

CI 221

DISCIPLINA: Engenharia de Software
AULA NÚMERO: 2

DATA: ____/____/____
PROFESSOR: Andrey

APRESENTAÇÃO

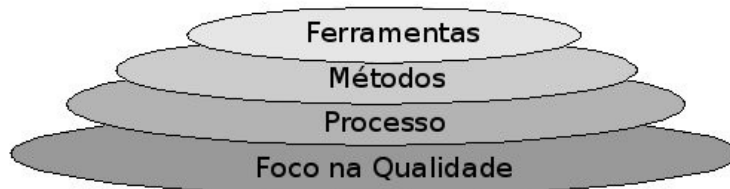
Nesta aula serão apresentados e discutidos os conceitos de Processo de desenvolvimento de software e ciclo de vida de software.

DESENVOLVIMENTO

Introdução

Engenharia de Software é o estabelecimento e uso de sólidos princípios de engenharia para que se possa obter, de forma econômica, um software que seja confiável e que funcione eficientemente em máquinas reais. A engenharia de software abrange: métodos, ferramentas e procedimentos.

A Engenharia de Software é uma tecnologia em Camadas:



Ferramentas: fornecem apoio automatizado ou semi-automatizado para o processo e os métodos

Métodos: fornecem a técnica de “como fazer” para construir software. Abrangem um amplo conjunto de tarefas que incluem: comunicação, análise de requisitos, modelagem de projeto, construção de programas, testes e manutenção.

Processo: Alicerce da engenharia de software que mantém unidas as camadas de tecnologia e permite o desenvolvimento tradicional e oportuno de software.

Foco na qualidade: compromisso organizacional com a qualidade.

Processo de software

Processo de desenvolvimento de software pode ser definido como uma seqüência de etapas para a construção do software. Por exemplo: Especificação de requisitos, análise, projeto, implementação, testes e implantação. Cada etapa tem objetivos bem definidos e gera um conjunto de artefatos. Artefatos são os produtos gerados em cada etapa. Por exemplo: uma etapa de análise pode gerar os diagramas de caso de uso. Milestones são pontos do processo onde os artefatos da etapa devem ser sincronizados e validados. Por exemplo: o diagrama de classe deve ser sincronizado com o diagrama de seqüência.

O processo de desenvolvimento de software está inserido no ciclo de vida do software. Existem vários modelos de ciclos de vida de software, como por exemplo: em cascata, espiral de Boehm, 1989, prototipação e o iterativo e incremental. Todos esses modelos de ciclos de vida têm como uma de suas etapas ou atividades o projeto.

Um modelo de ciclo de vida, diz quais são as atividades que devem ser realizadas durante o

desenvolvimento do software e durante o seu uso. O padrão do Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), IEEE 1074.1-1997 para a criação de modelos de ciclo de vida de software estabelece que os principais processos da fase de desenvolvimento de software são: Requisitos, Projeto e Implementação. A descrição dessas atividades pode variar de acordo com o modelo.

Atividades de arcabouço:

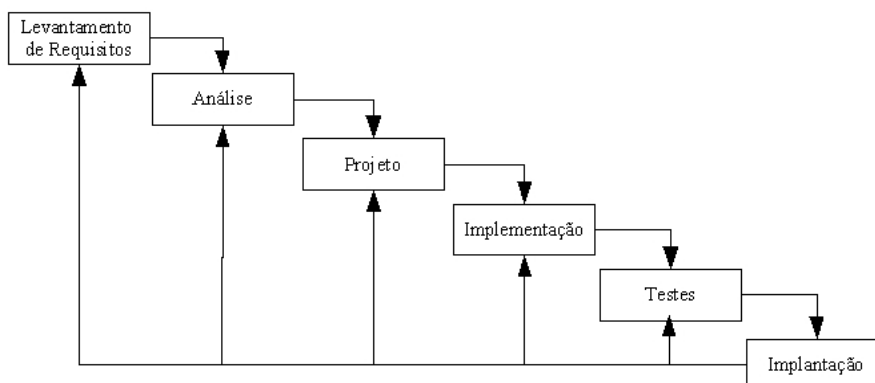
- Comunicação (eng. Requisitos)
- Planejamento (Plano, cronograma, riscos, recursos, tarefas)
- Modelagem
- Construção
- Implantação

