

Documento de Requisitos iXitolo

Ficha Técnica

Equipe Responsável pela Elaboração

Albertina Mondjana
Alberto Francelina Ubisse
Erick Paulo Samuel Mahanjane
Luthermilla Mucula dos Reis Ecole
Vânia Olinda Cherindza

Público Alvo

Este manual destina-se aos desenvolvedores do sistema, que são os responsáveis pela gestão e manutenção do sistema.

Versão 1.0 - Maputo, Março de 2017

Dúvidas, críticas e sugestões devem ser encaminhadas por escrito para o seguinte endereço eletrônico:

Ixitolo@gmail.com

Recomendamos que o assunto seja identificado com o título desta obra. Alertamos ainda para a importância de se identificar o endereço e o nome completos do remetente para que seja possível o envio de respostas.

Windows e Microsoft Word são marcas registradas da Microsoft Corporation

Sumário

Visão geral deste documento	1
Convenções, termos e abreviações	2
1. Identificação dos Requisitos	2
2. Prioridades dos Requisitos	2
Referências	2
Abrangência e sistemas relacionados	1
Descrição dos usuários	1
1. As Mercarias.....	1
2. Clientes singulares	1
Funcionalidades do sistema iXitolo	1
[RF000] Cadastrar	1
Fluxo de eventos principal	1
Fluxo de eventos principal	3
Fluxo de eventos principal	5
[RF003] Comprar Itens/Produtos	6
Fluxo de eventos principal	6
[RF004] Confirmar Pagamento	7
Fluxo de eventos principal	8
[RF005] Realizar Pagamento	8
Fluxo de eventos principal	9
[RF006] Requisitar Serviços	10
Fluxo de eventos principal	11
[RF007] Consultar Saldo	12
Fluxo de eventos principal	12
[RF008] Reservar Produtos	13
Fluxo de eventos principal	14
[RF009] Pedir Cotação	15
Fluxo de eventos principal	15
[RF010] Reclamar	16
Fluxo de eventos principal	17
[RF011] Adicionar Favoritos	17
Fluxo de eventos principal	18

[RF012] Remover Favoritos.....	19
Fluxo de eventos principal	19
[RF013] Pesquisar Produtos.....	20
Fluxo de eventos principal	20
[RF014] Gerar Estatísticas	20
Fluxo de eventos principal	21
[RF015] Editar Perfil	22
Fluxo de eventos principal	22
Diagrama de casos de uso	23
Casos de uso correlacionados com o Administrador.....	25
[RF016] Editar Dados dos Clientes	25
Fluxo de eventos principal	26
[RF017] Adicionar Funcionário.....	27
Fluxo de eventos principal	27
[RF018] Remover Funcionário	28
Fluxo de eventos principal	29
[RF019] Editar Dados dos Funcionários	30
Fluxo de eventos principal	30
Usabilidade.....	1
[NF001] Fornecer Tutorial.....	1
[NF002] Pedir Assistência	1
Confiabilidade	2
[NF003] Notificar Clientes	2
Desempenho	2
[NF004] Notificar Tarefas Pendentes	2
Segurança.....	2
[NF009] Confirmar dados pessoais	2
Distribuição.....	3
[NF010] Fornecer Tipo de <i>Software</i> Compactível.....	3
Padrões	3
[NF011] Fornecer Especificações do Navegador	3
Hardware e software	3

[NF012] Facultar Requisitos do Sistema.....	4
Pagina inicial.....	1
1. Críticas da interface	1
Cadastro.....	1
1. Críticas da interface	2
Produtos.....	2
1. Críticas da interface	2
Diagrama de Classes.....	3
[DC001] Pessoa.....	3
[DC002] Admnistrador.....	3
[DC003] Cliente	3
[DC004] Funcionário (Funcionario).....	4
[DC005] Produto	4
[DC006] Favorito	4
[DC007] Factura.....	5
[DC008] Compra.....	5
[DC009] Serviço (Servico)	5
[DC010] Pagamento.....	6
[DC011] Reclamações (Reclamacoes).....	6
[DC012] Estatísticas (Estatisticas)	6
[DC013] Reserva.....	7
Diagrama de Classes correlacionadas	8
[DC014] EstatísticasPagamento (EstatisticasPagamento)	8
[DC015] ClienteReservas	8
[DC016] ProdutoFactura	9
[DC017] ProdutoFavorito	9
[DC018] ReservaProduto.....	10
Digrama de Sequencia para Casos de Uso	12
[DS001] Cadastrar	12
[DS002] Iniciar Sessão	13
[DS003] Gerar Factura	13

[DS004] Comprar Produtos.....	14
[DS005] Confirmar Pagamento	14
[DS006] Realizar Pagamento	15
[DS007] Requisitar Serviços	15
[DS008] Consultar Saldo	16
[DS009] Reservar Produtos.....	17
[DS010] Pedir Cotação.....	17
[DS011] Reclamar	18
[DS012] Adicionar Favoritos	19
[DS013] Remover Favoritos	19
[DS014] Pesquisar Produtos.....	20
[DS015] Gerar Estatísticas.....	20
[DS016] Editar Perfil	21

Introdução

O documento tem como objectivo apresentar o conjunto de requisitos que o sistema iXitolo deve atender em diferentes níveis de especificações, e dessa forma servir de acordo com o estabelecido entre as partes envolvidas (clientes e desenvolvedores).

Visão geral deste documento

A presente introdução visa fornecer as informações necessárias para que seja feito um bom uso deste documento, explicitando seus objetivos e convenções que foram adotadas no texto, além de conter uma lista de referências para outros documentos relacionados. As demais seções apresentam a especificação da iXitolo como descrito abaixo.

- **Seção 2** – Descrição geral do sistema: apresenta uma visão geral do sistema, caracterizando qual é o seu escopo e descrevendo seus usuários.
- **Seção 3** – Requisitos funcionais (casos de uso): especifica todos os requisitos funcionais do sistema, descrevendo os fluxos de eventos, prioridades, atores, entradas e saídas de cada caso de uso a ser implementado.
- **Seção 4** – Requisitos não funcionais: especifica todos os requisitos não funcionais do sistema, divididos em requisitos de usabilidade, confiabilidade, desempenho, segurança, distribuição, adequação a padrões e requisitos de *hardware* e *software*.
- **Seção 5** – Descrição da interface com o usuário: apresenta desenhos, figuras ou rascunhos de telas do sistema.
- **Seção 6** –
- **Seção 7** –
-

Convenções, termos e abreviações

As definições utilizadas neste documento serão abordadas posteriormente no glossário, mas para correcta interpretação do documento exige-se o conhecimento de algumas convenções e termos específicos, descritos a seguir.

1. Identificação dos Requisitos

Por convenção, a referência a requisitos é feita através do nome da subsecção onde eles estão descritos, seguido do identificador do requisito, de acordo com o esquema abaixo:

[nome da subsecção.identificador do requisito]

Por exemplo, o requisito [Recuperação de dados.RF016] está descrito em uma subsecção chamada “Recuperação de dados”, em um bloco identificado pelo número [RF016]. Já o requisito não funcional [Confiabilidade.NF008] está descrito na seção de requisitos não funcionais de Confiabilidade, em um bloco identificado por [NF008].

2. Prioridades dos Requisitos

Para estabelecer a prioridade dos requisitos foram adotadas as denominações “essencial”, “importante” e “desejável”.

- **Essencial** é o requisito sem o qual o sistema não entra em funcionamento. Requisitos essenciais são requisitos imprescindíveis, que têm que ser implementados impreterivelmente.
- **Importante** é o requisito sem o qual o sistema entra em funcionamento, mas de forma não satisfatória. Requisitos importantes devem ser implementados, mas, se não forem, o sistema poderá ser implantado e usado mesmo assim.
- **Desejável** é o requisito que não compromete as funcionalidades básicas do sistema, isto é, o sistema pode funcionar de forma satisfatória sem ele. Requisitos desejáveis são requisitos que podem ser deixados para versões posteriores do sistema, caso não haja tempo hábil para implementá-los na versão que está sendo especificada.

Referências

Para elaboração do documento foram tidas em conta algumas literaturas e a legislação do comércio eletrônico, visando a garantir legitimidade do sistema.

1. Lei de transações eletrônicas (Lei nº 3/2017 de 9 de janeiro) -
<http://www.portaldogoverno.gov.mz/por/Governo/Legislacao/Boletins-da-Republica/Boletins-da-Republica-2017/BR-N.1-3-III-SERIE-2017>.
2. Documento de Sistema de Requisitos WEB GEDAI -
<http://www2.dc.ufscar.br/~gedai/documentos/Relatorios/Documentacao-Site.pdf>

Capítulo 1 Descrição geral do sistema

A iXitolo é um sistema que permite ao consumidor adquirir produtos *online* ou seja sem sair do conforto de sua casa, este sistema automatizado que será usado para registrar todas as atividades realizadas dentro do processo de compra e venda, com a inclusão do transporte.

Este sistema será implementado de forma *online*.

Este ambiente tem um conjunto de funcionalidades concebidas para armazenar, vender e gerir conteúdos relacionados com as vendas (como o *stock*), de forma gradual e interactiva, podendo registrar e relatar todas as actividades relacionadas com as entradas e saídas de produtos e capital.

Abrangência e sistemas relacionados

O sistema abrange:

- Os Clientes que deverão se registrar para poder ter acesso as diversas facilidades e funcionalidades do sistema, como a compra e o *delivery* (entrega ao domicílio- opcional).
- As mercearias que terão acesso há um espaço para exposição e venda dos produtos.

Em suma, o sistema tem como funcionalidade principal ajudar aos clientes e vendedores, procurando poupar o seu tempo e expandir o mercado os vendedores, por forma a conceber um hiper-mercado *online*.

Descrição dos usuários

1. As Merccearias

Entidades que possuem um conjunto de produtos de 1ª necessidade que serão publicitados e/ ou oferecidos pela iXitolo.

2. Clientes singulares

Pessoas que visitarão ao sistema (loja virtual) com o intuito de aquisição de produtos, visando a praticidade que o sistema pode fornecer. Cabe ao usuário se registrar no sistema, para ter acesso as compras que pretende efectuar.

Capítulo 2 Requisitos funcionais (casos de uso)

Para o funcionamento e manuseio correcto de um software é necessário estabelecer um conjunto de requisitos, de forma a estruturar e organizar o plano de execução de tarefas.

Nesta vertente, o documento comporta quatro principais módulos sendo: auditoria (referente ao cadastro e todo processo de gestão de clientes), transporte, compra e venda. Estes são associados à diversos casos de casos de uso.

