

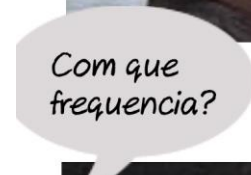


O Processo de Desenvolvimento de
Software
Análise , Projeto e o Componente Humano

Prof. Leandro Israel Pinto

Análise de Requisitos

- O termo análise corresponde a quebrar um sistema em seus componentes e estudar como eles interagem;
- Estudo detalhado dos requisitos;
- A partir desses estudos constroem-se modelos;
- Essa fase é também chamada de especificação de requisitos;



By Gleise Baldez

Análise de Requisitos

- Não leva em conta o ambiente tecnológico;
- O foco é tentar construir uma estratégia de solução;
 - Sem se preocupar com a maneira que será realizada;
- Obter a melhor solução, sem se preocupar com detalhes tecnológicos;

Análise de Requisitos

- Assegurar que:
 - As necessidades do cliente estão sendo atendidas;
 - Que o software está será construído corretamente;
- O resultado da análise são modelos que representam as estruturas das classes de objetos que compõem o sistema;
 - E também, modelos que especificam as funcionalidades;

Projeto

- Como o sistema funcionará para atender aos requisitos, de acordo com os recursos tecnológicos existentes;
- Aspectos a serem considerados:
 - Arquitetura do sistema;
 - Padrão de interface gráfica;
 - Linguagem de programação;
 - Banco de dados;
 - Etc.
- Normalmente se mistura com a fase de análise;

Projeto

- O Projeto consiste em duas atividades principais:
 - Projeto da arquitetura;
 - Projeto detalhado;

Projeto

- Projeto da arquitetura:
 - Consiste em distribuir as classes em subsistemas e seus componentes;
 - Distribuir esses componentes fisicamente pelos recursos de hardware disponíveis;
 - Usa-se os diagramas de implementação da UML;
 - Trabalho normalmente realizado pelo arquiteto de software;

Projeto

- Projeto detalhado:
 - São modeladas as colaborações entre os objetos de cada módulo com o objetivo de realizar as funcionalidades do módulo;
 - Projeto de interface com o usuário;
 - Projeto do banco de dados
 - Usa-se diagramas de classes, casos de uso, de interação, de estados e de atividades;

Implementação

- O sistema é codificado;



Testes

- Testes são realizados levando em conta a especificação feita na fase de projeto;
- Pode-se gastar muito mais tempo do que o esperado nessa fase;
 - Principalmente se os requisitos não foram bem feitos. Serão encontrados muitos elementos fora de especificação;



Implantação

- O sistema é empacotado, distribuído e instalado.
- Os manuais são escritos;
- Os usuários são treinados;
- Migração de dados pré-existentes (se houver);

O Componente Humano

- O desenvolvimento de software é uma tarefa cooperativa;
 - Tecnologias complexas demandam especialistas em áreas específicas;
 - Vários especialistas podem estar envolvidos;
- Uma equipe típica consiste:
 - Gerente, Analistas, Projetistas, Programadores, Clientes e grupos de qualidade;
 - É uma separação didática. Na prática, a mesma pessoa desempenha várias funções, e uma mesma função é desempenhada por várias pessoas;



Gerente de Projeto

- Responsável pela gerência!
 - Coordenação das atividades necessárias;
- Responsável por fazer orçamento;
 - Estimar tempo;
 - Definir o processo de desenvolvimento;
 - Cronograma;
 - Definir a mão de obra especializada;
 - Definir os recursos de hardware e software;
- Acompanhar as atividades;
- Verificar os gastos e tomar medidas necessárias;
- O sistema é factível? Qual a equipe necessária?

