

ENGENHARIA DE SOFTWARE II

CHECK LIST
LAR SANTA FILOMENA
SALF

MANUAL DO SISTEMA

Autor:

Gabriel Ferreira da Silva - 262320673

Luis Paulo Vila Real - 262320940

Maria Julia Varga Sita - 262319489

Mary Adryany Duarte Gonçalves da Silva - 262321157

Murilo Augusto Padovan Amaral - 261742566

Orientador: Profª Ma.Cássia Alves Perego

Escopo

1. Possui a identificação do produto de software a ser produzido?

Sim. O texto apresenta claramente a identificação do software como "Sistema de Armazenamento Lar Filomena (SALF)", incluindo sigla e objetivo principal.

2. O escopo da ERS descreve de maneira clara e objetiva do que se trata o sistema?

Parcialmente. O escopo consegue descrever bem diversas funcionalidades do sistema, porém o texto ficou muito grande e acaba misturando objetivos gerais com algumas funções específicas.

Por exemplo:

1. No primeiro parágrafo, falam do controle de estoque, porém logo em seguida falam do benefício que o controle de estoque trás.

1.2 Escopo

O Sistema de Armazenamento Lar Filomena (SALF) tem como objetivo principal otimizar a gestão de recursos e produtos da instituição, oferecendo maior eficiência no controle de estoque e promovendo o bem-estar das pessoas assistidas e dos colaboradores que atuam na ONG.

Os benefícios que o sistema trará para ong deverá estar no último parágrafo do escopo e não junto com as funcionalidades no primeiro parágrafo.

2. Boa parte do escopo está detalhado de mais, por exemplo:

2.1. Controle de estoque:

O recurso de atualização de estoque mantém a base de dados sincronizada com cada entrada ou saída realizada, proporcionando confiabilidade na informação disponível para gestores e colaboradores.

2.2.Relatórios e consultas:

Por fim, o SALF disponibiliza diversos **relatórios e consultas**, como recibos, registros de compras e doações, relatórios de produtos (com filtros de data e

categoria), relatórios de cotações (por período e fornecedor), além de alertas automáticos sobre validade e falta de produtos.

Esses trechos deveriam ser mais resumidos, como por exemplo, “O SALF contemplará funcionalidades de controle de estoque, gerenciamento de colaboradores, fornecedores e voluntários, além de relatórios gerenciais para apoio à tomada de decisão.”

3. As funções básicas citadas no escopo, também estão citadas na tabela de funções?

Sim, as funções básicas citadas no escopo também estão citadas na tabela de funções.

Lista de funções

4. A ERS possui uma lista de funções condizente com as necessidades do software descritas no escopo?

Boa parte da ERS está condizente com as necessidades do software descritas no escopo.

Porém há uma inconsistência na função básica “Gerenciar produtos” que foi descrita na tabela de funções, mas não foi citada no escopo da ERS.

RF_B3	GERENCIAR PRODUTOS	V			
-------	-----------------------	---	--	--	--

Sendo assim, para a ERS estar inteiramente condizente com as funções, é recomendado a inclusão explícita do gerenciamento de produtos no escopo.

5. As funções do software possuem os devidos atributos, detalhes, restrições e categorias?

A tabela de funções está bem descrita e com as devidas declarações dos campos, mas acredito que em funções onde terão interações com o usuário, seria interessante atribuir ao campo “Detalhes” descrições como “dinâmico” ou em alguns que haverá transações, atribuir o protocolo “HTTPS”. Outro ponto a destacar, como crítica construtiva para uma melhor visualização da tabela, seria uma melhor formatação, deixando-a mais dinâmica e visualmente agradável a quem for utilizá-la.

