

Modelos de Processos e Métodos Ágeis

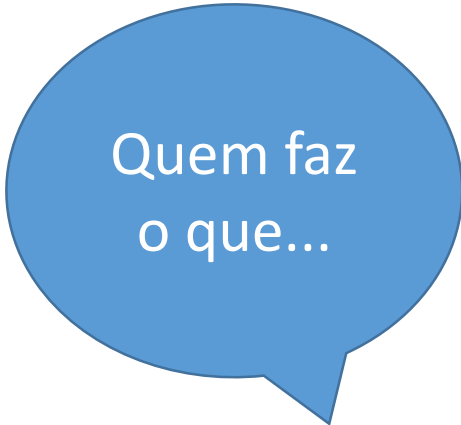
Curso de Gestão da Tecnologia da Informação

Professora: Esp. Sibele Mueller

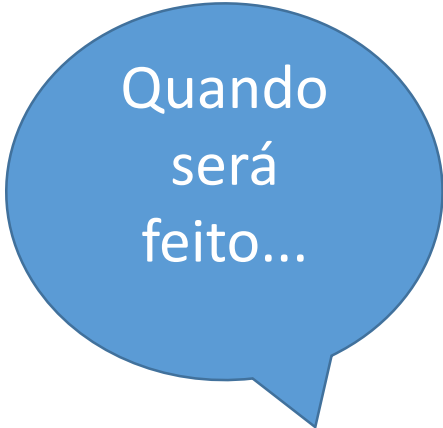
Email: sibele.gti@faifaculdades.edu.br

O que é um processo de desenvolvimento?


- Define atividades a serem realizadas para atingir determinado objetivo.



Quem faz
o que...



Quando
será
feito...



Como irá
ser
feito...

Objetivos do processo de desenvolvimento

- Definir as atividades a serem executadas;
- Quando determinada atividade deve ser executada;
- Pessoa ou grupo a executar tais atividades;
- Padronização no processo de desenvolvimento.



Porque utilizar um processo de Desenvolvimento?



Fases do processos de desenvolvimento de software

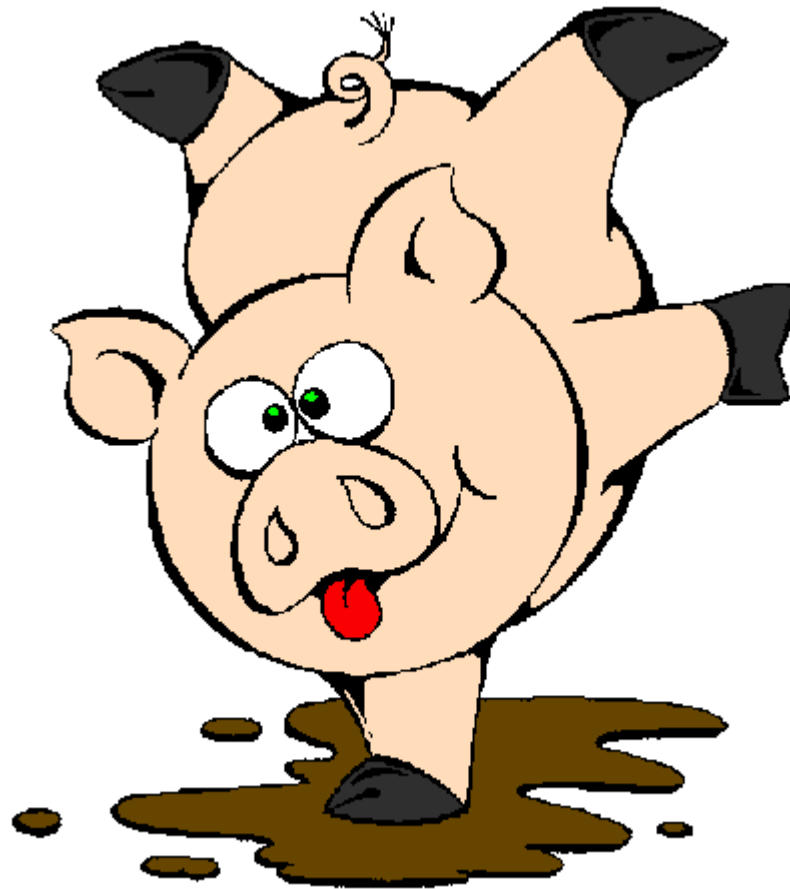
- Levantamento de requisitos;
- Análise de Requisitos;
- Projeto;
- Implementação;
- Testes;
- Implantação.

