

Projeto de **Desenvolvimento** Software



Prof.: Ari Oliveira



Objetivos

- | Conceituar genericamente “processo de desenvolvimento de software”.
 - || Não vamos detalhar qualquer modelo de ciclo de vida.
- | Mostrar que, normalmente, um processo se decompõe em **fases** com objetivos distintos.
- | Mostrar que em um projeto várias **disciplinas** (análise de requisitos, implementação, testes...) são executadas.
 - || Em cada fase há predominância de uma ou outra disciplina.



Processo

| Objetivos de um processo de engenharia de software:

- || Software com mais qualidade;
- || Mais previsibilidade;
- || Mais economia;

“Processo é um conjunto de atividades e resultados associados que geram um produto de software.”
(Sommerville, Ian. 2003)



Processo

- | Conjunto de atividades:
 - || Interdependentes.
 - || Com responsáveis.
 - || Com entradas e saídas definidas.



Processo != Projeto != modelo de processo

| Modelo de Processo:

- || Conjunto de regras abstratas que especificam a forma geral de processos.
- || Apresenta uma filosofia que embasa as etapas do processo.

| Processo:

- || Conjunto de regras que definem como um projeto deve ser executado.
- || “Processo herda de modelo sobrescrevendo seus métodos.”

| Projeto:

- || Execução concreta de um conjunto de atividades que visam à criação de um produto.
- || “É uma instância de um processo”.



Por que utilizar processos?

- | O tempo de treinamento pode ser reduzido.
 - || Processos bem definidos e documentados -> Mais fácil encaixar novos membros ao time.
- | Produtos podem ser mais uniformizados.
 - || Uma equipe com um bom processo tende a ser mais previsível do que a mesma equipe sem processo.
- | Experiências podem ser capitalizadas.
 - || As experiências de um projeto devem ser utilizadas para a melhoria do processo.
 - || Se há uma forma melhor de realizar uma atividade, ela deve ser utilizada.
 - || O processo existe para os projetos e não o contrário.



Fases

- | Os processos, em geral, são definidos em fases.
- | Uma fase é:
 - || Um período de tempo no qual determinadas atividades com objetivos bem específicos são realizadas.



Fases

- | Alguns modelos possuem **fases sequenciais**, ou seja, a medida que o projeto avança, fases são concluídas e novas se iniciam.
- | Outros modelos possuem **fases cíclicas**, ou seja, o desenvolvimento acontece com a passagem de uma fase para outra repetidamente até que o projeto seja concluída.
- | O Processo Unificado (UP) é estruturado em 4 fases sequenciais, mas dentro de cada fase há ciclos de atividades.



Exemplos de Fases

| Exemplos de fases no UP:

|| Concepção

| Macro objetivo: Formular uma primeira abordagem sobre o sistema e seus requisitos.

|| Elaboração

| Macro objetivo: Aprofundar a análise, detalhar a arquitetura do sistema.

|| Construção

| Macro objetivo: Produzir código executável e testável.

|| Transição

| Macro objetivo: Instalar e operar o sistema no ambiente final.

