Aula 2 : Introdução API REST

APIs REST

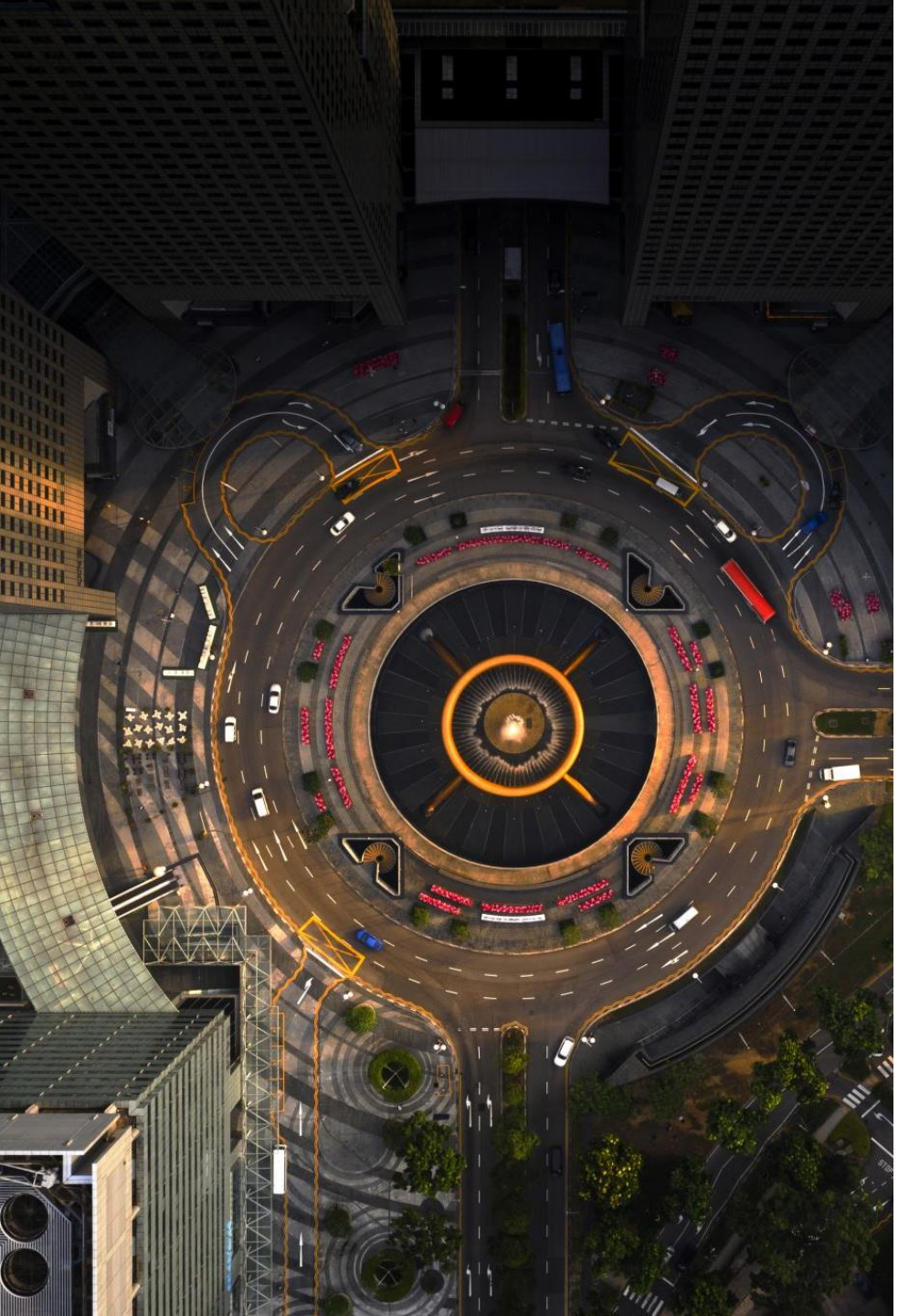
- API: Interface de programação de aplicações
- É uma interface que contém os métodos que podemos utilizar para interagir com um sistema remoto
- Define um contrato para a comunicação explicitando o que é necessário para chamar alguns dos métodos e o formato da resposta
- Utiliza o protocolo HTTP

Protocolo HTTP

- Define uma forma de comunicação entre dispositivos através da internet
- Baseado em requisições(request) e respostas(response)

Verbos HTTP

- GET: utilizando para obter os dados de um determinado recurso. Ex: lista de filmes
- POST: utilizado para criar um recurso novo. Ex: incluir um novo filme na lista
- PUT: utilizado para atualizar um recurso. Ex: atualizar seu endereço em um cadastros
- DELETE: utilizado para deletar um recurso. Ex: excluir um filme



URL

- Para acessarmos uma api precisamos conhecer seu endereço, sua URL
  - Ex: http://meusite.com/api/produto
- A primeira parte é o schema da url, ou seja o protocolo utilizado, no nosso caso HTTP
- A segunda parte é host aonde está o recurso que queremos, no nosso exemplo seria: meusite.com
- A última parte é o recuso que queremos

URL + Verbo

- Combinando os dois temos a ação que vamos executar naquele recurso
- Usando a nossa url de exemplo http://meusite.com/api/produto
  - GET: esperamos obter todos os produtos daquele site
  - POST: vamos passar as informações para incluir um novo produto
  - PUT: dado um identificador do produto e os dados que que vamos alterar atualiza um produto
  - DELETE: dado um produto vamos deletar ele

Passagem de parâmetro no PATH

- Para poder navegar pelos recursos é necessário que informemos a API quais recursos queremos acessar
- Geralmente passamos no PATH a identificação do recurso, por exemplo digamos que queremos as informações de um único produto e não de toda a lista
  - http://meusite.com/api/produto/id-do-produto
- Se quisermos acessar a lista de imagens daquele produto, teríamos algo desta forma
  - http://meusite.com/api/produto/id-do-produto/imagens

Parâmetros da query

- Utilizamos geralmente para filtrar, alterar a resposta de uma requisição
- Aparecem após ‘?’ na url, sempre no formato chave = valor, se tivermos mais de um parâmetro utilizamos um ‘&’ para concatenarmos eles
- Pensando no exemplo anterior, digamos que queremos listar somente 10 produtos
  - http://meusite.com/api/produto?lenght=10
- E digamos que queremos 10 produtos em ordem alfabética, teríamos algo do tipo
  - http://meusite.com/api/produto?lenght=10&order=ASC

JSON

- Geralmente utilizamos o formato JSON para trocar informações com a API
- JSON é um formato de notações que ajuda na comunicação, ele funciona com praticamente qualquer linguagem

Código de resposta

- As nossas requisições são sempre respondidas com um código para identificar o resultado da nossa requisição
- Principais códigos
  - 200 (OK): sucesso!
  - 201 (CREATED): sucesso, recurso foi criado corretamente
  - 204 (NO CONTENT), sucesso, recurso deletado com sucesso;
  - 400 (BAD REQUEST): o servidor não executar a requisição por algum problema nela
  - 401 (FORBIDDEN): você não tem autorização para executar esta ação
  - 404 (NOT FOUND): recurso ou url não encontrada
  - 500 (INTERNAL SERVER ERROR): ocorreu algum erro no servidor