

Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Processo de Desenvolvimento de Software RUP

Aula 2

Roteiro:

- 1. Contextualização – Engenharia de Software***
- 2. Processo de Desenvolvimento de Software***

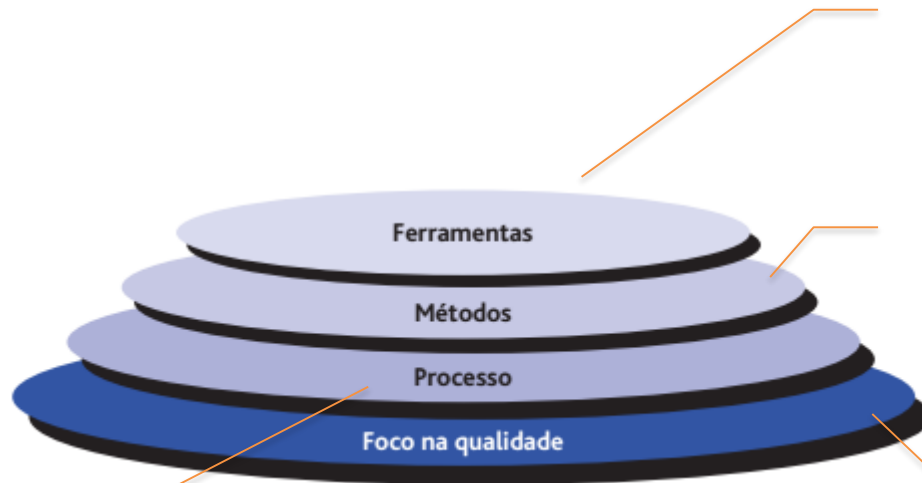


1 – Contextualização – Engenharia de Software



Contextualização – Engenharia de Software

Camadas de Engenharia de Software



As ferramentas da engenharia de software fornecem suporte automatizado ou semi-automatizado para o processo e para os métodos.

Os métodos da engenharia de software fornecem as informações técnicas para desenvolver software. Os métodos envolvem uma ampla variedade de tarefas, que incluem: comunicação, análise de requisitos, modelagem de projeto, construção de programa, testes e suporte.

O processo é a base que mantém as camadas coesas, ele define uma metodologia que deve ser estabelecida para a entrega efetiva de tecnologia de Engenharia de Software.

A cultura de aperfeiçoamento contínuo de processo, leva ao desenvolvimento de abordagens cada vez mais eficazes de engenharia de software. A pedra fundamental que sustenta a engenharia de software é o foco na qualidade.

Software

Pensando em Um Sistema

1. O que é qualidade no desenvolvimento de software?
2. O que é uma metodologia de desenvolvimento ?
3. Que tipos de ferramentas suportam uma metodologia de desenvolvimento ?



Converse com seu amigo do lado e responda as perguntas acima.

2 – Processo de Desenvolvimento de Software



Processo de Desenvolvimento de Software

O que é ?

Um processo de software é um conjunto de atividades que leva à produção de um produto de software. Essa atividade podem envolver o desenvolvimento de software propriamente dito, usando a linguagem de programação como Java ou C. Contudo, novo software é desenvolvido com a ampliação e a modificação de sistemas existentes e através da configuração e integração de software comercial ou componentes de sistemas.

Porque são importantes?

Os processos de software são importantes, pois estabelecem para os membros da equipe de projeto uma diretriz de o que de ser feito para atender aos objetivos do software. Ou seja, é um conjunto de atividades, parcialmente ordenadas, com a finalidade de obter um produto de software.

Software

Pensando em Um Sistema

1. Quais são as atividades presentes em um Processo de Desenvolvimento ?
2. Esboce a sequencia/ordem de execução dessas atividades de desenvolvimento .
3. Existem atividades acessórias para a produção de software ?
4. Que ferramentas poderiam auxiliar a executar as atividades idealizadas ?



Converse com seu amigo do lado e responda as perguntas acima.