Analistas

- Deve obter conhecimento do domínio do negócio;
 - Para que possa definir os requisitos;
 - Não precisa ser especialista no domínio do negócio;
 - Mas, deve ter domínio do vocabulário da área de conhecimento;
- Deve ter boa capacidade comunicativa;
 - Responsável por entender a necessidade;
- São uma ponte entre profissionais do negócio e da computação;
- Deve ter conhecimentos de alto nível da computação;
 - Mapeia informações entre duas áreas de conhecimento;
- Deve ser ético, pois entra em contato com informação sigilosas da organização;

Projetistas

- Avaliar alternativas de solução;
- Gerar especificação de uma solução computacional detalhada;
- Existem diversos tipos de projetistas:
 - De interface;
 - De redes;
 - De banco de dados;
 - Etc.
- Trabalham com modelos resultantes da análise para adicionar aspectos tecnológicos;

Arquiteto de Software

- Encontrado principalmente em grandes equipes, reunidas para desenvolver sistemas complexos.
- O objetivo deste é elaborar a arquitetura do sistema como um todo.
 - Toma decisões sobre quais são os subsistemas e quais as interfaces entre estes;

Programadores

- Responsável pela implementação;
 - Um programador pode ser proficiente em uma ou mais linguagens , além de ter conhecimentos sobre banco de dados;
- A maioria das equipes possuem analistas que realizam alguma programação;
 - E programadores que realizam alguma análise;

Clientes

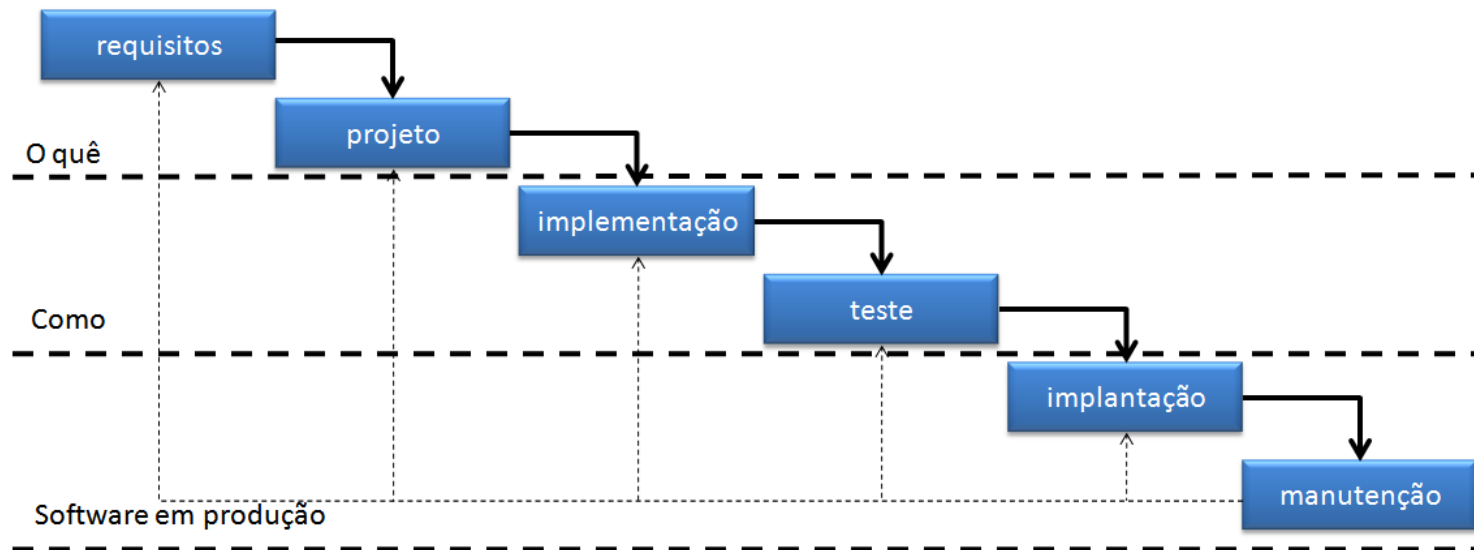
- Distinguem-se dois tipos de clientes:
 - Cliente usuário;
 - Normalmente um especialista no domínio do negócio;
 - Cliente contratante;
 - Encomenda, patrocina, etc.
- Há casos em que o produto não é encomendado. É desenvolvido para ser comercializado depois;
 - Normalmente direcionados ao mercado de massa;

