

Visão Geral do RUP

hermano@cin.ufpe.br

Objetivos

- Apresentar as características RUP
- Discutir os conceitos da metodologia: fases, fluxos de atividades (workflows), iterações, responsáveis, atividades e artefatos
- Apresentar uma visão geral dos fluxos de atividades da metodologia

O que é uma metodologia?

- Processo de desenvolvimento
- Conjunto de métodos e práticas de desenvolvimento (com orientações nas linguagens, paradigmas, tecnologias e ferramentas utilizadas)

É fundamental a definição de quem faz
O Que, Quando e Como

Ingredientes da metodologia

- Processo de desenvolvimento
 - Com modelo de ciclo de vida
 - Com conjunto de atividades
 - Bem definidas
 - Com responsáveis
 - Com artefatos de entrada e saída
 - Com dependências entre as mesmas e ordem de execução

Ingredientes da metodologia

- Métodos e Práticas de desenvolvimento
 - Conjunto de atividades
 - Com uma descrição sistemática de como devem ser realizadas
 - Com detalhes específicos de acordo com a linguagem e ferramentas usadas na empresa
 - Baseadas em UML (Unified Modeling Language)

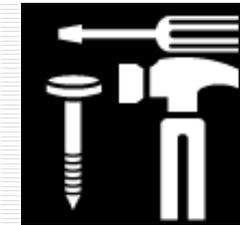
Apenas a linguagem não basta!



Linguagem
padrão



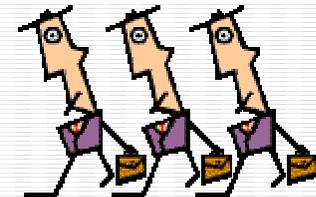
Metodologia de
desenvolvimento



Ferramentas
de apoio



Modelos,
padrões e guias



Equipes
treinadas

Benefícios de uma metodologia

- Qualidade de software
- Produtividade no desenvolvimento, operação e manutenção de software
- Permitir ao profissional controle sobre o desenvolvimento dentro de custos, prazos e níveis de qualidade desejados
- Permitir ao profissional estimar custos e prazos com maior precisão.

Benefícios de uma metodologia

- Os benefícios não virão de imediato!
- É necessário
 - Treinamento adequado
 - Adaptação da metodologia ao contexto no qual ela será utilizada
 - Apoio especializado para as equipes de desenvolvimento
 - Tempo para absorção da metodologia

Qualidade x Produtividade

Características da metodologia

- Inspirada no RUP (Rational Unified Process)

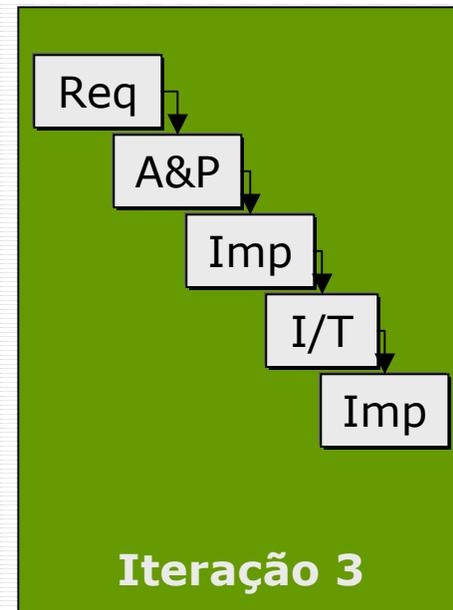
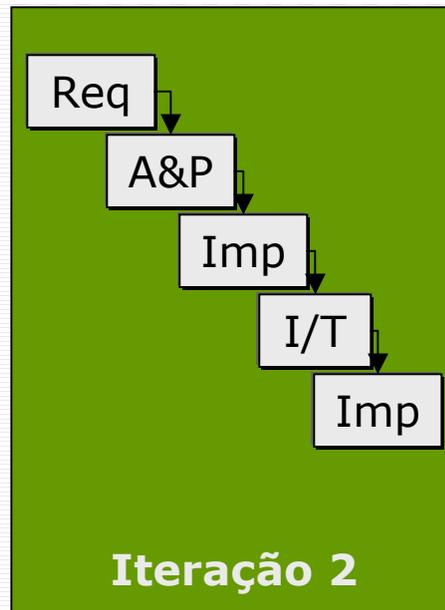
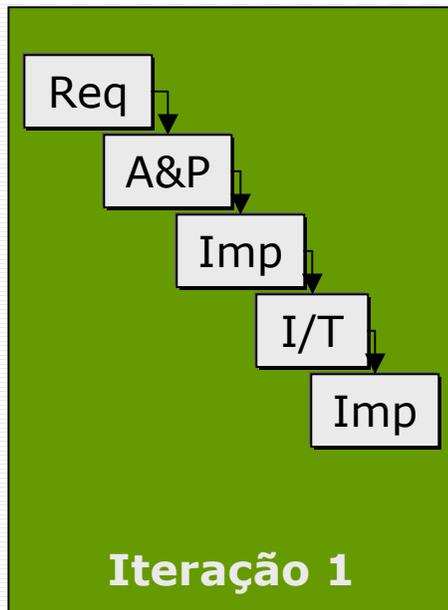
E o que é o RUP?

