

INSTITUTO INFNET

ENGENHARIA DE SOFTWARE

MARIANA BUHRER SUKEVICZ



FUNDAMENTOS DE JAVA

(ASSESSMENT - AT)

Aluna: Mariana Buhrer Sukevicz

2022

RELATÓRIO, DOCUMENTO DE REQUISITOS E DIAGRAMAS

GoodHands (Sistema de Gerenciamento de Doações)



Doe, contribua.

Link Github: https://github.com/marianabsctba/AT_Java_MarianaBs

Histórico de revisão

Data	Versão	Modificação	Autor
7/12/2022	01	Criação	Mariana Buhner Sukevitz
12/12/2022	02	Inclusão de diagramas	Mariana Buhner Sukevitz

Índice Analítico

1. Good Hands

- 1.1 Propósito do documento
- 1.2 Escopo do Projeto
- 1.3 Público-alvo
- 1.4 Siglas e nomenclaturas

2. Casos de uso, atores e cenários

3. Diagramas

- 4.1 Diagrama de classes
 - 4.2 Diagramas de componentes
-

1. Good Hands

1.1 Propósito do documento

Por intermédio do presente, pretende-se traçar parâmetros gerais, descritivos e objetivos sobre as funcionalidades que baseiam o Sistema de Gerenciamento de Doações, a fim de que se possa realizar planejamento prévio e execução adequada do projeto em todas as suas fases, sem olvidar de eventuais e futuras adequações quando possíveis e necessárias.

Além disso, objetiva definir uso de ferramentas e tecnologias, a fim de que o que for aqui proposto com relação às funcionalidades contemple a versão final do projeto.

1.2 Escopo do projeto

O projeto visa a criação e a implementação do Sistema de Gerenciamento de Doações “Good Hands”, o qual tem por escopo a arrecadação de doações e possibilitará que Doadores cadastrem produtos como alimentos, vestuários e móveis.

Os pilares da aplicação são, em suma, fomentar responsabilidade social, sustentabilidade e economia. Embora a redução do consumo seja a melhor saída para diversos tipos de problemas que enfrentamos na sociedade, o Sistema objetiva aproximar pessoas que têm interesse em doar. Muitas vezes, devido à insuficiente conhecimento ou em virtude de omissões do poder público nesta seara, bens que poderiam ser reutilizados por outras pessoas são descartados em locais inadequados, como rios e terrenos abandonados, trazendo diversos transtornos para a coletividade, como poluição e proliferação de doenças.

Assim, por intermédio da GoodHands será possível unificar doações em uma base de dados. Tendo em vista o momento de crise atual, o Sistema objetiva apoiar a comunidade (não visa o lucro). Os usuários poderão cadastrar e pesquisar produtos para doação e troca, entre outras funcionalidades que ainda serão implementadas no projeto.

1.3 Público-alvo (stakeholders)

Este documento foi desenvolvido com foco no **desenvolvedor**, bem como nos **usuários** que utilizarão do sistema, pois explicitará quais requisitos deverão ser desenvolvidos bem como as interações entre os próprios requisitos, a fim de auxiliar em seu uso, manutenção e aprimoramento futuro.

1.4 Siglas e Nomenclaturas

- **CEN:** Cenário
-

2. Casos de uso, atores e cenários

Caso de
uso

ID

Atores

Cadastrar produto para doação
CEN1

Doador, Sistema

**Pré-
condição**

Criar conta / fazer login

**Fluxo
Básico**

1. O caso de uso começa quando o doador decide "**realizar transação**".
2. O doador fornece seu nome, CPF e email.
3. O Sistema verifica se dados do doador são válidos.
4. O doador seleciona o tipo de produto, se vestuário, alimento ou móvel.
5. O Sistema solicita preenchimento dos dados do produto (conforme tipo)
6. O doador preenche o id e os dados do produto conforme o tipo de produto.
7. O sistema verifica a validade dos campos e devolve as descrições e o valor de cada produto doado para fins de declaração no IRPF e pede confirmação do Doador.
8. O doador submete os dados ao sistema.
9. O sistema salva os dados.
10. O doador recebe mensagem de que dados foram salvos no Sistema.

**Pós-
condição**

O cadastro do produto doado deve ter sido gravado no Sistema.

Caso de uso

Cadastrar produto para doação

ID

CEN2

Atores

Doador, Sistema

Pré-condição

Criar conta / fazer login

Fluxo Básico

1. O caso de uso começa quando o doador seleciona "criar transação".
2. O sistema solicita os dados do doador.
3. O doador fornece seu nome, email e CPF.
4. O doador escolhe o tipo de produto.
5. O Sistema retorna campos relacionados ao tipo de produto.