RF_F3	EFETUAR ACERTO DE ESTOQUE	V	TOLERÂNCIA A FALHAS, USABILIDADE	TRANSAÇÕES EM BD, INTERAÇÕES	O, D
RF_F4	ATUALIZAR ESTOQUE	O	SEGURANÇA, TOLERÂNCIA A FALHAS, USABILIDADE	AUTENTICAÇÃO, INTERAÇÃO EM BD'S, INTERAÇÕES	O, O, D

6. Cada uma das funções fundamentais da lista está sendo descrita por uma especificação de caso de uso?

Sim, todas as Funções Fundamentais possuem uma especificação de caso de uso. Uma das especificações de caso de uso faz referência a uma função básica, talvez não seja necessário a elaboração de um caso uma especificação de um caso de uso para uma função básica, já que a mesma se trata de um simples crud.

Caso de Uso: Registrar Fornecedores – João Guilherme Desotti Alves	
Atores	Administrador
Referências	RF_B4
Requisitos Especiais	Transação em BD, tolerância a falhas
Pré-Condições	Fornecedor cadastrado no sistema
Pós Condições	Fornecedor atualizado ou excluído
Breve Descrição	Este caso de uso permite ao administrador gerenciar os fornecedores, incluindo adicionar, editar e excluir fornecedores cadastrados.
Fluxo normal	<p>6. O administrador acessa a opção “Gerenciar Fornecedores”.</p> <p>7. O sistema exibe a lista de fornecedores cadastrados</p> <p>8. O administrador seleciona um fornecedor para editar ou excluir</p> <p>9. O sistema valida os dados e realiza ação solicitada</p>
Fluxo Alternativo	2.1 Caso o administrador deseje adicionar um novo fornecedor, o sistema solicita os dados necessários e realiza o cadastro.

Especificação de caso de uso

7. Os fluxos básicos e alternativos das especificações de caso de uso estão bem detalhados?

No caso de uso “Registrar Entrada de Compras”, o fluxo está descrita de maneira muito vaga

Fluxo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Funcionário acessa sistema e informa código, nome, entre outros atributos do produto. 2. Sistema verifica a existência do produto no estoque 3. Funcionário adiciona novas quantidades ao produto selecionado 4. Sistema recebe as informações e solicita confirmação 5. Funcionário avalia e aceita a atualização sobre o estoque 6. Sistema atualiza o estoque com novos valores
Fluxo Alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 2.1 Sistema exibe que produto não encontrado/cadastrado 2.2 Funcionário cadastra produto 4.1 Sistema não consegue confirmar a solicitação 4.2 Funcionário refaz passo 3 6.1 Sistema retorna que não conseguiu atualizar 6.2 Funcionário refaz o passo 3

No caso de uso “Registrar Entrada de Produtos Doados”, não há um fluxo alternativo para o item 2, e se o estoque estiver vazio?

Fluxo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Funcionário acessa o sistema e entra no estoque. 2. Sistema exibe o estoque 3. Funcionário pesquisa produto por nome, código, etc. 4. Sistema retorna o produto encontrado 5. Funcionário adiciona novas quantidades ao produto e específica vindo de doação 6. Sistema verifica e solicita confirmação 7. Funcionário analisa e confirma atualização 8. Sistema atualiza estoque com novos valores doados
--------------	--

Para o caso de uso “Efetuar Acerto de Estoque”, acredito que no item 7.2 do fluxo alternativo, seria mais interessante colocar “... refaz o passo 4”, já que o passo 3 é apenas uma exibição realizada pelo sistema.