- Processo Unificado de desenvolvimento de software
 - Conjunto de atividades a serem realizadas para produzir ou evoluir software
- Baseado em boas práticas de desenvolvimento
- Framework para processos
 - Para usar o RUP é preciso instanciá-lo e definir padrões e guias específicos para a realidade de cada empresa/projeto

Características da metodologia

- O desenvolvimento de sistemas seguindo a metodologia é:
 - Iterativo e incremental
 - Guiado por casos de uso (use cases)
 - Baseado na arquitetura do sistema
 - Orientado a objetos

Iterativo e incremental



TEMPO

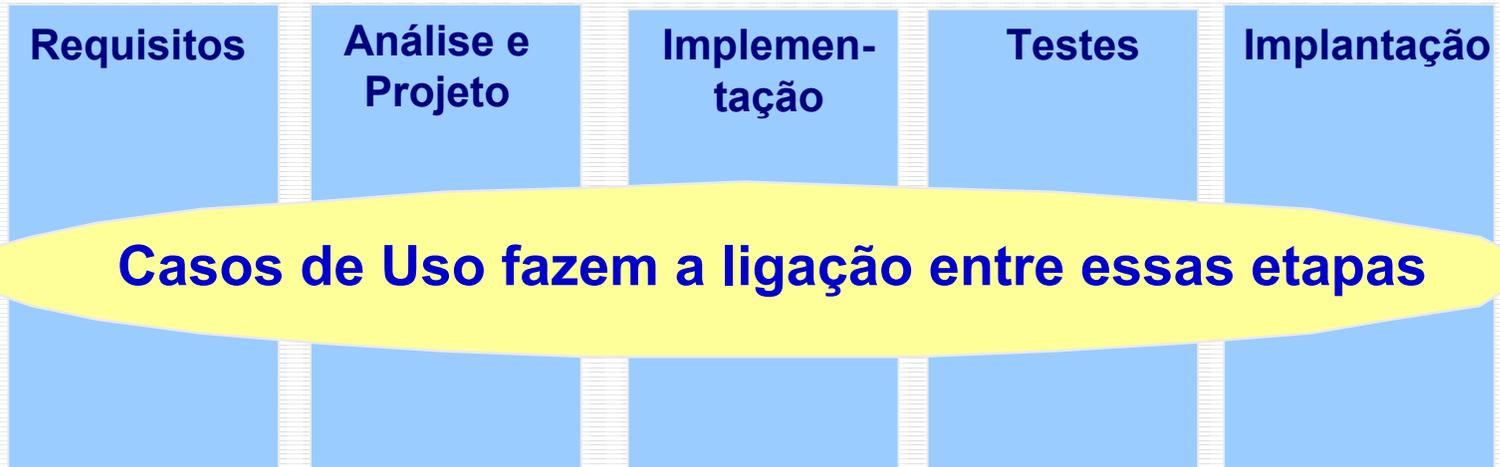
Iterativo e incremental

- Em cada iteração:
 - são identificados e especificados os casos de uso mais relevantes
 - é feita a análise e projeto dos casos de uso, usando-se a arquitetura como guia
 - são implementados componentes que realizam o que foi projetado
 - verifica-se se os componentes satisfazem os casos de uso escolhidos
- A escolha dos casos de uso é baseada em uma análise dos riscos envolvidos no projeto
