



PROCESSO



Prof. Raul Sidnei Wazlawick
UFSC-CTC-INE

CONTEÚDO



Fases



Disciplinas



Atividades



Documentação de
Processo



Equipe de
processo

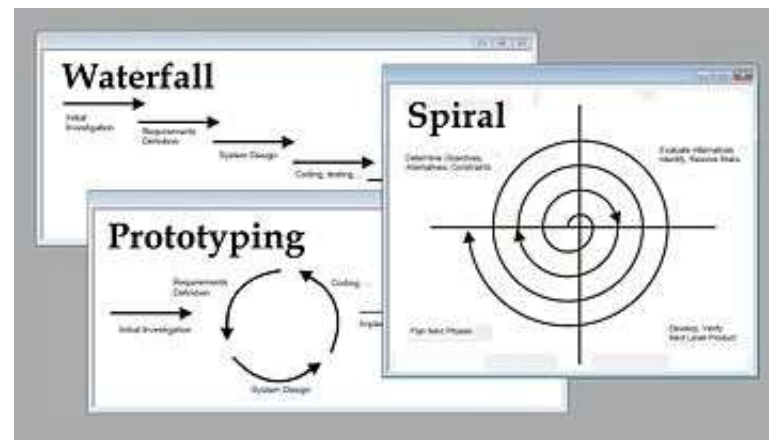


Processos da
Indústria de
Software



PROCESSO

- Um processo de engenharia de software é ...



PROCESSO É UM CONJUNTO DE ATIVIDADES



Interdependentes



Com responsáveis



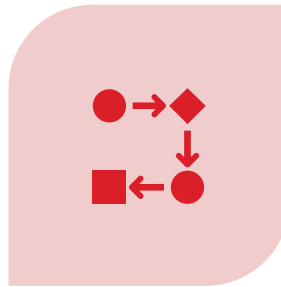
Com entradas e saídas definidas



TERMOS RELACIONADOS



PROJETO



PROCESSO



MODELO DE
PROCESSO



VANTAGENS DE SE TER UM PROCESSO

O tempo de treinamento pode ser reduzido

Produtos podem ser mais uniformizados

Possibilidade de capitalizar experiências



ESTRUTURA DOS PROCESSOS

Fases

Disciplinas

Atividades



ELEMENTOS CORRELATOS ÀS ATIVIDADES



Artefatos

- Entrada
- Saída



Papeis

- Responsáveis
- Participantes



Recursos

- Consumíveis
- Não consumíveis



DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES



Passos



Procedimentos



Regras



TEMPLATE DE DOCUMENTO DESCRITIVO DE ATIVIDADE

Processo:	<nome do processo>
Fase:	<número e nome da fase>
Disciplina:	<número e nome da disciplina>
Atividade:	<número e nome da atividade>
Versão:	<número da versão atual, data e autor da modificação> <número da versão, data e autor da modificação> <número da versão, data e autor da modificação> ...
Responsável:	<perfil ou papel>
Participantes: (opcional)	<perfil ou papel 1> <perfil ou papel 2> ...
Entradas: (opcional)	<artefato 1> <artefato 2> ...
Saídas:	<artefato 1> <artefato 2> ...
Recursos: (opcional)	<recurso 1> <recurso 2> ...
Passos:	
<passo 1>:	<descrição> Precondições: <números de atividades> Regras: <ul style="list-style-type: none"> • <regra 1> • <regra 2> ... <procedimento segundo tecnologia 1> <procedimento segundo tecnologia 2> ...
<passo 2>:	<descrição> Precondições: <números de atividades> Regras: <ul style="list-style-type: none"> • <regra 1> • <regra 2> ... <procedimento segundo tecnologia 1> <procedimento segundo tecnologia 2> ...