3. Enquanto o doador quiser cadastrar produtos faça

1. O doador fornece id e nome do produto;
2. O doador preenche os dados do produto conforme tipo.
3. O sistema verifica a validade dos campos e devolve as descrições e o valor de cada produto doado para fins de declaração no IRPF

4. O doador submete os dados ao sistema.
5. O sistema salva os dados.
6. O doador recebe mensagem de que dados foram salvos no Sistema.

Pós-condição

O cadastro do produto doado deve ter sido gravado no Sistema.

Fluxo alternativo

- A qualquer momento antes de submeter, o doador pode selecionar cancelar. O produto não é gravado e o caso de uso termina.
- No passo 4, se alguma informação estiver correta, o sistema pede ao cliente para corrigir a informação.

Caso de uso

Consultar banco de dados

ID

CEN3

Atores

Doador, Sistema

Pré-condição

Criar conta / fazer login /ter dados cadastrados no banco de dados

Fluxo Básico

1. O caso de uso começa quando o doador acessa o campo de busca.
2. O doador fornece o **id do produto**.
3. O sistema verifica a validade do campo e devolve o nome do produto referente ao id.
4. O doador acessa os dados da consulta no sistema
5. O sistema salva a consulta dos dados em arquivo txt com saída de output em novo arquivo txt.
6. O doador recebe mensagem de que dados de consulta foram salvos no sistema.

Pós-condição

O cadastro do produto doado deve ter sido gravado no Sistema.

Fluxo alternativo

- O doador fornece id incorreto. Neste caso, a mensagem "Opss.. id incorreto".
-

Caso de uso	Consultar banco de dados
ID	CEN4
Atores	Doador, Sistema
Pré-condição	Criar conta / fazer login /ter dados cadastrados no banco de dados
Fluxo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. O caso de uso começa quando o doador seleciona consulta de dados, optando por string. 2. O doador fornece string parcial em campo próprio de consulta. 3. O sistema verifica o “match” da string inserida no campo e devolve lista contendo os produtos com a respectiva string de consulta. 4. O doador salva os dados da consulta no sistema 5. O sistema salva a consulta dos dados em arquivo txt com saída de output em novo arquivo txt. 6. O doador recebe mensagem de que dados de consulta foram salvos no sistema.
Pós-condição	O cadastro do produto doado deve ter sido gravado no Sistema.
Fluxo alternativo	O doador fornece string não localizada pelo Sistema. Nesse caso, há o retorno da mensagem “Opss.. nenhum produto para doação foi encontrado nos termos especificados”.

Caso de uso	Validar dados cadastrados
ID	CEN5
Atores	Sistema, Doador
Pré-condição	Criar conta / fazer login
Fluxo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. O doador inicia cadastro de produtos para doação, preenchendo os campos.

2. O Sistema verifica se os campos são válidos e retorna as descrições e o valor de cada produto doado para fins de declaração no IRPF.
3. O doador submete os dados ao sistema.
4. O sistema salva os dados.
5. O doador recebe mensagem de que dados foram salvos no Sistema.

**Pós-
condição**

O cadastro do produto doado deve ter sido gravado no Sistema.

**Fluxo
alternativo**

- O doador não informa um dos dados solicitados para cadastrar o produto, mas executa a criação do cadastro do produto. Neste caso, a mensagem “O preenchimento do(a) campo {campo} é obrigatório”. O {campo} deve ser substituído pelo nome do campo não preenchido. Exemplo: “O preenchimento do campo nome é obrigatório”

**Caso de uso
ID**

**Validar dados cadastrados
CEN6**

Atores

Sistema, Doador

**Pré-
condição**

Criar conta / fazer login

**Fluxo
Básico**

1. O doador inicia cadastro de produtos para doação.
2. O doador preenche o campo id.
3. O Sistema verifica se cada campo foi preenchido corretamente e envia mensagem para o Doador de que não há erros de preenchimento.
4. O doador submete todos os dados ao sistema.
5. O Sistema retorna as descrições e o valor de cada produto doado para fins de declaração no IRPF e pede confirmação do doador.
6. O doador confirma o envio dos dados ao Sistema.
7. O sistema salva os dados.
8. O doador recebe mensagem de que dados foram salvos no Sistema.

**Pós-
condição**

O cadastro do produto doado deve ter sido gravado no Sistema.

**Fluxo
alternativo**

- O doador preenche de modo incorreto o primeiro campo do Sistema. O sistema retorna mensagem de erro informando a forma adequada de preenchimento do campo.
- O doador cancela o envio dos dados ao Sistema. Os dados não seriam enviados ao banco de dados.

