

ARQUITETURA DE SOFTWARE

João Choma Neto

joao.choma@unicesumar.edu.br

<https://github.com/JoaoChoma/arquitetura-software>

Unicesumar – Maringá



2 BIMESTRE

- Arquitetura monolítica
- Arquitetura em camadas
- Arquitetura cliente-servidor
- Arquitetura baseada em serviços
- Arquitetura de microserviços

ARQUITETURA BASEADA EM SERVIÇOS

SERVIÇOS

- Arquitetura baseada em serviços, também conhecida como Arquitetura Orientada a Serviços ou SOA (Service-Oriented Architecture)
- Hoje reconhecida como um padrão de projeto que permite a criação de sistemas distribuídos onde os componentes são organizados como serviços

SERVIÇOS

- Estes serviços são projetados para serem reutilizáveis, modulares e capazes de operar de forma independente, possibilitando uma maior flexibilidade e escalabilidade nas aplicações de software
- Um "serviço" é uma unidade funcional de software projetada para realizar uma tarefa específica ou um conjunto de tarefas relacionadas

CARACTERÍSTICAS

- **AUTONOMIA:** Cada serviço é independente e responsável por uma função específica dentro do sistema
- **INTERFACE BEM DEFINIDA:** Serviços comunicam-se com o mundo externo através de interfaces bem definidas. Essas interfaces descrevem os métodos de operação que outros sistemas ou serviços podem invocar
- **REUSABILIDADE:** Os serviços são projetados para serem reutilizáveis em diferentes cenários.

CARACTERÍSTICAS

- **INTEROPERABILIDADE:** Os serviços são construídos para funcionar em diferentes ambientes de tecnologia, o que é facilitado pelo uso de padrões abertos de comunicação, como SOAP ou REST
- **ENCAPSULAMENTO:** Serviços encapsulam a lógica de negócios e os dados necessários para executar suas funções

SOAP (Simple Object Access Protocol)

- SOAP é um protocolo baseado em XML para troca de informações em redes de computadores.
- SOAP pode operar sobre qualquer protocolo de transporte como HTTP, SMTP, TCP, etc., embora HTTP seja o mais comum.

REST (Representational State Transfer)

- REST não é um protocolo, mas sim um conjunto de princípios arquiteturais. Utiliza os métodos HTTP padrões (GET, POST, PUT, DELETE, etc.) de maneira mais direta e eficiente.
- REST é um estilo arquitetural sem estado, significando que cada pedido HTTP deve conter todas as informações necessárias para compreendê-lo, sem exigir que o servidor memorize qualquer estado de sessão.

REST (Representational State Transfer)

- Embora o JSON seja o formato de dados mais popular usado em APIs REST devido à sua facilidade de uso com JavaScript e sua leveza em comparação ao XML, REST permite o uso de diferentes formatos como XML, HTML, YAML, etc.

REST

- **APIs de Mídias Sociais**
 - Twitter API
 - Facebook Graph API
- **APIs de Mapas e Localização**
 - Google Maps API
 - OpenStreetMap API

REST

- **APIs de Compartilhamento de Vídeos**
 - YouTube API:
- **APIs de Comércio Eletrônico**
 - Shopify API
 - Ebay API

REST

- **APIs de Armazenamento em Nuvem**
 - Dropbox API
 - Google Drive API
- **APIs de Meteorologia**
 - OpenWeatherMap API
 - Weather API

REST

- **APIs Financeiras**
 - Stripe API
 - PayPal API

FIREBASE

- Firebase, uma plataforma de desenvolvimento de aplicativos da Google, também oferece várias APIs REST que permitem aos desenvolvedores interagir com seus serviços de backend

GOV BR

CATALOGO DE APIs DO GOV BR

- <https://www.gov.br/conecta/catalogo/>

CATALOGO DE APIs DO IBGE

- <https://servicodados.ibge.gov.br/api/docs/>

ARQUITETURA DE SOFTWARE

João Choma Neto

joao.choma@unicesumar.edu.br

<https://github.com/JoaoChoma/arquitetura-software>

Unicesumar – Maringá

