

Projeto de Bloco

Desenvolvimento Java

Graduação em Engenharia de Software - 2020

Etapa 3 Aula 1

Processo de Desenvolvimento de Software
Cascata X Processo Unificado

Competências Trabalhadas Nesta Etapa

- Desenvolver em grupo com base na metodologia UP/RUP sistemas em Java utilizando os recursos visuais e wizards do NetBeans.

Processos X Metodologia

- O **Processo de Desenvolvimento de Software** é derivado de uma metodologia e tem por objetivo guiar o passo-a-passo para a construção de um sistema. **Cada empresa tem o seu processo.**
- **Metodologia de Desenvolvimento de Software** é o **estudo** de como implementar e melhorar os processos de desenvolvimento de sistemas.

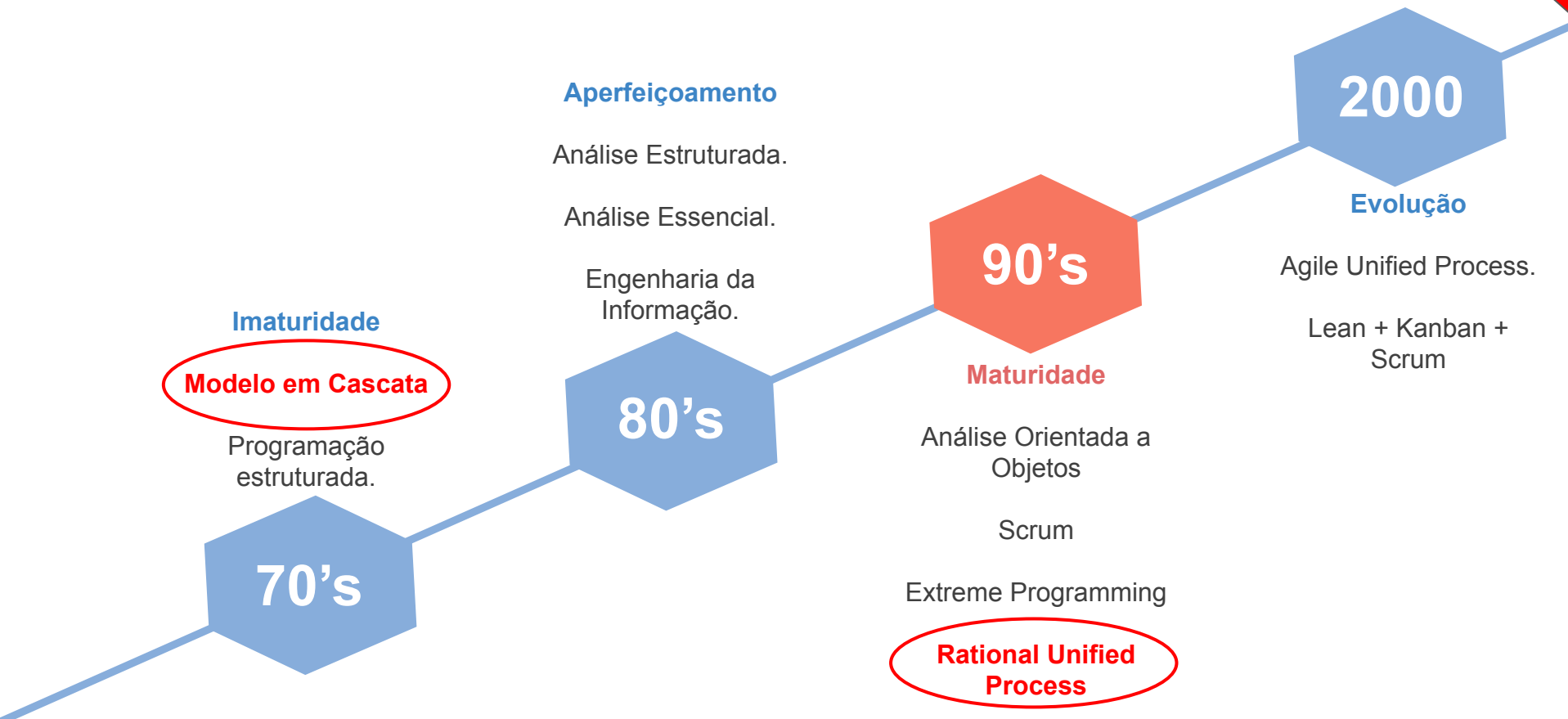
Metodologia = Classe

Processo de Desenvolvimento de Software = Objeto



-logia = um campo de estudo ou um estudo de um assunto em particular.

Métodos e Práticas ao Longo do Tempo



Processo de Desenvolvimento em Cascata



Processo de Desenvolvimento em Cascata

- O Modelo em Cascata (do inglês: Waterfall Model) é um modelo de desenvolvimento de software sequencial no qual o **processo é visto como um fluir constante para frente** (como uma cascata) através das fases de:
 - Análise de Requisitos.