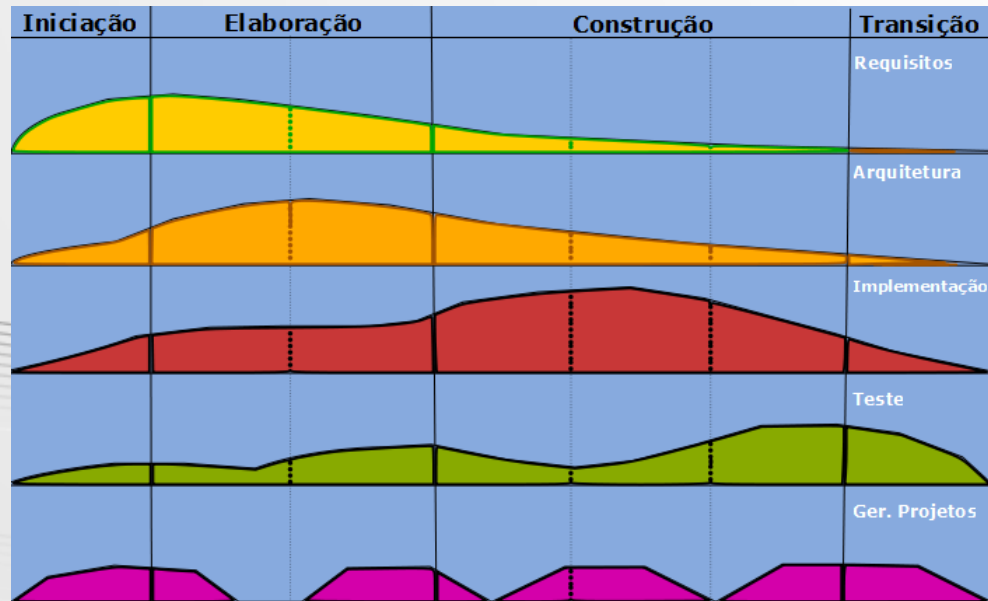


Disciplinas

- | Disciplina é um conjunto de atividades ou tarefas correlacionadas, as quais servem a um objetivo específico dentro do processo de desenvolvimento.
 - | Disciplinas de produção
 - || Análise de requisitos, modelagem, programação...
 - | Disciplinas de apoio
 - || Gerência de projeto, gerência de configuração, ambiente...
-
- * Alguns modelos não trabalham com o conceito de disciplina.
 - * Em alguns modelos as disciplinas equivalem às fases.



Fases x Disciplinas (UP)



Tarefas ou Atividades

- | A maioria dos modelos são organizados em torno de tarefas.
- | As atividades têm um objetivo principal e visa produzir uma mudança de estado visível em um ou vários artefatos durante a execução de um projeto.
- | Atividades devem ter entradas e saídas bem definidas.
 - || A saída pode ser um novo artefato, ou um artefato alterado.



Tarefas ou Atividades

- | Atividades devem ter pessoas responsáveis bem definidas.
 - || Ex: Analista
- | Atividades devem ter pessoas participantes bem definidas.
 - || Ex: Clientes e usuários.
- | Atividades alocam recursos:
 - || Horas de computador; licenças de software; passagens; combustível; consultoria;
 - || Os recursos humanos já estão descritos nos responsáveis e participantes.



Artefatos

| Artefatos são quaisquer documentos que puderem ser produzidos durante um projeto de desenvolvimento de software, incluindo:

- || Diagramas;
- || Programas;
- || Documentos de texto;
- || Desenhos;
- || Contratos;
- || Projetos;
- || ...

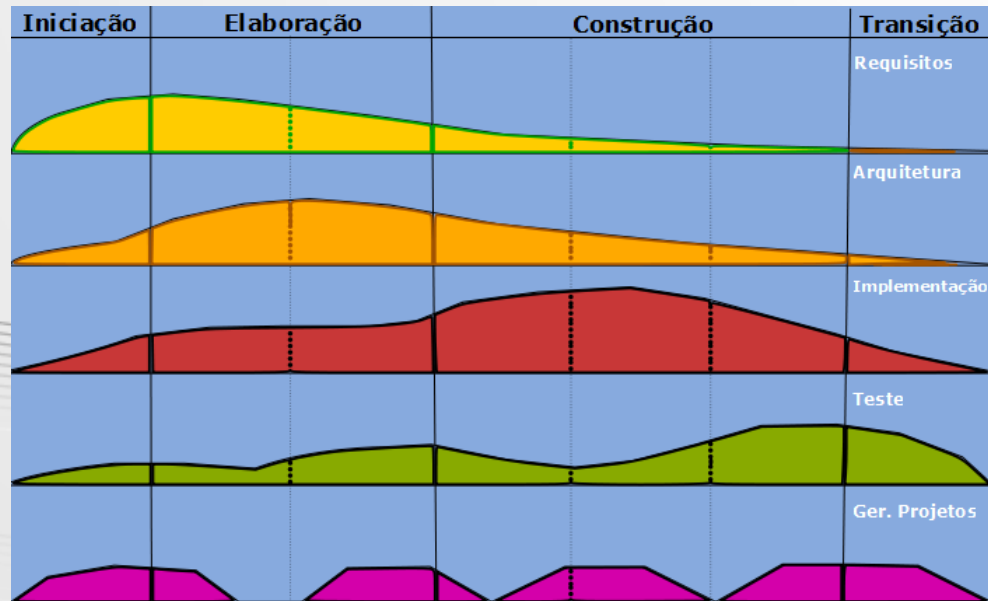


Artefatos têm donos?

- | Alguns modelos de processo determinam que cada artefato tenha um dono e ninguém além do dono pode alterá-lo.
- | Alguns modelos determinam que artefatos não tenham donos e podem ser alterado por qualquer desenvolvedor, desde que haja uma razão para tal.
- | Um bom controle de versão é imprescindível para a gerência dos artefatos de software.



Fases x Disciplinas x Tarefas x Artefatos (UP)



Referências

- | Wazlawick, Raul Sidnei. Engenharia de software: conceitos e práticas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.



Projeto de **Desenvolvimento** Software



Prof.: Ari Oliveira