Fluxo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Funcionário acessa "Acerto de Estoque" 2. Funcionário pesquisa produto 3. Sistema <u>exibe</u> quantidade atual 4. <u>Funcionário</u> insere nova quantidade real e também o motivo do acerto 5. Sistema solicita confirmação 6. Funcionário confirma 7. Sistema atualiza estoque e registra histórico do acerto
Fluxo Alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 2.1 Produto não encontrado/cadastrado 2.2 Funcionário cadastra produto 7.1 Sistema retorna erro em atualizar 7.2 Funcionário refaz o passo 3

A enumeração dos itens do caso de uso “Atualizar Estoque” está meio confusa, e segue a mesma observação também feita para o item acima referente ao funcionário “refazer o passo 3”:

Fluxo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 8. Funcionário entra no sistema de estoque. 9. Funcionário pesquisa produto 10. Sistema <u>exibe</u> quantidade atual 11. Funcionário faz alteração em quantidade, seja retirada ou inserção de novos produtos. 12. Sistema solicita confirmação 13. Funcionário confirma 14. Sistema atualiza estoque e registra histórico do acerto
Fluxo Alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 2.1 Produto não encontrado/cadastrado 2.2 Funcionário cadastra produto 7.1 Sistema retorna erro em atualizar 7.2 Funcionário refaz o passo 3

Para o caso de uso “Registrar Montagem de Cesta Básica”, apenas melhorar a formatação para melhor entendimento do fluxo básico e alternativo

Fluxo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Funcionário informa os dados do usuário 2. Funcionário informa ao sistema os dados do produto para consultar a disponibilidade 2.1 Código do produto 3. Sistema busca o código do produto e informa a quantidade disponível
--------------	---

Fluxo Alternativo	<p>? Sistema registra a retirada e atualiza o estoque</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Funcionário não cadastrado <ol style="list-style-type: none"> 1.1.1 Sistema exibe uma mensagem informando que o usuário não possui cadastro no sistema 2.1 Produto não cadastrado <ol style="list-style-type: none"> 2.1.1 Sistema exibe uma mensagem informando que o Produto não possui cadastro no sistema 3.1 Quantidade de produto insuficiente
-------------------	--

Para o caso de uso “Registrar Doações para pessoas Carentes”, falta detalhamento dos fluxos normal e alternativos, não estando condizente com a descrição.

Atores	Funcionário
Referências	RF_F8
Requisitos Especiais	Transação em banco de dados
Pré-Condições	Produto cadastrado, Funcionário cadastrado, Disponibilidade no estoque
Pós Condições	Estoque de produto atualizado
Breve Descrição	O funcionário registra no sistema as necessidades das pessoas carentes e quais produtos estão disponíveis no estoque
Fluxo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Funcionário informa os dados do usuário 2. Registra as necessidades do solicitante ? ?
Fluxo Alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 Usuário não cadastrado <ol style="list-style-type: none"> 1.1.1 Sistema exibe uma mensagem informando que o usuário não possui cadastro no sistema

- Para o caso de uso “Registrar Campanhas e Voluntários Responsáveis”, acredito que se invertesse o item 3 com o 4, deixaria o fluxo com mais sentido e melhor entendimento.

Fluxo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O administrador acessa o sistema e escolhe a opção “Registrar campanha”. 2. O sistema solicita os dados da campanha e os voluntários responsáveis. 3. O administrador informa o nome, descrição e data da campanha. 4. O sistema valida os dados e <u>associa os voluntários</u>. 5. o administrador confirma a criação e o sistema registra a campanha
--------------	--

- Para o caso de uso “Lançar Resultados das Campanhas Finalizadas”, uma melhor organização na enumeração dos itens deixaria o fluxo com mais sentido e com um melhor entendimento, também uma melhor descrição do Fluxo Alternativo.

Fluxo Normal	<p><u>Impeto da campanha</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 10. O administrador acessa a opção “lançar resultados” 11. O sistema exibe uma lista de campanhas finalizadas. 12. O administrador insere os resultados da campanha, como quantidade de recursos arrecadados. 13. O sistema valida os dados e registra as informações no banco de dados
Fluxo Alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 2.1 Caso os resultados não possam ser lançados devido a falhas de dados, o sistema solicita correções e o administrador. Deve refazer o processo.