- Os casos de uso que apresentam os maiores riscos devem ser realizados primeiro, para resolver os riscos o quanto antes!

Guiado por casos de uso (use cases)

- Casos de uso são usados para especificar requisitos
- Durante a análise, projeto e implementação os casos de uso são “realizados”
- Durante os testes, verifica-se se o sistema realiza o que está descrito no Modelo de Casos de Uso
- Casos de uso são usados no planejamento e acompanhamento das iterações

Casos de uso são usados durante todo o processo

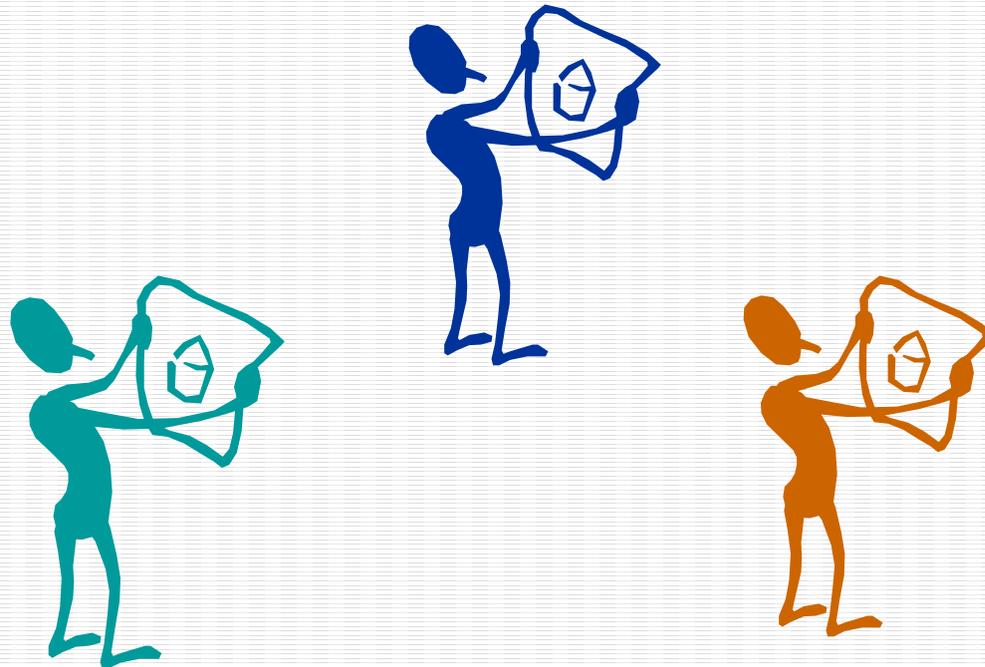


Baseado na arquitetura do sistema

- A arquitetura é prototipada e definida logo nas primeiras iterações
- O desenvolvimento consiste em complementar a arquitetura
 - A arquitetura guia o projeto e implementação das diversas partes do sistema
- A arquitetura serve para organizar o desenvolvimento, estruturar a solução e identificar oportunidades de reuso
- Os casos de uso dizem o que deve ser feito e a arquitetura descreve como

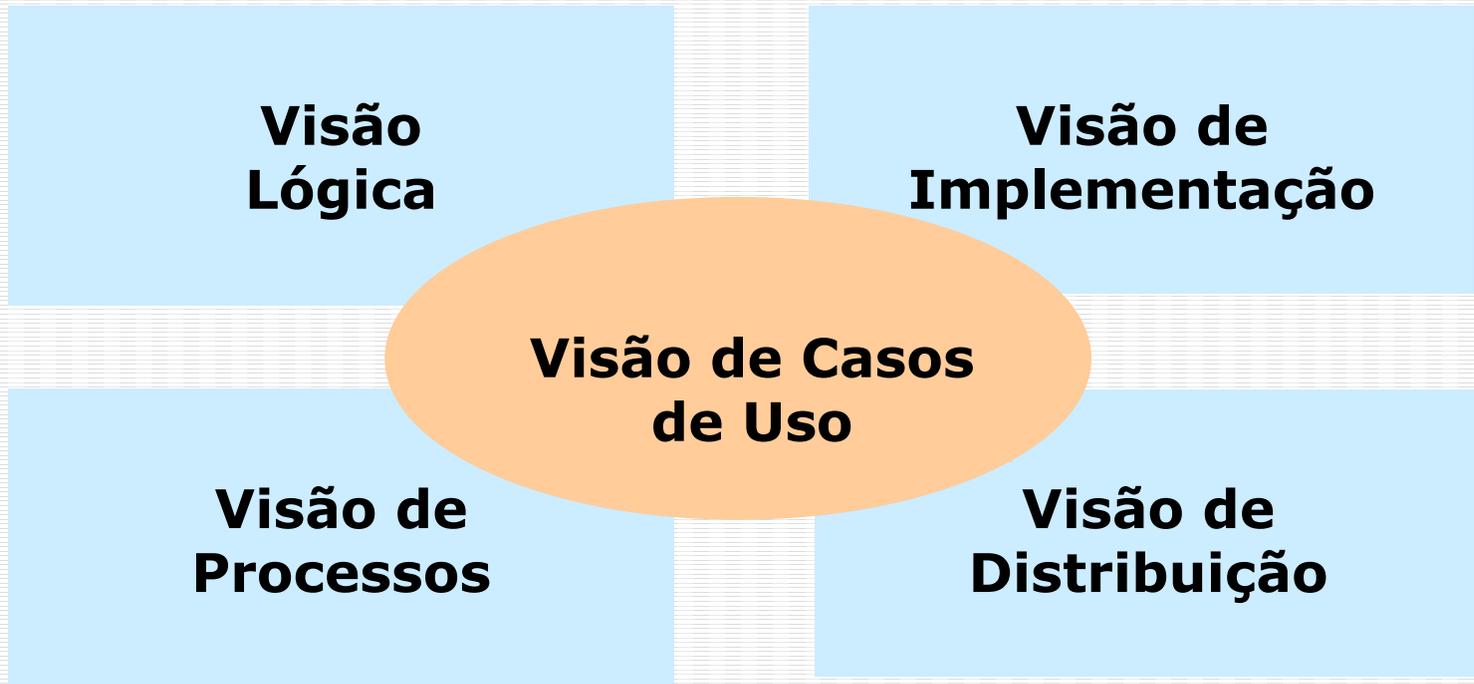
Baseado na arquitetura do sistema

A arquitetura é o alicerce do sistema. Quando desenvolvida com rigor, minimiza riscos técnicos, favorece o reuso de componentes e estimula o moral da equipe.



Baseada na arquitetura do sistema

- Idealmente, tem-se 5 visões da



Orientado a objetos

- **Análise e Projeto em UML**
 - UML é uma linguagem usada para especificar, modelar e documentar os artefatos de um sistema
 - É um padrão da OMG e têm se tornado o padrão empresarial para modelagem OO



- Implementação em Java ou alguma outra linguagem de programação O-O

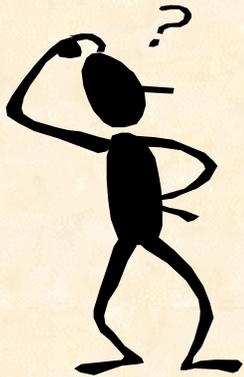
Conceitos chave da metodologia

- Fases e Iterações
- Fluxos de Atividades
- Atividades
- Artefatos
- Modelos
- Guias e Padrões
- Responsáveis (papéis e perfis, não pessoas)