Funcionalidades do sistema iXitolo

Na distribuição dos demais requisitos tem-se a auditoria, um requisito funcional, que interliga os restantes requisitos, tornando assim a auditoria no requisito funcional principal, pois este funciona como interface entre o sistema e o usuário, com outras palavras pode-se dizer que a auditoria tem uma relação do tipo “include” com os requisitos funcionais que acessam directamente o banco de dados e as operações essenciais ou notórias do sistema.

[RF000] Cadastrar

Serão castradas as informações relacionadas com os clientes (os que compram e vendem produtos), facilitando a obtenção, gestão e manutenção dos dados. O sistema reconhece os clientes já registrados e permite o cadastro de novos.

Ator: Cliente

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas e pré condições: Ter acesso à internet.

Saídas e pós condições: Ter acesso a internet, ter dinheiro em espécie, conta móvel ou conta bancária e saber interpretar os resultados obtidos.

Fluxo de eventos principal

Para a execução do presente caso de uso deve-se seguir um conjunto de passos principais e indispensáveis, na qual se podem verificar a seguir.

Descrição geral: Um Cliente acede a página inicial do sistema através da indicação do *site* (na qual o navegador deve carregar no servidor para poder ser exibido). Na página inicial, no canto superior esquerdo apresenta-se uma opção para Clientes que ainda não estejam escrito no sistema. Para proceder com o caso de uso, terá que seguir a opção “Cadastrar me”, e desta ilustrar-se-á uma nova pagina com vários campos para preencher e no final pressionar a opção “Submeter”, da qual deverá aguardar uma notificação no seu correio electrónico, para poder proceder com a respectiva confirmação.

Referências relacionadas: RF001.

Sequência Típica de Eventos

Acção do Actor

1. Este caso começa quando o Cliente acede ao *site* da loja *online* (iXitolo).
3. O Cliente faz o clique na opção “cadastrar me” (localizada no campo superior direito).
5. O Cliente preenche todos os campos (pelo menos os obrigatórios) respectivos para seu cadastro, nome de usuário, senha entre outros . Quando todos campos estiverem preenchidos, este da confirmação com a opção “Submeter”.
7. O Cliente confirma o *link* enviado ao seu correio electrónico, a clicar neste, o *link*.

Resposta do Sistema

2. Apresenta a página inicial no navegador.
4. Apresenta a página com campos para serem preenchidos.
Exibe uma página com conjunto de dados pessoais a serem preenchidos e escolha das credencias a utilizar.
6. Confirma os dados, envia uma mensagem de confirmação ao correio electrónico fornecido.
8. Dá-lhe boas-vindas através de uma mensagem.

Sequências Alternativas:

- Linha 1: Endereço errado ou não suportado pelo navegador. Indicar erro.
- Linha 5: Falhar com os dados de um dos campos, não introduzir dados não suportados para determinado campo ou não preencher campos obrigatórios. Indicar erro e solicitar correcto preenchimento.

[RF001] Iniciar Sessão

Este caso de uso serve para os Clientes e Administradores terem acesso as suas operações, tarefas e funcionalidades. Pode-se dizer que este caso de uso é “chave” para realizar as transações pelo Sistema.

Ator: Cliente, Administrador

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas e pré condições: Ter acesso à internet.

Saídas e pós condições: Ter acesso aos serviços ou funcionalidades respectivas.

Fluxo de eventos principal

Para a execução do presente caso de uso deve-se seguir um conjunto de passos principais e indispensáveis, na qual se podem verificar a seguir.

Descrição geral: Um Cliente acede a página inicial do sistema através da indicação do *site* (na qual o navegador deve carregar no servidor para poder ser exibido). O Cliente, deve prestar atenção ao campo superior da página inicial para verificar a opção “iniciar sessão”, e quando efectuar o clique, apresentar-se-á uma nova pagina com dois campos para preencher o nome de usuário e senha respectivamente, e com término clique no botão “Entrar”. Assim, termina o caso de uso.

Referências relacionadas: RF001, RF002, RF003, RF004, RF005, RF006, RF007, RF008, RF009, RF010, RF011, RF012, RF013, RF014, RF015, RF016, RF017, RF018, RF019, RF020.

Sequência Típica de Eventos

Ação do Actor

1. Este caso começa quando o Cliente acede ao *site* da loja *online* (iXitolo).
3. O Cliente faz o clique na opção “iniciar sessão” (localizada no campo superior direito).
5. O Cliente preenche os campos nome de usuário e senha. Quando todos campos estiverem preenchidos, este da confirmação com a opção “Entrar”.
7. Termina o caso de uso.

Resposta do Sistema

2. Apresenta a página inicial no navegador.
4. Apresenta a página com dois campos para serem preenchidos.
6. Confirma os dados e exhibe “boas-vindas” através de uma mensagem.

Sequências Alternativas:

- Linha 1: Endereço errado ou não suportado pelo navegador. Indicar erro.
- Linha 5: Falhar com os dados de um dos campos ou não introduzir dados não suportados para determinado campo. Indicar erro e solicitar correcto preenchimento ou recuperar senha.

[RF002] Gerar Facturas

Serão geradas as facturas que contêm informações relacionadas com os pedidos de cada cliente, permitindo o controle, sob ponto de vista dos clientes que poderão ter um registo da compra que efectuou, tendo um comprovante em caso de: falta, falha, excesso ou extravio de produtos. Sob o ponto de vista dos fornecedores, as facturas servirão como registo da receita obtida e é essencial para apuração dos impostos decorrentes desta venda. Esta funcionalidade será usada também para gerar estatísticas, no que taje ao número de vezes que um cliente requisita serviços e quantidade de receita média.

Serão geradas estatísticas para facilitar a organização, descrição, análise e interpretação de dados, visando à tomada de decisões.

Ator(s):

Cliente

Prioridade: ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável**Entradas e pré condições:** Estar registado no sistema e ter iniciado sessão.**Saídas e pós condições:** Solicitação de uma venda.**Fluxo de eventos principal**

Para a execução do presente caso de uso deve-se seguir um conjunto de passos principais e indispensáveis, na qual se podem verificar a seguir.

Pressuposto: Iniciar sessão com sucesso.

Descrição geral: Os Clientes após escolherem o conjunto de produtos, e estes adicionados ao carrinho de compras, podem ir a opção do carrinho (situada no canto superior esquerdo, com um ícone de um carrinho comum de compras) na qual apresentar-se-á uma nova página. Nesta encontrar-se-á uma opção “gerar factura” no campo central, inferior.

Referências relacionadas: RF001, RF003.

Sequência Típica de Eventos**Ação do Actor**

1. Este caso começa após o Cliente acabar de escolher todos os produtos desejados. Este efectua o clique no botão superior esquerdo, com o ícone com imagem de uma carrinho.
3. O Cliente escolhe e pressiona a opção “Gerar factura”.

Resposta do Sistema

2. Disponibiliza uma página com várias opções, como cancelar compra, efectuar pagamento, eliminar produtos, gerar factura (objecto de caso de uso), entre outros.
4. Confirma o pedido.
Avisa ao cliente que pode visualizar a factura completa e detalhada no seu correio electrónico.

- Linha 1: Se o carrinho estiver vazia. Indicar erro, avisando que factura não será efectuada.

[RF003] Comprar Itens/Produtos

Este caso de uso permite aos Cliente a efectuar compras de produtos disponíveis, e consequente solicitação de serviços (este último podendo ser visto em RF006). Durante a navegação pela loja virtual, o Cliente pode adicionar conteúdos na seu carrinho. Ao término da sua adição de produtos o carrinho, este pode efectuar a compra deste através do caso de uso RF005, que corresponde ao pagamento imediato ou através do caso de uso RF008, que consiste em reservar para pagar mais tarde (cronometrado um determinado período, ao termino deste se não for realizado o pagamento o caso de uso para RF009, solicitação de cotação).

Ator(s):

Cliente

Prioridade: ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

Entradas e pré condições: Estar registado no sistema e possuir fonte de pagamento.

Saídas e pós condições: Solicitação de uma venda.

Fluxo de eventos principal

Para a execução do presente caso de uso deve-se seguir um conjunto de passos principais e indispensáveis, na qual se podem verificar a seguir.

Pressuposto: Estar cadastrado ao sistema e iniciar sessão com sucesso.

Descrição geral: O Cliente adiciona no seu carrinho de compras os variados produtos desejados (podendo pesquisar ou seleccionar a categoria do produto) e suas respectivas quantidades. No término da escolha dos produtos, clica no carrinho na qual será exibido o valor total a pagar.

Referências relacionadas: RF001, RF013, RF014

Sequência Típica de Eventos

Ação do Actor

1. Este caso começa quando o Cliente vai para a barra de ferramentas de acções na página inicial escolhendo a opção “Comprar” ou escolhe os produtos destacados na página inicial.
3. No término da compra o Cliente pressiona a opção com um carrinho para consultar o total do valor a pagar.

Resposta do Sistema

2. Determina o preço de cada item/produto e acrescenta à informação sobre o item/produto e suas quantidades a transação corrente de vendas.

A descrição do preço e do item corrente são exibidos.
4. Numa nova página, calcula e apresenta o total da venda.

Sequências Alternativas:

- Linha 1: Se quantidade dum determinado item/produto acabar, enviar uma mensagem a avisar.

[RF004] Confirmar Pagamento

Serão enviadas confirmações de pagamentos, após o pagamento de cada transação solicitada pelo cliente. Esta funcionalidade permite com que o cliente esteja actualizado sobre a situação dos seus produtos e que possa ter acesso a outras informações como data de entrega.

Ator(s):

Clientes

Prioridade: ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

Entradas e pré condições: Estar registado no sistema e ter efectuado alguma compra

Saídas e pós condições: Solicitação de venda.

Fluxo de eventos principal

Para a execução do presente caso de uso deve-se seguir um conjunto de passos principais e indispensáveis, na qual se podem verificar a seguir.

Pressuposto: Realizar pagamento.

Descrição geral: O Cliente após realizar a compra de itens, poder efectuar o pagamento de várias formas. Quando o pagamento for reconhecido pelo sistema, este emite uma confirmação ao cliente por via de correio electrónico (o registado no cadastro).

Referências relacionadas: RF001, RF003, RF005.

Sequência Típica de Eventos

Ação do Actor

1. Este começa quando o Cliente acaba de realizar o pagamento e fornecer ao sistema informações referentes a este pagamento.
3. O Cliente visualiza a confirmação e requisita outros serviços (opcional).

Resposta do Sistema

2. Envia uma mensagem para o correio electrónico (no caso de pagamento via conta bancária), número do cliente (mensagem de texto) ou fornece recibo (presencial).