8. As especificações de caso de uso possuem as referências corretas às funções da lista de funções?

- Não, no campo “Requisitos Especiais” de todas as Especificações de caso de uso não possuem alguns atributos declarados na Tabela de Funções como “usabilidade” ou “portabilidade” e não foram usados. Também foram colocados atributos como “segurança HTTPS” na especificação de caso de uso, mas não foi inserido na Tabela de Funções. Também foram colocados os

itens do campo “Detalhes” da Tabela de Funções nas especificações de caso de uso.

Caso de uso:	Criar lista de compras
Referências:	<u>RF_F5, RF_B3</u>
Descrição geral:	O caso de uso inicia-se quando o funcionário cria uma nova lista de compras, selecionando os produtos e suas quantidades.
Atores:	Funcionário
Pré-condições:	Funcionário cadastrado.
Garantia de sucesso (Pós-condições):	Mensagem de sucesso e lista de compras registrada.
Requisitos especiais:	Tolerância a falhas por <u>transação em banco de dados e segurança HTTPS</u>

9. A especificação do caso de uso está em um nível de detalhe consistente com o modelo conceitual?

- Parcialmente, os casos de uso apresentam fluxos básicos e alternativos de forma detalhada, porém não estão totalmente consistentes com o modelo conceitual. Algumas entidades descritas nos casos de uso, como *Campanhas* (RF_F11 e RF_F12), não foram representadas de maneira visível no modelo conceitual, gerando inconsistência entre os dois artefatos. Além disso, o diagrama conceitual está de difícil visualização, o que compromete a análise de consistência e sugere a necessidade de melhor qualidade para maior clareza.

Caso de Uso: Lançar Resultados das Campanhas Finalizadas – João Guilherme Desotti Alves

Atores	Administrador
Referências	RF_F12
Requisitos Especiais	Transação em BD, tolerância a falhas
Pré-Condições	Campanha finalizada
Pós-Condições	Resultado da campanha resgistrados no sistema
Breve Descrição	O administrador acessa o sistema para lançar os resultados de campanhas

Caso de Uso: Registrar Campanhas e Voluntários Responsáveis – João Guilherme Desotti Alves

Atores	Administrador
Referências	RF_F11
Requisitos Especiais	Transação em BD, tolerância a falhas
Pré-Condições	Funcionário autenticado; Voluntário Cadastrado
Pós Condições	Campanha registrada com responsáveis atribuídos
Breve Descrição	O usuário deve acessar o sistema selecionar a opção de registrar

Modelo conceitual

10. As funções básicas do escopo da ERS estão presentes no modelo conceitual?

- Algumas, embora o escopo apresenta funções básicas como Gerenciar Fornecedores (RF_B4) e Gerenciar Voluntários (RF_B5), essas entidades não aparecem representadas no modelo conceitual.

Para manter a estrutura organizada, o sistema disponibiliza também o **gerenciamento de categorias de produtos**, que organiza os itens em grupos específicos, e o **gerenciamento de fornecedores e voluntários**, garantindo que todas as relações externas e de apoio à ONG sejam devidamente monitoradas.

11. Os objetos/conceitos do modelo conceitual estão devidamente associados entre si (relacionamentos)?

- Sim, todos os objetos/conceitos do modelo conceitual estão relacionados entre si por meio de relacionamentos.