Software

Pensando em Um Sistema

1. As atividades sugeridas por você anteriormente teriam diferenças nos seguintes cenários:

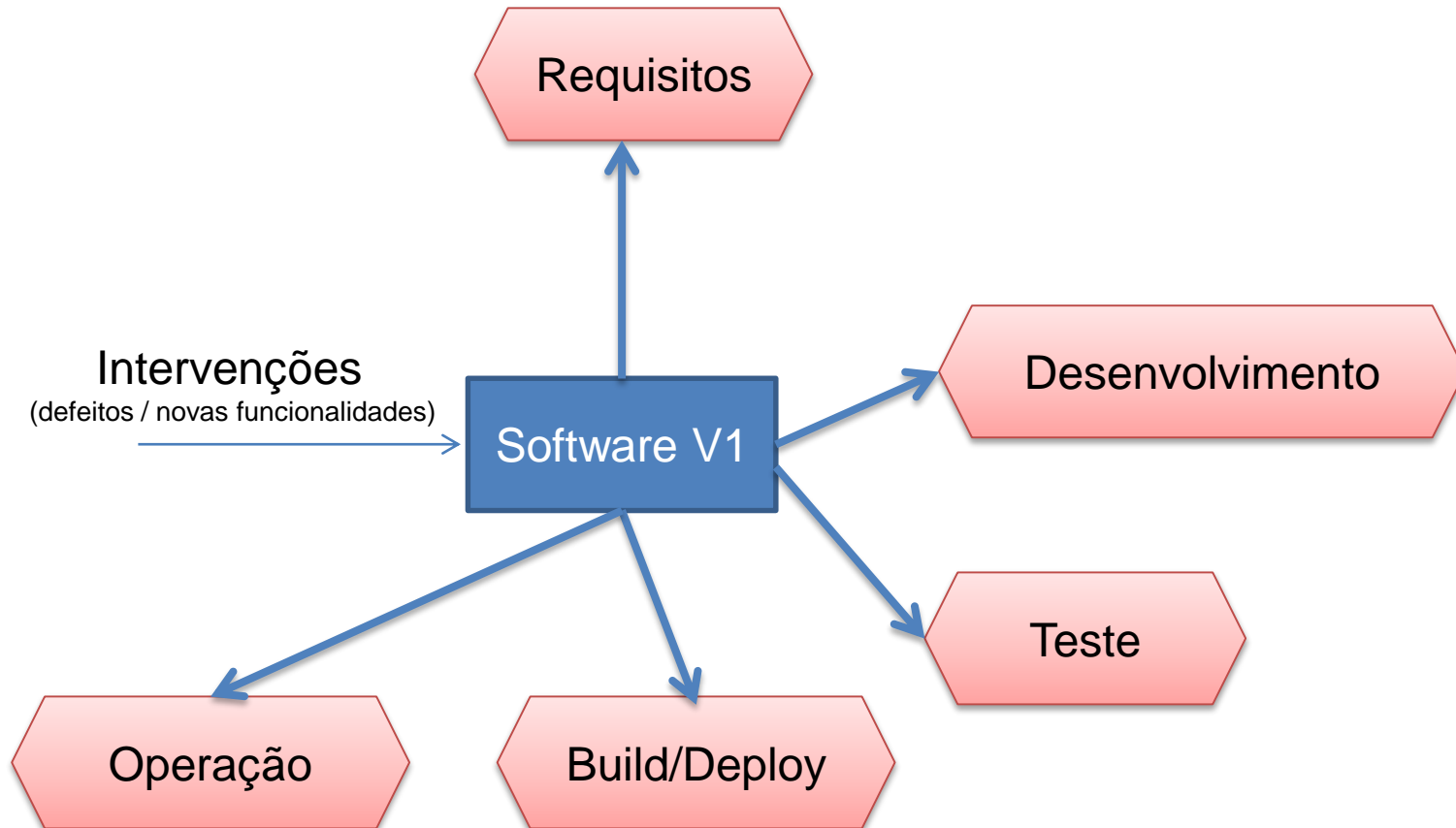
- A. Você Desenvolvendo sozinho
- B. Manutenção de um sistema, em uma TI de uma grande empresa.
- C. Em uma Fábrica de Software
- D. Desenvolvimento de Sistemas de Missão Crítica (Ex. Controle de Tráfego Aéreo)



Converse com seu amigo do lado e responda as perguntas acima.

