

Projeto e Arquitetura de Software

Prof. Marina Girolimetto

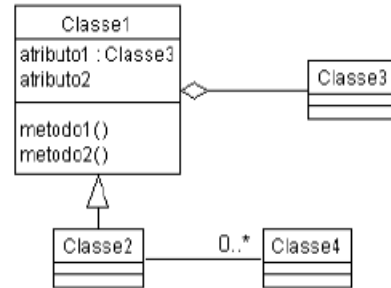
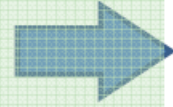
Créditos Prof. Raquel Pegoraro



Projeto



Análise /
Especificação
de requisitos



Projeto



Implementação



Testes

- Tem início assim que os requisitos do software tiverem sido modelados e especificados (pelo menos parcialmente).
- É a última atividade de modelagem.
- É a primeira atividade que leva em conta aspectos tecnológicos.
- Núcleo técnico do projeto de software

Projeto

- É a fase na qual os requisitos do cliente, as necessidades do negócio e as considerações técnicas se juntam na formulação de um produto ou sistema.
- Enquanto a **fase de análise pressupõe que a tecnologia é perfeita** (capacidade ilimitada de processamento com velocidade instantânea, capacidade ilimitada de armazenamento, custo zero e não passível de falha), a fase de projeto envolve a modelagem de como o sistema será implementado com a adição dos requisitos tecnológicos ou não funcionais.



Projeto

- Surge a necessidade de controlar e tornar previsível os seus projetos de software, evitando:
 - Atrasos na entrega
 - Gastos (custos) dentro do previsto
 - Atender aos objetivos do projeto quanto as funcionalidades
- Garantir que os requisitos sejam atendidos atingindo as expectativas do cliente.



Projeto

De maneira geral, o processo de projetar envolve, dentre outros, os seguintes passos:

1. Identificar a plataforma de implementação do sistema (linguagem de programação, banco de dados, mecanismo de persistência etc).
2. Decompor o sistema em subsistemas (isso pode já ter sido feito na análise) e escolher um **estilo arquitetônico** (ou uma combinação) para organizar a estrutura geral do sistema.



Arquitetura de Software

3. Estabelecer uma arquitetura base, identificando os componentes e relacionamentos entre eles de acordo com os estilos arquitetônicos escolhidos.
4. Alocar requisitos funcionais (casos de uso) e não funcionais aos componentes da arquitetura.
5. Avaliar a arquitetura, procurando identificar se ela acomoda os requisitos identificados.
6. Detalhar a arquitetura dos componentes.



Arquitetura de Software

- A arquitetura descreve os **componentes do software** e as **relações entre eles**;
- O projeto da arquitetura usualmente parte de um “estilo arquitetural”, por exemplo o estilo cliente-servidor;
- Uma tarefa complexa no projeto da arquitetura é garantir que a mesma seja capaz de atender aos requisitos não funcionais tais como:
 - desempenho; portabilidade; segurança; disponibilidade; facilidade de manutenção.



Arquiteto de Software

- **Conhecer as tecnologias.** Exemplo: usar qual framework?;
- **Ter liderança e comunicação:** estar a frente de várias pessoas, ter persuasão para comunicar, defender as decisões tomadas e o seu ponto de vista, saber ser ouvido e fazer valer a sua opinião;
- **Conhecer de negócio:** saber como o projeto está se posicionando em questões estratégicas dentro da empresa;
- **Conhecer processos** organizacionais e de desenvolvimento de software.

Muitas responsabilidades:

