

PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE SOFTWARE

Planejamento e Realização de Teste de Software

Aula 03


Especificação de Plano e Casos de Testes

Prof. Rogério Messias

Pauta da aula

- › Especificação de Casos de Testes a partir de Requisitos do Sistema
- › Requisitos de Software
- › Casos de Uso
- › Cenários
- › Casos de Testes
- › Plano de Testes

Atividades de testes associadas às fases de desenvolvimento

Fase	Atividade
Engenharia de Requisitos 	<ul style="list-style-type: none">• Determinar a estratégias de testes• Especificação de requisitos de testes• Geração de dados de testes funcionais
Projeto	<ul style="list-style-type: none">• Checar a consistência entre a especificação de requisitos e o projeto (design)• Avaliar a arquitetura de software• Testar o projeto de arquitetura• Geração de dados de teste funcional e estrutural
Implementação	<ul style="list-style-type: none">• Verificar a consistência entre o projeto (design) e a implementação• Testar o programa
Manutenção	<ul style="list-style-type: none">• Repetir os testes acima de acordo com o nível de retrabalho.

Fonte: VLIET, 2008

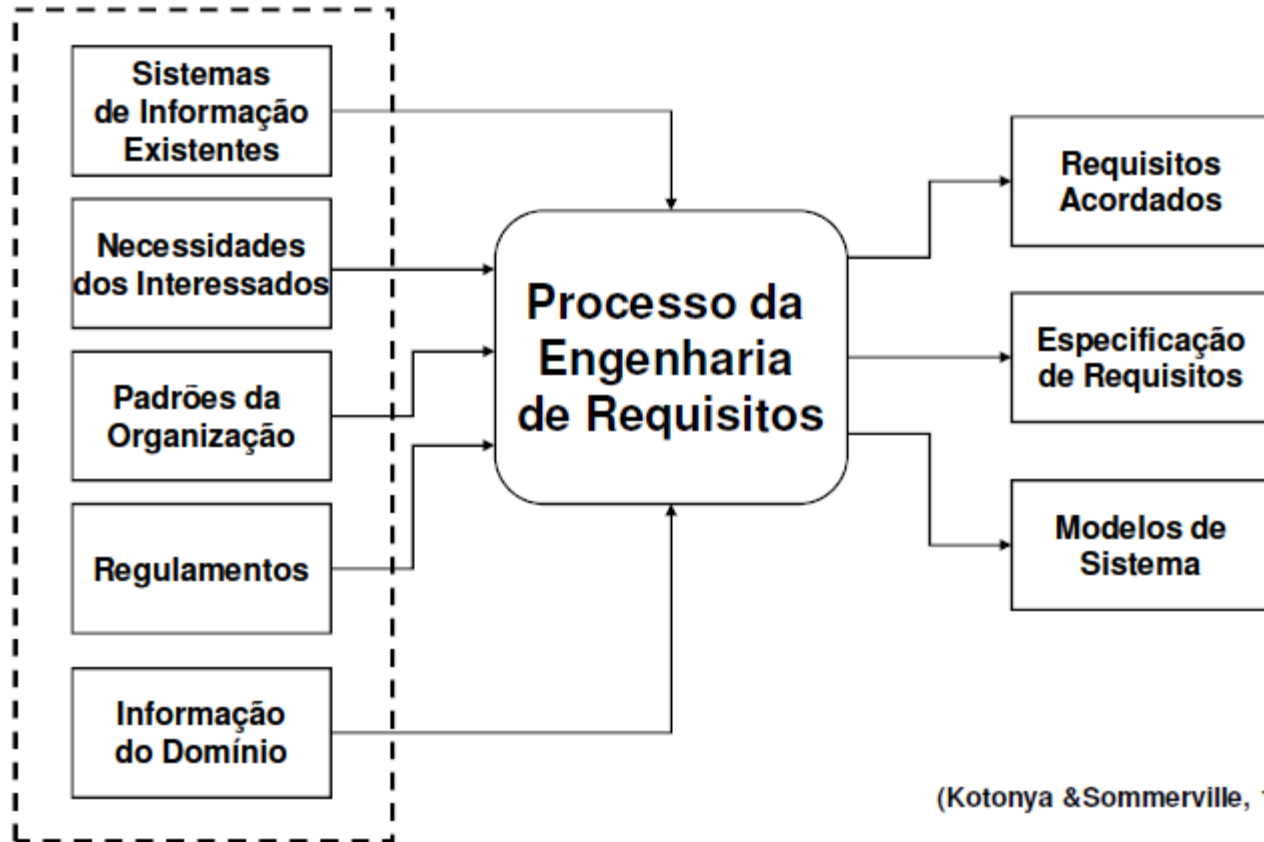
O que é Requisito de Software

Descrições dos serviços fornecidos pelo sistema e suas restrições operacionais.

Refletem as necessidades dos clientes de um sistema que a ajuda a resolver um determinado problema. *(Sommerville, 2008)*

Expressa as necessidades e restrições colocadas em um produto de software que contribui para a solução de algum problema do mundo real. *(SWEBOK, 2004)*

Requisitos de Software



(Kotonya & Sommerville, 1998)

O que é Requisito de Software

Se uma empresa deseja estabelecer um contrato para o desenvolvimento de um grande projeto, ela precisa **definir as suas necessidades de maneira suficientemente abstrata, para que uma solução não seja predefinida.**

Os requisitos devem ser redigidos de modo que os diversos **fornecedores possam apresentar propostas**, oferecendo, talvez, diferentes maneiras de atender às necessidades organizacionais do cliente.

Após a aprovação do contrato, o fornecedor deve **redigir uma definição mais detalhada do sistema** para o cliente, de modo que o cliente possa **compreender e validar** o que o software fará.

Esses dois documentos podem ser chamados de documento de requisitos do sistema.

(Sommerville, 2008)

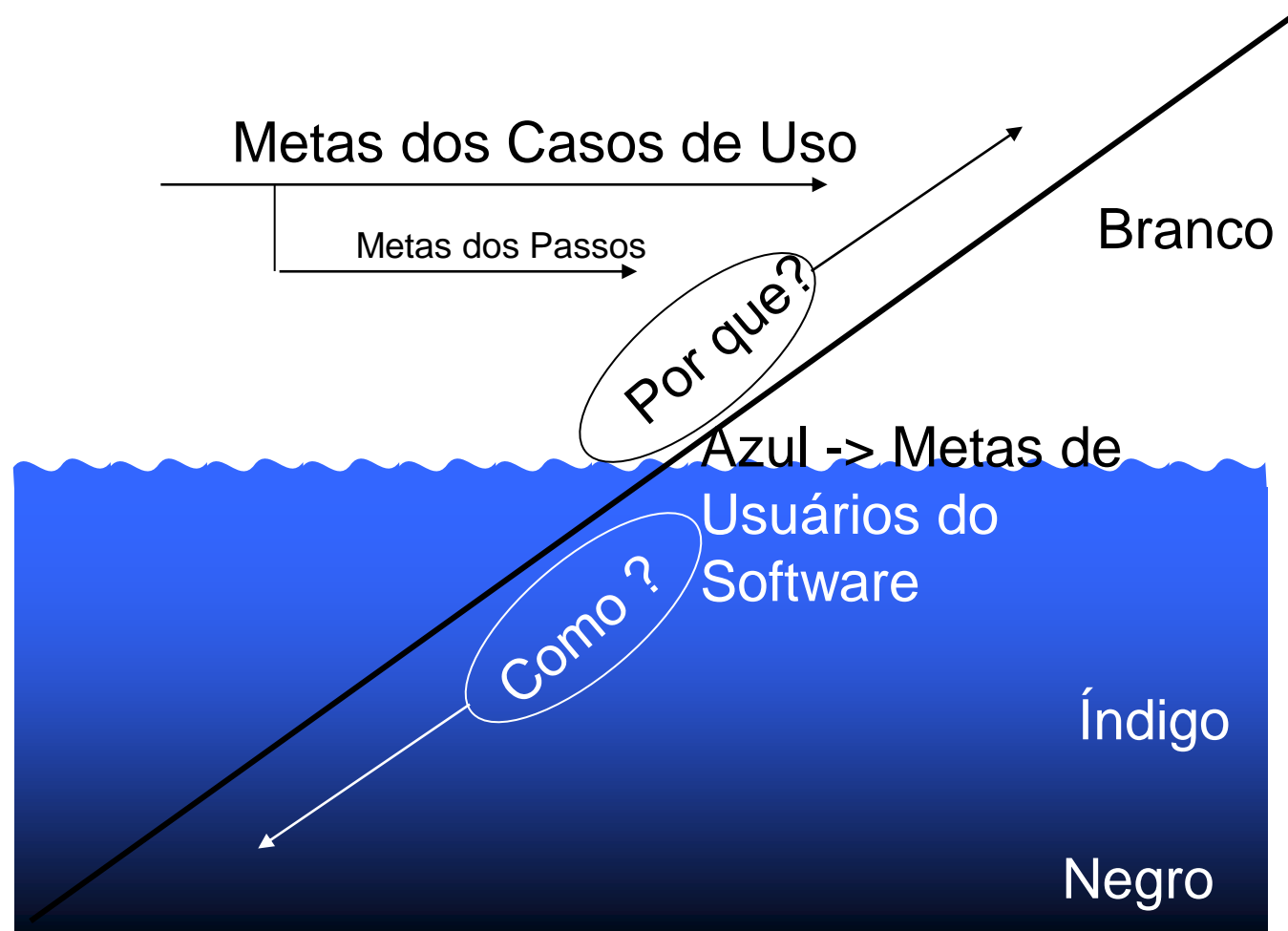
Casos de Uso para descrever Requisitos

- Declaração da forma com que as funcionalidades do sistema permitem o alcance das **metas de um ator principal**.
- Possui uma coleção de possíveis **cenários** entre o sistema em desenvolvimento e atores externos, mostrando como as metas do ator principal podem ser realizadas, ou falhar.

(Cockburn, 1999)



Níveis de Detalhamento dos Casos de Uso

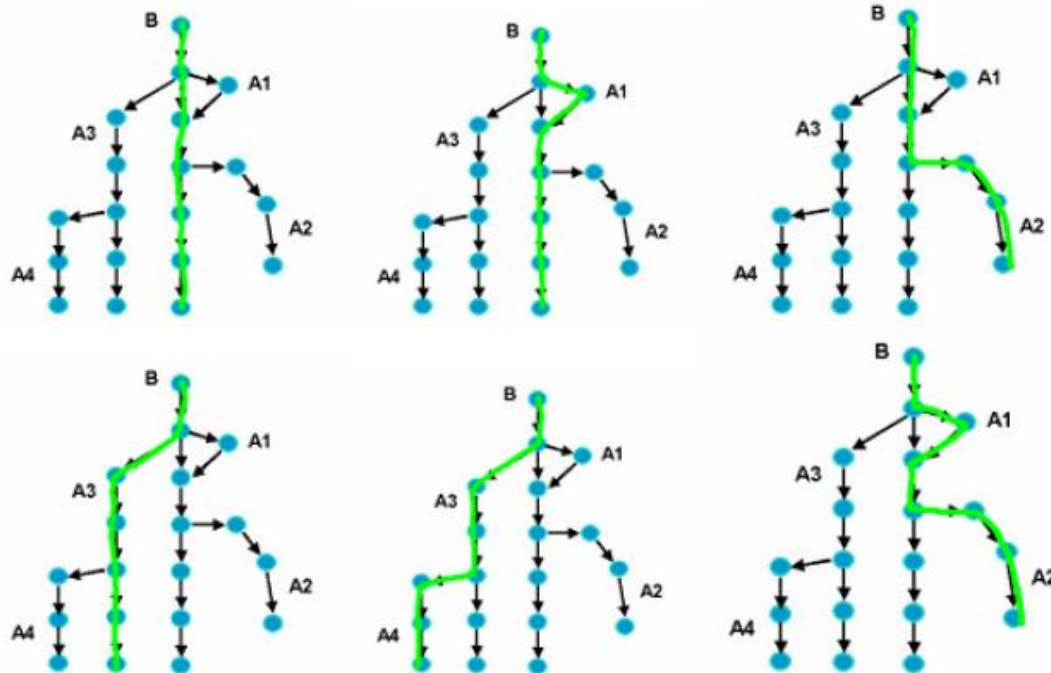


(Cockburn, 1999)

Cenários

- Sequência de interações que acontecem sob certas circunstâncias com a intenção de atingir as metas do ator principal.
- As interações começam a partir de uma ação principal e continuam até que uma meta seja alcançada ou abandonada.