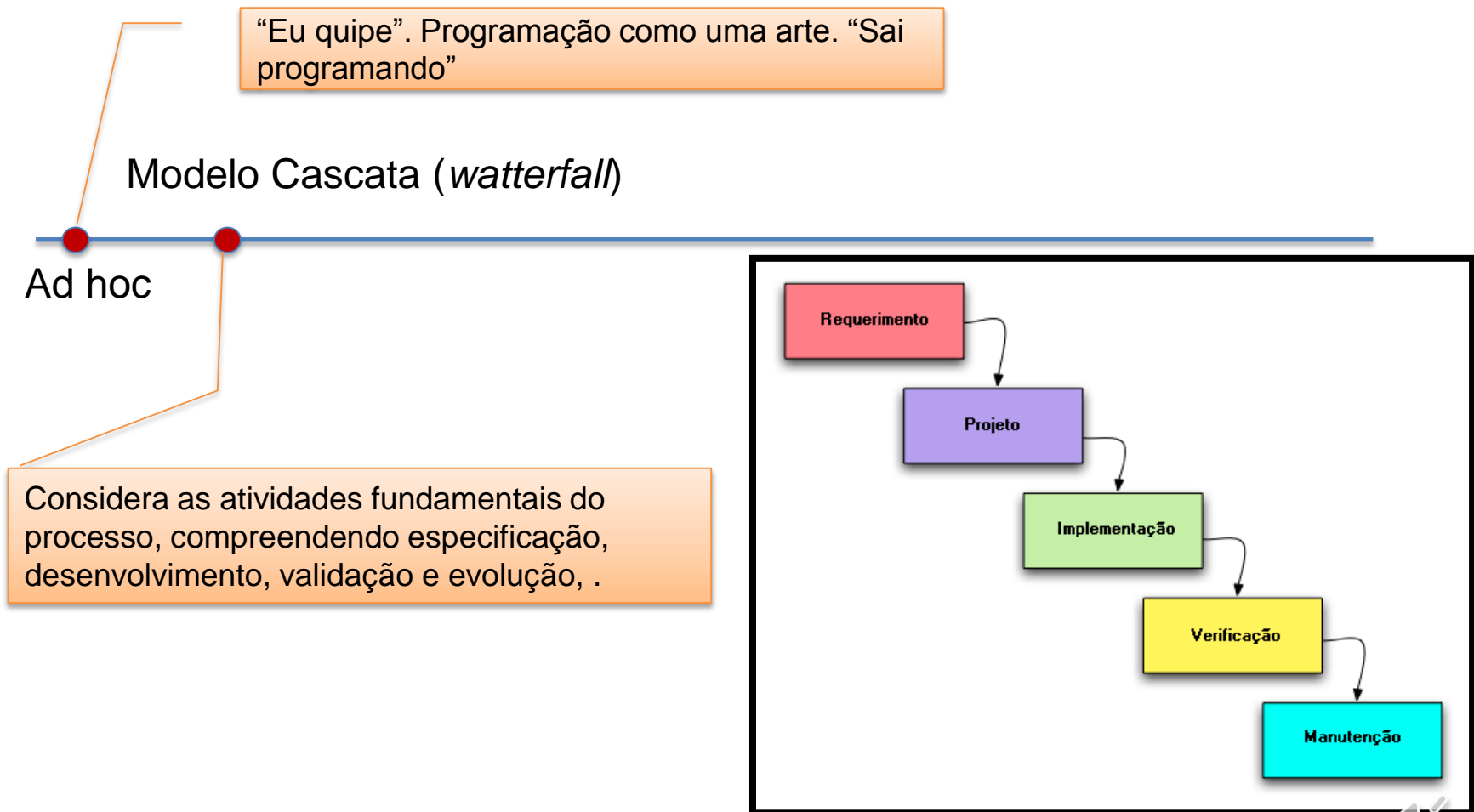
Processo de Desenvolvimento de Software

Em resumo queremos a melhor metodologia para :



Processo de Desenvolvimento de Software

Modelos de Processo de Software (Visão Didática)



Processo de Desenvolvimento de Software

Modelos de Processo de Software (Visão Didática)

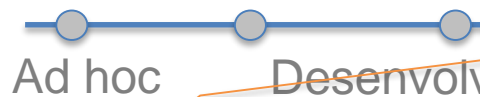


Esta abordagem intercala as atividades de especificação, desenvolvimento, validação. Um sistema inicial é desenvolvido rapidamente baseado em especificações abstratas.

