

Estilos Arquiteturais e Protocolos de API

Maria Monalisa Andrade Macedo Moura
Instituto Federal do Piauí Campus Angical

Resumo

Protocolos de Comunicação em APIs

Existem vários tipos de APIs baseados em seus estilos arquiteturais e protocolos de comunicação. Enquanto as APIs privadas definem o escopo de acesso, os protocolos definem as regras técnicas de como os dados são transmitidos entre os sistemas.

1. APIs SOAP (Simple Object Access Protocol)

É um protocolo rígido baseado estritamente em XML. É muito utilizado em sistemas bancários e legados devido ao seu alto nível de segurança e contratos bem definidos (WSDL).

2. APIs GraphQL

Diferente do modelo tradicional, o GraphQL permite que o cliente solicite exatamente os dados que precisa. **Vantagem:** Evita o tráfego de dados desnecessários (over-fetching) e otimiza a performance em dispositivos móveis.

3. APIs JSON-RPC e XML-RPC

São protocolos de chamada de procedimento remoto simples. O sistema envia uma solicitação para executar uma função específica no servidor e recebe o resultado. O JSON-RPC é a versão mais leve e moderna desta abordagem.

4. APIs WebSocket

Diferente do HTTP comum, o WebSocket mantém uma conexão aberta e bidirecional. **Como funciona:** O servidor pode enviar informações para o usuário em tempo real sem que o usuário precise solicitar. É ideal para chats e painéis financeiros.

5. APIs gRPC

Desenvolvido pelo Google, é focado em alta performance. **Ponto Chave:** Utiliza Protocol Buffers (dados binários) em vez de texto, o que o torna extremamente rápido para a comunicação interna entre microserviços.