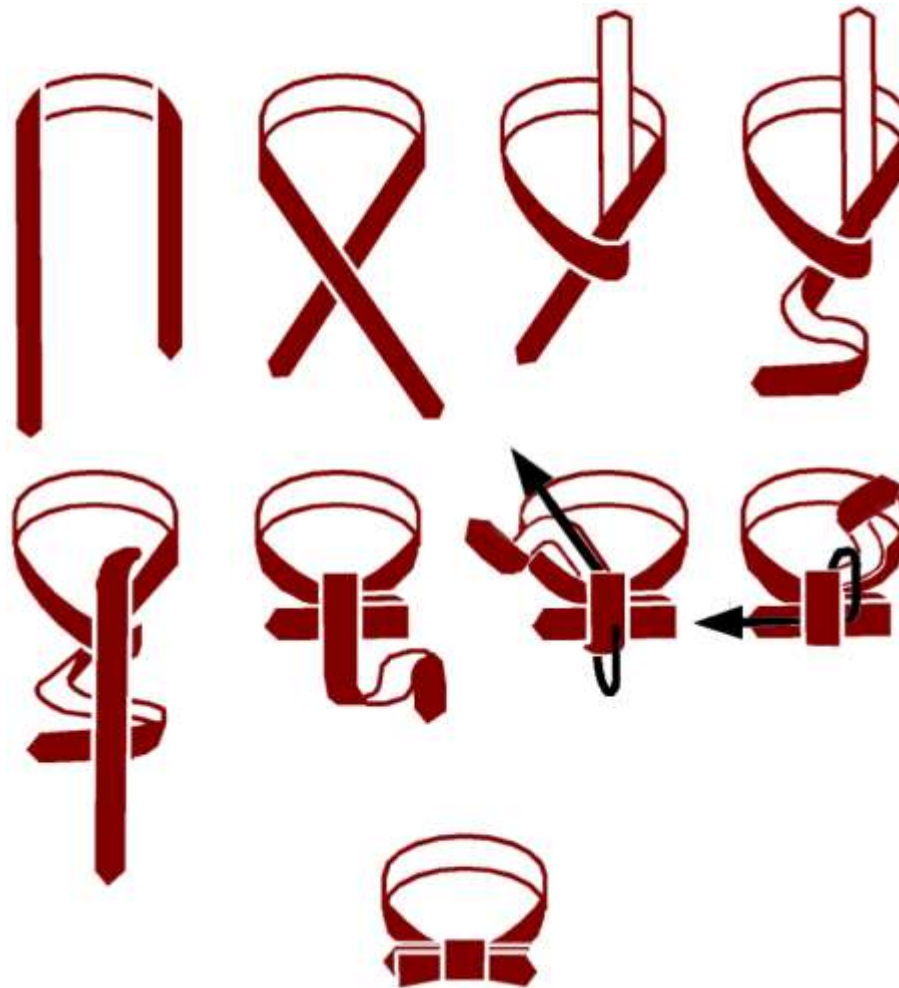
EXEMPLO: CABEÇALHO

Processo:	MUP – Meu Processo Unificado		
Fase:	1. Concepção		
Disciplina:	2. Requisitos		
Atividade:	1.2.5 Captura de Requisitos a Partir das Entrevistas.		
Versão:	2.0	13/07/2018	Raul Sidnei Wazlawick
	1.1	05/06/2012	Raul Sidnei Wazlawick
	1.0	18/01/2012	Raul Sidnei Wazlawick
Responsável:	Analista de requisitos		
Participantes: (opcional)	-		
Entradas: (opcional)	<ul style="list-style-type: none">• Transcrição de entrevistas com o cliente.• Sumário executivo do projeto.• Definição de escopo do projeto.		
Saídas:	<ul style="list-style-type: none">• Documento de requisitos iniciais.		
Recursos: (opcional)	<ul style="list-style-type: none">• <i>Template</i> de documento de requisitos.• Ferramenta CASE (EA v6.0 ou VP v.8.3).		