Processo de Desenvolvimento de Software

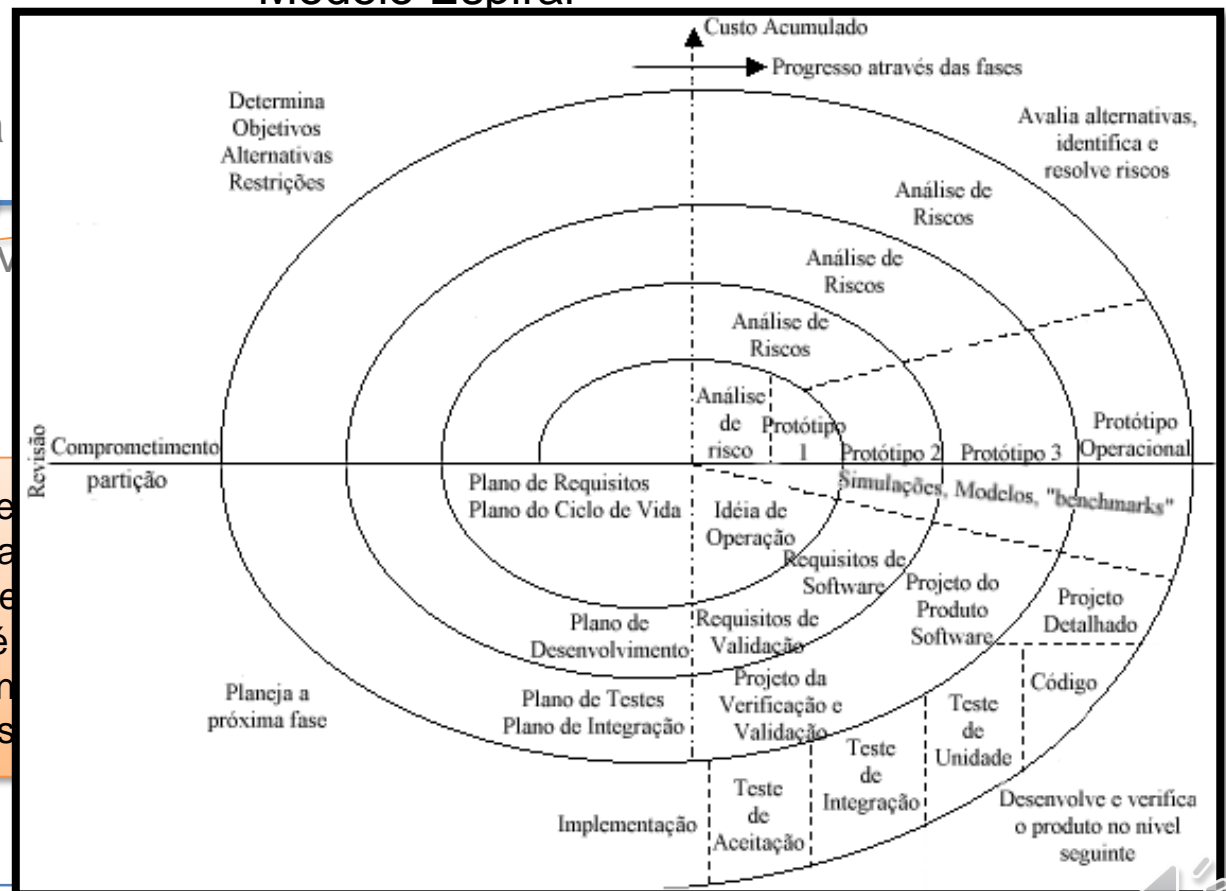
Modelos de Processo de Software (Visão Didática)

Modelo Cascata



Modelo em Espiral: Em vez de processo de software como ma atividades com algum retorno e atividade e outra, o processo é como uma espiral. Cada loop n representa uma fase do proces

Modelo Espiral



Processo de Desenvolvimento de Software

Modelos de Processo de Software (Visão Didática)