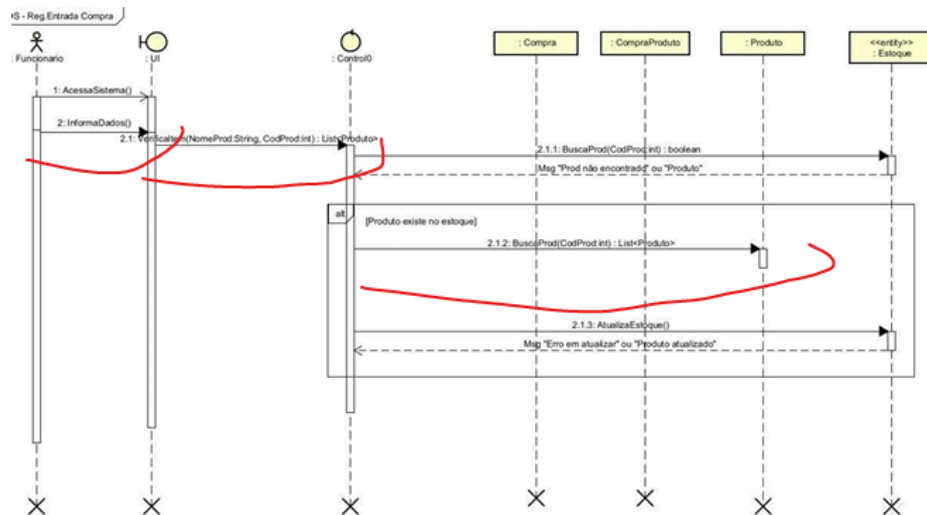
12. As multiplicidades entre os objetos/conceitos estão devidamente especificadas?

Não, vários relacionamentos está faltando multiplicidade, como:

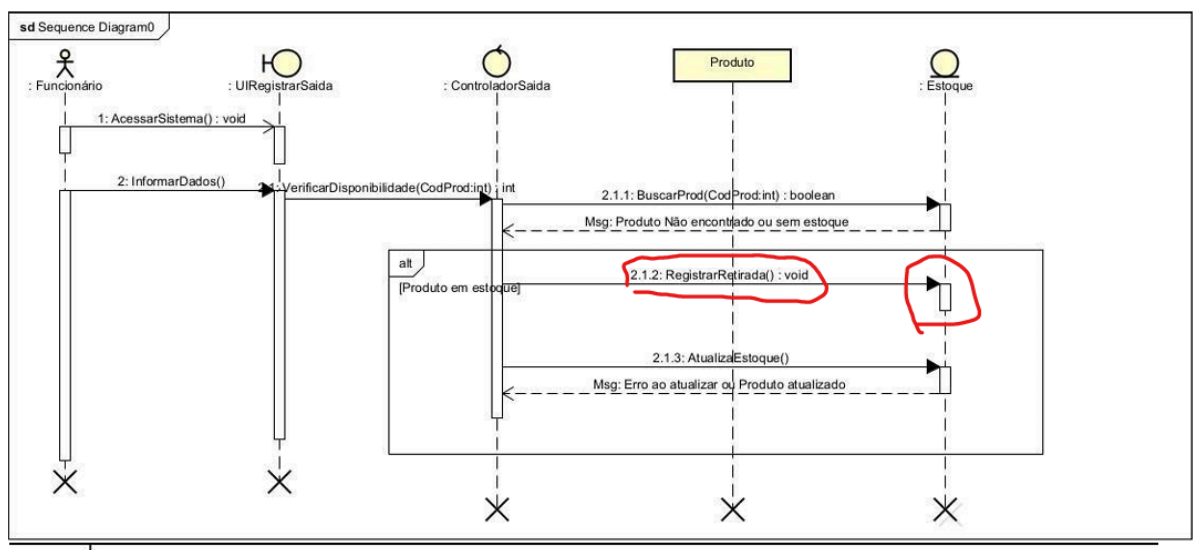
13. As entidades, a Controle e Interface estão sendo devidamente utilizadas no diagrama de sequência?

