

Especificação de Requisitos Baseado em Casos de Uso

Prof. Cristiano Bertolini

Universidade Federal de Santa Maria (UFSM-CESNORS)

Departamento de Tecnologia da Informação

cristiano.bertolini@ufsm.br

18 de Agosto de 2015



Nexta aula:



- ① Engenharia de Requisitos
- ② Requisitos Funcionais e Não Funcionais
- ③ Elicitação de Requisitos
- ④ Casos de Uso
- ⑤ Referências

- Requisitos são objetivos ou restrições estabelecidas por clientes e usuários do sistema que definem as diversas propriedades do sistema
- Um conjunto de requisitos pode ser definido como uma condição ou capacidade necessária que o software deve possuir:
 - ▶ para que o usuário possa resolver um problema ou atingir um objetivo;
 - ▶ para atender as necessidades ou restrições da organização

Processo de Engenharia de Requisitos



- Identificação
- Análise e negociação
- Especificação e documentação
- Validação

- Definem a funcionalidade desejada
- São a descrição das diversas funções que clientes e usuários querem ou precisam que o software faça

- São as qualidades globais de um software, como manutenibilidade, usabilidade, desempenho, custos e várias outras

- É o processo de desenvolvimento que visa descobrir quais são os requisitos necessários do sistema
- Técnicas de elicitação de requisitos:
 - ▶ Observação
 - ▶ Entrevistas e questionários
 - ▶ Análise de protocolo
 - ▶ Workshop de requisitos
 - ▶ Prototipação
 - ▶ Cenários
 - ▶ JAD (*Joint application design*)

- Especificam requisitos funcionais do sistema
- Um caso de uso descreve um comportamento que o software a ser desenvolvido apresentará quando estiver pronto
- É importante notar que os casos de uso não descrevem como o software deverá ser construído, mas sim como ele deverá se comportar

- Principais elementos de um caso de uso: Nome do caso de uso, atores e fluxos
- Sistema atual x Sistema Futuro x Descrição Essencial
 - ▶ **Atual:** o funcionário procura a ficha do cliente no fichário; **Futuro:** o funcionário clica no botão procurar; **Essencial:** o funcionário localiza as informações sobre o cliente

Casos de Uso na Análise e Projeto de Sistemas



- **Análise:** o objetivo é estudar o sistema para descobrir as necessidades do cliente: **Casos de Uso Essenciais**
- **Projeto:** o objetivo é produzir uma solução implementada de um sistema informatizado para uso pelo cliente: **Casos de Uso Reais**
- Níveis de detalhamento dos casos de uso: Alto nível e expandido

Caso de Uso	Atualizar Produtos para Venda.
Ator	Gerente e Funcionário.
<u>Stakeholder</u>	Nenhum.
Fluxo Principal de Sucesso	<ol style="list-style-type: none">1. O Sistema apresenta o formulário correspondente ao produto selecionado.2. O gerente/funcionário altera os dados do campo selecionado.3. O Sistema valida os campos alterados.4. O gerente/funcionário confirma a atualização.5. O Sistema atualiza os dados.
Fluxo Alternativo	<p>2a Campo em Branco. O sistema alerta ao gerente/funcionário que existem campos em branco em um campo obrigatório.</p> <p>2b Campos com caracteres inválidos. O sistema alerta o gerente/funcionário que existem campos com caracteres inválidos.</p>

- **Obrigatórios**
- Indicam as entradas e saídas de informação do sistema necessárias para realizar o caso de uso
- Na falta de qualquer um desses passos o caso de uso pode ficar sem sentido

Caso de Uso (mal construído): Reservar um Filme

1. O cliente entra em contato com o funcionário da videolocadora (possivelmente por telefone).
2. O cliente informa seu nome.
3. O cliente solicita uma reserva.
4. O funcionário confirma a reserva.

- **Obrigatórios**

- Conforme exemplo anterior o caso de uso resulta em um diálogo impossível

Cliente: Boa tarde!

Funcionário: Boa tarde! Em que posso servi-lo?

Cliente: Meu nome é João e eu gostaria de reservar um filme.

Funcionário: Pois não, Senhor. Acabo de efetuar a reserva.

Cliente: Grato!

- **Obrigatórios**
- Uma possível solução

Caso de Uso: Reservar um Filme

1. O cliente entra em contato com o funcionário da videolocadora (possivelmente por telefone).
2. O cliente informa seu nome.
3. O cliente solicita uma reserva informando o nome do filme.
4. O funcionário confirma a reserva, informando o prazo de validade.

- Tipos de passos obrigatórios: eventos de sistema (entradas) e respostas de sistema (saídas)

- **Complementares**
- Não possuem uma entrada ou saída do sistema, mas ajudam a compreender o contexto. Exemplo: o funcionário pergunta o nome do cliente

- **Não recomendados**
- São os processos internos ao sistema
- O caso de uso deve descrever a interação entre o sistema e os atores externos, não o processamento interno. Exemplo: o sistema registra o nome do cliente no banco de dados

- Caso de Uso: nome
- Atores: lista de autores
- Pré-condições: lista de pré-condições se existir
- Pós-condições: lista de pós-condições se existir
- Fluxo Principal
- Fluxo(s) Alternativo(s)

- Usando o template de casos de uso, começar a descrever os requisitos do projeto da disciplina. Descrever pelo menos 100 casos de uso até o final da disciplina.

- PRESSMAN, Roger S. *Engenharia de software*. São Paulo: Bookman, 7ed 2011.
 - ▶ Página 137 ate o final do capítulo