**Caso de uso
ID**

Cadastrar Alimento
CEN7

Atores

Sistema, Doador

Pré-condição

Criar conta / fazer login

Fluxo Básico

1. O doador inicia o cadastro de produtos.
2. O doador preenche o id, nome e valor para restituição de IRPF do Produto.
3. O doador escolhe a opção “cadastrar alimento”.
2. O doador preenche os campos como nome, se é perecível ou não, marca e meses que faltam para validade.
3. O Sistema verifica se cada campo foi preenchido corretamente e envia mensagem para o Doador de que não há erros de preenchimento.
4. O doador submete todos os dados ao sistema.
5. O Sistema retorna as descrições e o valor do produto doado para fins de declaração no IRPF e pede confirmação do doador.
9. O doador confirma o envio dos dados ao Sistema.
10. O sistema salva os dados.
11. O doador recebe mensagem de que dados foram salvos no Sistema.

Pós-condição

- O cadastro do produto doado deve ter sido gravado no Sistema.
- O alimento não pode estar vencido (meses).

Fluxo alternativo

- O doador deixa de escolher a opção “Alimento”, quando o Sistema enviará mensagem solicitando que opte pelo tipo de Produto (se Alimento, Vestuário ou Móvel)
- O doador cancela o envio dos dados ao Sistema. Os dados não seriam enviados ao banco de dados.

Caso de uso

ID

Cadastrar Alimento
CEN8

Atores

Sistema, Doador

Pré-
condição

Criar conta / fazer login

Fluxo Básico

1. O doador inicia o cadastro de produtos.
2. O doador preenche o id, nome e valor para restituição de IRPF do Produto.
3. O doador escolhe a opção “cadastrar alimento”.
4. Enquanto o doador quiser cadastrar alimentos faça:
 1. O doador preenche os dados do produto, como se é perecível ou não, marca e meses que faltam para validade.
 3. O sistema verifica a validade dos campos e devolve as descrições e o valor de cada produto doado para fins de declaração no IRPF
4. O doador submete os dados ao sistema.
5. O sistema salva os dados.
6. O doador recebe mensagem de que dados foram salvos no Sistema.

**Pós-
condição**

- **O cadastro do produto doado deve ter sido gravado no Sistema.**
- **O alimento não pode estar vencido (meses).**