Modelo

Disciplinas
de
Engenharia

Modelo Iterativo

Disciplinas
de Apoio/
Suporte

alavancar a disse
modelagem e es

Disciplinas

Modelagem de Negócios

Requisitos

Análise e Design

Implementação

Teste

Implantação

Gerenc. de

Configuração e Mudança

Gerenciamento de Projeto

Ambiente

Fases

Iniciação

Elaboração

Construção

Transição

Inicial

Elab.
nº 1

Elab.
nº 2

Const.
nº 1

Const.
nº 2

Const.
nº N

Trans.
nº 1

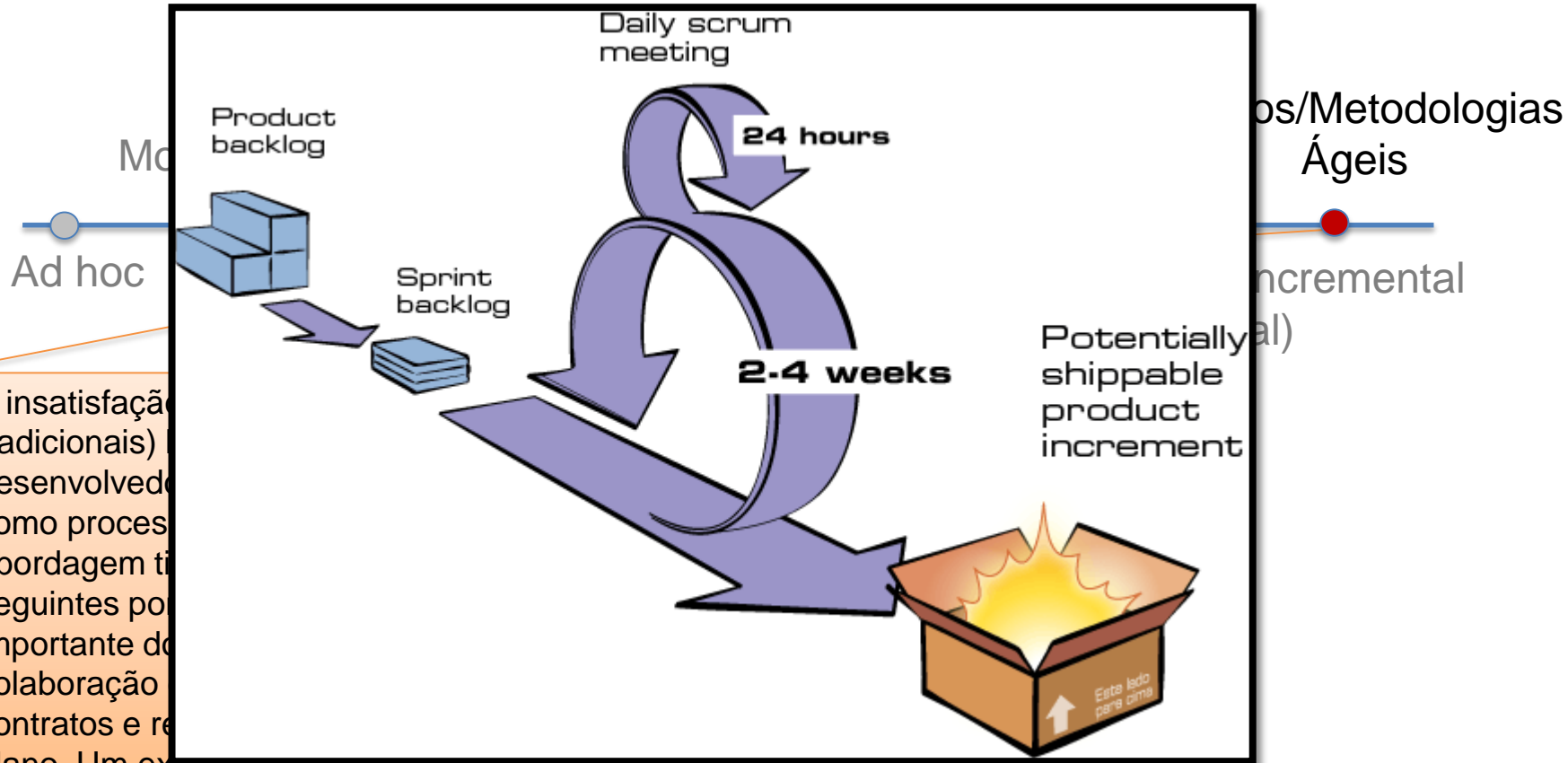
Trans.
nº 2

Iterações



Processo de Desenvolvimento de Software

Modelos de Processo de Software (Visão Didática)



A insatisfação com os modelos tradicionais de desenvolvimento de software levou a serem desenvolvidos novos modelos de processo de desenvolvimento de software. A abordagem Scrum é uma das seguintes possibilidades. Uma das características mais importantes do Scrum é a colaboração entre o cliente e o desenvolvedor. Os contratos e o plano de trabalho são acordados no início do projeto. Um exemplo de Scrum é o desenvolvimento de um novo produto.

TRABALHO DE CASA - INDIVIDUAL

1. Para cada “bullet” da linha do slide anterior descreva os seguintes pontos:

1. Qual sua característica
2. Qual sua vantagem em relação ao “bullet” anterior.



Entregue o trabalho na próxima aula por e-mail para o professor.

Processo de Desenvolvimento de Software

Metodologias de Desenvolvimento - RUP

- Uma **metodologia de desenvolvimento de software** é um conjunto de **atividades, parcialmente ordenadas, com a finalidade de obter um produto de software.**
- É **estudado** dentro da área de **Engenharia de Software**, sendo considerado um dos principais mecanismos para se obter software de qualidade.
- Existem **diversas formas de se construir sistemas de software e todos procuram a metodologia perfeita** para se construir software perfeito, no menor prazo possível, e que no final **clientes e desenvolvedores estejam satisfeitos.**
- Contudo **nos últimos 10 anos**, aproximadamente, **a batalha da vez acontece entre as metodologias ágeis contra as metodologias iterativas mais tradicionais.**

Processo de Desenvolvimento de Software

Metodologias de Desenvolvimento - RUP

- A **metodologia iterativa tradicional mais utilizada é o RUP** (e suas variantes). Dão **muita ênfase ao processo, ao controle do andamento do projeto através de entregáveis/artefatos** (que normalmente são diagramas de diversos tipos, como diagramas de classes ou diagramas de interação).
- São **muito utilizadas em fábricas de software, em projetos que envolvem muitos desenvolvedores e surgiram como resposta às metodologias em cascata**, que já foram predominantes.