Levantamento de requisitos

- Tem como objetivo compreender o problema;
- Usuários e desenvolvedores devem ter a mesma visão;
- Compreender a real
necessidade do cliente;
- Etapa mais importante.



Levantamento de requisitos



Análise de Requisitos

- Estudo detalhado dos dados levantados na atividade anterior;
- Criar estratégia de solução para a necessidade do cliente;
- Construção do software de acordo com a especificação.



Projeto

- Definição dos seguintes aspectos:
 - Arquitetura do sistema;
 - Linguagem de programação a ser utilizada;
 - Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD) utilizado;
 - Interface gráfica...



Implementação

- Escrita do código.



Testes

- Validação do software;
- Testes em todos os módulos, avaliando seus aspectos e comportamentos:
 - Testes feitos pelo próprio programador durante a programação;
 - Testes feitos por equipes independentes de teste.
- Resultado: Relatório de Testes;
- Ajustes e melhorias.



Implantação

- Instalação do software no ambiente do usuário;
- Treinamento dos usuários;
- Existência de software anterior: migração para o novo software com importação dos dados do outro sistema.





Como o cliente explicou...



Como o líder de projeto entendeu...



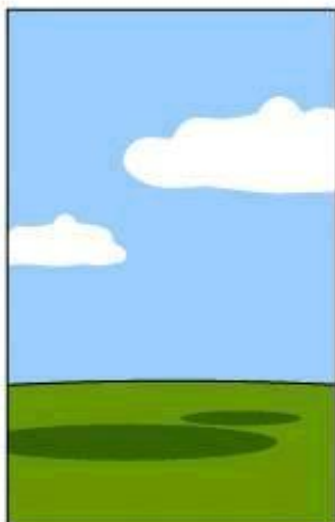
Como o analista projetou...



Como o programador construiu...



Como o Consultor de Negócios descreveu...



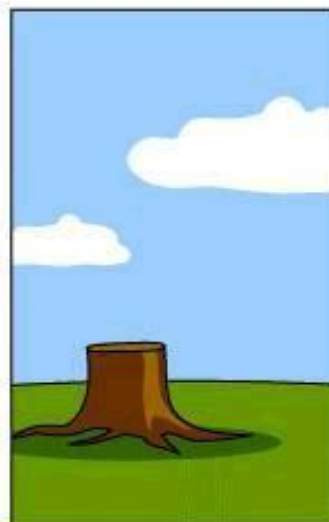
Como o projeto foi documentado...



Que funcionalidades foram instaladas...



Como o cliente foi cobrado...



Como foi mantido...



O que o cliente realmente queria...

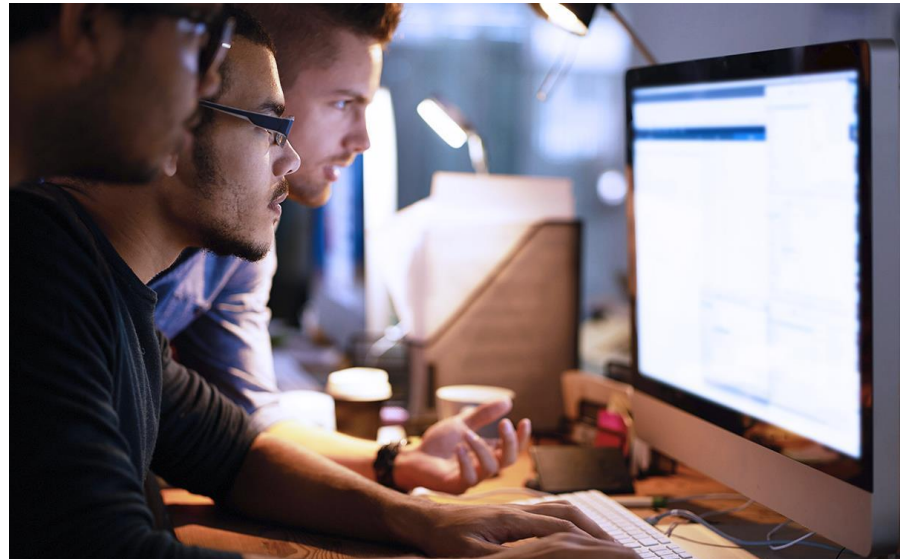
Modelos de Processo ou Modelos de Ciclo de Vida