Atividades “Guarda-chuva”

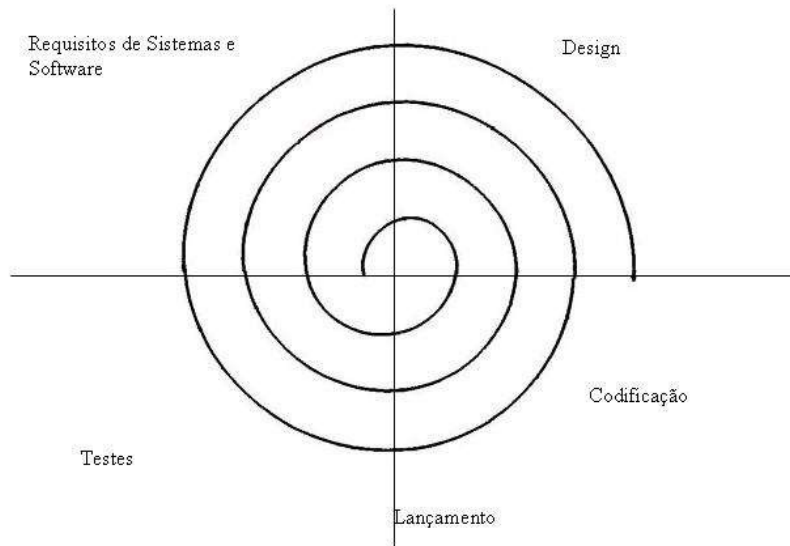
- Acompanhamento e controle de projeto de software
- Gestão de risco
- Garantia da qualidade de software
- Revisões técnicas e formais
- Medição
- Gestão de configuração de software
- Gestão de reusabilidade
- Preparação e produção do produto de trabalho (documentos, modelos, registros, formulários e listas)

Os principais modelos de ciclo de vida de software são:

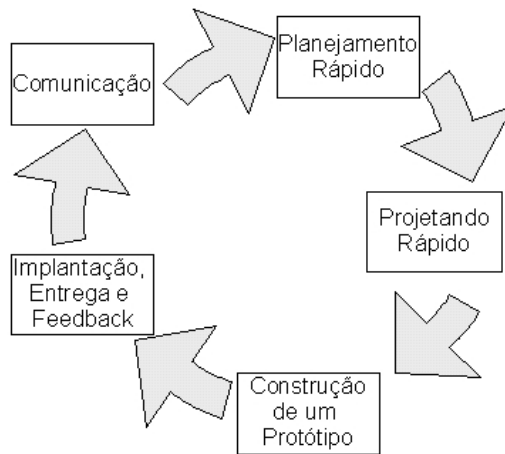
Modelo tradicional (Cascata)