Modelos de Ciclo de Vida

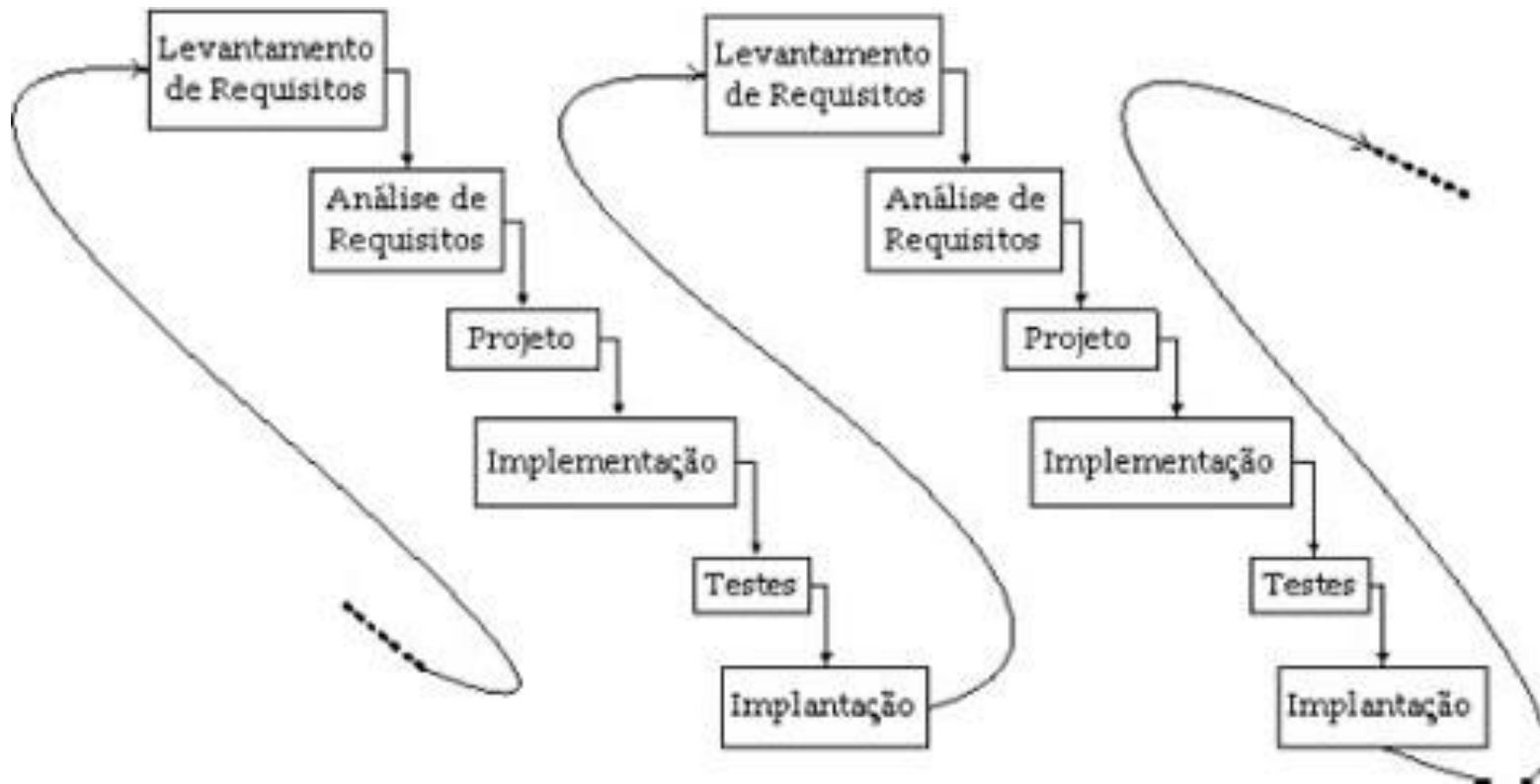
- Modelo de ciclo de vida é um encadeamento específico das fases de desenvolvimento;
- Há diversos modelos de Ciclos de Vida;

Modelo em Cascata

- Também chamado Modelo Clássico ou Linear;



Modelo Iterativo Incremental



Outros Métodos

- Metodologia Estruturada
- Metodologia Orientada a Objetos
- Metodologias de Desenvolvimento Ágil

Exercício

- Encontre a metodologia mais adequada para o seu trabalho final;
 - Descreva-a brevemente;