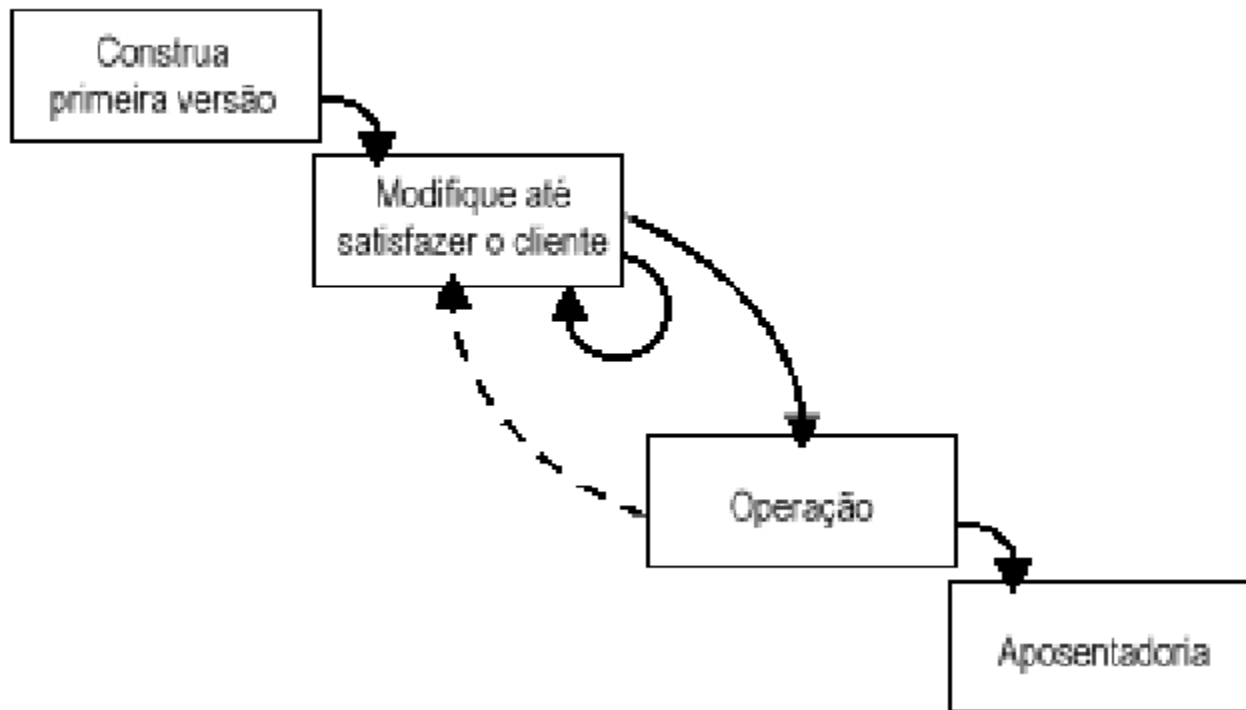
- Ciclo de vida descreve as fases pelas quais o software passa desde a sua concepção até ficar sem uso algum.
- É uma visão a longo prazo do software.
- Envolve um conjunto de atividades

Ciclo de Vida

- O estudo do processo de desenvolvimento provocou o surgimento de várias propostas de ciclo de vida, desde: o simples **modelo artesanal de codificar e consertar** (Connors 92; Pressman 92) até **o modelo espiral** (Boehm 88).



Modelo Construa e Conserte



Ciclo de Vida

- O desenvolvimento de software caracterizava-se por codificar e consertar, também chamado de **desenvolvimento artesanal** ou ad-hoc,
- que consiste em se **partir diretamente para a codificação, seguida de correção**. Esse ciclo é repetido até se completar o projeto (Connors 92).



Ciclo de Vida

- Inicialmente, o desenvolvimento de software era algo feito em pequena escala com **equipes pequenas** ou, até mesmo, apenas com **esforço individual**.
- Neste momento, a ênfase do processo estava na **etapa de programação**.