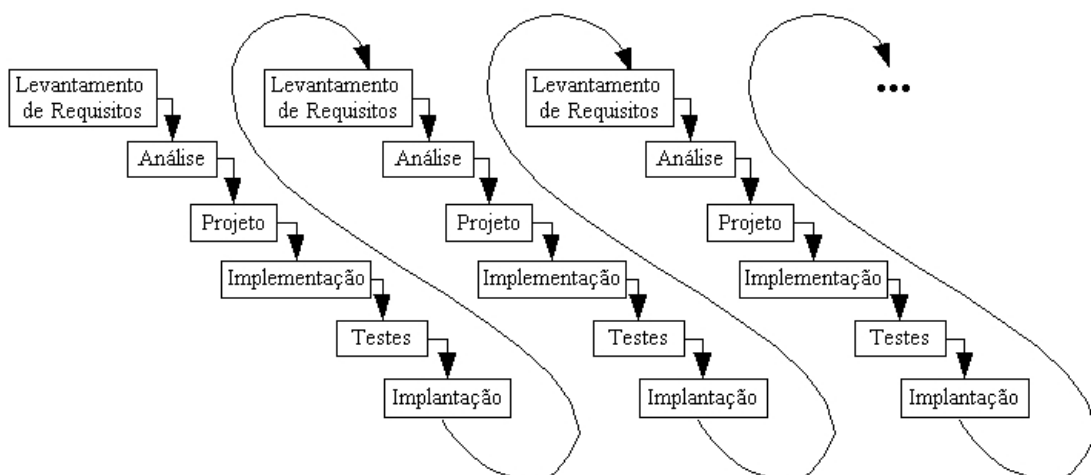
Modelo Espiral



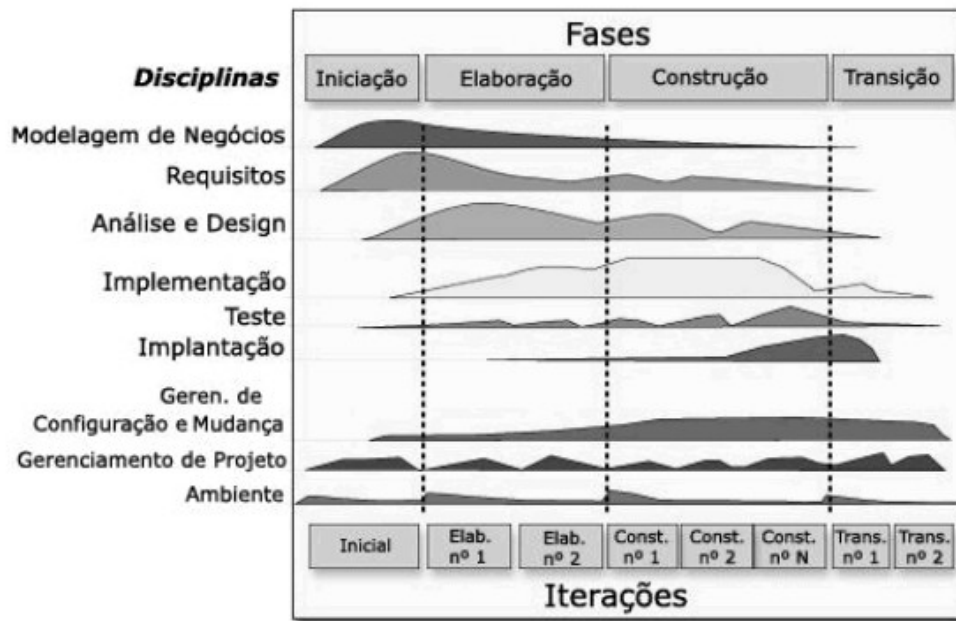
Modelo de prototipação



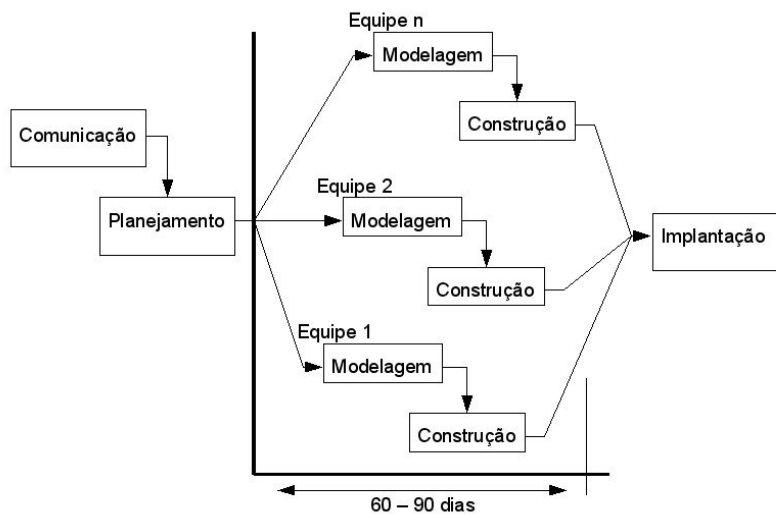
Modelo Iterativo e Incremental



Processo Unificado – RUP



Rapid Application Development - RAD



ATIVIDADE

1. Qual a importância do software para você?
2. O que é software legado?
3. Cite 3 tipos de software. Pesquise e descreva cada um deles.
4. Qual a diferença entre os modelos cascata e espiral?
5. Quais as atividades do modelo tradicional?
6. Descreva o modelo de prototipação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PRESSMAN, R. S.. *Engenharia de Software*. Makron Books. 1995

BOOCH, G.; RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I.. *UML guia do usuário*. Editora Campus. 2000.

BEZERRA, E.. *Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML*. Ed. Campus. 2003.