(Cockburn, 1999)



Caso de Testes

- › Conjunto composto por:
 - › Objetivo:
 - › Executar uma determinada funcionalidade do software
 - › Observar a adequação do comportamento do sistema a um requisito especificado
 - › Entrada de testes:
 - › Parâmetros usados durante a execução de um teste
 - › Condições de execução
 - › Condições que devem ser usadas durante a execução de um teste
 - › Resultado Esperado
 - › Condição que determina o sucesso na execução de um caso de teste

Caso de Teste - Exemplo

- › Objetivo:
 - › Garantir que apenas o usuário administrador possa emitir o relatório de investimentos
- › Entrada de testes:
 - › Usuário CSilva (Cadastrado como operador do sistema)
- › Condições de execução
 - › CSilva deve estar autenticado no sistema e solicitar a emissão do relatório de investimentos
- › Resultado Esperado
 - › Sistema não permite que o relatório seja emitido, apresentando a mensagem: Usuário não tem permissão para a funcionalidade.

Plano de Testes

- › Escopo:
 - › O que será testado:
 - › Quais as funcionalidades que serão testadas
 - › Quais os casos de testes que serão aplicados
- › Quais os critérios de aceite:
 - › Dificilmente todos os casos de testes terão sucesso como resultado.
 - › Então é necessário determinar um critério de avaliação dos resultados.
- › Quais os recursos necessários para a execução dos testes:
 - › Tais como: Equipamento, massa de dados, tempo, pessoas
- › Quais os riscos associados à execução dos testes:
 - › Indisponibilidade de equipamento, massa de dados, tempo.
- › Quais as contingências:
 - › Caso o risco se torne uma realidade, o que fazer?

Plano de Testes - Exemplo

- › Escopo:
 - › Pagamento de Boleto:
 - › Moeda Nacional,
 - › Moeda Estrangeira
 - › Emissão de comprovante
 - › Reemissão de comprovante
- › Quais os critérios de aceite:
 - › Sistema deverá permitir o pagamento de boleto de moeda nacional e emissão de comprovante
- › Quais os recursos necessários para a execução dos testes:
 - › Massa de Dados
- › Quais os riscos associados à execução dos testes:
 - › Não realização de casos de teste
 - › Redução do escopo do teste
- › Quais as contingências:
 - › Uso de dublê de testes

Referências

COCKBURN, A. **Writing Effective Use Cases**, Addison-Wesley, 1999

IEEE. **SWEBOK** Guide to the Software Engineering Body of Knowledge, 2004

IEEE 829. Standard for software and System test documentation, 2007

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**, 2008

Trabalho em Grupo - Estrutura

- › Entrega e apresentação parcial em 01/09/2012
 - › Deve ser entregue documento impresso
 - › Cada grupo deverá fazer uma apresentação de 15 minutos
- › Até 4 integrantes
- › Deve se basear na empresa de um dos membros do grupo
- › Parte 1 (01/09/2012):
 - › Caracterização da empresa
 - › Descrever o porte da empresa e os tipos de projetos de software que são desenvolvidos
 - › Descrever o processo de desenvolvimento utilizado
 - › Identificar como o processo de testes é realizado
 - › Identificar como o processo de testes interage as demais fases de desenvolvimento de software
 - › Identificar indicadores usados no processo de testes
 - › Identificar as técnicas aplicadas no processo de testes

Trabalho em Grupo - Estrutura

- › Entrega completa (29/09/2012)
 - › Deve ser entregue documento impresso (Parte 1 + Parte 2)
 - › Cada grupo deverá fazer uma apresentação de 15 minutos

- › Parte 2
 - › Melhoria Proposta (*)
 - › Basear-se nos indicadores para determinar um plano de ação, para melhoria do processo de testes
 - › O plano de ação deverá envolver a aplicação de alguma técnica de testes
 - › Determinar quais seriam os resultados esperados a partir deste plano, baseando-se em indicadores
 - › Determinar quais os riscos associados ao uso da técnica
 - › Conclusão
 - › Análise crítica do plano de ação dentro da empresa, estimando a viabilidade do plano
 - › Qual a interpretação do grupo para os resultados esperados
 - › Comparar os resultados esperados com os resultados já publicados em outras literaturas

(*) Deve fazer uso de pelo menos 2 artigos e 1 livro de teste de software