Modelos De Processos De Software

- O aumento da complexidade e tamanho dos sistemas gerou algumas propostas de ciclo de vida levando em conta:

o desenvolvimento de sistemas em grande escala envolvendo grandes equipes.

- Isto acarretou uma mudança de enfoque com ênfase no desenvolvimento de sistemas e não apenas de programas.

Modelos de Processo de Software

- 1 - Modelo Cascata (Modelo Sequencial Linear)
- 2 - Modelo de Prototipação
- 3 - O Modelo RAD (Rapid Application Development)
- 4 - O Modelo Incremental e Modelo Iterativo
- 5 - O Modelo Espiral
- 6- O Processo Unificado da Rational RUP (Rational Unified Proces)

MÉTODOS ÁGEIS

Métodos Ágeis

- Muitas vezes as metodologias, são rotuladas de burocráticas e inadequadas, principalmente, em organizações consideradas de menor porte.
- Neste sentido, surgem os métodos ágeis, um meio termo entre a ausência e o exagero no processo de desenvolvimento de software.

Manifestos Ágeis

Kent Beck e outros (2001) declaram que valorizam:

Indivíduos e interações

sobre

Processos e ferramentas

Software funcionando

sobre

Documentação abrangente

Colaboração com o cliente

sobre

Negociação de contrato

Responder a mudanças

sobre

Seguir um plano

Métodos Ágeis

- Características:
 - Métodos de desenvolvimento incremental;
 - Desenvolvimento rápido;
 - *Releases* frequentes do software;
 - Redução de despesas nos processos;
 - Produção de códigos de alta qualidade;
 - Cliente relacionado diretamente no processo de desenvolvimento.



Abordagem ágil

equipes pequenas

mesmo espaço físico

pequenos incrementos

Po/Cliente presente

① colaboração
② negociação



desenho simples, TDD, refatoração \Rightarrow código legível

Quando Usar Métodos Ágeis?

- Situações onde os requisitos são imprevisíveis;
- Desenvolvimento de produto com grandes índices de mudanças;
- Funciona melhor para equipes pequenas (até 10 desenvolvedores) trabalhando no mesmo local.
- Construção de softwares complexos.



Importante!

- Definir o ciclo de vida adequado às características do projeto é essencial para o seu sucesso;
- Deve-se analisar os pontos fortes e fracos de cada modelo de ciclo de vida e escolher o que ofereça melhores condições para o desenvolvimento do software;
- Pontos importantes
 - variação da especificação dos requisitos ao longo do projeto;
 - complexidade do sistema a ser desenvolvido;
 - características específicas do projeto.



É hora de praticar!

Modelos de Processo de Software

Modelo Tradicional:

- 1 - Modelo Cascata (Modelo Sequencial Linear)
- 2 - Modelo de Prototipação
- 3 - O Modelo Incremental
- 4 - O Modelo Espiral

Modelos Ágeis:

- 5 - XP (Extreme Programming)
- 6 - SCRUM

Modelos de Processo de Software

Descrever e apresentar:

- **Características;**
- **Etapas de desenvolvimento (como funciona?);**
- Vantagens;
- Desvantagens;
- Para qual situação, momento ou empresa se recomenda o uso deste processo?
- Encontrar um forma **dinâmica** de apresentar o processo para os demais colegas.
- Usar livros da biblioteca.

Referências Bibliográficas

- PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software**. 6ª ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill Interamericana, 2006.
- SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 9ª Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
- FILHO, Wilson de Padua Paula / LTC. **Engenharia de Software. Fundamentos, Métodos e Padrões**. 3ª Ed. 2009.
- PFLEEGER, Shari Lawrence. **Engenharia de software: teoria e prática**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.
- MOTTIN, Klismann Smoger. **Desenvolvimento Adaptativo (ASD) e Dinamico de Sistemas (DSDM)**. Disponível em: < http://www.inf.ufpr.br/Imperes/ciclos_vida/adaptativo_e_dinamico.pdf > Acesso em: 14 ago. 2016.
- MEDEIROS, Higor. **Modelos de Processos Ágeis: conceitos e princípios**. Disponível em: < <http://www.devmedia.com.br/modelos-de-processos-ageis-conceitos-e-principios/30059> > Acesso em: 14 ago. 2016.