Processo de Desenvolvimento de Software

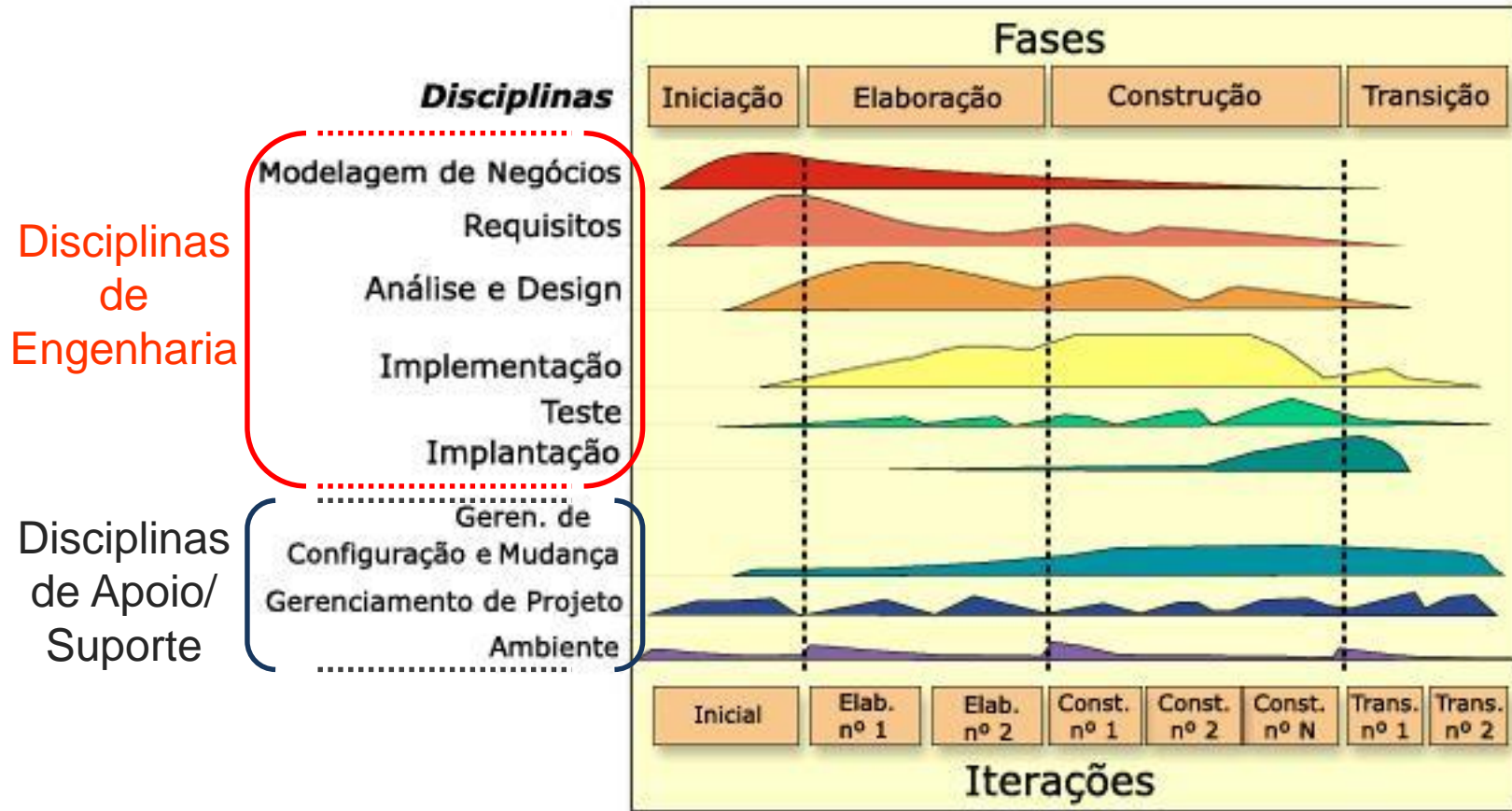
Metodologias de Desenvolvimento - RUP

- O **RUP**, abreviação de **Rational Unified Process** (ou Processo Unificado Rational), é um processo proprietário de Engenharia de software criado pela Rational Software Corporation, adquirida pela IBM, fornece técnicas a serem seguidas pelos membros da equipe de desenvolvimento de software com o **objetivo de aumentar a sua produtividade no processo de desenvolvimento**.
- O **RUP captura muitas das melhores práticas em desenvolvimento moderno de software** e **usa a abordagem da orientação a objetos** em sua concepção sendo projetado e **documentado utilizando a notação UML (Unified Modeling Language)** para ilustrar os processos em ação.
- É um **processo considerado pesado e preferencialmente aplicável a grandes equipes de desenvolvimento e a grandes projetos**, porém o fato de ser amplamente customizável torna possível que seja adaptado para projetos de qualquer escala. O RUP é, por si só, um produto de software sendo modular e automatizável.

Como garantir a adequada gestão e a operação de uma TI ?

METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO - RUP

Gráfico de Baleias



Processo de Desenvolvimento de Software

Metodologias de Desenvolvimento - RUP

- Quando essa abordagem pesada de desenvolvimento dirigido a planos é aplicada aos sistemas de pequeno e médio porte, o **overhead envolvido é tão grande que domina o processo de desenvolvimento de software.**
- Gasta-se mais tempo em análises de como o sistema deve ser desenvolvido do que no desenvolvimento de programas e testes.

Processo de Desenvolvimento de Software

METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO – METODOS ÁGEIS

- A insatisfação com essa abordagem pesada da engenharia de software levou um grande número de desenvolvedores de software a proporem, na década de 1990, novos “**métodos ágeis**”.
- Estes permitiam que a **equipe de desenvolvimento** focassem no **software em sí**, e **não** em sua **concepção e documentação**.