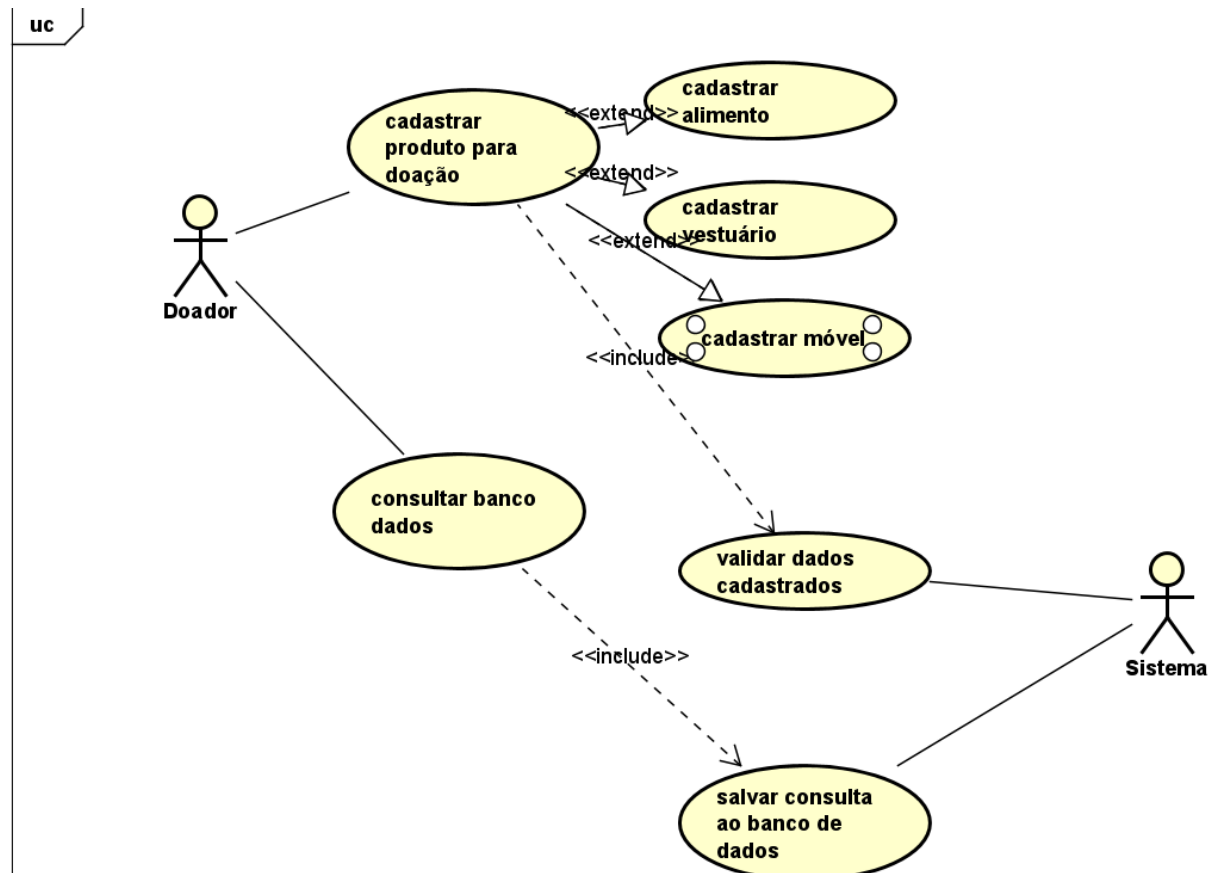
**Fluxo
alternativo**

- O doador deixa de preencher algum campo, quando o sistema retornará mensagem solicitando o preenchimento.
- O doador cancela o envio dos dados ao Sistema. O Sistema pergunta se o doador quer cancelar a operação. O doador confirma. O cadastro não é realizado e os dados não são salvos.

3. Diagramas

3.1 Diagrama de casos de uso

O Sistema de Gerenciamento de Doações Good Hands será baseado, a princípio, nas principais classes abaixo relacionadas, consoante regramento na Unified Modeling Language - UML (as classes poderão sofrer alterações durante o deslinde do projeto).



3.2 Diagrama de classes

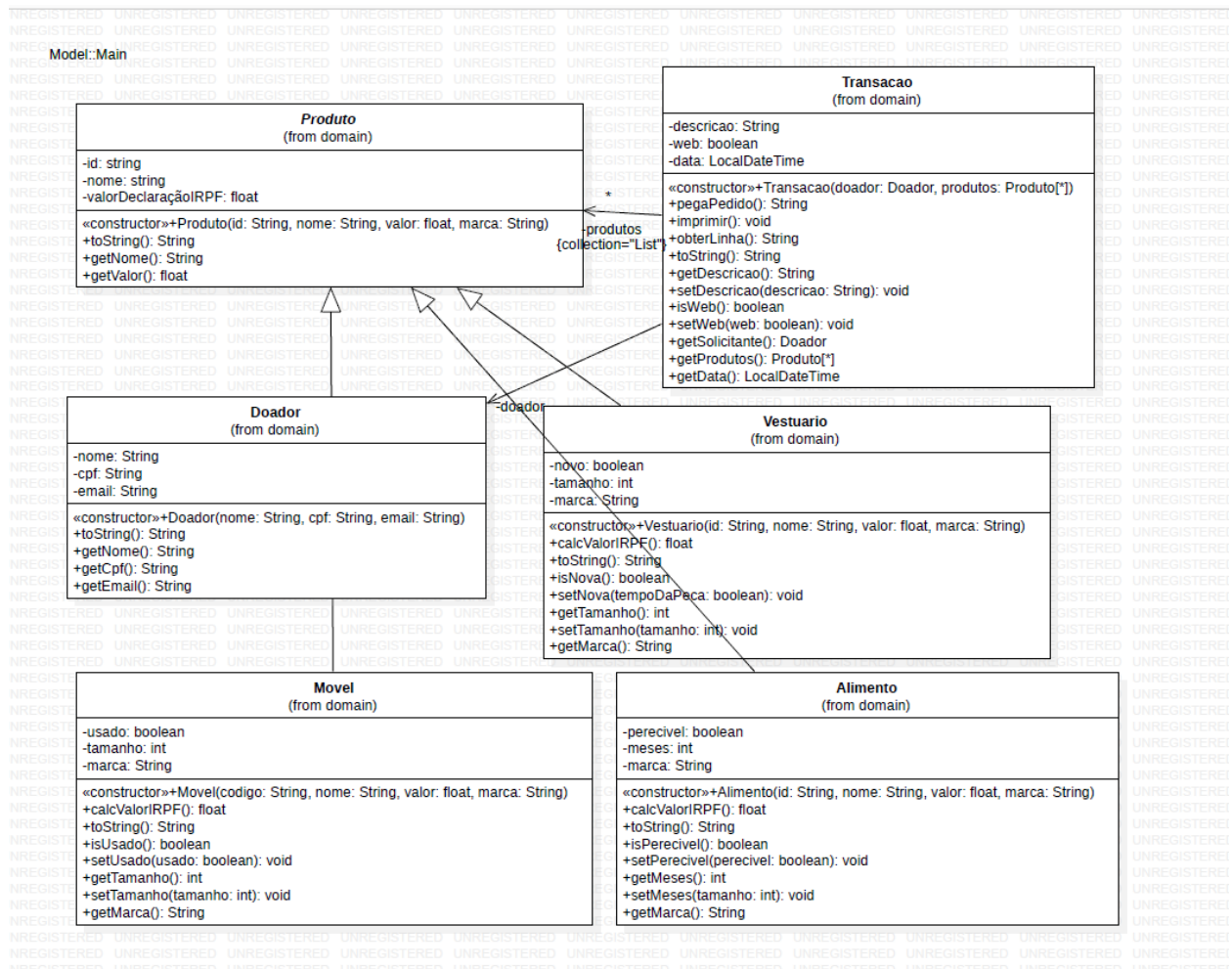
Veja alguns diagramas de componentes, os quais se prestam a apenas parametrizar o funcionamento da futura aplicação, podendo, entretanto, sofrer alterações ao longo do projeto.