Fases e iterações

Concepção

Estabelecer o escopo e viabilidade econômica do projeto



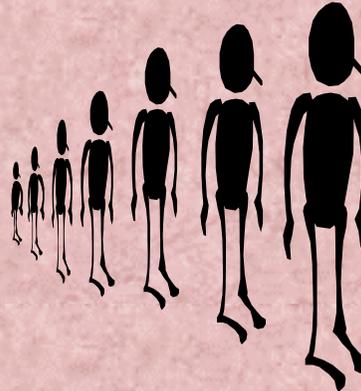
Elaboração

Eliminar principais riscos e definir arquitetura estável



Construção

Desenvolver o produto até que ele esteja pronto para beta testes



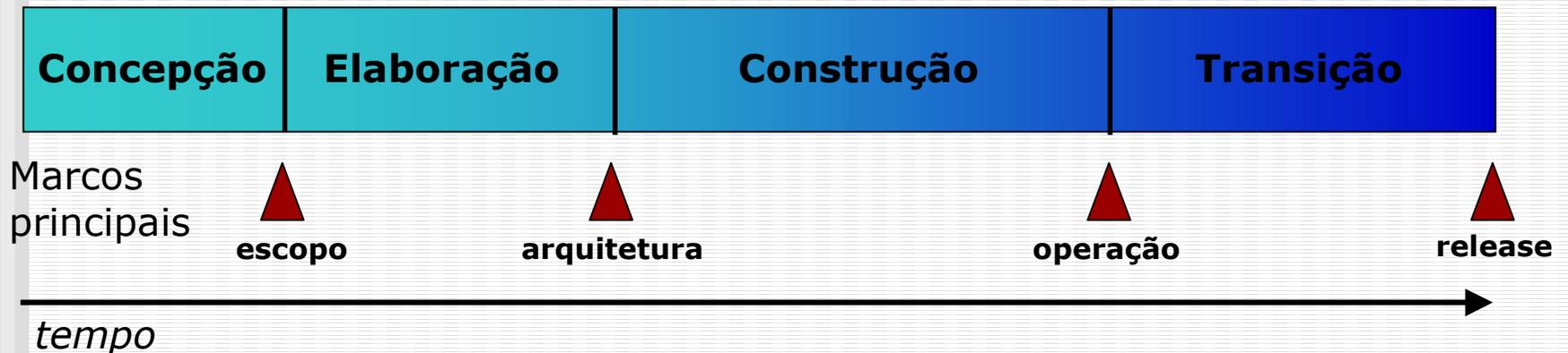
Transição

Entrar no ambiente do usuário



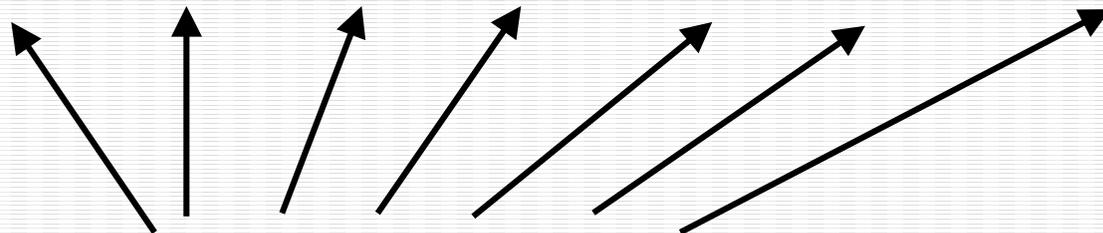
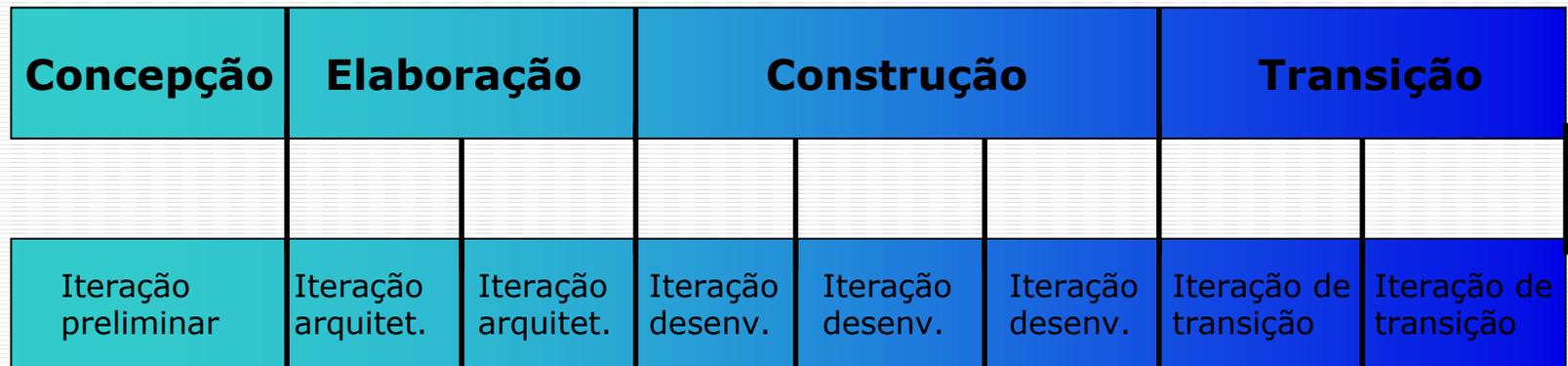
Fases e iterações

- O ciclo de vida de um sistema consiste de quatro fases:



Fases e iterações