Sequências Alternativas:

- Linha 1: Se o pagamento não for realizado ou não for reconhecido. Indicar erro, emitir uma mensagem para avisar.

[RF005] Realizar Pagamento

Para poder ter acesso aos produtos os clientes deverão proceder com pagamento podendo ser feito *online* ou *off-line* (presencial). As formas *online* são mediante a conta bancária (com permissão de pagamento online), conta de rede móvel (Mkesh ou Mpesa, na qual deve seguir os passos necessários). E a *offl-line* são correspondentes ao pagamento presencial (com fornecimento de local a entregar produtos).

Ator(s):

Cliente

Prioridade: ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável**Entradas e pré condições:** Ter meio de pagamento, conta ou dinheiro.**Saídas e pós condições:** Emissão de recibo e fornecimento de produtos.**Fluxo de eventos principal**

Para a execução do presente caso de uso deve-se seguir um conjunto de passos principais e indispensáveis, na qual se podem verificar a seguir.

Pressuposto: Comprar itens/produtos.

Descrição geral: O Cliente após terminar realizar as compras e requisitar serviços deve proceder com o pagamento para poder ter acesso a estes. Este pagamento pode ser feito basicamente *online* (ainda no sistema) ou *offline* (fora do sistema, ex: presencial).

Referências relacionadas: RF001, RF003, RF004, RF006, RF014.**Sequência Típica de Eventos****Ação do Actor**

1. Este caso começa quando o Cliente termina de seleccionar todos os itens/produtos e pretende ter acesso a estes.
2. O cliente clica no ícone do carrinho para obter o total de vendas.

Resposta do Sistema

3. Calcula e determina o total a pagar na venda.
Questiona o modo de pagamento (conta bancaria, conta de rede móvel ou presencial).

4. O cliente fornece a modo de pagamento.

5. Apresenta os requisitos de pagamento mediante a cada modo de pagamento.

Se for conta bancária pede o número do cartão e o código de quatro dígitos.

Se for conta de rede móvel fornece o contacto da rede correspondente da empresa.

Se for presencial pede o local da entrega ou utiliza o local do cadastro (opção do Cliente).

6. O cliente fornece os detalhes de pagamento.

7. Confirma a submissão dos detalhes de pagamento.

8. O Cliente aguarda pela confirmação da transação.

Sequências Alternativas:

- Linha 4: O Cliente pode não ter dinheiro suficiente. Cancelar a transação toda ou remover alguns produtos do carrinho.
- Linha 6: Detalhes inválidos fornecidos. Indicar erro e emitir mensagem.

[RF006] Requisitar Serviços

No caso em que clientes além de realizar a compra de itens desejarem outros serviços extras, como entrega ao domicílio “*delivery*”, o valor total destes será adicionado ao valor do serviço requisitado mediante aos avaliadores de serviços (no caso de *delivery* poderá ser cobrado um extra mediante a distância dos clientes ou poderá não ser cobrado no caso de promoções como valor total mínimo a pagar, número de compras periódicas e produto sorteado). São considerados serviços extras todos aqueles que não são realizados (postos em prática) *online*.

Ator(s):

Cliente, Funcionário

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☒ Desejável

Entradas e pré condições: Estar registado no sistema e ter efectuado alguma compra.

Saídas e pós condições: Solicitação de entrega ao domicílio.

Fluxo de eventos principal

Para a execução do presente caso de uso deve-se seguir um conjunto de passos principais e indispensáveis, na qual se podem verificar a seguir.

Pressuposto: Comprar itens/produtos.

Descrição geral: O Cliente após comprar os seus produtos pode requisitar serviços como entrega ao domicílio. Para tal deve notificar ao sistema para que este serviço possa ser adicionado a factura acompanhado do seu valor a pagar (valor “extra” que devera ser adicionado ao valor total de compras). Esses serviços são realizados pelos funcionários do sistema.

Referências relacionadas: RF001, RF003, RF004, RF014.

Sequência Típica de Eventos

Acção do Actor

Resposta do Sistema

- | | |
|--|--|
| 1. Este caso começa quando o Cliente acaba de efectuar todas as compras e precisa de alguns serviços, normalmente entrega ao domicílio | |
| 2. O Cliente requisita serviço ao sistema (entrega ao domicílio). | 3. Pede as coordenadas do local a realizar a entrega. De contrário, pergunta se pode utilizar a coordenada de registo. |
| 4. O Cliente fornece os dados ao sistema. | 5. Confirma serviço, adiciona o valor “extra” ao total e notifica um funcionário. |
| 7. O Cliente termina com a requisição. | 6. Apresenta os dados sobre a entrega e Funcionário ao Cliente. |

Sequências Alternativas:

- Linha 2: Todos os serviços listados com preço correspondente.
- Linha 4: Informação fornecida invalida. Indicar erro e emitir mensagem.

[RF007] Consultar Saldo

Neste requisito o cliente pode consultar ou visualizar seu saldo, para o regular controle deste. Este saldo pode ser negativo ou positivo nomeadamente. Se constituirá negativo quando o cliente requisitou ou reservou produtos na qual não realizou o pagamento, e positivo nos casos que este realizou o pagamento porém o produto apresenta-se danificado, incompleto, expirado ou qualquer outra anomalia, neste caso mediante a reclamação o Cliente pode obter um novo produto ou reembolso do seu valor. Também se considera positivo se o Cliente teve acesso tardio do produto segundo combinado (nos casos de entrega ao domicílio).

Ator(s):

Cliente

Prioridade: ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

Entradas e pré condições: Estar registado no sistema e ter efectuado alguma compra.

Saídas e pós condições: Extrato de compras e requisições de produtos.

Fluxo de eventos principal

Para a execução do presente caso de uso deve-se seguir um conjunto de passos principais e indispensáveis, na qual se podem verificar a seguir.

Pressuposto: Comprar itens/produtos.

Descrição geral: O Cliente após ter efectuado alguma transação de compra, reserva, reclamação, pagamento ou requisição este pode consultar seu saldo. Mediante o resultado este receber ou pagar produtos/dinheiro.

Referências relacionadas: RF001, RF003, RF004, RF005, RF006, RF008.

Sequência Típica de Eventos**Ação do Actor**

1. Este caso começa após o Cliente pretende saber a situação do seu saldo.
2. O Cliente consulta o seu saldo actual
4. O Cliente termina a consulta.

Resposta do Sistema

3. Apresenta o saldo actual ao Cliente

Sequências Alternativas:

- Linha 2: Se nunca tiver efectuado nenhuma transação ou saldo for zero, emitir mensagem de saldo indisponível.

[RF008] Reservar Produtos

Neste requisito o cliente caso não disponha de recursos monetários poderá reservar os produtos durante um tempo determinado para posteriormente efectuar o pagamento. Com esta reserva o cliente ainda não terá em disposição os produtos, porém estes são “temporariamente” (caso haja pagamento, os produtos reservados são retirados definitivamente) retirados do sistema. Somente os Clientes que já efectuaram uma transação completa (compra e pagamento imediato) no sistema poderão dispor de tal serviço.

Ator(s):

Cliente

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☒ Desejável

Entradas e pré condições: Estar registado no sistema e ter efectuado pelo menos uma compra

Saídas e pós condições: Factura.

Fluxo de eventos principal

Para a execução do presente caso de uso deve-se seguir um conjunto de passos principais e indispensáveis, na qual se podem verificar a seguir.

Pressuposto: Iniciar sessão com sucesso e ter realizado pelo menos um pagamento.

Descrição geral: O Cliente selecciona alguns produtos para o carrinho. Neste momento ao invés de pagar, reserva-os por determinado tempo para poder futuramente realizar o pagamento.

Referências relacionadas: RF001, RF003, RF004, RF005, RF006, RF007

Sequência Típica de Eventos

Acção do Actor

1. Este caso começa quando o Cliente alguma vez tenha realizado uma transação completa, isto é, compra e pagamento imediato.
2. O cliente selecciona os produtos desejados.

Se tiver exemplar do mesmo produto este entra com as suas quantidades.

4. No término da entrada de produtos, o Cliente clica na opção do carrinho.
6. O Cliente pressiona na opção “Reserva de produtos”.
7. O Cliente consulta o saldo.
9. O Cliente termina com a reserva.

Respostas do Sistema

3. Determina o preço do produto e acrescenta a informação sobre o produto ao carrinho de vendas.

5. Calcula e apresenta o total da venda

8. Exibe o actual saldo.

Sequências Alternativas:

- Linha 2: Não permitir selecionar produtos em extinção no *stock*. Emitir uma mensagem a avisar que produtos que estão para sair devem ser comprados de imediato.

[RF009] Pedir Cotação

Neste requisito funcional o cliente pode selecionar conjunto de produtos, sem que esteja a reservar ou comprar. Serve para dar a conhecer o preço sobre produtos ou conjunto destes, sem que isso obriga ao cliente a comprar ou ainda alterando seus dados.

Ator(s):

Cliente

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☒ Desejável

Entradas e pré condições: Estar cadastrado ao sistema e ter iniciado sessão

Saídas e pós condições: Ter acesso a tabela de preços da loja *online*.

Fluxo de eventos principal

Para a execução do presente caso de uso deve-se seguir um conjunto de passos principais e indispensáveis, na qual se podem verificar a seguir.

Pressuposto: Saber selecionar produtos na loja virtual.

Descrição geral: O Cliente seleciona alguns produtos para carrinho. Neste momento para ter acesso ao valor total, deve pressionar a opção “Pedido de Cotação”.

Referências relacionadas: RF001, RF002, RF003, RF006.

Sequência Típica de Eventos

Ação do Autor

1. Este caso começa quando o Cliente pretende aceder ao sistema e tem iniciado a sua sessão.
2. O Cliente selecciona vários itens/produtos ao carrinho de compras

Se tiver exemplar do mesmo produto este entra com as suas quantidades.

4. No término da entrada de produtos, o Cliente clica na opção do carrinho.
6. O Cliente pressiona na opção “Pedido de Cotação”.
9. O Cliente termina o pedido.

Resposta do Sistema

3. Determina o preço do produto e acrescenta informação sobre o produto ao carrinho de vendas.

5. Calcula e apresenta o total da venda

7. Confirma a operação com uma mensagem.

8. Envia a cotação ao correio electrónico do Cliente e notifica-o.

Sequências Alternativas:

- Linha 2: Insuficiência ou esgotamento de produtos no *stock*. Indicar erro e emitir mensagem.

[RF010] Reclamar

Neste requisito funcional o cliente tem a oportunidade de poder manifestar-se mediante algum serviço prestado de maneira incorreta ou inesperada. Pode-se exemplificar os casos de entrega ao domicílio de produtos expirados, não devidamente selados, incompletos ou qualquer outra deficiência segundo esperado. Para casos como estes, o cliente pode reclamar directamente no sistema para que possa ser indemnizado pelos transtornos.

