

DOCUMENTAÇÃO DE CASOS DE USO DO MÓDULO DE GESTÃO DE RECEITAS E ESTOQUE DO PROJETO “*BREWING SPACE*”

KEREN GABRIELLE GOMES DOS REIS¹, MARIA LUIZA QUIRINO², BRENO LISI ROMANO³,
LUIZ ANGELO VALOTA FRANCISCO⁴

1 Aluna do Técnico Integrado em Informática – IFSP, Campus São João da Boa Vista, keren.reis@aluno.ifsp.edu.br

2 Aluna do Técnico Integrado em Informática – IFSP, Campus São João da Boa Vista, q.luiza@aluno.ifsp.edu.br

3 Professor EBTT – IFSP, Câmpus São João da Boa Vista, blromano@ifsp.edu.br

4 Professor EBTT – IFSP, Câmpus São João da Boa Vista, lavfrancisco@ifsp.edu.br

Área de conhecimento (Tabela CNPq): 1.03.03.04-9 Sistemas de Informação

RESUMO: A partir da criação do projeto “*Brewing Space*”, torna-se necessário a utilização dos Casos de Uso para a elaboração do Banco de Dados do sistema. A documentação surge a partir de um diagrama UML, aprofundando cada característica presente no mesmo, explicando seus atores, funcionalidades e relacionamentos, sendo útil no desenvolvimento do Banco de Dados, tipificando os atributos de cada entidade e/ou relacionamento, e na programação, detalhando todas as ações possíveis do sistema, assim como suas possíveis falhas e seus atores. O objetivo deste trabalho é apresentar o documento de Casos de Uso do Módulo Dois, que por sua vez administra as receitas e o estoque, visando relacionar os casos de uso com esses processos.

PALAVRAS-CHAVE: receitas; estoque; atores; documentação; análise.

INTRODUÇÃO

No Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, câmpus São João da Boa Vista, existe o curso Técnico Integrado em Informática, que por sua vez, no último ano, há uma disciplina (Prática de Desenvolvimento de Sistemas) destinada a elaboração de um projeto na área de Informática. No ano de 2020 foi realizado um projeto de desenvolvimento de uma rede social voltada para o público microcervejeiro, com o intuito de integrar os alunos a uma vivência empresarial; o projeto, com nome “*Brewing Space*”, além de oferecer uma rede social ao usuário, disponibiliza funcionalidades para auxiliar no processo de fabricação e venda de cervejas. O sistema é desenvolvido em cinco diferentes módulos, sendo o Módulo Dois responsável pelo gerenciamento de estoque e receitas da microcervejaria cadastrada, abordando, consequentemente, temas relacionados a produção das receitas de cerveja, como estilos, harmonizações e microcervejarias.

O desenvolvimento da documentação começa a partir do diagrama UML, este que busca exemplificar para os *stakeholders* e outros interessados, de maneira simples, as funções de determinados atores, bem como suas funcionalidades e relacionamentos. Segundo Furlan (1998), os diagramas da UML possuem uma notação padrão e bastante compreensível que permite abstrair certos aspectos do sistema, ficando assim, fácil de entendê-lo através de suas partes. Ao final da modelagem essas partes se completam e representam o sistema em sua totalidade. Sendo assim, a documentação passa a ser elaborada, detalhando todas as ações possíveis do usuário com o sistema, assim como o sistema de maneira independente, além de anteceder os atributos e suas respectivas tipificações.

A partir disso, o objetivo desse trabalho é apresentar a Documentação dos Casos de Usos e sua importância para a gestão de receitas e estoque das microcervejarias.

MATERIAL E MÉTODOS

A primeira fase na construção na Documentação dos Casos de Uso de um sistema consta com a modelagem UML - *Unified Modeling Language* (Linguagem de Modelagem Unificada). Segundo Gilleanes T. A. Guedes (2014), é uma linguagem visual utilizada para modelar sistemas computacionais por meio do paradigma de Orientação a Objetos. Essa linguagem se tornou, nos últimos anos, a

linguagem-padrão de modelagem de software adotada internacionalmente pela indústria de Engenharia de Software, que por sua vez, segundo Ian Sommerville (1982) é uma engenharia relacionada com todos os aspectos da produção de software, desde os estágios iniciais de especificação do sistema até sua manutenção, depois que este entrar em operação. Além de que também está relacionado, segundo o mesmo autor, com “atividades como o gerenciamento de projeto de software e o desenvolvimento de ferramentas, métodos e teorias que apoiem a produção de software”. Para representar o sistema sob diferentes visões, a UML dispõe de nove diagramas, sendo um deles, o Diagrama de Casos de Uso, este que utilizamos no referido projeto.