Fonte: <http://www.manifestoagil.com.br/index.html>

Manifesto para o desenvolvimento ágil de software

Estamos descobrindo maneiras melhores de desenvolver software fazendo-o nós mesmos e ajudando outros a fazê-lo. Através deste trabalho, passamos a valorizar:

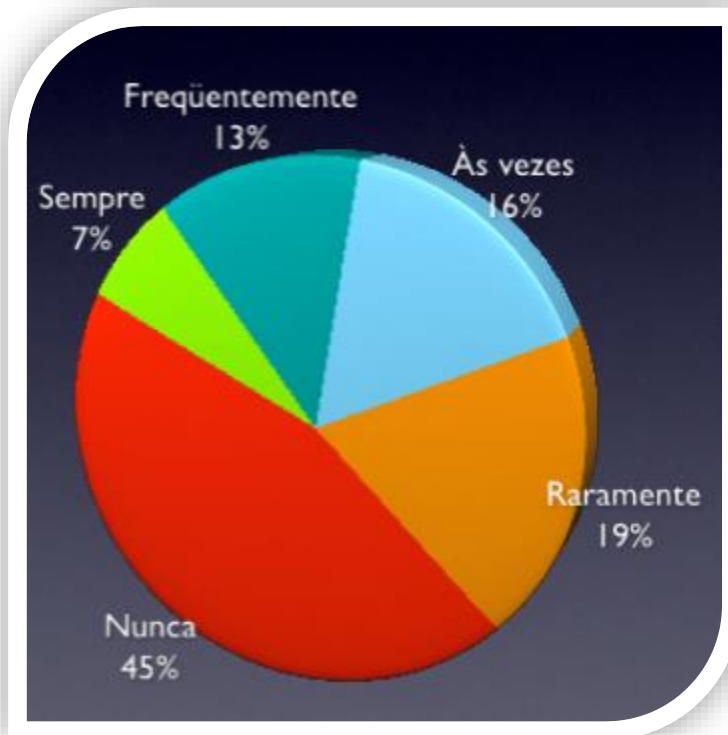
Indivíduos e interação entre eles mais que processos e ferramentas
Software em funcionamento mais que documentação abrangente
Colaboração com o cliente mais que negociação de contratos
Responder a mudanças mais que seguir um plano

Ou seja, mesmo havendo valor nos itens à direita, valorizamos mais os itens à esquerda.

Processo de Desenvolvimento de Software

METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO CONSTATAÇÕES

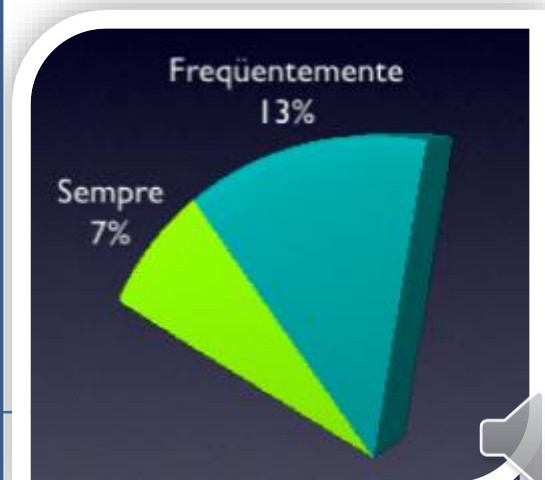
Utilização de Funcionalidades



Desperdício



Utilização das Funcionalidades



20% das Funcionalidades geram
80% do Valor

Processo de Desenvolvimento de Software

METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO

- As metodologias ágeis são uma tentativa de refinar as metodologias iterativas, tirando o foco do processo em si e dando mais ênfase à contribuição das pessoas, dos integrantes do projeto.
- Trazem **alguns conceitos** que as diferenciam radicalmente das metodologias antecessoras, como **deixar o cliente participar** mais próximo ao processo, **iterações extremamente curtas** e grande **ênfase em testes automatizados**.
- Os métodos mais conhecidos nesta categoria são Extreme Programming (ou XP) e Scrum.

Processo de Desenvolvimento de Software

METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO - SCRUM

- Scrum é uma [metodologia ágil](#) para gestão e planejamento de projetos de software.
- Os projetos são divididos em ciclos (tipicamente mensais) chamados de **Sprints**.
- O **Sprint** representa um Time Box dentro do qual um conjunto de atividades deve ser executado.
- [Metodologias ágeis](#) de desenvolvimento de software são iterativas, ou seja, o trabalho é dividido em iterações, que são chamadas de Sprints no caso do Scrum.