Ator(s):

Cliente, Administrador de vendas

Prioridade: ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

Entradas e pré condições: Estar cadastrado ao sistema e ter iniciado sessão.

Saídas e pós condições: Resposta do administrador.

Fluxo de eventos principal

Para a execução do presente caso de uso deve-se seguir um conjunto de passos principais e indispensáveis, na qual se podem verificar a seguir.

Pressuposto: Confirmação de pagamento.

Descrição geral: O Cliente recebe produtos e serviços solicitados, porém em um estado não esperado. Este entra no sistema e seleciona a opção “Fazer Reclamação”, para sair ileso dos acidentes ou surpresas encontradas.

Referências relacionadas: RF001, RF003, RF004, RF005, RF006.

Sequência Típica de Eventos

Acções do Actor

1. Este caso começa quando o cliente recebe o produto ou serviços com alguma falha.
2. O Cliente selecciona a opção “Reclamar” no sistema.
4. O Cliente preenche os campos e submete.
6. O Administrador analisa a situação e responde ao Cliente.

Resposta do Sistema

3. Exibe uma página com campos para especificar a reclamação. Tipo (tipo de serviço), data, hora entre outras.
5. Envia para o administrador de vendas
7. Notifica ao Cliente sobre a resposta, via correio electrónico.

Sequências Alternativas:

- Linha 4: Campos obrigatórios mal preenchidos. Indicar erro e enviar uma mensagem ao Cliente a pedir segunda solicitação de reclamação.
- Linha 6:Determinar um tempo para notificar o administrador periodicamente caso não responda ao Cliente.

[RF011] Adicionar Favoritos

Neste requisito funcional o cliente possui a facilidade de adicionar favoritos para que ao aceder ao sistema sejam mostrados a categoria ou os produtos relativos a estes (favoritos).

Este requisito permite que o cliente não perca tempo a procura de produtos que consome ou compra com frequência.

Ator(s):

Cliente

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☒ Desejável

Entradas e pré condições: Estar cadastrado ao sistema e ter iniciado sessão

Saídas e pós condições: Lista dinâmica com produtos.

Fluxo de eventos principal

Para a execução do presente caso de uso deve-se seguir um conjunto de passos principais e indispensáveis, na qual se podem verificar a seguir.

Pressuposto: Comprar itens/produtos.

Descrição geral: O Cliente realiza a compra de um produto que gosta ou que tem comprado com frequência, adiciona-o na sua lista de favoritos. Da próxima vez que o aceder ao sistema, não precisará necessariamente pesquisa-lo, somente compra-lo directamente. Termina o caso de uso.

Referências relacionadas: RF001, RF003, RF004, RF005, RF006, RF008, RF009.

Sequência Típica de Eventos**Ação do Actor**

1. Este caso começa quando o
 Cliente realiza compras de
 produtos.
2. O Cliente gosta de um
 produto e/ou compra com
 frequência.

Resposta do Sistema

3. Adiciona a sua lista de favoritos

Sequências Alternativas:

- Linha 2: Adicionar duas vezes o mesmo produto. Faz este ser tirado da lista de favoritos.

[RF012] Remover Favoritos

Neste requisito funcional o cliente possui a facilidade de remover favoritos para que ao aceder ao sistema possa encontrar os não removidos, as publicidades e os que serão adicionados a lista. Este requisito possui funcionalidade controversa a funcionalidade RF011.

Ator(s):

Cliente

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☒ Desejável

Entradas e pré condições: Lista de favoritos com produtos.

Saídas e pós condições: Lista dinâmica com produtos ou não.

Fluxo de eventos principal

Para a execução do presente caso de uso deve-se seguir um conjunto de passos principais e indispensáveis, na qual se podem verificar a seguir.

Pressuposto: Ter produtos na lista de favoritos.

Descrição geral: O Cliente pretende dar mais atenção a certos produtos ou deixa de utilizar alguns produtos, estes por sua vez constando na lista de favoritos, passam a ser removidos desta lista, representando um produto comum para tal Cliente.

Referências relacionadas: RF011.

Sequência Típica de Eventos

Ação do Actor

1. Este caso começa quando o Cliente tem produtos na sua lista de favoritos.

2. O Cliente pretende alterar ou remover produtos de sua lista de produtos.

Resposta do Sistema

3. Remove da sua lista de favoritos.

[RF013] Pesquisar Produtos

Neste requisito funcional o cliente poderá pesquisar ou procurar qualquer produto através do nome, código identificador, categoria ou referência.

Ator(s):

Cliente

Prioridade: ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

Entradas e pré condições: Ter acesso a página inicial do sistema

Saídas e pós condições: Produto procurado

Fluxo de eventos principal

Para a execução do presente caso de uso deve-se seguir um conjunto de passos principais e indispensáveis, na qual se podem verificar a seguir.

Descrição geral: O Cliente pretende ter em disposição um determinado produto de forma rápida e eficaz. Este vai ao canto superior esquerdo, no local com uma lupa e escrito “pesquisar”, para proceder com a procura do determinado produto.

Referências relacionadas: RF003, RF006.

Sequência Típica de Eventos

Ação do Actor	Resposta do Sistema
1. Este caso começa quando o Cliente acede a página principal	
2. O Cliente pretende dispor de um determinado produto, para tal vai ao campo “Pesquisar” e coloca o nome, categoria ou código do produto.	3. Exibe produtos relacionado com a pesquisa
4. O Cliente selecciona o produto desejado.	

Neste requisito funcional o cliente pode observar as estatísticas das suas entradas e saídas, podendo assim formular relatórios para saber quanto gasta em um mês e outro. Com esta

funcionalidade o cliente mantém-se actualizado sobre quanto gastou num determinado vale de compras, podendo assim proceder para sua economia e gestão de recursos. Pode ainda ser útil ao próprio sistema no que taje a geração de estatísticas internas.

Ator(s):

Cliente

Prioridade: ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

Entradas e pré condições: Ter acesso a página inicial do sistema.

Saídas e pós condições: Conjunto de estatísticas.

Fluxo de eventos principal

Para a execução do presente caso de uso deve-se seguir um conjunto de passos principais e indispensáveis, na qual se podem verificar a seguir.

Pressuposto: Ter feito transações no sistema.

Descrição geral: O Cliente no final de cada trimestre, semestre ou periodicidade própria, pretende saber qual foi a sua variação em termos de quantidade de alimentos, dinheiro gasto, vezes de compras e/ou outras operações. Para conseguir controlar tais dados ou ocorrências de forma mais segura e confiável, este utiliza a opção “Gerar Factura”, que o fornece toda informação que precisa saber.

Referências relacionadas: RF001, RF003, RF005, RF006, RF008, RF010.

Sequência Típica de Eventos**Ação do Actor****Resposta do Sistema**

1. Este caso começa quando o Cliente pretende verificar as variações das suas actividades no sistema.

2. O Cliente requisita estatísticas através do clique em uma opção situada na barra de ferramentas de operações, “Gerar Estatísticas”.

4. O Cliente escolhe a categoria de estatísticas.

6. O Cliente escolhe para serem exibidas todas as estatísticas em

3. Abre uma nova página com opção das estatísticas.

5. Apresenta as estatísticas resultantes.

7. Exibe as estatísticas em simultâneo

Sequências Alternativas:

- Linha 4: Nunca feita nenhuma actividade, emitir a mensagem, “Sem Estatísticas”.
- Linha 6: Estatísticas sem variação não deve exibir.

[RF015] Editar Perfil

Neste requisito habilita aos clientes realizar a edição dos dados ou conteúdo de perfil, que alguma parte deste foi criado no momento do cadastro do cliente. Assim permite correcção de erros e interatividade entre sistema e cliente.

Ator(s):

Cliente, Administrador

Prioridade: ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

Entradas e pré condições: Estar cadastrado ao sistema e iniciado sessão.

Saídas e pós condições: Novo conteúdo de perfil.

Fluxo de eventos principal

Para a execução do presente caso de uso deve-se seguir um conjunto de passos principais e indispensáveis, na qual se podem verificar a seguir.

Pressuposto: Ter-se cadastrado.

Descrição geral: O Cliente após migrar ao Sistema, decide realizar actualizações sobre sua informação, por forma a completar e corrigir certos conteúdos que se encontravam errados. Este escolhe a opção “Editar Perfil” que lhe possibilita fazer modificações em seu perfil quantas vezes quiser.

Referências relacionadas: RF001.**Sequência Típica de Eventos****Acções do Actor**

1. Este caso começa quando o Cliente em algo momento pretende renovar os seus dados pessoas no sistema
2. O Cliente solicita a edição de seu perfil através da opção “Editar Perfil”.
4. O Cliente preenche os dados onde pretende editar ou modificar.

Resposta do Sistema

3. Abre a página para editar o conteúdo. Contem campos preenchidos (dados antigos) e não preenchidos.
5. Grava os novos dados no Sistema. Notifica o Administrador sobre as alterações ocorridas.

Sequências Alternativas:

- Linha 4: Conteúdo inválido fornecido ou em espaço impróprio (caracteres, números e símbolos). Indicar erro.