 - Projeto.
 - Implementação.
 - Testes.
 - Integração.
 - Manutenção de Software.

Processo de Desenvolvimento em Cascata

- O modelo em cascata apresenta uma grande vantagem quando o escopo do trabalho é claramente definido, como **licitações e serviços específicos para órgãos públicos**.
- Entretanto percebe-se a **fragilidade do modelo** nos dias de hoje em virtude da pouca ou quase nenhuma flexibilidade, daí então surgem os modelos lineares e iterativos como alternativa.

Processo em Cascata

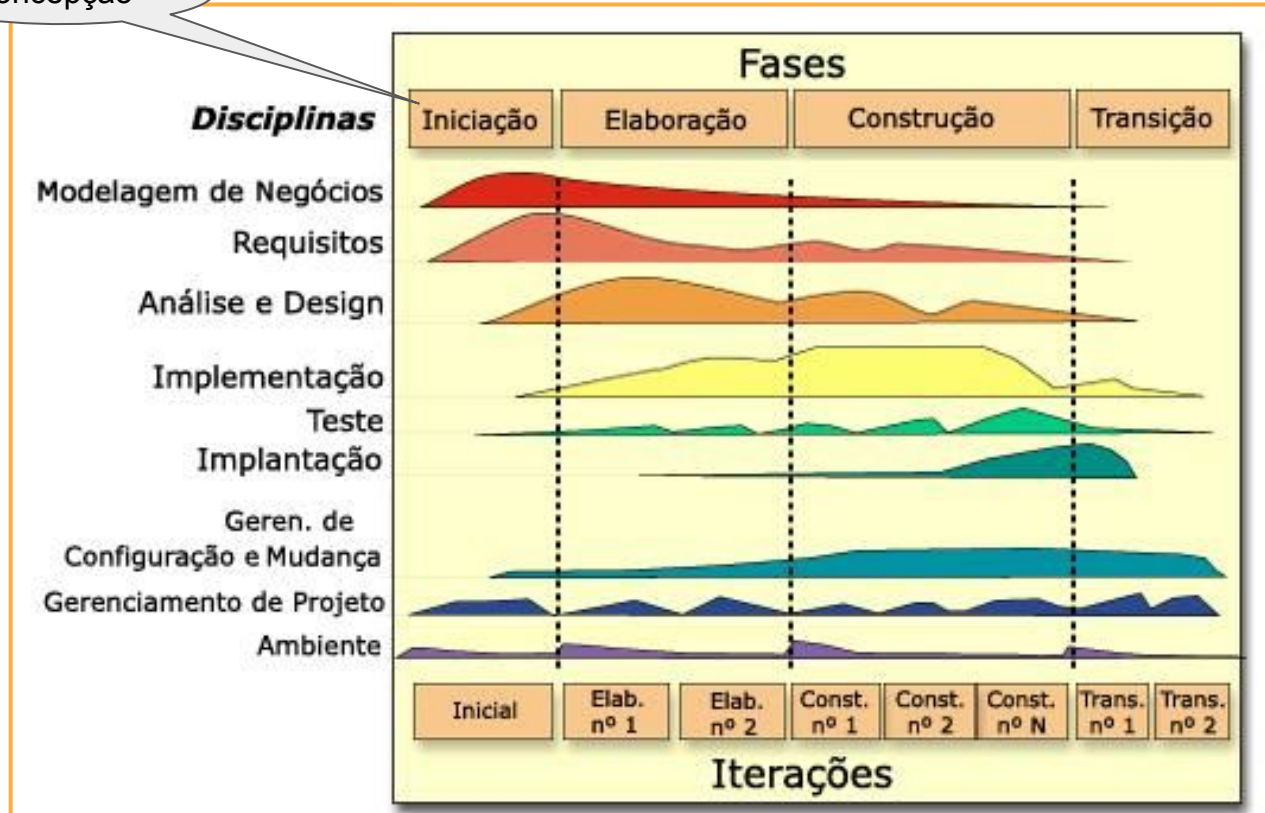
- Projetos reais raramente seguem o fluxo sequencial proposto pelo modelo. Embora o modelo linear possa conter iterações, ele o faz indiretamente. Como consequência, mudanças podem provocar confusão à medida que a equipe de projeto prossegue.
- Frequentemente, é difícil para o cliente estabelecer explicitamente todas as necessidades. O modelo cascata exige isso e tem dificuldade para adequar a incerteza natural existente no início de muitos projetos.
- O cliente deve ter paciência. Uma versão operacional do(s) programa(s) não estará disponível antes de estarmos próximos ao final do projeto. Um erro grave, se não detectado até o programa operacional ser revisto, pode ser desastroso.