Processo de Desenvolvimento de Software

METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO - SCRUM

- As funcionalidades a serem implementadas em um projeto são mantidas em uma lista que é conhecida como [Product Backlog](#).
- No início de cada Sprint, faz-se um [Sprint Planning Meeting](#), ou seja, uma reunião de planejamento na qual o [Product Owner](#) prioriza os itens do [Product Backlog](#) e a equipe seleciona as atividades que ela será capaz de implementar durante o Sprint que se inicia.
- As tarefas alocadas em um Sprint são transferidas do [Product Backlog](#) para o [Sprint Backlog](#).
- A cada dia de uma Sprint, a equipe faz uma breve reunião (normalmente de manhã), chamada [Daily Scrum](#). O objetivo é disseminar conhecimento sobre o que foi feito no dia anterior, identificar impedimentos e priorizar o trabalho do dia que se inicia.

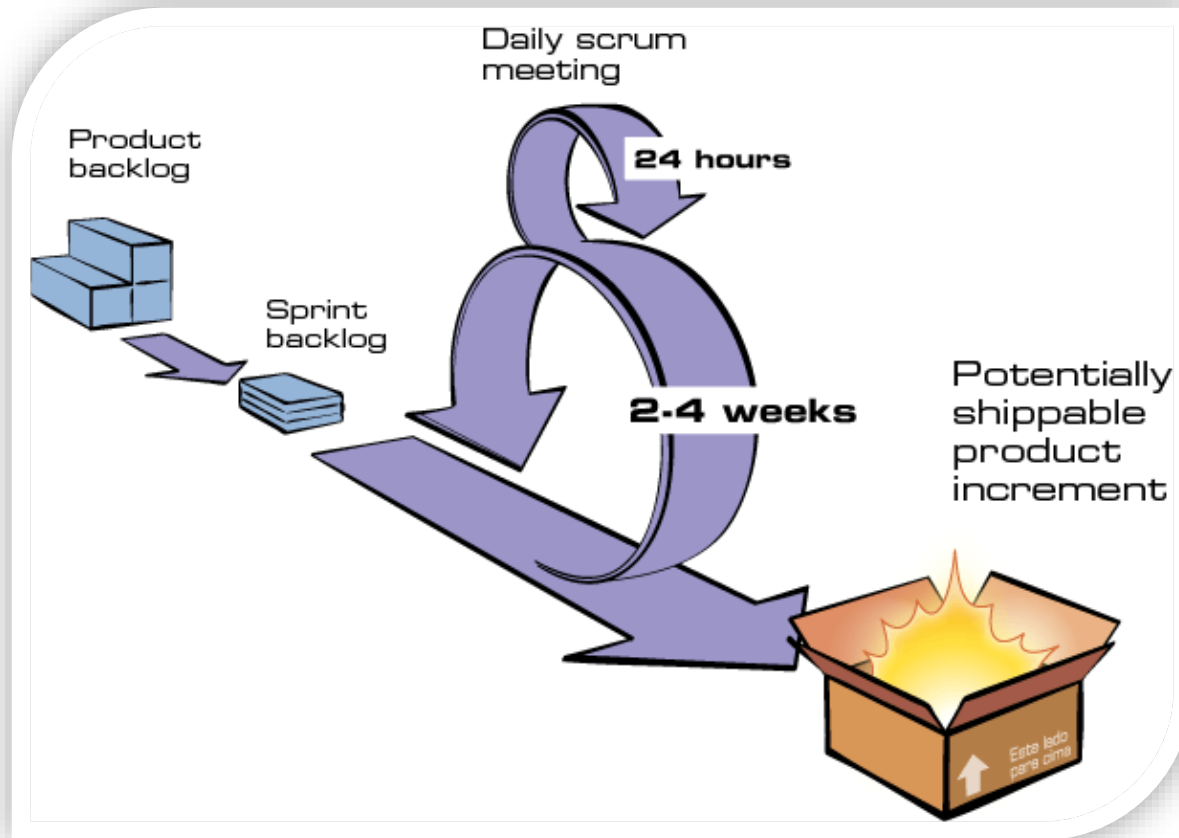
Processo de Desenvolvimento de Software

METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO - SCRUM

- Ao final de um Sprint, a equipe apresenta as funcionalidades implementadas em uma [Sprint Review Meeting](#).
- Finalmente, faz-se uma [Sprint Retrospective](#) e a equipe parte para o planejamento do próximo Sprint.
- Assim reinicia-se o ciclo.

Processo de Desenvolvimento de Software

METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO - SCRUM



Software

Pensando em Desenvolvimento de Sistemas

1. Qual a melhor metodologia de desenvolvimento de software ?
2. Porque ?



Converse com o seu colega e compartilhe suas reflexões.

—— Sistema Fecomércio RJ ——



Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

UC: Processo de Desenvolvimento RUP

Aula 2 : Processo de Desenvolvimento de Software

Prof.: *Filipe Saramago*
filipe.saramago.senac@gmail.com

———— Sistema Fecomércio RJ ————



Fecomércio



Sesc



Senac