

Fundamentos de Arquitetura de Software

ARTHUR FELIPE, JANNDERSON OLIVEIRA, LUIS FELIPE FERREIRA,
PHABLO TAVARES, THIAGO VICENTE



O que é Arquitetura de Software?

- - Estrutura organizacional de um sistema
- - Componentes, relações e princípios de projeto
- - Foco em qualidade, escalabilidade, manutenibilidade e desempenho



Importância da Arquitetura de Software

- - Facilita o entendimento do sistema
- - Suporte a decisões técnicas e de negócio
- - Garante escalabilidade e evolução sustentável
- - Reduz riscos técnicos





Princípios da Arquitetura de Software

- - Separação de responsabilidades (SoC)
- - Alta coesão e baixo acoplamento
- - Reutilização
- - Modularidade
- - Princípio da menor surpresa

Visões da Arquitetura (4+1 View Model)

- - Lógica: estrutura funcional (ex: diagramas de classes)
- - Processo: concorrência e sincronização
- - Implementação: organização dos arquivos e módulos
- - Implantação: infraestrutura e servidores
- - Casos de uso: necessidades do usuário





Estilos Arquiteturais

- - Monolítica
- - Cliente-servidor
- - Em camadas (N-tier)
- - Microserviços
- - Orientada a eventos (EDA)
- - Serverless



Padrões Arquiteturais Comuns

- - MVC (Model-View-Controller)
- - Repository
- - Service Layer
- - API Gateway
- - CQRS



Qualidades de Software (Ilities)

- - Escalabilidade
- - Manutenibilidade
- - Confiabilidade
- - Usabilidade
- - Portabilidade
- - Segurança



Ferramentas e Documentação

- - Modelagem com UML
- - Documentação com ADRs
- - Ferramentas: C4 Model, ArchiMate, PlantUML



Conclusão

- - A arquitetura de software é essencial para o sucesso de projetos modernos
- - Bons fundamentos ajudam na tomada de decisão técnica
- - A arquitetura deve evoluir junto com o sistema



Referências

- - Software Architecture in Practice – Bass, Clements, Kazman
- - Artigos, sites e vídeos (ex: Martin Fowler, IEEE Software)