O Diagrama de Casos de Uso, por sua vez, exemplifica na perspectiva dos interessados, de uma maneira simples, as funcionalidades e serviços oferecidos pelo sistema, bem como seus atores, representando os usuários, e os casos, representando as funcionalidades. A partir do Diagrama de Casos de Uso finalizado, é realizada a documentação dos Casos de Uso, esta que irá detalhar a lógica do sistema e a dinâmica dos processos do software, abordando possíveis falhas lógicas e todas as ações viáveis do usuário. O documento se adapta então para um Banco de Dados, onde as informações presentes no documento são manipuladas para o formato lógico, como seus atributos e suas respectivas tipificações, além dos próprios casos de uso, convertidos em entidades para o gerenciamento de dados. No processo de desenvolvimento da programação, o Documento de Casos de Uso explica, de maneira minuciosa, todas as informações contidas dentro da visão do site, como: inserção de botões e suas respectivas funções; redirecionamento de páginas; listagens de dados; esquematização e organização do programa; e todas as possíveis ações do usuário, principais e alternativas, bem como suas falhas. A documentação consta ainda com a criação de protótipos para auxiliar no desenvolvimento.

Para desenvolver o Diagrama de Casos de Uso foi utilizada a ferramenta Visual Paradigm, uma ferramenta UML CASE, e o modelo utilizado como referência foi o Documento de Casos de Uso do Módulo Treinos do projeto “Mais Saúde São João”.

Dessa forma, para a elaboração desse artigo será apresentado o Diagrama de Casos de Uso, bem como toda a discussão possível e seus respectivos resultados, do módulo de gestão de receitas e estoque do projeto *Brewing Space*.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A documentação surge a partir do Diagrama de Casos de Uso, realizado de forma simples e direta, para facilitar o entendimento dos clientes e demais interessados no projeto. Tendo como objetivo final, a interpretação das funcionalidades do sistema pelo usuário. Esse diagrama pode ser visto na FIGURA 1.

Os atores são representados por “bonecos de palito”, desempenhando os diferentes papéis que os usuários ou mesmo o próprio sistema podem ter, dentro do projeto. Enquanto os casos de uso são representados por balões azuis, se referindo as funcionalidades oferecidas pelo software. Alguns casos de uso têm suas próprias especificidades, como pode ser visto nas notas (retângulos azuis).

Cada caso de uso representado no diagrama da FIGURA 1 se torna um fluxo dentro de uma tabela, que por sua vez, surge do relacionamento do caso de uso com o ator. Nesta tabela, é dada informações detalhadas de processamento da funcionalidade, como uma breve descrição, seu ator principal e suas pré-condições, como pode ser visto na TABELA 1 e na TABELA 4 e seus fluxos (ações dos atores e do sistema): principal, sendo a ação que deve ocorrer, observado na TABELA 2 e na TABELA 5, e alternativo, caso o fluxo principal não funcione corretamente (seja por erro no sistema, ou intervenção do usuário), como pode ser notado na TABELA 3 e na TABELA 6, além de um protótipo de Interface Homem-Máquina, exemplificado na FIGURA 2 e na FIGURA 3.

