API (aplication programming interface) é uma interface que permite a comunicação entre dois sistemas diferentes

O HTTP é um protocolo que permite a comunicação máquinas diferentes (cliente → servidor)

Os métodos de HTTP são tipos de comunicação com o servidor.

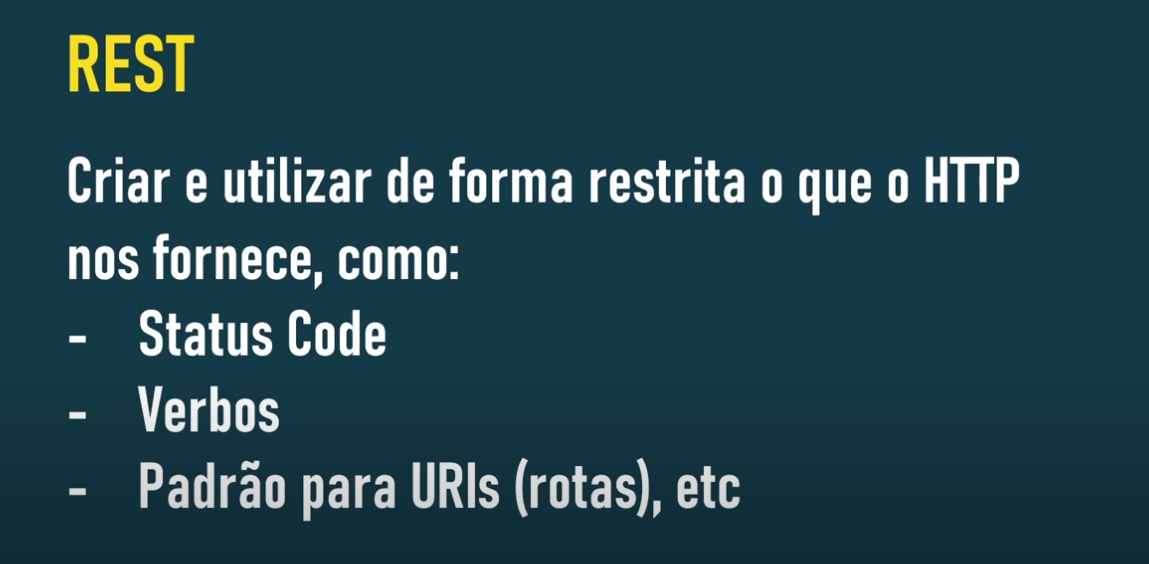
O STATUS CODE é um código padronizado para comunicar ao cliente o status de uma requisição HTTP, ou seja, o resultado de uma conexão HTTP. Sucesso? Erro? Não autorizada? Etc.

Rotas são simplesmente a URL

Endereços para alcançar um recurso único

REST é um conjunto de restrições para criação de APIs

Utilizar de forma padronizada o protocolo HTTP para criar suas APIs



As APIs (Interfaces de Programação de Aplicações) existem para permitir que diferentes sistemas ou aplicativos se comuniquem e compartilhem dados de maneira padronizada e eficiente. Elas funcionam como um "contrato" entre diferentes sistemas: um fornece uma funcionalidade ou dado, e o outro consome ou utiliza essa informação.

### Razões para as APIs existirem:

1. Integração entre sistemas diferentes: No mundo moderno, aplicativos e sistemas precisam interagir entre si, mas nem sempre foram construídos de forma a serem compatíveis. As APIs ajudam a conectar sistemas distintos, facilitando a troca de dados e a integração entre plataformas.
2. Reusabilidade: Ao expor funcionalidades por meio de uma API, um sistema pode ser reutilizado em diferentes contextos, sem a necessidade de reescrever o código. Por exemplo, você pode usar a API do Google Maps em diversos aplicativos, sem precisar recriar todas as funcionalidades de mapas.
3. Automação: APIs permitem que sistemas automatizem tarefas que antes eram manuais. Por exemplo, uma API de pagamento pode ser usada para processar transações financeiras automaticamente, sem intervenção humana.
4. Escalabilidade: Ao utilizar APIs, sistemas podem ser atualizados e escalados mais facilmente. A introdução de novas funcionalidades pode ser feita sem afetar outros sistemas ou processos.
5. Segurança e controle: As APIs também ajudam a controlar quem pode acessar o que. Elas permitem que os desenvolvedores implementem autenticação, autorização e outras medidas de segurança, garantindo que os dados ou serviços sejam acessados apenas por quem tem permissão.

### Por que aprender sobre APIs é importante:

1. Habilidade essencial para desenvolvedores: As APIs são fundamentais para o desenvolvimento de software moderno. Saber como usá-las permite que você construa aplicativos que podem se integrar a outros sistemas ou plataformas (como redes sociais, bancos de dados, serviços de pagamento, etc.).
2. Acesso a serviços externos: Muitas vezes, APIs fornecem acesso a dados ou funcionalidades que seriam complexas ou demoradas de implementar por conta própria. Por exemplo, APIs de previsão do tempo, processamento de imagem ou até mesmo inteligência artificial podem ser incorporadas aos seus projetos sem a necessidade de criar tudo do zero.
3. Facilidade na integração com outros serviços: Ao aprender sobre APIs, você se torna capaz de integrar seus próprios sistemas com serviços de terceiros. Por exemplo, integrar um sistema de e-commerce com plataformas de envio, ferramentas de análise, ou até sistemas de CRM (Customer Relationship Management).
4. Aumento da produtividade: APIs economizam tempo e recursos, pois evitam a necessidade de reinventar a roda. Elas oferecem soluções prontas que podem ser usadas diretamente em projetos.
5. Trabalho em equipe: No desenvolvimento de software em equipe, APIs ajudam a separar responsabilidades. Uma equipe pode se concentrar no backend (lógica de negócios) e outra no frontend (interface do usuário), e ambos podem interagir de forma eficaz por meio de APIs.

No geral, aprender sobre APIs não só expande suas habilidades técnicas, mas também permite que você crie soluções mais poderosas, eficientes e modernas.