- Cada fase é dividida em iterações:



Marcos secundários: *releases intermediários*

Disciplinas (fluxos de atividades)

- Agrupam atividades correlacionadas
- Fluxos de atividades de suporte:
 - Gerência de projeto
 - Gerência de configuração e mudanças
- Fluxos de atividades básicos:
 - Requisitos
 - Análise e projeto
 - Implementação
 - Testes
 - Distribuição

Fases, iterações e disciplinas

Disciplinas Principais

Requisitos.....

Análise e Projeto.....

Implementação.....

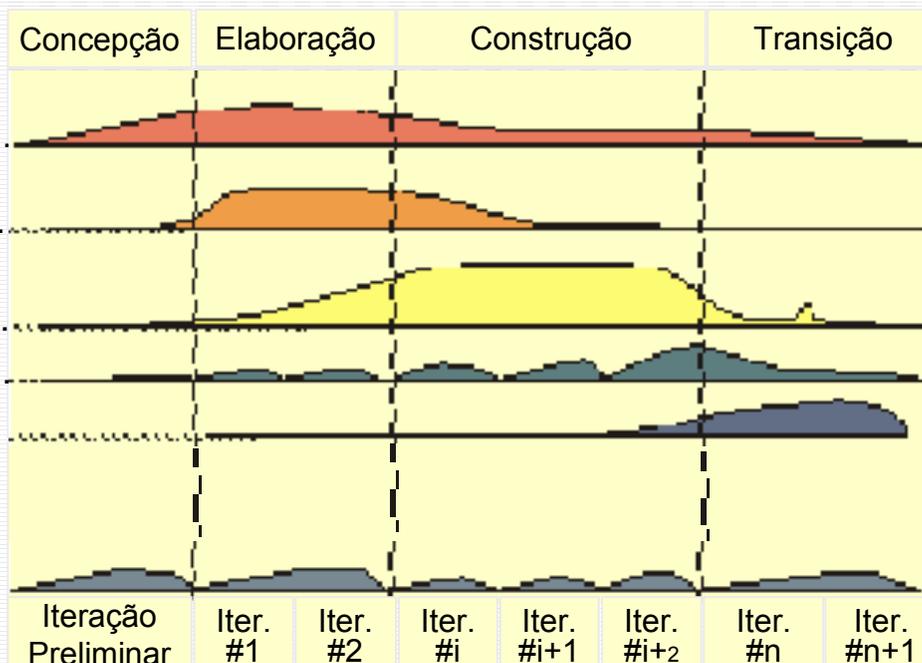
Testes.....

