



Curso: ADS

Disciplina: Desenvolvimento de Sistemas Web

Professor: Luiz Gustavo Diniz de Oliveira Veras

Nome do aluno:

Mauro Sérgio Jircik Arruda Mendes Ribeiro Leite Pereira

Prontuário:

BP 3032116

Período:

Noturno

Turma:

ADS

Data:

16/04/2025

Nota:

Qual é a diferença entre RPC e REST?

A Chamada de Procedimento Remoto (RPC) e o REST são estilos arquitetônicos distintos usados no desenvolvimento de APIs para comunicação entre sistemas. Ambos permitem que aplicações se comuniquem de maneira padronizada e eficiente, embora tenham princípios de funcionamento diferentes.

O RPC permite que o cliente chame funções remotas em um servidor como se fossem locais, com foco em ações e procedimentos. Isso se assemelha à execução de métodos em linguagens de programação.

Já o REST é centrado em recursos e segue princípios padronizados, utilizando operações CRUD (criar, ler, atualizar e excluir) por meio de verbos HTTP como GET, POST, PUT e DELETE.

Ambas as abordagens compartilham características como uso do protocolo HTTP, suporte a formatos de dados como JSON e XML e compatibilidade entre diferentes linguagens de programação. O REST é naturalmente sem estado e baseada em uma interface uniforme; enquanto o RPC pode ou não ser sem estado e geralmente exige conhecimento prévio das funções a serem invocadas.

O REST apresenta uma arquitetura mais desacoplada e padronizada, facilitando a escalabilidade e a manutenção de aplicações distribuídas. Os recursos são identificados por URLs e manipulados por meio de métodos HTTP, o que permite operações previsíveis e reutilizáveis.

O RPC é útil ao executar ações específicas, como cálculos ou comandos remotos, pois o cliente chama diretamente funções nomeadas. Ideal para aplicações que exigem lógica de negócio complexa executada no servidor. Exemplo: acionar remotamente uma câmera ou reiniciar um servidor.

A diferença no estilo de chamada é evidenciada em exemplos práticos: se o REST for atualizar um recurso por meio de PUT /produtos/123; o RPC utilizaria POST /updateProductPrice com os parâmetros no corpo da requisição.

Historicamente, o RPC surgiu na década de 1970, enquanto REST foi definido em 2000. REST permite múltiplos formatos de dados na mesma API e tem maior flexibilidade nesse aspecto, enquanto as APIs RPC geralmente possuem o formato fixo (por exemplo, JSON-RPC ou XML-RPC). REST também se destaca por sua natureza sem estado e pela facilidade de integração em arquiteturas de microsserviços.

A escolha entre RPC e REST depende do tipo de operação necessária. O RPC é utilizado quando busca executar ações ou procedimentos remotos; o REST é utilizado para manipulação de dados e exposição uniforme de recursos. APIs modernas geralmente adotam REST por sua simplicidade, mas implementações como gRPC (uma evolução moderna da RPC) têm ganhado espaço por sua performance superior em certos casos.