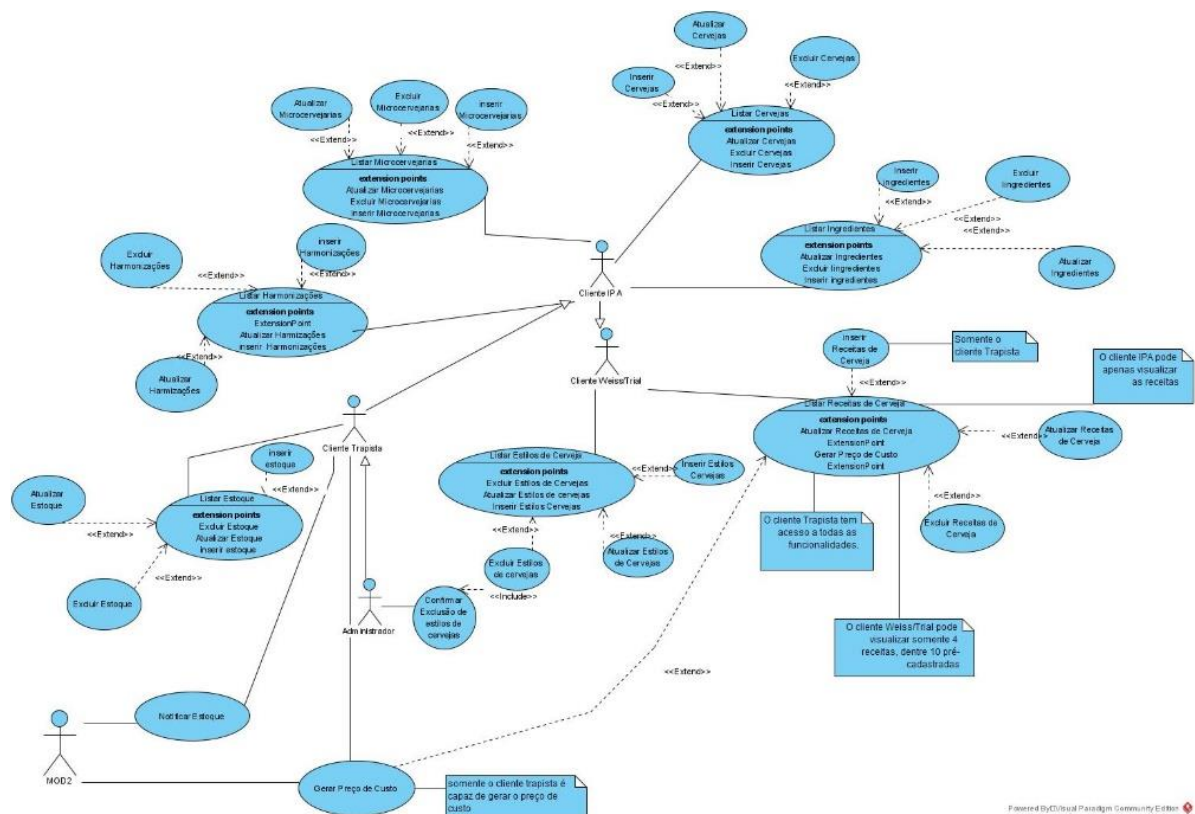


FIGURA 1. Diagrama de Casos de Uso do módulo de gestão de receitas e estoque do projeto "Brewing Space".

TABELA 1. Caso de uso: Excluir estilos de cervejas

Breve descrição:	Este caso de uso deve ocorrer sempre que o método "Excluir estilo de cerveja" for selecionado
Ator principal:	Cliente Weiss/Trial
Pré-condição:	Estar logado no sistema e ser assinante de qualquer plano pago.

TABELA 2. Fluxo principal: Excluir estilos de cervejas

Ações dos atores:	Ações do sistema:
1. O usuário deve selecionar a opção "Excluir estilos de cerveja";	2. Gerar uma mensagem perguntando ao usuário se deseja realmente excluir o estilo de cerveja;
3. Selecionar a opção "Sim", confirmando a exclusão do estilo de cerveja;	4. Processar a informação e enviar um alerta para o administrador;
5. Fim do caso de uso.	

TABELA 3. Fluxo alternativo: Excluir estilos de cervejas

Ações dos atores:	Ações do sistema:
3. Selecionar a opção "Não", cancelando a exclusão do estilo de cerveja;	4. Processar o cancelamento do usuário e não excluir o estilo de cerveja;
	5. Retornar à interface de exibição de "Estilos de Cerveja".

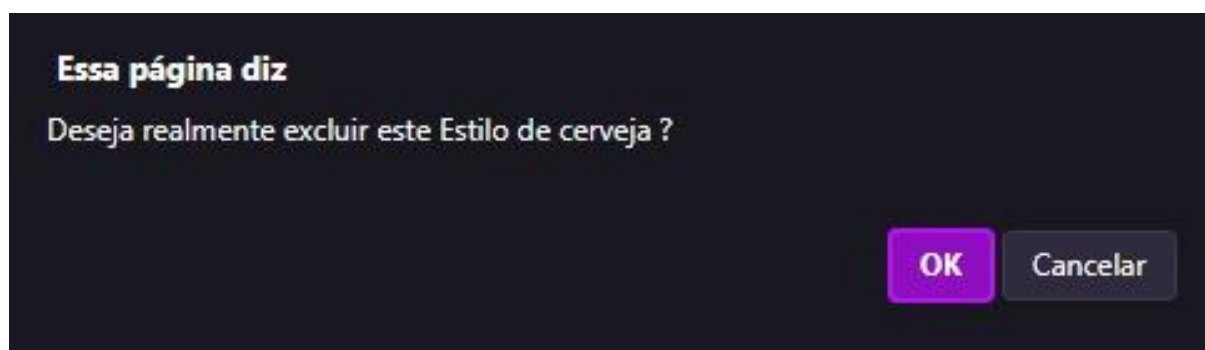


FIGURA 2 – Protótipo de Interface Homem-Máquina do Caso de uso “Excluir estilos de cerveja”.

