

Projeto de Software

# Modelo Geral do Processo de Projeto

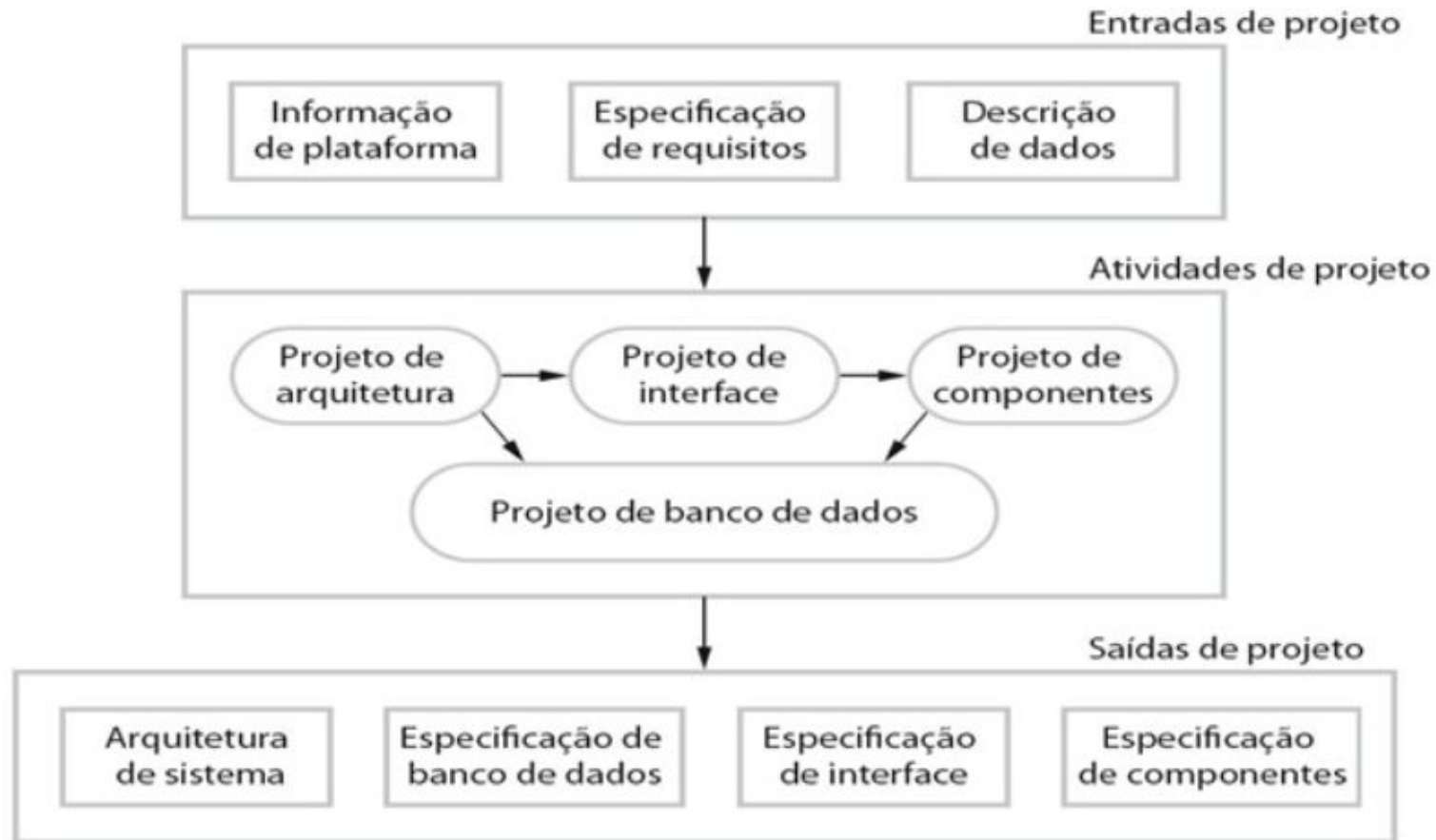
**Lesandro Ponciano**

2024

# Objetivos de Aprendizagem

- **Definir** um modelo geral de processo de projeto
- **Analisar** “Projeto” no contexto de desenvolvimento de sistemas de informação
- **Conceituar** Projeto de Arquitetura, Projeto de Interface, Projeto de Componentes e Projeto de Banco de Dados
- **Discutir** MDD e Projeto em Processos Ágeis