Diagrama de casos de uso

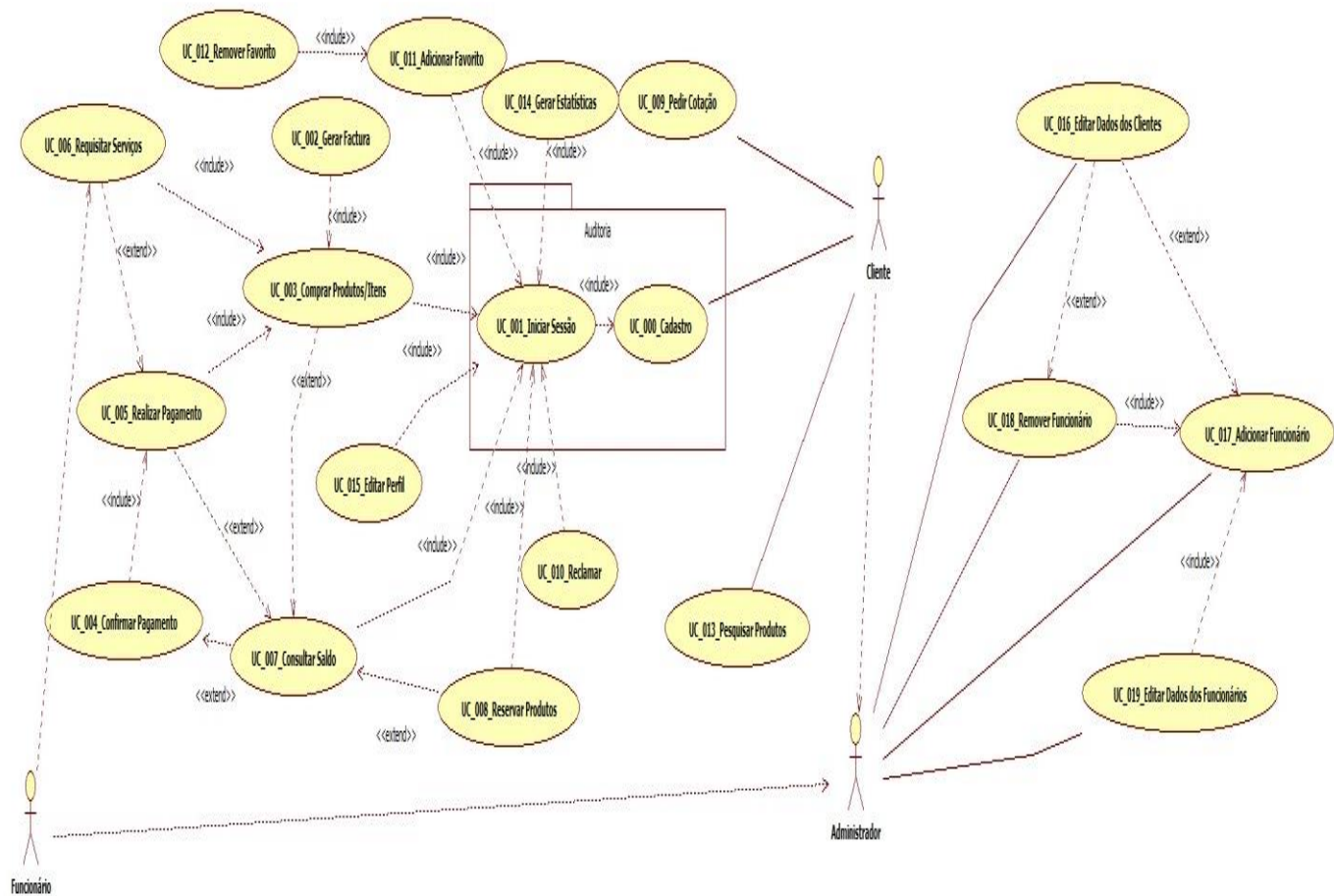


Figura 1. Diagrama genérico de casos de uso de todo Sistema.

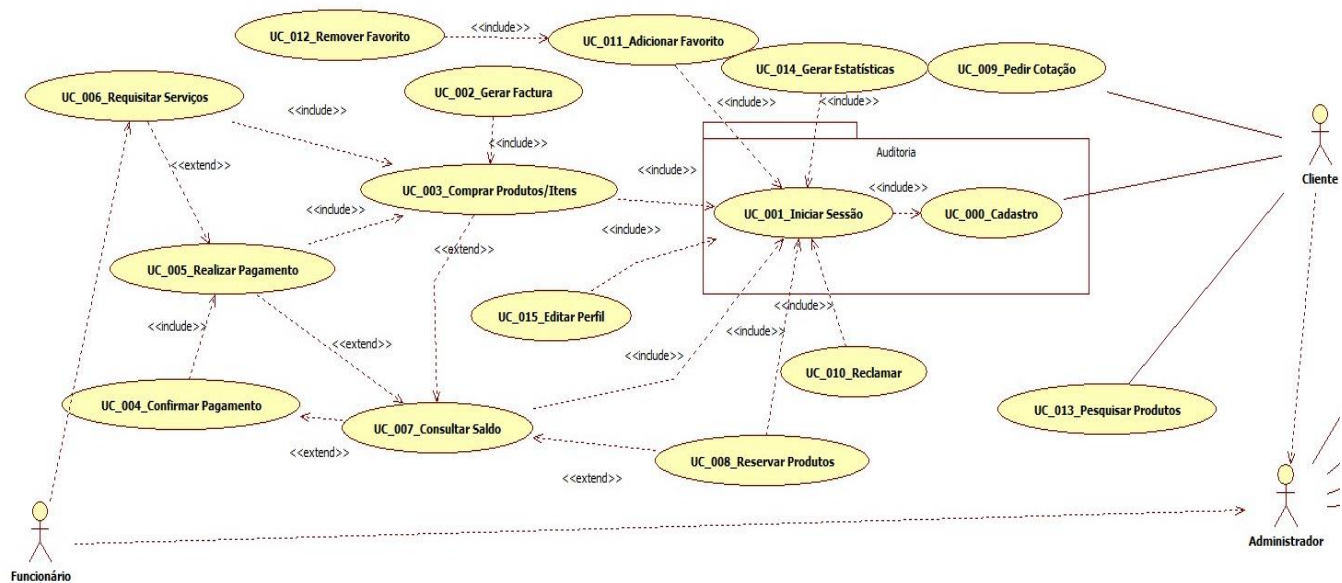


Figura 2. Diagrama particionado de casos de uso- Parte I.

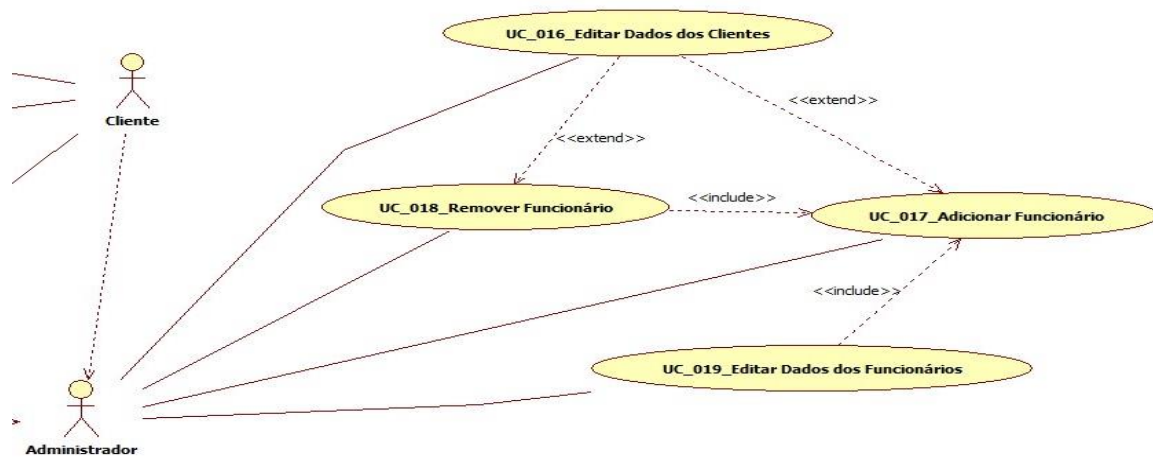


Figura 3. Diagrama particionado de casos de uso- Parte II.

Casos de uso correlacionados com o Administrador

[RF016] Editar Dados dos Clientes

Este caso de uso permite ao Administrador realizar a edição de perfil dos Clientes, em circunstâncias em que este não consegue editar seu perfil de maneira convencional. Para o administrador poder editar, deve inicialmente receber uma mensagem através do Cliente, a reportar a presente situação.

Ator(s):

Cliente, Administrador

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas e pré condições: Estar cadastrado ao sistema, iniciado sessão, não ter conseguido alterar seu perfil e reportar ao Administrador.

Saídas e pós condições: Novo conteúdo de perfil.

Fluxo de eventos principal

Para a execução do presente caso de uso deve-se seguir um conjunto de passos principais e indispensáveis, na qual se podem verificar a seguir.

Pressuposto: ter-se cadastrado.

Descrição geral: O Cliente após migrar ao Sistema, decide realizar actualizações sobre sua informação, por forma a completar e corrigir certos conteúdos que se encontravam errados, porém por razão de erros momentaneos do Sistema ou inexperiência do Cliente, este caso de uso não é completado. Nesta situação o Cliente notifica o Administrador pela opção de reclamação.

Referências relacionadas: RF001, RF010, RF015.

Sequência Típica de Eventos

Acções do Actor

1. Este caso de uso começa quando o Cliente deseja alterar seu perfil, de modo a alterar algum dado por si introduzido.

Acções do Actor

2. O Cliente pretende abrir a página de alteração de perfil ou pretende gravar os dados alterados.

4. O Cliente recorre ao caso de uso de Reclamação, reportando o ocorrido ao Administrador.

5. O Administrador analisa a situação e realiza as modificações pretendidas

Versão 1.0
pelo Cliente.

7. O Administrador notifica ao Cliente

Resposta do Sistema

Respostas do Sistema

3. Reporta um erro ou não aceita realizar a gravação emitindo uma mensagem de operação não realizada.

6. Confirma a modificação realizada.

Sequências Alternativas:

- Linha 4: Conteúdo inválido fornecido, informação facultada não exigida para o preenchimento ou dados mal-enquadrados (caracteres, números e símbolos). Indicar erro.

[RF017] Adicionar Funcionário

Com este caso de uso o Administrador esta habilitado a cadastrar um ou mais Funcionários ao Sistema de modo a fazer controlo de seus salários, descontos, bónus e informações pessoais. Além disso habilitar o Administrador a gerar estatísticas de forma a controlar as entradas e saídas de orçamento. De forma geral, é referente a verificação dos recursos humanos (RH, que representa uns dos requisitos e/ou artefactos do projecto).

Atores(s):

Administrador, Funcionário

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas e pré condições: Existência de novo Funcionário.

Saídas e pós condições: Incremento na lista de Funcionários.

Fluxo de eventos principal

Para a execução do presente caso de uso deve-se seguir um conjunto de passos principais e indispensáveis, na qual se podem verificar a seguir.

Descrição geral: O Funcionário é admitido para trabalhar na empresa, nesse fornece seus dados ao Administrador, por forma a este a regista-lo ao Sistema. O Administrador regista os

seus dados, adicionando-o ao Sistema, desta forma, possibilitando que o Funcionário seja um elemento do sistema com seus respectivos atributos.

Referências relacionadas: RF006, RF014.

Sequência Típica de Eventos

Acções do Actor

Resposta do Sistema

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. Este caso de uso começa quando um novo Funcionário é associado ao grupo de funcionário de entrega (<i>delivery</i>), este fornecendo a suas informações ao Administrador.2. O Administrador adiciona a informação do Funcionário.4. Termina o caso de uso. | <ol style="list-style-type: none">3. Confirma o acréscimo de informação na tabela de Funcionário.
Exibe uma mensagem de confirmação com sucesso. |
|---|--|

Sequências Alternativas:

- Linha 2: Conteúdo inválido fornecido ou erro de digitação (caracteres, números e símbolos). Indicar erro.
- Linha 2: O Conteúdo introduzido é já faz parte do Sistema. Indicar erro e emitir uma mensagem notificando o Administrador.