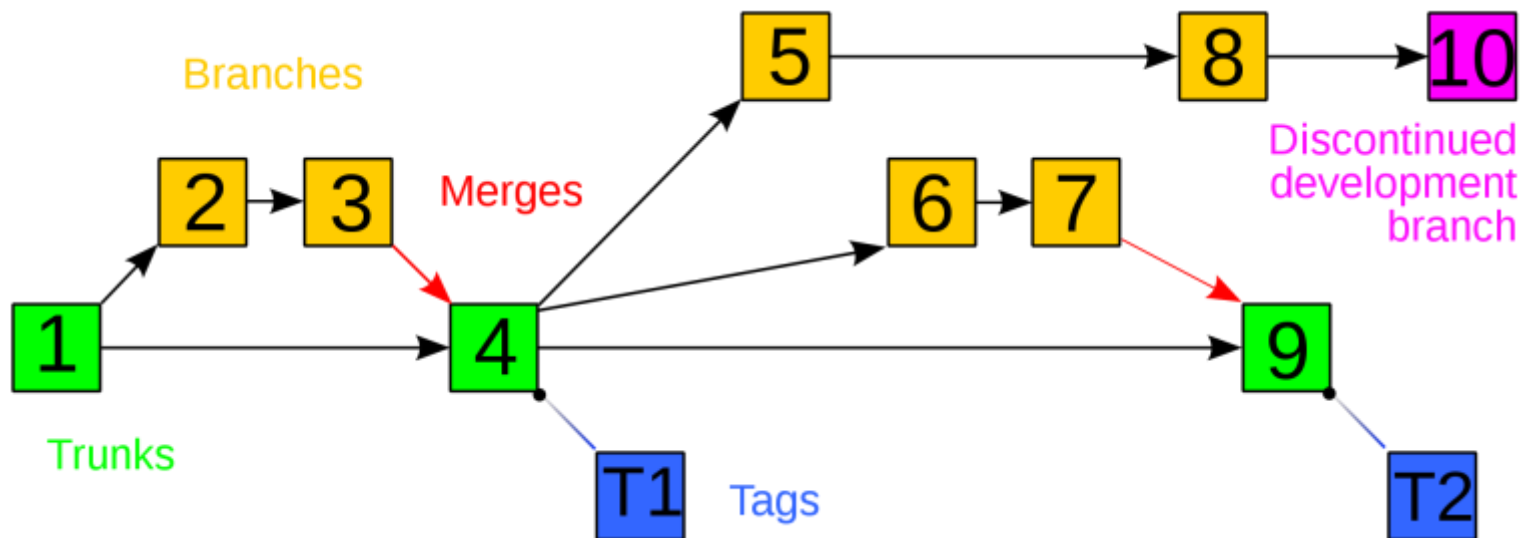
EXEMPLO: DETALHAMENTO

Passos:	
1.	<p>Listar requisitos funcionais candidatos.</p> <p>Precondições: -</p> <p>Regras:</p> <ul style="list-style-type: none">• Numerar os requisitos funcionais como RF01, RF02, ...• Iniciar sempre com verbo no infinitivo. <p>EA v6.0: Criar diagrama de requisitos e criar uma caixa para cada requisito candidato preenchendo o texto do requisito no campo “description”</p> <p>VP v8.3: Criar um diagrama de requisitos e uma classe estereotipada como <<requirement>> para cada requisito, preenchendo o texto do requisito no atributo “text”, e preenchendo o atributo “kind” com “functional”.</p>
2.	<p>Listar requisitos suplementares e não funcionais.</p> <p>Precondições: 1</p> <p>Regras:</p> <ul style="list-style-type: none">• Associar requisitos não funcionais a algum requisito funcional.• Classificar requisitos suplementares pelo seu tipo: interface, segurança, tolerância a falhas, performance, etc.• Não criar requisitos desnecessários. <p>EA v6.0: Criar requisitos suplementares em um pacote separado dos funcionais. Indicar os requisitos não funcionais após o texto do requisito funcional associado indicado pela marca “RESTRIÇÕES:”.</p> <p>VP v8.3: Criar requisitos suplementares em um pacote separado. Criar requisitos não funcionais como classes estereotipadas do diagrama com atributo “kind” preenchido com o tipo do requisito (interface, segurança, ...)</p>
3.	<p>Agrupar requisitos funcionais em pacotes.</p> <p>Precondições: 1</p> <p>Regras:</p> <ul style="list-style-type: none">• Não permitir que mais de 20 requisitos estejam em cada pacote, a não ser em casos que se trate efetivamente de requisitos altamente coesos.• Agrupar os requisitos em pacotes por afinidade, ou seja, requisitos mais próximos são aqueles que tratam dos mesmos objetos.• Requisitos do tipo inserir, alterar, remover e consultar, sobre um objeto devem ser agrupados em um único requisito “manter” estereotipado como <<crud>>.
4.	<p>Gerar o documento de requisitos.</p> <p>Precondições: 2, 3</p> <p>Regras:</p> <ul style="list-style-type: none">• Deve ser gerada uma versão pdf para impressão e uma versão html que ficará <i>online</i> na intranet do projeto. <p>EA v6.0: Usar o gerador de documentação acessível a partir do menu superior.</p> <p>VP v8.3: Usar a opção “generate report” disponível no meu superior.</p>

