Resumo sobre Arquitetura de Software

# Definição de Arquitetura de Software

A arquitetura de software é como o 'esqueleto' de um sistema de software. Ela define a estrutura geral, como as partes do software se conectam e interagem.

Esse conceito ganhou relevância a partir dos anos 90, ajudando a organizar e planejar projetos de software complexos.

A arquitetura facilita a tomada de decisões importantes sobre como o software será construído, garantindo eficiência e manutenção.

# Objetivos da Arquitetura de Software

Minimizar riscos do projeto, tanto em termos de falhas técnicas quanto de problemas de negócio.

Criar software flexível, adaptável a mudanças e que atenda aos requisitos de qualidade.

Alinhar as expectativas dos stakeholders, garantindo que todos os envolvidos no projeto estejam na mesma página.

# Responsabilidades do Arquiteto de Software

Criar e manter a documentação que descreve a estrutura do software.

Definir estratégias, padrões e estilos arquiteturais.

Trabalhar junto com os desenvolvedores para garantir que as diretrizes arquiteturais sejam seguidas.

Auxiliar outros desenvolvedores a aprender sobre arquitetura de software e, eventualmente, se tornarem arquitetos.

# Processo de Arquitetura de Software

Modelo de negócio: compreender os objetivos, custos e o mercado do software.

Coletar requisitos para entender o que o software precisa fazer e quais problemas ele resolverá.

Criar ou selecionar a estrutura que será usada para organizar o software.

# Exemplos de Estilos Arquiteturais

Camadas (Layers): Divide a aplicação em partes como camada de apresentação, aplicação e dados.

Cliente-Servidor: Separa o software em dois lados - Cliente (interface) e Servidor (processamento).

MVC (Model-View-Controller): Separa o software em Modelo (dados), Visão (interface) e Controlador (comunicação).

Microsserviços: Quebra a aplicação em pequenos serviços independentes, facilitando manutenção e escalabilidade.

Arquitetura Orientada a Serviços (SOA): Organiza o software em serviços reutilizáveis para diferentes funcionalidades.

Publicador-Inscrito (Publish-Subscribe): Modelo onde o conteúdo é distribuído de um publicador para vários assinantes.

Repositório: Centraliza todos os dados em um único local acessado por várias partes do software.

Dutos e Filtros: Processa os dados em várias etapas (filtros) até chegar ao formato final.

# Referências Bibliográficas

Ian Sommerville: Engenharia de Software.

Robert C. Martin (Uncle Bob): Código Limpo, sobre boas práticas de desenvolvimento de software.

Paulo Silveira: Design de Software no Brasil.