[RF018] Remover Funcionário

Este caso de uso permite ao usuário a eliminar o Funcionário da tabela de Funcionários por diversas razões, como auto demissão, demissão ou óbito. Possibilitando dessa forma o controlo da loja *online*.

Ator(s):

Administrador, Funcionário

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas e pré condições: Existência de Funcionários na tabela Funcionário.

Saídas e pós condições: Decremento na lista de Funcionários.

Fluxo de eventos principal

Para a execução do presente caso de uso deve-se seguir um conjunto de passos principais e indispensáveis, na qual se podem verificar a seguir.

Pressuposto: Ter Funcionários na lista de Funcionários.

Descrição geral: O Administrador remove um ou muitos Funcionários do Sistema. O caso de uso termina com a confirmação da operação pelo Sistema.

Referências relacionadas: RF006, RF014, RF017.

Sequência Típica de Eventos

Acções do Actor

1. Este caso de uso começa quando o Administrador pretende remover um ou mais Funcionários do Sistema.
2. O Administrador introduz seu ID para localização dos dados do Funcionário e elimina-o do Sistema.

Acções do Actor

4. O Administrador confirma a eliminação do Funcionário do Sistema.
6. Termina o caso de uso

Resposta do Sistema

3. Fornece as informações do Funcionário.

Pergunta se o Administrador pretende realmente eliminar o Funcionário do Sistema.

Respostas do Sistema

5. Confirma a operação requisitada.

Sequências Alternativas:

- Linha 2: ID fornecido inválido ou inexistente. Indicar erro, emitindo uma mensagem justificativa.
- Linha 2: Não existe Funcionário na tabela de Funcionários.

[RF019] Editar Dados dos Funcionários

Este caso de uso possibilita ao Administrador a alterar os dados dos Funcionários. Estes dados referentes ao salário, turnos, horas de trabalho e informações pessoais. De forma a ter maior controlo no desempenho e actividades realizadas pela loja virtual.

Ator(s):

Administrador, Funcionário

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas e pré condições: Existência de Funcionários na tabela Funcionário.

Saídas e pós condições: Actualização na lista de Funcionários.

Fluxo de eventos principal

Para a execução do presente caso de uso deve-se seguir um conjunto de passos principais e indispensáveis, na qual se podem verificar a seguir.

Pressuposto: Ter Funcionários na lista de Funcionários.

Descrição geral: O Administrador modifica informações referentes a um ou muitos Funcionários do Sistema. O caso de uso termina com a confirmação da operação pelo Sistema.

Referências relacionadas: RF006, RF014.

Sequência Típica de Eventos

Ações do Actor

Resposta do Sistema

1. Este caso de uso começa quando o Administrador pretende modificar

Versão 1.8 informações de um ou mais

Março 2017

Funcionários do Sistema.

2. O Administrador introduz seu ID

3. Fornece as informações do

Sequências Alternativas:

- Linha 2: ID fornecido inválido ou não existente. Indicar erro e emitir uma mensagem referente.
- Linha 4: Introdução de dados incorrectos. Indicar erro e emitir uma mensagem.

Capítulo 3 Requisitos não funcionais

Nesta secção verificam-se os requisitos não funcionais do Sistema iXitolo, que coadjuvam para a performance, desempenho, confiabilidade, segurança, distribuição e padrões da loja *online*. Uma vez que um determinado *site* não é simplesmente constituído pelas funções que constituem as funcionalidades básicas e elementares, esta secção vem para expor os requisitos que complementam as tarefas apresentadas nos casos de uso.

Usabilidade

Esta secção descreve os requisitos não funcionais associados à facilidade de uso da interface com o usuário, material de treinamento e documentação do sistema.

[NF001] Fornecer Tutorial

Neste requisito possibilita ao público em geral antes de aceder a loja virtual, dispor de um básico tutorial de como utilizar a plataforma, em termos de funcionalidades básicas, como auditoria, adicionar produto, realizar compra, remover produto, efectuar pagamento, confirmar pagamento e adicionar favoritos.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Caso(s) de uso associado(s): RF001, RF003, RF004, RF005, RF011, RF013, RF015.

[NF002] Pedir Assistência

Este requisito habilita aos clientes a solicitar assistência, presencial ou não, para o uso da plataforma, de modo a ajudar a estes com manuseio do *site* para realização de determinadas funções.

Prioridade: ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

Caso(s) de uso associado(s): RF001, RF003, RF004, RF010, RF015.

Confiabilidade

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados à frequência, severidade de falhas do sistema e habilidade de recuperação das mesmas, bem como à corretude do sistema.

[NF003] Notificar Clientes

Este requisito habilita ao cliente antes de realizar o pagamento saber quantos e que produtos vai estar a pagar, a existência ou não de saldo (pois se este for negativo, o pagamento efectuado primeiro será deduzido no valor da dívida, de contrário será apresentada a diferença a pagar para o determinado produto ou simplesmente confirmar compra caso o saldo seja superior ou igual ao valor a pagar), a recordar sobre reserva e tempo por pagar a mesma, de modo a manter o cliente mais informado e seguro da sua transacção.

Prioridade: ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

Caso(s) de uso associado(s): RF001, RF002, RF003, RF004.

Desempenho

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados à eficiência, uso de recursos e tempo de resposta do sistema.

[NF004] Notificar Tarefas Pendentes

A este requisito cabe a função de notificar por correio electrónico ao Cliente, sobre compras ainda não pagas porém reservadas, saldos pendentes (tanto positivos e negativos) e questionamento sobre serviços de entrega (aquando a compra de produtos).

Prioridade: ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

Caso(s) de uso associado(s): RF003, RF004, RF007, RF008.

Segurança

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados à integridade, privacidade e autenticidade dos dados do sistema.

[NF009] Confirmar dados pessoais

Este requisito habilita ao Cliente a realizar confirmação periodica de seus dados pessoais, como cartão de credito associado, método de pagamento, lista de favoritos, endereço de entrega (em casos de *delivery* periódicos), de modo que este tenha controle

das suas informações. Possibilita também controle interno sobre as informações dos Cliente de modo a evitar falhas de serviços.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Caso(s) de uso associado(s): RF001, RF005, RF015, RF016.

Distribuição

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados à distribuição da versão executável do sistema.

[NF010] Fornecer Tipo de *Software* Compactível

Este requisito não funcional permite ao Cliente saber que para aceder a aplicação deve ter acesso a *internet*, uma vez que esta trata-se de um aplicação *Web*.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Caso(s) de uso associado(s): RF001, RF002, RF003, RF004, RF005, RF006, RF006, RF007, RF008, RF009, RF010, RF011, RF012, RF013, RF014, RF015.

Padrões

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados a padrões ou normas que devem ser seguidos pelo sistema ou pelo seu processo de desenvolvimento.

[NF011] Fornecer Especificações do Navegador

Este requisito não funcional informa ao Cliente que a aplicação *Web* é compactível com qualquer navegador (dos já existentes). Com excepção das versões 7 para baixo do navegador *Internet Explorer* (IE).

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Caso(s) de uso associado(s): RF001, RF002, RF003, RF004, RF005, RF006, RF006, RF007, RF008, RF009, RF010, RF011, RF012, RF013, RF014, RF015.

Hardware e software

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados ao hardware e software usados para desenvolver ou para executar o sistema.

[NF012] Facultar Requisitos do Sistema

Neste requisito informa ao Cliente que para aceder a aplicação pode o fazer a partir de qualquer máquina, desde que seja um computador com capacidades de aceder a *internet* e que tenha um navegador como especificado no requisito NF011.

Caso(s) de uso associado(s): RF001, RF002, RF003, RF004, RF005, RF006, RF006, RF007, RF008, RF009, RF010, RF011, RF012, RF013, RF014, RF015.

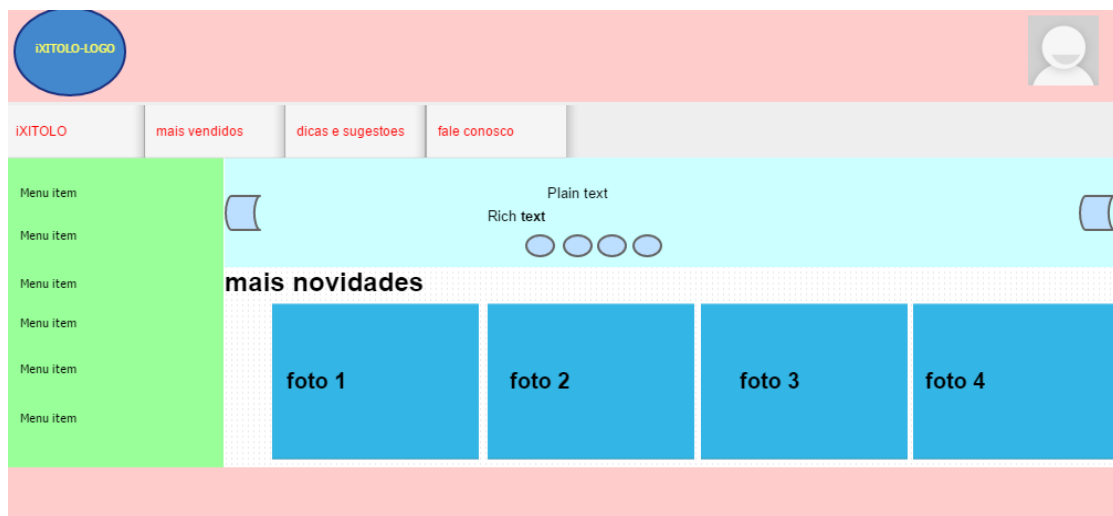
Capítulo 4

Descrição da interface com o usuário

Neste capítulo estão apresentados algumas imagens referentes ao sistema para melhor percepção do manuseio do sistema. As partes apresentadas encontram-se bem discriminadas e citadas o escopo de cada um dos pontos.

Pagina inicial

A seguinte imagem ilustra a pagina inicial do sistema por forma a familiarizar com este, e de certa forma criar uma correlação com os dispostos nos requisitos funcionais (casos de uso).



1. Críticas da interface

No presente estado trata-se de um esquema, e não da interface definitiva. Por isso ainda se encontra paralelamente vazia e sem conteúdo. Resumindo, trata-se de uma interface rudimentar.

