

Fundamentos de análise e projeto de software

Conceitos

Abstração: é a modularização de um problema.

Arquitetura: é a estrutura ou a organização de componentes de programa (módulo), a maneira de como esses componentes interagem e a estrutura de dados que são usados pelos componentes.

Padrões: fornece uma descrição que permite se o padrão se aplica ou não ao trabalho em questão.

Separação por interesse: interesse: é a separação do problema por trechos a serem resolvidos e/ou otimizados de forma independente.

Modularidade: é a separação de componentes de forma específica e localizável por módulos para satisfazer os requisitos de um problema.

Encapsulamento: conjunto de módulos que repassam as informações necessárias entre si para realizar uma determinada função do software.

Independências funcionais, coesão e acoplamento:

Independência funcional - é a separação por interesse da modularidade e encapsulamento de informações;

Coesão - consiste em realizar uma única tarefa, com pouca interação com outros componentes em outras partes do programa.

Acoplamento - é a interconexão entre os módulos e com o mundo externo.

Refinamento: é a decomposição de forma gradual e hierárquica das informações de forma gradual para atingir a linguagem de programação.

Aspectos: é a refinação dos requisitos para que se tenha um conjunto de interesses ou afinidades.

Refatoração: é o processo de mudar um sistema de forma que não altere o comportamento externo do código, mesmo que melhore sua estrutura interna.

Definições

O que é análise de software?

R: **É a descrição das informações, funções e comportamentos de um sistema.**

O que é projeto de software?

R: É um processo pelo qual os requisitos são traduzidos em uma planta para elaboração do software.

Qual a diferença entre análise e projeto de software?

R: **Análise: modela o problema.**

Projeto: modelagem da solução.

Qual a relação da análise com a engenharia de requisitos?

R: **A engenharia de requisitos enumera e classifica os quesitos para a solução de um problema ou o desenvolvimento de um projeto, enquanto a análise concerne no estudo dessas informações para o desenvolvimento de uma solução e/ou aplicação.**

Elabore um esquema que mostre como a análise se posiciona em relação à engenharia de requisitos e ao projeto de software.

Análise de software

Quais são os elementos do modelo de análise de software?

Modelagem de cenários, modelagem de classes, modelagem de comportamento e modelagem orientada a fluxo.

Quais são os tipos de modelagem na análise de software?

Quais são as regras práticas para a análise de software?

Projeto de software

Quais são os elementos do modelo de projeto de software?

Arquitetura, interface, componentes, implantação.

Quais são as tarefas genéricas do projeto de software?

Examinar o modelo do domínio de informação e projetar estruturas de dados apropriadas para objetos de dados e seus atributos.

Desenvolver um modelo de implantação.

Avaliar e selecionar padrões de projeto para uma classe ou um subsistema de projeto.

Apresente os atributos de qualidade do projeto de software, com uma breve descrição de cada um.

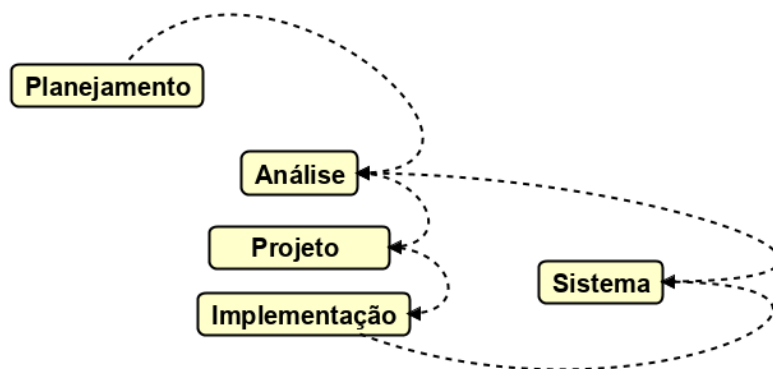
O número de atributos

de qualidade escolhidos para análise é em função do tempo disponível para revisão

e o grau em que os atributos de qualidade são relevantes para o sistema em questão. Entre os atributos de qualidade para avaliação de projetos da arquitetura temos confiabilidade, desempenho, segurança, facilidade de manutenção, flexibilidade, facilidade de teste, portabilidade, reusabilidade e interoperabilidade.

Desafio

Caracterize a análise e projeto de software no método de desenvolvimento Extreme Programming (XP).



Planejamento superficial executam as fases de análise, projeto e implementação iterativamente. A funcionalidade do sistema cresce ao longo do tempo.