diferentes tipos de API’s e cite a vantagem e desvantagem de cada um.
3. Escreva um texto explicativo sobre os verbos HTTP mais comuns (GET, POST, PUT, DELETE) e suas aplicações

Respostas:

1. API é uma sigla que significa Interface de Programação de Aplicativos. É um conjunto de regras e parâmetros utilizados na programação que permitem que diferentes softwares se comuniquem , trocando dados, funcionalidades, etc. O API Rest é uma arquitetura de API onde estão definidas algumas funções(GET, PUT, PATCH, POST, DELETE) que possibilitam a troca de dados entre clientes e servidores através do HTTP. No caso do API trata-se principalmente dos dados simples e não da renderização dos dados, o que diferencia o Back-End do Front-End.

A API Restful nada mais é do que a API que está de acordo com os parâmetros estabelecidos pela API Rest.

1. Para além da Rest, existem outras API’s. São elas:

* Api Soap: API para protocolar o acesso a objetos simples e utiliza o XML para a troca de mensagens entre cliente e servidor. Por ser integrada com padrões de segurança, é ideal para o manuseio de dados sensíveis (como no caso de transações financeiras. Porém, sua extensão é mais pesada do que o Json e também é pouco adaptável a novas tecnologias.
* API RPC: São para Chamadas de procedimento remoto, utilizando o http/2. O cliente conclui uma função (ou um procedimento) no servidor e o servidor envia a saída de volta ao cliente. Por ter uma série binária, ela é mais eficiente. Outra vantagem é a comunicação em tempo real e o funcionamento compatível com diversas linguagens e plataformas. Contudo, ela é bem mais complexa para devs que não tem tanta familiaridade, tanto para a instalação como para o desenvolvimento.
* API Websocket: Também usada para transmitir dados usando a comunicação bidirecional. No caso da Webstocket, também é usada a extensão Json para realizar o intercâmbio de dados. Uma das desvantagens é uma possível complicação na hora de gerenciar todas as conexões simultâneas(se elas forem muitas). É indicada para chats no geral.

1. HTTP é o protocolo de transferência de hipertexto, amplamente usado na web para transferir informações nos sistemas de rede. Para que essa comunicação seja possível, existem alguns verbos criados para especificar a operação desejada. São eles:

* GET: Utilizado para buscar informações no servidor.
* POST: Enviar dados aos servidor para a criação de novos recursos ou realização de ações.
* PUT: Serve para substituir dados já existentes. Como ao atualizar um perfil, por exemplo. Ao contrário do POST, ele não realiza ações ou envia dados, somente os substitui/atualiza.
* DELETE: Deletar de forma permanente algum recurso do servidor. Exemplo, deletar um perfil.