Cadastro

Para um cliente ou entidade que não seja administrador do sistema, deve primeiramente proceder com o cadastro. Sendo assim, a seguir têm-se a imagem ou captura ecrã da parte de cadastro do sistema.

ixITOLO-LOGO

Nome Completo email
 senha SEXO: ☒ Masculino ☐ Feminino

Você pode pagar com o seu telemóvel

mkesh contacto:
 m-pesa contacto:

Você também pode pagar com o seu cartão do banco

VISA

Nome do cartão Número do cartão Validade

1. Críticas da interface

No presente estado trata-se de um esquema, e não da interface definitiva. Por isso ainda se encontra paralelamente vazia e sem conteúdo. Resumindo, trata-se de uma interface rudimentar.

Produtos

Nesta secção pretende-se ilustrar a página do principal escopo do sistema, que é a venda de produtos. Na seguinte pode-se ver o conjunto de produtos e escolha de serviços extra, para a seguir se mostrar o preço a pagar.

ixITOLO-LOGO

ixITOLO mais vendidos dicas e sugestoes fale conosco

descrição
HTML Texts
HTML Texts
HTML Texts

☒ delivery ☐ sem

Produtos Associados

1. Críticas da interface

No presente estado trata-se de um esquema, e não da interface definitiva. Por isso ainda se encontra paralelamente vazia e sem conteúdo. Resumindo, trata-se de uma interface rudimentar.

Capítulo 4 Diagrama de Classes

Nesta secção apresenta-se o conjunto de classes que formam o sistema. As classes encontram-se relacionadas entre si, formando um todo para auxiliar a execução de tarefas.

Diagrama de Classes

Nesta parte são apresentadas as principais classes do sistema, das quais, são devidamente detalhadas sobre as suas características, regras, escopo e funções. De modo a clarificar o estudo, as mesmas, classes, são identificadas por referências únicas. Na descrição dos atributos, alguns encontram-se entre parênteses para referir a sua nomenclatura no código.

[DC001] Pessoa

Esta classe tem os atributos código da pessoa (codPessoa), nome, apelido e bilhete de identidade (BI). Representa uma classe genérica dos actores do Sistema, isto é, todos os actores devem ter os mesmos atributos que a classe Pessoa.

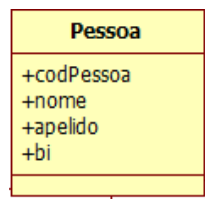


Figura 4. Diagrama UML da classe Pessoa

[DC002] Administrador

Esta classe não possui atributos próprios, porém herda atributos da classe Pessoa. Sua função é de controlar todo Sistema, isto é, controlar os outros actores do Sistema de modo a estabelecer consistência e integridade da loja virtual.

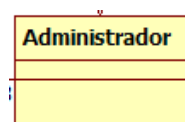


Figura 5. Diagrama UML da classe Administrador

[DC003] Cliente

Esta classe possui atributos próprios como endereço (endereço), tipo de pagamento (tipoPagamento) e telefone, e ainda herda atributos da classe Pessoa. Sua função é de representar os Clientes da loja virtual, com suas características e propriedades.

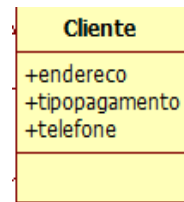


Figura 6. Diagrama UML da classe Cliente

[DC004] Funcionário (Funcionario)

Esta classe possui atributos próprios como salário (salario), horas de trabalho (horasTrabalho) e turno. Além disso herda atributos da Classe Pessoa, uma vez que uma Pessoa é também um Funcionário, e este tem uma relação de agregação.

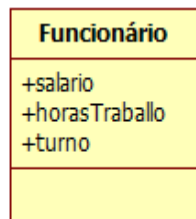


Figura 7. Diagrama UML da classe Funcionário.

[DC005] Produto

Esta classe possui atributos como código do produto (codProduto), preço (preco) e *stock*. Permite realizar varias operações como adicionar produtos, remover produtos, controlo de produtos existentes.

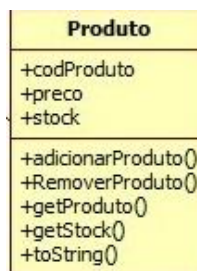


Figura 8. Diagrama UML da classe Produto

[DC006] Favorito

Esta classe possui os seguintes atributos código de favorito (codFavorito), designação (designacao), data de criação (dataCriacao) e data de modificação (dataModificacao). Possibilita o armazenamento de produtos numa lista individualizada de cada Cliente, de modo a facilitar a compra nos casos de compras rotineiras.



Figura 9. Diagrama UML da classe Favoritos

[DC007] Factura

Esta classe possui os seguintes atributos código da factura (codFactura), data da factura (dataFactura) e tipo de factura (tipoFactura). Possibilitando que a descrição dos diversos produtos acedidos pelos Clientes possam ser visualizados em forma de recibo, factura e cotação.

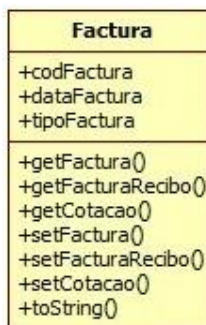


Figura 10. Diagrama UML da classe Factura

[DC008] Compra

Esta classe possui apenas um atributo que é o seu código (codCompra). Possibilita armazenar o código de uma compra, por forma a auxiliar no controlo e segurança de operações de compra.

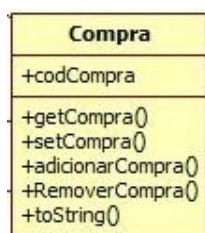


Figura 11. Diagrama UML da classe Compra

[DC009] Serviço (Servico)

Esta classe possui atributos como código do Serviço (codServico), código do Trabalho (codTrab) e distância (distancia). Permite controlar o fluxo de serviços e disponibilizar informações desta aos Funcionário para que estes realizem serviços próprios.

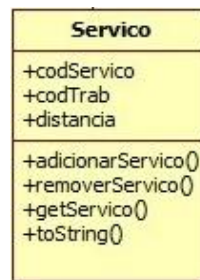


Figura 12. Diagrama UML da classe Servico

[DC010] Pagamento

Esta classe possui atributos como código de pagamento (codPagamento) e tipo de pagamento (tipoPagamento). Permite armazenar no seu histórico todos os pagamentos efectuados no momento da compra, possibilitando assim realizar diversas operações como a geração de estatísticas.



Figura 13. Diagrama UML da classe Pagamento

[DC011] Reclamação (Reclamacao)

Esta classe possui atributos como código de reclamação (codReclamacao) e código do Cliente (codCliente). Ambos os códigos estão relacionados porque cada reclamação deve estar associada a um Cliente de modo que ao ser visualizada possa ser atendida ao reclamador específico (em casos específicos).

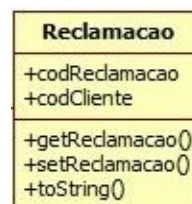


Figura 14. Diagrama UML da classe Reclamacao

[DC012] Estatísticas (Estatisticas)

Esta classe possui atributos como código da estatística (codEstatistica) e tipo de estatística (tipoEstatistica). Quanto ao tipo de estatística pode-se referir a estatísticas de lucro,

orçamento, pagamento do funcionário e fluxo na requisição de serviços (entregas ao domicílio).

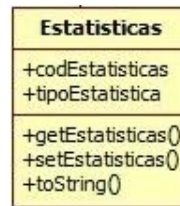


Figura 15. Diagrama UML da classe Estatisticas

[DC013] Reserva

Esta classe possui atributos como código da reserva (codReserva), código do Cliente (codCliente) e tempo de reserva (tempoReserva). Permite que o Cliente caucione produtos, mesmo que este não estejam pagos, por um tempo determinado de vinte quatro horas (24 horas), ao término do período especificado, se o Cliente não efectuara pagamento, os produtos se mostraram disponíveis. Esta facilidade é detida pelos Clientes que efectuaram pelo menos uma compra.



Figura 16. Diagrama UML da classe Reserva

[DC014] Saldo

Esta classe possui atributos como código do saldo (codSaldo), código do Cliente (codCliente), valor e duração (duracao). Permite que o Cliente consiga controlar seu saldo, de modo a saber quanto deve ou tem a mais para realizar a próxima compra. Quando o Cliente nunca fez nenhuma compra, o saldo apresenta-se indisponível, nos outros casos pode estar nulo (não possui saldo), positivo (nos casos em que o Sistema reembolsa ao Cliente por alguma razão) e negativo (nos casos em que o Cliente reserva produtos mas não os paga).

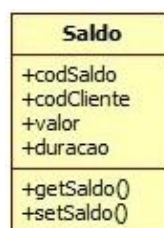


Figura 17. Diagrama UML da classe Saldo

Diagrama de Classes correlacionadas

[DC015] EstatísticasPagamento (EstatísticasPagamento)

Esta classe armazena a data da estatística, no atributo dataEstatistica, da relação entre as classes Estatisticas e Produto. Possibilita que uma determinada Estatística e Produto sejam usadas juntamente em vários dias para gerar estatísticas, sendo assim resultando em duas associações de uma.

Diagrama(s) de classes associado(s): DC010, DC14.

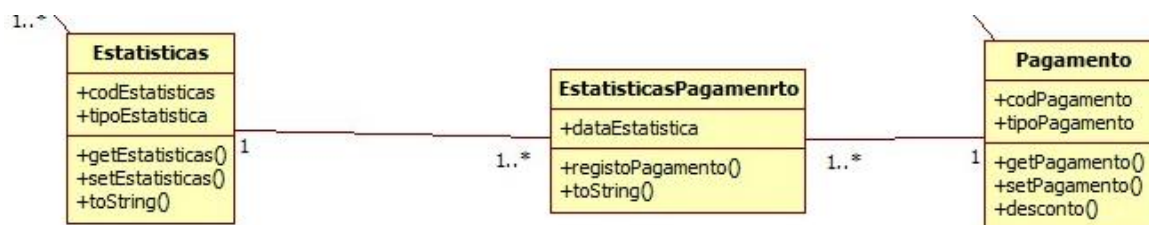


Figura 18. Diagrama de Classes da origem da classe EstatísticasPagamento.

[DC016] ClienteReservas

Esta classe armazena a quantidade de reservas (quantidadeReservas) feitas pelo Cliente. Esta quantidade possibilita ao Sistema a controlar a quantidade de reservas pois caso o Cliente efectue mais do que 5 reservas consecutivas, das quais nenhuma delas foram efectuadas o pagamento, este não poderá realizar mais reservas até comprar produtos. Além de ter como atributo a quantidade de reservas, possui mais dois atributos, o código de pagamento (codPagamento) e código do Cliente (codCliente). Sendo que o código de pagamento representa um campo opcional ao preenchimento.