A DESCRIÇÃO ESTÁ CLARA O SUFICIENTE?”



- O documento de processo não é estático.
- Ele vai evoluindo com o passar do tempo e deve ser mantido sob controle de versões.



EQUIPE DE PROCESSO



PROCESSOS DA INDÚSTRIA DE SOFTWARE

ISO/IEC/IEEE 12207:2017

- Estabelece definições e padrões referentes a vários processos relacionados com a indústria de software

ISO/IEC TS 24748-1:2016 2018

- Define seis fases:
 - Concepção
 - Desenvolvimento
 - Produção
 - Utilização
 - Suporte
 - Desativação



FAMÍLIAS DE PROCESSOS DA 12207

Processos de acordo

- Aquisição e fornecimento

Processos
organizacionais de
viabilização de projetos

- Processos de suporte

Processos de
gerenciamento técnico

- Processos de gerenciamento mais fortemente relacionados ao produto de software em si

Processos técnicos

- Historicamente sempre foram associados à produção de software especificamente

PROCESSOS DE ACORDO



- Aquisição
- Fornecimento



PROCESSOS ORGANIZACIONAIS DE VIABILIZAÇÃO DE PROJETOS



DOCUMENTAÇÃO



GARANTIA DE
QUALIDADE



GERENCIAMENTO
DE RECURSOS
HUMANOS



GERENCIAMENTO
DE
CONHECIMENTO



GERENCIAMENTO
DE PORTFÓLIO



GERENCIAMENTO
DE
INFRAESTRUTURA



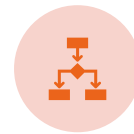
PROCESSOS DE GERENCIAMENTO TÉCNICO



Planejamento de projeto (Capítulo 6)



Avaliação e controle de projeto (Capítulo 9)



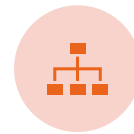
Gerenciamento de decisão



Gerenciamento de risco (Capítulo 8)



Gerenciamento de configuração (Capítulo 10)



Gerenciamento de informação



Medição (Seções 9.5, 11.4 e 13.7)



Garantia de qualidade (Capítulos 11 e 12)



PROCESSOS TÉCNICOS

- Análise de negócio ou missão (Wazlawick, 2015, Capítulo 2)*
- Necessidades dos interessados e definição de requisitos (Wazlawick, 2015, Capítulo 3)
- Definição de requisitos de sistema/software (Wazlawick, 2015, Capítulo 5)
- Definição de arquitetura (Wazlawick, 2015, Capítulo 9)
- Análise de sistema (Wazlawick, 2015, Capítulos 6, 7 e 8)
- Implementação (Wazlawick, 2015, Capítulos 10 e 13)
- Integração (Seção 13.2.2)
- Verificação (Capítulos 11 e 13)
- Transição
- Validação (Capítulo 13)
- Operação
- Manutenção (Capítulo 14)
- Desativação

*Wazlawick, R.S. Análise e Design Orientados a Objetos para Sistemas de Informação: Modelagem com UML, OCL e IFML, 3ª edição, Elsevier, Rio de Janeiro, 2015.