Obs.: esse diagrama considera que ainda estamos no início do projeto do AT de Java, que será o mesmo do Projeto de Bloco, e no qual estamos seguindo projeto do professor de Java. Assim sendo, ainda temos poucas funcionalidades disponíveis.

Porém, por ora, há:

- **Classe principal: TRANSAÇÃO:** se presta a mostrar dados da transação, como data, se a doação seria feita online ou não, descrições, valores para declaração de IRPF, nome do doador, entre outros.

- **Classe associação: DOADOR:** trata-se da pessoa que realiza o cadastro de produtos para doação no site. Contêm dados como id, nome do produto e outros que serão utilizados pelas demais classes.
- **Classes filhas:** São as classes que descrevem os tipos de produtos que poderão ser cadastrados no Sistema, com seus respectivos dados, como Classe VESTUÁRIO, Classe MÓVEL e Classe ALIMENTO.



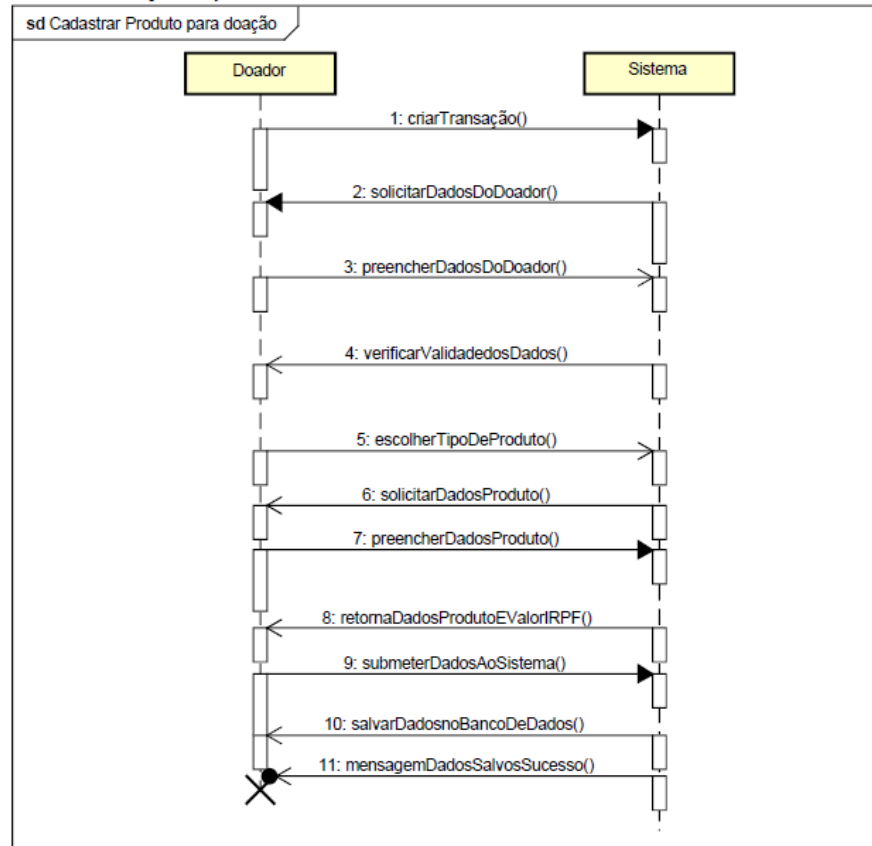
Ainda, há que se ressaltar que constam todas as interfaces implementadas até o momento na figura acima, demonstrando-se tudo o que foi encapsulado ou não, relacionamentos, coleções de listas, herança e polimorfismo (vide setas, por exemplo, que demonstram que a classe PRODUTO é genérica às Classes ALIMENTO, VESTUÁRIO e MÓVEL

3.3 Diagrama de sequência de (01) caso de uso

Foi realizado o diagrama de sequência relativo ao caso de uso “CADASTRAR PRODUTO PARA DOAÇÃO”, em 02 (dois) cenários distintos.