Processo Unificado

- O processo unificado de desenvolvimento de software combina os ciclos **iterativo** e **incremental** para a construção de softwares. É fundamental na visão de que o avanço de um projeto deve estar baseado na construção de artefatos de software, e não apenas em documentação.
- Este modelo de desenvolvimento de software é iterativo e adaptativo, desta forma consegue **produzir um sistema de grande porte como se fossem vários pequenos sistemas**, o que diminui o risco do projeto.

Processo Unificado

Concepção

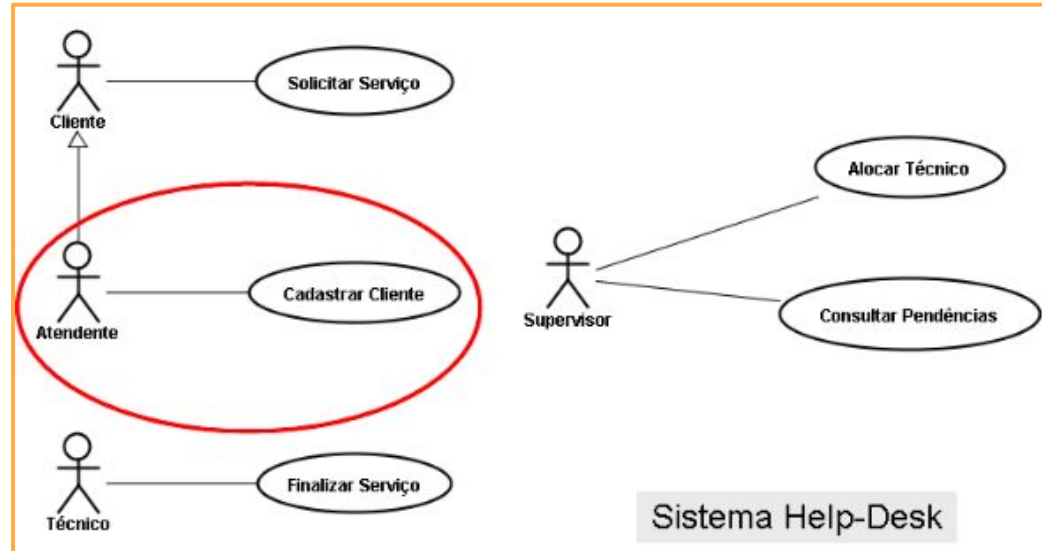


Processo Unificado

- O Processo Unificado é um processo Iterativo e Incremental.
- As fases de Elaboração, Construção e Transição são divididas em uma série de interações. (A fase de Iniciação também pode ser dividida em iterações para grandes projetos).
- Cada iteração resulta em um incremento, que é uma versão do sistema que contém funcionalidades adicionais ou melhoradas em comparação com a versão anterior.

Processo Unificado

- No Processo Unificado, Casos de Uso são usados para capturar requisitos funcionais e refinar o conteúdo das iterações.
- Cada iteração tem um conjunto de casos de uso ou cenários de requisitos durante todo o tempo de implementação, teste e desenvolvimento.



Processo Unificado

- O Processo Unificado insiste que a Arquitetura deve estar no centro dos esforços da equipe do projeto, para dar forma ao sistema.
- Uma das entregas mais importantes do processo é a arquitetura executável, que é criada durante a fase de Elaboração. Esta implementação parcial do sistema serve para validar a arquitetura e atuar como uma base para o desenvolvimento do restante.

Processo Unificado

- Fase de Iniciação ou Concepção:
 - Identificar necessidades de novos produtos e serviços que envolvam componentes de software.
 - Definir o problema em questão, delimitando o seu escopo e listando os requisitos do Cliente.
 - Estabelecer o contexto de negócio para o sistema, validar o seu escopo e avaliar os riscos relacionados ao seu desenvolvimento, priorizando requisitos e casos de uso.