A TABELA 1, TABELA 2 e TABELA 3, assim como a FIGURA 2, demonstram um exemplo da documentação do caso de uso “Excluir estilos de cerveja”, onde o mesmo ocorre quando o usuário ou o administrador do sistema deseja excluir um estilo de cerveja do software.

TABELA 4. Caso de uso: Atualizar cerveja

Breve descrição:	Este caso de uso deve ocorrer sempre que o método “Atualizar cervejas” for executado
Ator principal:	Cliente IPA
Pré-condição:	Estar logado no sistema e ser assinante dos planos IPA ou Trapista

TABELA 5. Fluxo principal: Atualizar cervejas

Ações dos atores:	Ações do sistema:
1. O usuário deve selecionar a opção “Atualizar cerveja”;	2. Exibir uma tela com as seguintes informações: -Nome da cerveja; -Microcervejaria Pré-Cadastrada no Banco; -Estilo da cerveja Pré-Cadastrada no Banco; -Nome do Criador da cerveja. Deverá constar o botão “Editar” e um botão “Cancelar”;
3. O usuário deve atualizar as informações exibidas na tela. No final, deverá selecionar o botão “Editar”;	4. Deverá validar as informações inseridas pelo usuário e alterar no banco de dados;
5. Fim do caso de uso.	

TABELA 6. Fluxo alternativo: Atualizar cervejas

Ações dos atores:	Ações do sistema:
3. Inserção de informação incorreta ou não preenchimento de alguma informação pelo usuário.	4. O sistema deverá exibir a mensagem “Verifique se preencheu os campos corretamente”. 5. Retornar à ação 2 do Fluxo Principal.

FIGURA 3 - Protótipo de Interface Homem-Máquina do Caso de uso “Atualizar cerveja”.

A TABELA 4, TABELA 5 e TABELA 6, assim como a FIGURA 3, demonstram um exemplo da documentação do caso de uso “Atualizar cerveja”, onde o mesmo ocorre quando o usuário deseja atualizar sua cerveja.

CONCLUSÕES

Conclui-se que ao finalizar o presente artigo cumprimos com o objetivo de apresentar toda a documentação de Casos de Uso do módulo de gestão de receitas e estoque do projeto “*Brewing Space*” com êxito. Tendo como resultado trinta e dois casos de uso, com suas trinta e duas respectivas tabelas e seus possíveis fluxos alternativos, bem como seus protótipos de Interface Homem-Máquina. O documento cumpre o papel de detalhar minimamente todo o processo de interação do sistema para com o usuário, orientando assim, o programador e o desenvolvedor de banco de dados e sendo relevante para todas as etapas seguintes no decorrer da produção do software.

REFERÊNCIAS

- Equipe Brewing Space. Documento de Casos de Uso do Módulo de Gestão de Receitas e Estoque do projeto Brewing Space. 2020. Disponível em: <https://svn.sbv.ifsp.edu.br/svn/pds2020vespertino/documentacao/mod02/Casos%20de%20Uso/>. Acesso em: 07 dez. 2020.
- Equipe Mais Saúde São João. Documento de Visão do Módulo de Treinos do projeto Mais Saúde São João. 2018. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/10chj9oeRW4fRnqoiT16Bt9R7KkaWLQRi/view>. Acesso em: 07 dez. 2020.
- FRANCISCO, Luiz Angelo Valota; ROMANO, Breno Lisi. Aula 05: Diagrama de Casos de Uso. 2020. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1pek4D9C4_jONFh1_n4z3Ps3fpfXBXh/view. Acesso em: 07 dez. 2020.
- FRANCISCO, Luiz Angelo Valota; ROMANO, Breno Lisi. Aula 06: Documentação dos Casos de Uso e Protótipos dos Casos de Uso. 2020. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/16m7XarDYtcPpmnTNaUErf-ZtzZ-oUu0z/view>. Acesso em: 07 dez. 2020.
- FURLAN, Jose Davi. Modelagem de objetos através da UML. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1998. p.24.
- Guedes, Gilleanes T. A.. UML 2 - Guia Prático. 2ª Edição. Novatec Editora, 2014. p. 15 – 21.
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Instituto Federal de São Paulo Câmpus São João da Boa Vista. 20XX. Disponível em: <https://www.sbv.ifsp.edu.br/cursos/>. Acesso em: 07 dez. 2020.
- RIBEIRO, L. Diagramas de Caso de Uso: O que é UML? 2012. Disponível em: <https://www.devmedia.com.br/o-que-e-uml-e-diagramas-de-caso-de-uso-introducao-pratica-a-uml/23408>. Acesso em: 07 dez. 2020.
- SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. Editora Pearson, 2007. p. 19.