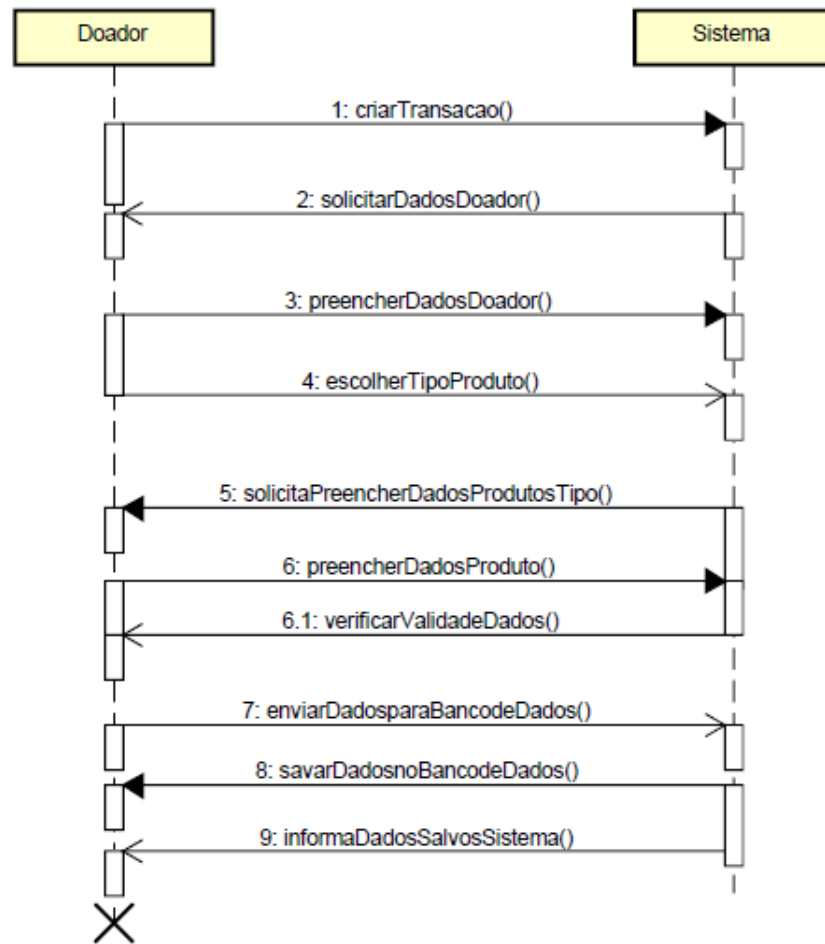
Cadastrar Produto para doação

2022/12/12 astah* Evaluation



Cenário 2

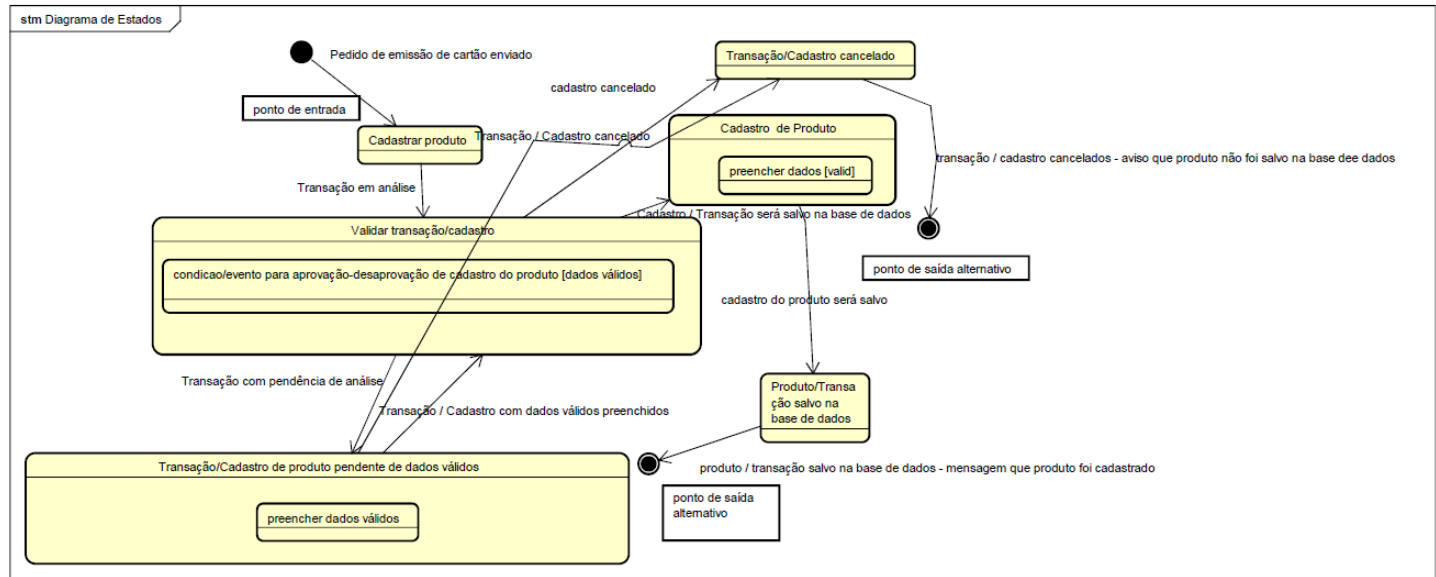
sd Cenário 2



3.4 Diagrama de estado

Diagramas de estado, por sua vez, leva em consideração que cada objeto tem comportamento e estado, sendo que tal estado dependerá da atividade nele processada. Assim, sendo, têm-se