**ANÁLISE E PROJETO DE SISTEMAS**

**BACKLOGS 13-02-23 - Resumo cap. 3.4 e 3.4.1**

Os casos de uso são documentos que descrevem o que um sistema deve fazer. Eles são escritos pelos desenvolvedores durante a fase de especificação dos requisitos do sistema. Podendo utilizar se necessário, de entrevistas com os usuários que vão utilizar aquele sistema. Geralmente os casos de uso são vistos pelos usuários antes do sistema começar a ser desenvolvido.

Os casos de uso são desenvolvidos pela perspectiva de um ator que tem um objetivo específico. Esse ator pode ser uma pessoa humana ou até mesmo um sistema de software ou de hardware. Basicamente um caso de uso quando completo, vai guiar esse usuário até a realização do seu objetivo. O caso de uso contém dois fluxos: um fluxo normal que descreve um cenário onde tudo dá certo e as extensões do fluxo normal, que representa uma lista de alternativas ou erros.

Todo caso de uso deve ter um nome que costuma iniciar com uma palavra de um verbo no infinitivo, ele também deve informar o principal ator do caso de uso. Algumas boas práticas para a escrita de um caso de uso são:

* Ter uma escrita em uma linguagem mais simples e direta para que até uma criança possa entender o que está escrito ali;
* É bom sempre utilizar o ator principal como o sujeito das ações, seguido logo depois por um verbo;
* Os casos de uso devem ser pequenos, contendo poucos passos, para que possa ser fácil de entender;
* O vocabulário adotado no caso de uso deve ser padronizado, ou seja, não utilizar por exemplo cliente e usuário que são diferentes em um mesmo caso;
* É importante lembrar que casos de uso não são algoritmos escritos em pseudo-código. O nível de abstração é maior do que aquele necessário em algoritmos;
* Evite casos de uso muito simples, como aqueles com apenas operações CRUD.

Ademais, a linguagem de modelagem gráfica UML, é também conhecida como Diagrama de Casos De Uso. Esse diagrama é uma espécie de índice gráfico que representa os atores de um sistema como pequenos bonecos e os casos de uso como elipses. Dois tipos de relacionamentos também são mostrados: ligando um ator a um caso de uso, que indica que o ator está participando daquele caso de uso; e vincular dois casos de uso para indicar que um caso de uso inclui ou estende outro caso de uso.

Por fim, Craig Larman, em seu livro sobre UML e padrões de projeto, afirma que casos de uso não são diagramas e sim documentos textuais. Portanto, a modelagem de casos de uso é essencialmente uma ação de redigir texto e não de desenhar diagramas. Martin Fowler também compartilha da mesma opinião. Dessa maneira, é possível perceber que não existe uma forma correta ou um padrão a ser seguido quando se constrói um caso de uso. Entretanto, existem as boas práticas que ajudam nessa construção.

**Casos de Uso**

**Cadastrar cliente**

**Ator:** Funcionário

**Fluxo Normal:**

1. Cliente solicita o cadastramento
2. Autenticar acesso do funcionário
3. Funcionário insere os dados do cliente
4. Sistema valida os dados inseridos
5. Sistema realiza o cadastro

**Extensões:**

* 2a - O funcionário deve informar seus dados de login e senha.
* 2b - Se os dados informados forem incorretos, o sistema retorna uma mensagem de erro.
* 4a - Se os dados inseridos em um campo divergirem do tipo desse campo, o sistema reporta o erro e não realiza o cadastro.
* 5a - Se os dados estiverem corretos, o sistema realiza o cadastro.

**Cadastrar Funcionário**

**Ator:** Dono

**Fluxo Normal:**

1. Autenticar acesso do dono
2. O dono insere os dados do funcionário
3. Sistema valida os dados inseridos
4. Sistema realiza o cadastro

**Extensões:**

* 2a - O dono deve informar seus dados de login e senha.
* 2b - Se os dados informados forem incorretos, o sistema retorna uma mensagem de erro.
* 4a - Se os dados inseridos em um campo divergirem do tipo desse campo, o sistema reporta o erro e não realiza o cadastro.
* 5a - Se os dados estiverem corretos, o sistema realiza o cadastro.

**Registrar abastecimento**

**Ator:** Funcionário

**Fluxo Normal:**

1. Cliente informa ao funcionário a quantidade de combustível que quer abastecer
2. Funcionário realiza o abastecimento
3. Funcionário acessa o sistema
4. Funcionário insere o cpf do cliente e número da nota da operação
5. Sistema valida as informações
6. Sistema registra o abastecimento

**Extensões:**

* 3a - O funcionário já deverá ter realizado o login no sistema
* 5a - Se os dados inseridos não estiverem corretos, o sistema retorna uma mensagem de erro e solicita a reinserção dos dados.
* 6a - Se os dados estiverem corretos o sistema realiza o registro do abastecimento

**Cadastrar postos**

**Ator:** Funcionário

**Fluxo Normal:**

1. Autenticar acesso do funcionário
2. O funcionário insere as informações principais do posto
3. O funcionário registra os itens do posto
4. O sistema valida as informações
5. O sistema realiza o cadastro do posto

**Extensões:**

* 1a) O funcionário deverá realizar seu login previamente
* 4a) Caso as informações inseridas sejam inválidas, o sistema deverá informar uma mensagem de erro e pedir para que as informações sejam inseridas novamente
* 5a) Caso as informações inseridas sejam válidas, o sistema realiza um cadastro de um novo posto

**Gerar Relatórios**

**Ator:** Funcionário

**Fluxo Normal:**

1. Autenticar acesso do funcionário
2. O funcionário deverá informar qual o posto
3. O funcionário deverá informar a data do relatório
4. O sistema emite o relatório do posto

**Extensões:**

* 2a) A informação de escolha do posto deverá ser passada através de um código identificador
* 3a) A data inicial e final do relatório não poderá ser maior que a data atual
* 3b) A data final do relatório não poderá ser menor que a data inicial