Implantação.....

Disciplinas de Apoio

Gerência de Projeto.....

Fases



Iterações

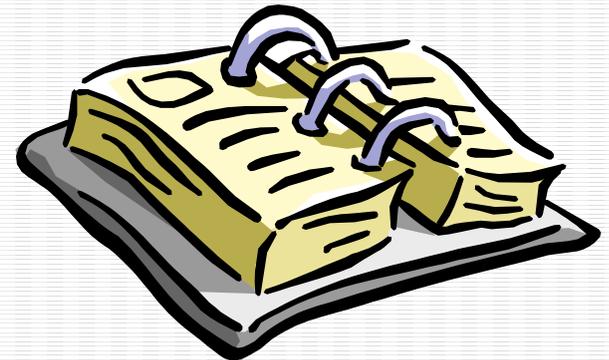
Atividades

- Unidade de trabalho
- Composta de:
 - Objetivos
 - Passos
 - Entradas e saídas
 - Responsável
 - Guias e padrões



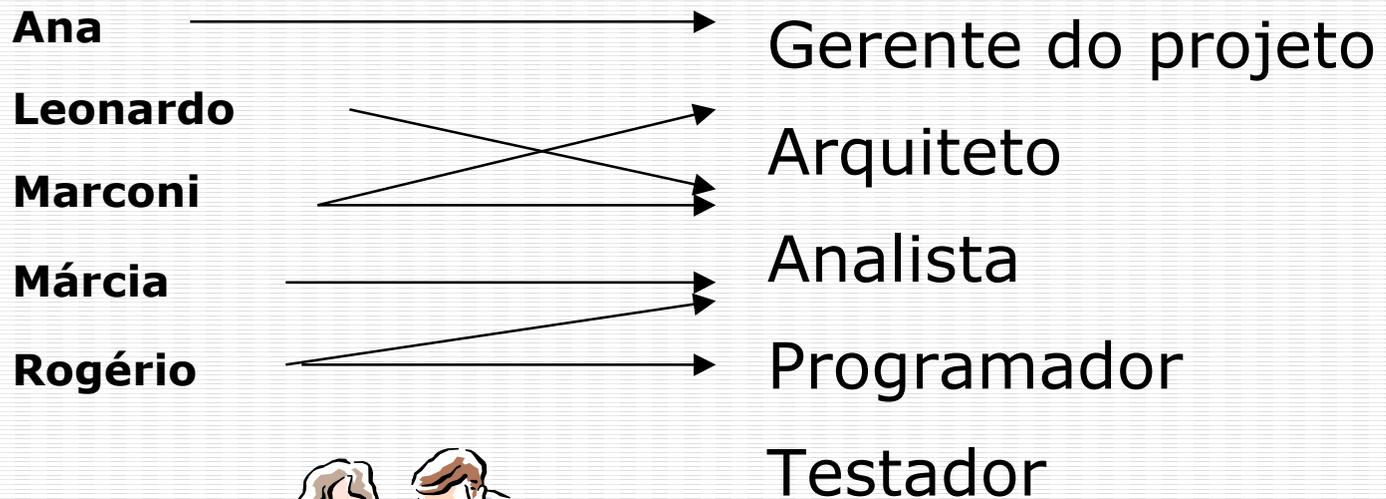
Artefatos

- Resultantes das atividades
- Possuem modelos para
 - indicar como devem ser feitos
 - padronizar os formatos dos documentos



Responsáveis

- Representam perfis ou papéis, não pessoas



Disciplinas do RUP (Version 2002.05.00)

- Requisitos
- Análise e Projeto
- Implementação
- Teste
- Implantação
- Gerência de Configuração e Mudança
- **Gerência de Projeto**
- Ambiente
- Modelagem de Negócio

Gerência de Projeto