as transações responsáveis por essas mudanças de estado.

Abaixo, segue diagrama de transição de estado relativo ao pedido de cadastro de produto no banco de dados.

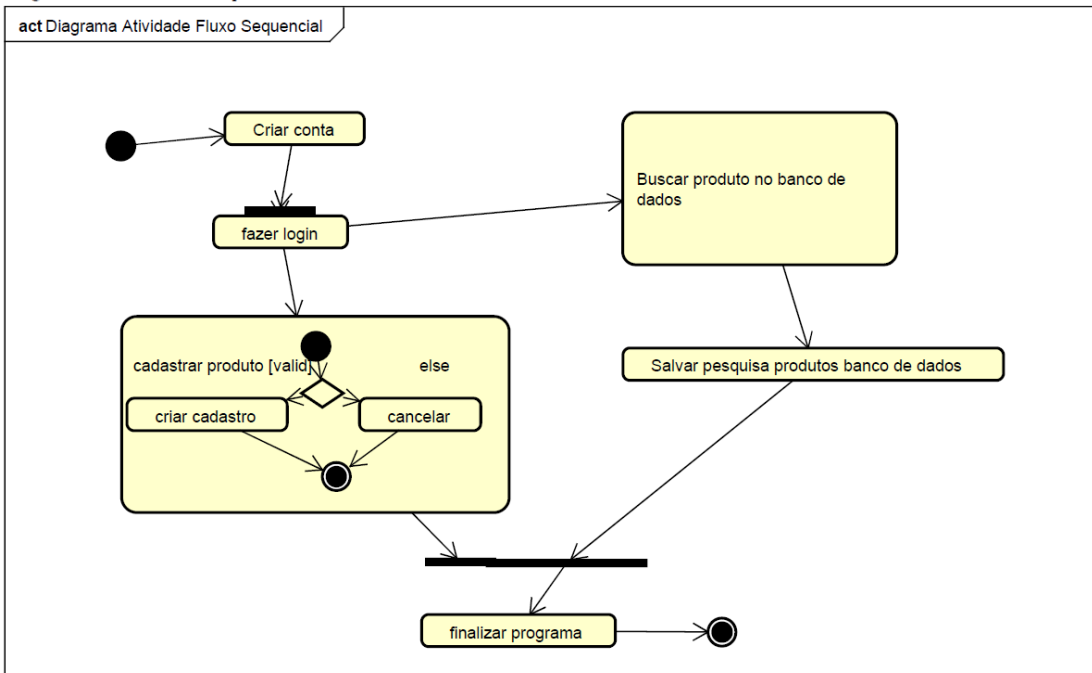


3.5 Diagramas de atividade

É um tipo especial de diagrama de estados, onde são representados os estados de uma atividade, ao invés dos estados de um objeto.

