



CURSO: ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS  
**CMP1550**

# **Desenho de aplicativos para dispositivos móveis**

Prof Fabricio Schlag  
Projeto Arquitetural

# PROJETO ARQUITETURAL

- Atividade preocupada com tomada de decisões importantes de natureza estrutural;
- Orientado a informação
  - Domínio informacional;
  - Domínio funcional;
  - Domínio comportamental;
- Documentação preliminar por meio da qual o software é construído;

# Como assim?

- Você construiria uma casa sem uma planta?
- Você conseguiria construí-la sozinho?
- É necessário saber informações gerais antes de preocupar com detalhes?
- Quais documentos descrevem as decisões?
- Seria possível validar algo na casa somente com essas informações?

# O PROJETO ARQUITETURAL

- Inicia com o projeto dos dados;
- Fazer as derivações de uma ou mais estruturas arquiteturais que representam o sistema;
- Criar o modelo abrangendo a arquitetura dos dados, estrutura do programa e suas interações;
- Necessário revisão para garantia da qualidade;

# História da Arquitetura de SW

- Iniciou com a divisão em módulos;
- Era implícita ao software;
- Era repetida em outros, tornando-se um padrão arquitetural;
- Estratégias de organização;

# O que é arquitetura de SW?

- Arquitetura não é o software operacional
- É a representação que permite ao engenheiro de software:
  - analisar a efetividade do projeto em satisfazer seus requisitos
  - considerar as alternativas arquiteturais
  - reduzir os riscos associados à construção do software;

# Importância

- Facilitador de comunicação entre todos envolvidos no desenvolvimento do software;
- Destaca as decisões iniciais de projeto que terão impacto profundo no trabalho que segue;
- Constitui um modelo relativamente pequeno, intelectualmente inteligível de como é estruturado do software com seus componentes e interações;

# Estilos e Padrões Arquiteturais

- Conjunto de componentes
  - Banco de dados, módulos etc
- Conjunto de conectores
  - Comunicação entre os componentes
- Restrições de integração dos componentes
- Modelos semânticos
  - Entendimento das propriedades gerais do sistema para integração



# Estilos X Padrão

- Estilo
  - Transformação imposta sobre o projeto de um sistema completo
  - Estabelece uma estrutura para todos os componentes do sistema
- Padrão
  - Descreve como o software manipula algo de sua funcionalidade
  - Atende tópicos comportamentais específicos

# Estilos Arquiteturais

- Arquitetura centrada nos dados
  - O software é construído obedecendo ao repositório central de dados;
- Arquitetura de fluxo de dados
- Aplicada quando os dados de entrada sofrem modificações (pelo software) resultando em uma saída;
- Arquitetura de chamada e retorno
  - Programa principal e subprograma;
  - Chamada a procedimentos remotos;

# Estilos Arquiteturais

- Arquitetura orientada a objetos
  - Encapsula os dados e as operações que devem ser utilizadas para manipular os dados, invocados pela troca de mensagem;
- Arquitetura em camadas
  - Divisão de responsabilidades, onde cada camada progressivamente se torna mais próxima de instruções mais complexas;

# Padrões Arquiteturais

- Concorrência
  - Tratam de tarefas paralelas ou múltiplas tarefas;
- Persistência
  - Tratam do armazenamento de informações relacionadas ao sistema;
- Distribuição
  - Tratam de como distintos componentes se comunicam (cliente-servidor);

Organização e Refinamento

01

Dúvidas?

02

....

N