# Modelo Geral do Processo de Projeto



# Projeto de Arquitetura

- Identificar e modelar
  - Estrutura geral do sistema
  - Componentes (subsistemas, módulos) principais
  - Relacionamento entre os componentes
  - A forma com os componentes se encontram distribuídos no sistema

# Projeto de Interface

- Para Sommerville, consiste em definir as interfaces entre os componentes do sistema
  - Com uma interface precisa, um componente pode ser usado de maneira que outros componentes não precisam saber como ele é implementado
  - Uma vez definida as interfaces, os componentes podem ser projetados e implementados de forma independente
- Pressman considera que o *layout* para a interação humano-computador é estabelecido neste projeto

# Projeto de Componentes

- Projetar o funcionamento de cada componente
  - Especificação de funcionalidades que se espera implementar
  - Lista de mudanças a serem feitas em um componente reutilizável
  - Modelo de projeto do componente detalhado
- Pode ser usado para se gerar automaticamente uma implementação
- É chamado por Pressman de “Projeto Procedimental”
  - os componentes estruturais são transformados em uma descrição procedimental do software

# Projeto de Banco de Dados

- Estruturas de dados do sistema
- Representação da estrutura em um banco de dados
- Depende da existência de um banco de dados ou da criação de um novo banco

# *Model-Driven Development (MDD)*

- Engenharia Dirigida a Modelos
  - Modelos de software são criados em diferentes níveis de abstração
  - Modelos estruturados
- Modelos com detalhes suficientes para que um sistema executável possa ser gerado a partir dele
- Ferramentas de desenvolvimento de software podem ser usadas para gerar um “esqueleto” do código a partir do projeto



# Projeto em Processos Ágeis

Indivíduos e interações em vez de processos e ferramentas

Software funcionando vem antes de documentação abrangente

Colaboração com cliente vem antes de negociação de contrato

Respostas à modificação vem antes de um plano em andamento

- Reduzir o *overhead* de documentação e planejamento antes da implementação e aceitar as mudanças de requisitos
- Há diversos processos baseados no manifesto ágil
  - Ex.: *Extreme Programming (XP)*, Scrum

# Projetos Ágeis

- Qual o espaço para projeto neste contexto que tanto foca a implementação?
- Há projeto, mesmo que informal
  - Discussões de arquitetura no início do desenvolvimento
  - Modelos simples para embasar discussões
    - UML como rascunho
- Em vez construir integralmente e de forma prévia a arquitetura, ela é evoluída progressivamente
- A atividade de projeto é contínua

# Atividades de Fixação

Qual atividade de projeto se ocupa da conexão entre componentes de modo que um componente não precise conhecer detalhes de como os outros são implementados e que eles possam ser projetados de forma independente?

- a) Projeto de Arquitetura
- b) Projeto de Interface
- c) Projeto de Componentes
- d) Projeto de Banco de Dados

# Referências

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software - 9a edição. Pearson ISBN 9788579361081. (Capítulo 2 e Capítulo 5)

PRESSMAN, Roger. Engenharia de software. 8. Porto Alegre ISBN 9788580555349.

MARTIN, Robert; MARTIN, Micah. Princípios, padrões e práticas ágeis em C# (Seção II, Capítulo 7)

A atividade de Projeto de Software inclui todo um processo que engloba o projeto da arquitetura, interface, componentes, banco de dados.

## Projeto de Software

**Prof. Dr. Lesandro Ponciano**

<https://orcid.org/0000-0002-5724-0094>