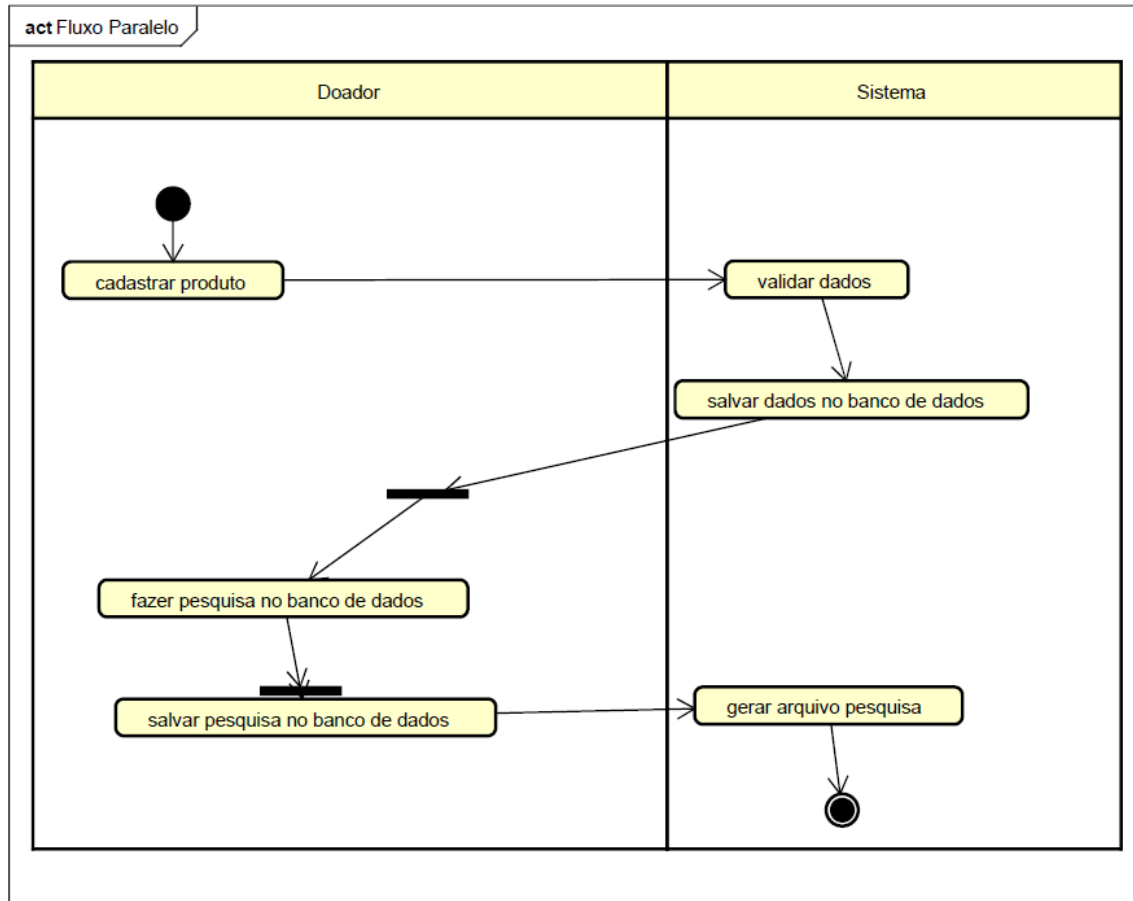
3.5.1 Diagrama de Fluxo Sequencial

São utilizados nos fluxos sequenciais elementos como estados da ação e das atividades, estados iniciais e finais, condições de guarda, transições de término e pontos de ramificação e união, como se vê no diagrama abaixo, que objetiva demonstrar atividades e ações realizadas por um Doador quando cria uma conta, faz login e realiza o cadastro de produtos para doação.



3.5.2 Diagrama de Fluxo Paralelo

Já nestes, são usados barras de sincronização, Barra de bifurcação (fork) e/ou Barra de junção (join). Pode possuir dois ou mais fluxos sendo executados simultaneamente.



4. Referências

https://learning.oreilly.com/library/view/essentials-of-software/9781284106077/xhtml/33_Chapter17.xhtml

https://learning.oreilly.com/library/view/essentials-of-software/9781284106077/xhtml/16_Chapter07.xhtml

[http://www.etsmtl.ca/Professeurs/claporte/documents/publications/Swice_Trip_Laporte_Pre_Publication-\(1\).pdf](http://www.etsmtl.ca/Professeurs/claporte/documents/publications/Swice_Trip_Laporte_Pre_Publication-(1).pdf)

<https://www.oreilly.com/library/view/applying-uml-and/0131489062/>

https://stock.adobe.com/br/images/community-hands-with-world-planet-earth/262901600?prev_url=detail (imagem com licença grátis)

Moodle: <https://lms.infnet.edu.br/moodle/mod/assign/view.php?id=323322>

Devmedia: <https://www.devmedia.com.br/o-que-e-uml-e-diagramas-de-caso-de-uso-introducao-pratica-a-uml/23408#:~:text=UML%20%C3%A9%20um%20acr%C3%B4nimo%20para,orientados%20a%20objetos%20que%20desenvolvemos.>

Tecnoblog: <https://tecnoblog.net/responde/o-que-e-uml/>

Betrybe: <https://blog.betrybe.com/tecnologia/uml/>

UFMG: https://homepages.dcc.ufmg.br/~figueiredo/disciplinas/aulas/uml-casos-de-uso-cenarios_v01.pdf

UFPR: https://www.inf.ufpr.br/Imperes/2017_2/ci167/uml/uml_parte1_coppe.pdf

UFCG:

http://www.dsc.ufcg.edu.br/~jacques/cursos/map/html/uml/diagramas/estado/diag_estados.htm