

**Plataformas Computacionais**

**Prof. MSc. Vinícius Magnus - @vinimagnus**

**Atividade semipresencial - Aula 20**

Faça um pequeno relato sobre as API Rest utilizadas no desenvolvimento de software para a comunicação entre aplicações.

* Relate as características das mesmas (estrutura, recursos, tecnologias, protocolos);
* Explique o uso dos métodos HTTP (GET, POST, PUT e DELETE);
* Fale sobre as ferramentas utilizadas para documentação e testes;
* Explore os principais usos das mesmas (móvel e web);
* Exemplifique o uso da mesma em uma linguagem (apenas a referência).

Nome: Gustavo Padilha

Prof: Vinicius Magnus

API REST, também chamada de API RESTful, é uma [interface de programação de aplicações](https://www.redhat.com/pt-br/topics/api/what-are-application-programming-interfaces) (API ou API web) que está em conformidade com as restrições do estilo de arquitetura REST, permitindo a interação com serviços web RESTful. REST é a sigla em inglês para "Representational State Transfer", que em português significa transferência de estado representacional. Essa arquitetura foi criada pelo cientista da computação Roy Fielding.

Uma API é um conjunto de definições e protocolos usado no desenvolvimento e na integração de aplicações. Às vezes, as APIs são descritas como um contrato entre um provedor e um usuário de informações, estabelecendo o conteúdo exigido pelo consumidor (a chamada) e o conteúdo exigido pelo produtor (a resposta). Por exemplo, o design da API de um serviço meteorológico pode especificar que o usuário forneça um CEP e o produtor responda em duas partes, a primeira contendo a temperatura mais elevada e a segunda com a temperatura mais baixa.

As APIs também servem para que organizações compartilhem recursos e informações e, ao mesmo tempo, mantenham a segurança, o controle e a obrigatoriedade de autenticação, pois permitem determinar quem tem acesso e o que pode ser acessado.

Outra vantagem de usar APIs é que não é necessário saber todos os detalhes sobre o armazenamento em cache, como os recursos são recuperados ou qual é a origem deles.

REST não é um protocolo ou padrão, mas sim um conjunto de restrições de arquitetura. Os desenvolvedores de API podem implementar a arquitetura REST de maneiras variadas.

Quando um cliente faz uma solicitação usando uma API RESTful, essa API transfere uma representação do estado do recurso ao solicitante ou endpoint. Essa informação (ou representação) é entregue via HTTP utilizando um dos vários formatos possíveis: Javascript Object Notation (JSON), HTML, XLT, Python, PHP ou texto sem formatação. O formato JSON é a linguagem de programação mais usada porque, apesar de seu nome, é independente de qualquer outra linguagem e pode ser lido por máquinas e humanos.

$method = $\_SERVER['REQUEST\_METHOD'];

$request = split("/", substr(@$\_SERVER['PATH\_INFO'], 1));

switch ($method) {

case 'PUT':

....some put action....

break;

case 'POST':

....some post action....

break;

case 'GET':

....some get action....

break;

case 'DELETE':

....some delete action....

break;

}

**GET:**

O método GET solicita a representação de um recurso específico. Requisições utilizando o método GET devem retornar apenas dados.

**POST:**

O método POST é utilizado para submeter uma entidade a um recurso específico, frequentemente causando uma mudança no estado do recurso ou efeitos colaterais no servidor.

**PUT:**

O método PUT substitui todas as atuais representações do recurso de destino pela carga de dados da requisição.

**DELETE:** O método DELETE remove um recurso específico.