 - Obter o comprometimento do Cliente em relação ao projeto, através do seu “de acordo” e revisões dos documentos produzidos nessa fase.

Processo Unificado

- Fase de Elaboração:
 - Analisar o domínio do problema;
 - Estabelecer uma arquitetura funcional;
 - Revisar e detalhar o plano do projeto e minimizar elementos de riscos potenciais ao projeto;
 - Construir um protótipo que teste a arquitetura escolhida.

Processo Unificado

- Fase de Construção:
 - Trabalhar sobre o protótipo da fase anterior adicionando novas funcionalidades e refinar as funcionalidades pré-existentes.
 - O Gerente do Projeto define várias versões que devem ser liberadas a cada ciclo, incluindo alterações, refinamentos e novas funcionalidades.
 - A cada ciclo é necessário rever os requisitos de cada parte da aplicação.

Processo Unificado

- Fase de Transição:
 - Instalar o software em ambiente de produção para que os clientes possam trabalhar com ele.
 - Assim que o programa entra em operação, é previsto que alguns pequenos ajustes sejam necessários para que a versão final esteja disponível.

TP3

- No Teste de Performance 3, você vai colocar em prática as seguintes habilidades desenvolvidas durante a etapa 3:
 - Explicar as fases do modelo cascata.
 - Explicar os problemas do modelo cascata.
 - Explicar um modelo iterativo e incremental.
 - Explicar a relação entre OO, UML e RUP.
- Você deve construir um relatório que contenha uma explicação detalhada sobre cada conceito apresentado acima. Utilize como base para sua pesquisa o conteúdo do roteiro de aprendizagem apresentado na etapa 3.
- **No entanto, não transcreva o conteúdo para seu TP.** Utilize outros recursos da Internet, livros, artigos, etc, e faça a devida citação de cada fonte utilizada. Submeta no Moodle um arquivo pdf **até o dia 9/3/2020**.

Tomar como base a sua experiência no Bloco de C#, detalhando os pontos positivos e negativos e relacionando o que precisa ser aperfeiçoado.