14. As mensagens presentes nos diagramas de sequência possuem os devidos parâmetros e retornos?

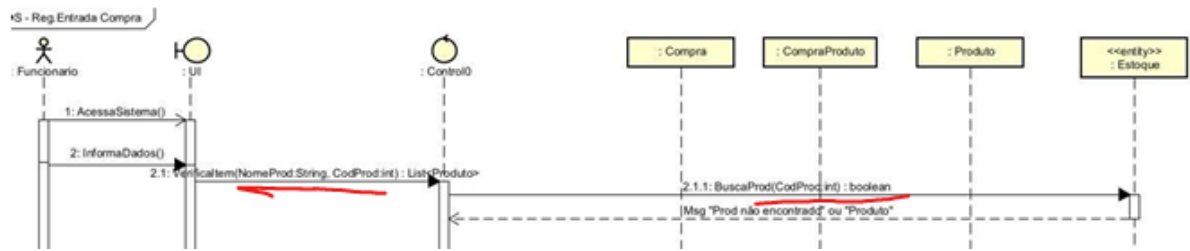
- Os diagramas das seguintes: RF_F1, RF_F2, RF_F3, RF_F5, RF_F6 e RF_F7 apresentam funções que exigem retorno, mas não há resposta. Sugiro que façam a revisão do método para avaliar se precisa de retorno ou adicionar a seta de retorno.



- Nas RF_F1, RF_F2, RF_F3, RF_F6 ,RF_F9, RF_F10, RF_F11 as funções de retorno apresentam inconsistência. Em alguns casos não têm variáveis de retorno, o tipo de retorno está “void” ou não foi declarado o tipo de retorno. Aconselho que regularizem os métodos.



- As passagens de parâmetros devem ser revistas pelo grupo, pois como no caso da diagrama sequência RF_F2 há a passagem de dois parâmetros para o controlador e apenas um desses parâmetros para o método da entidade. Como sugestão, é aconselhável reavaliar os parâmetros nos métodos que irão utilizar.



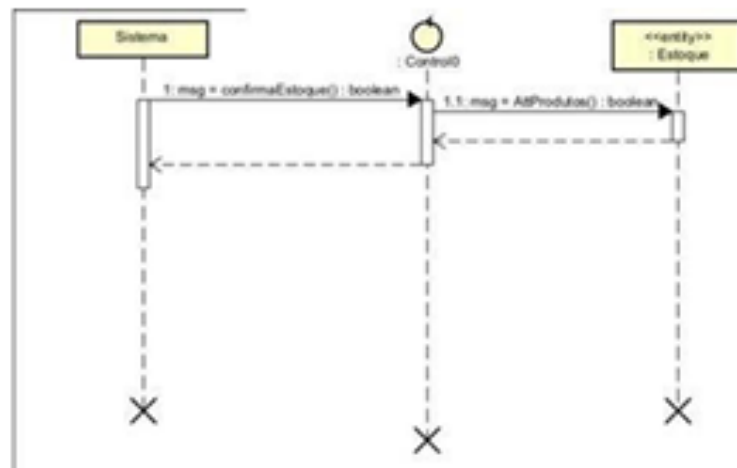
15. Cada diagrama de sequência possui o mesmo nome que o respectivo Caso de Uso?

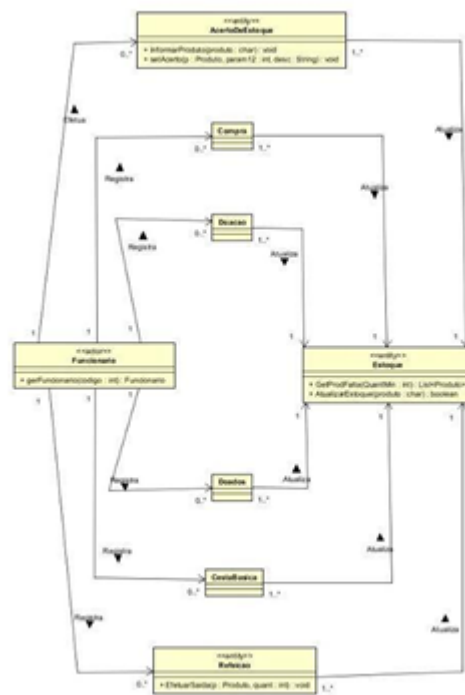
- Sim, o diagrama sequência possui o mesmo nome que no Caso de Uso.

Diagrama de classe

16. Cada Diagrama de Classes possui os devidos objetos e classes declarados no diagrama de Sequência?

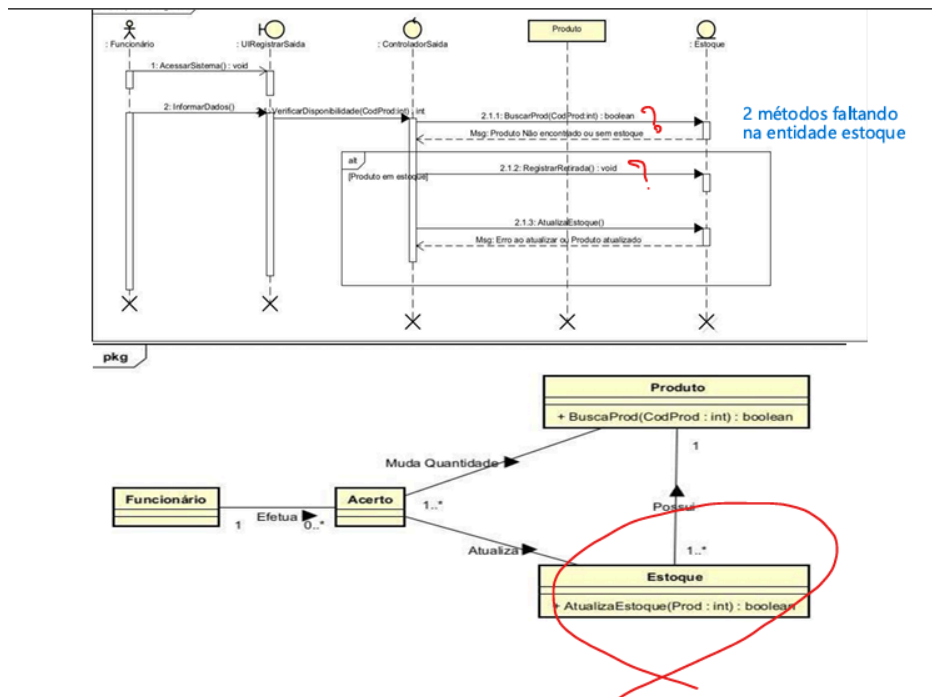
- Nos casos RF_F1, RF_F3, RF_F4, RF_F9, os diagramas de sequência apresentam menos entidades do que as classes declaradas em seus diagramas de recorte de classes. Como sugestão, revisão das entidades que irão precisar ou retirar do recorte de diagrama de classes.





17. Cada Diagrama de Classes possui atributos e métodos especificados em cada classe?

- Em alguns casos, como na RF_F1, RF_F3, RF_F6, RF_8, RF_10, estão faltando métodos declarados no diagrama de sequência.



- Todas as entidades do modelo possuem chaves primárias bem definidas, garantindo a identificação única de cada registro. As chaves estrangeiras, em sua maioria, também estão corretas, mas alguns pontos precisam ser ajustados:
- O relacionamento **Produto–Estoque** deve ser revisado, podendo ser 1:1 ou 1:N invertido.
- O relacionamento **Compra–Produto** deveria ser do tipo N:N, exigindo uma tabela associativa.
- A ligação **Doação–PessoaCarente** parece incoerente, pois doações normalmente se relacionam a um doador (Funcionário ou Voluntário).
- O relacionamento **PessoaCarente–CestaBásica** deveria ser N:N, com uma tabela intermediária para registrar o histórico de entregas.
- O vínculo **Voluntário–Campanha** também seria melhor modelado como N:N, caso um voluntário possa atuar em várias campanhas.

21. O modelo do banco de dados está devidamente associado ao Modelo Conceitual do software?

- O modelo do banco de dados está bem aproximado do modelo conceitual, somente precisa de atenção nos pontos já citados acima.