Diagrama(s) de classes associado(s): DC003, DC013.

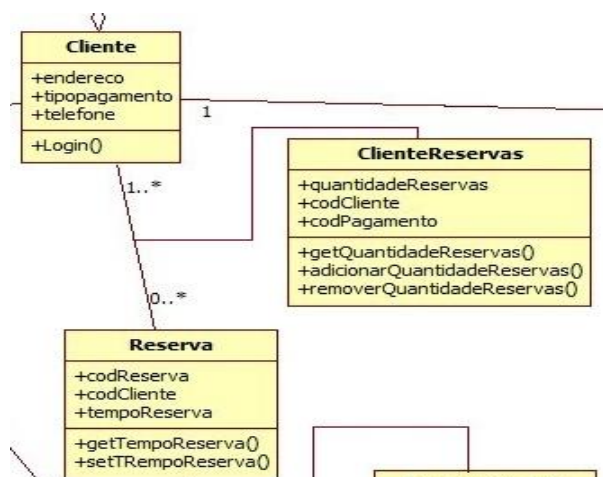


Figura 19. Diagrama de Classes da origem da classe ClienteReservas

[DC017] ProdutoFactura

Esta classe armazena a quantidade de produtos relacionados com uma determinada compra, reserva ou cotação (todas as operações da classe Factura) efectuada pelo Cliente.

Diagrama(s) de classes associado(s): DC005, DC007.

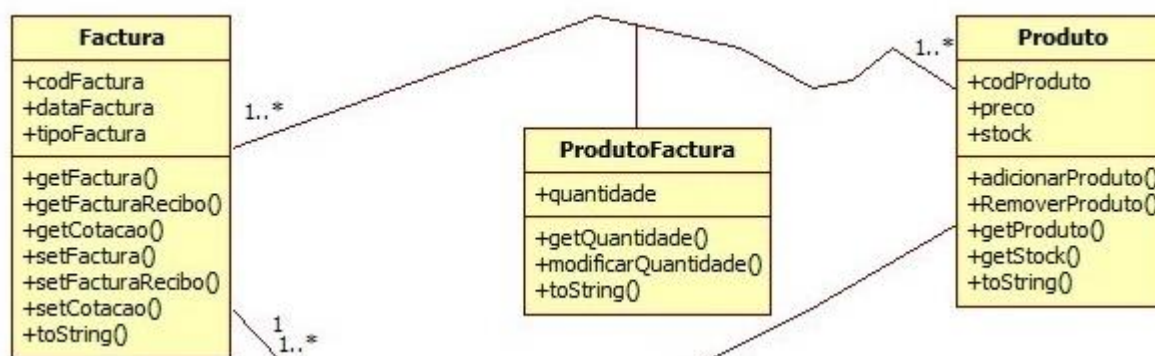


Figura 20. Diagrama de Classes da origem da classe ProdutoFactura.

[DC018] ProdutoFavorito

Esta classe armazena a quantidade de produtos existentes numa lista de favoritos de um determinado Cliente, assim tendo apenas um atributo quantidade. Além disso, auxilia na geração de todo tipo de factura, nos casos em que o Cliente solicita.

Diagrama (s) de classes associado(s): DC005, DC006.

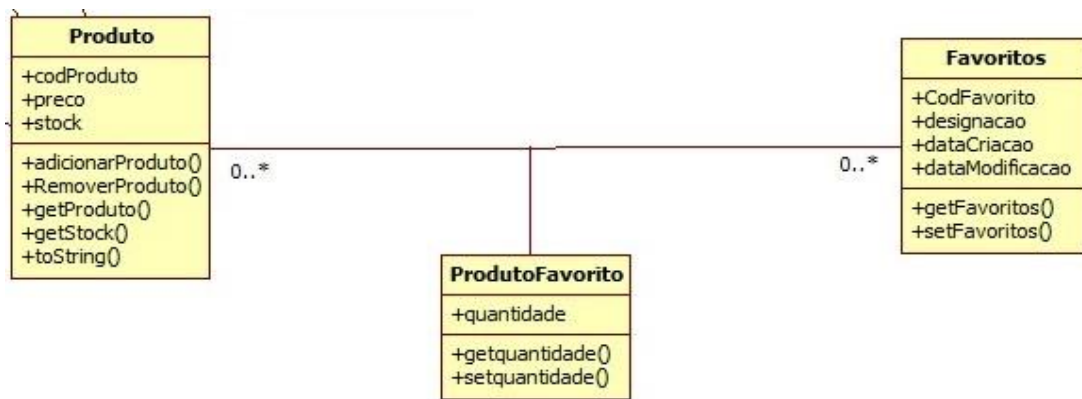


Figura 21. Diagrama de Classes da origem da Classe ProdutoFavorito

[DC019] ReservaProduto

Esta classe armazena a quantidade de produtos reservados pelo Cliente, de modo a controlar o fluxo de reservas efectuadas em um dia. Possui um atributo apenas sendo a quantidade.

Diagrama (s) de classes associado(s): DC005, DC013.

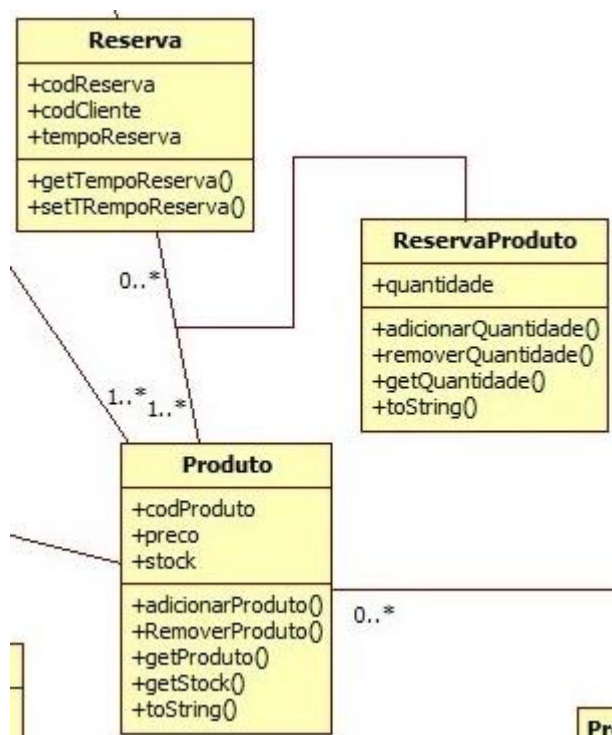


Figura 22. Diagrama de Classes da origem da classe ReservaProduto

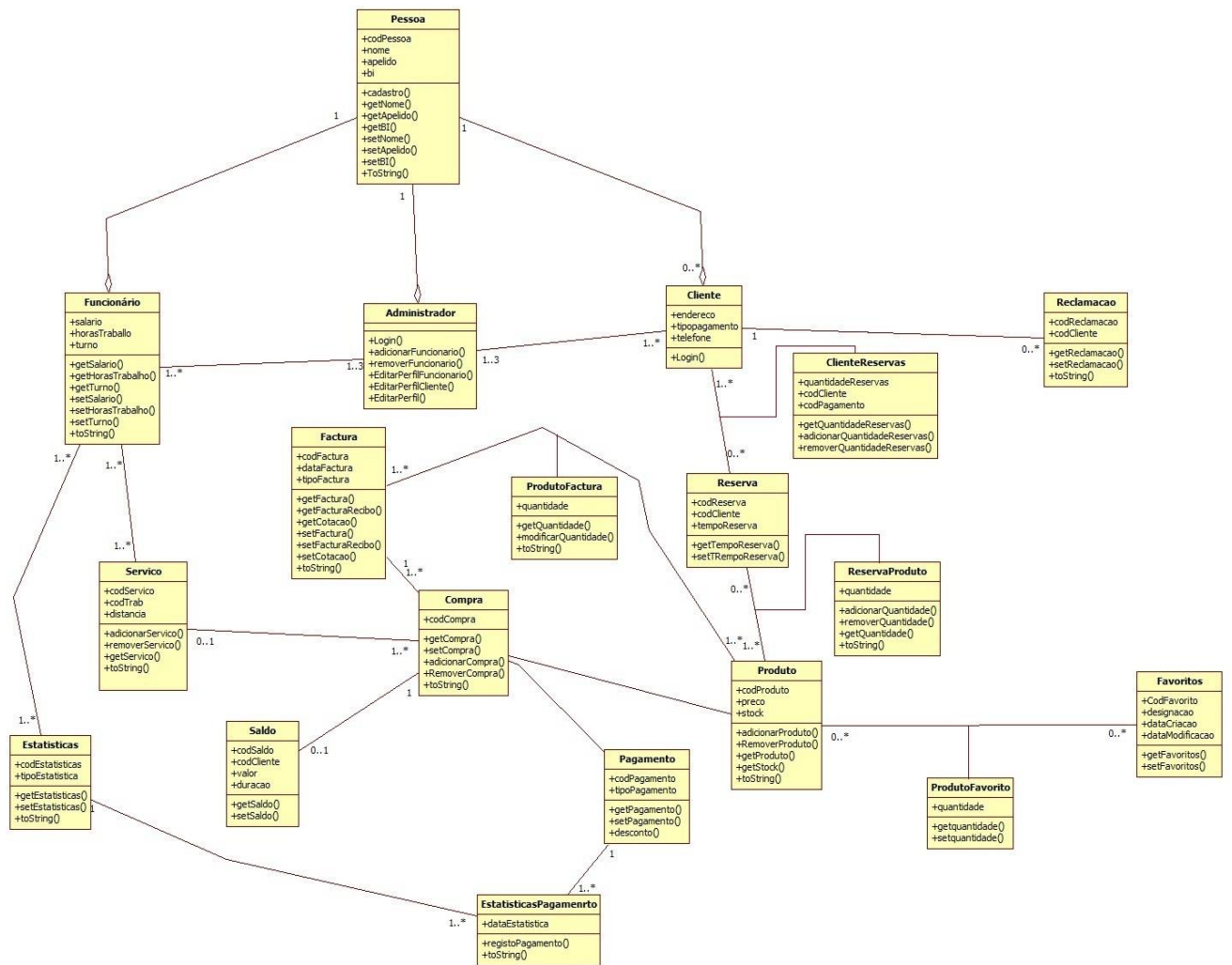


Figura 23. Diagrama de Classes genérica.

Diagrama de Sequência

Nesta secção apresenta-se os digramas de sequência. Como visto anteriormente o digrama de classe é a chave para implementação, em que o negócio todo esta representado em código. Para passar para implementação deve-se encontrar uma forma de relacionar o diagrama de classe com os casos de uso (requisitos funcionais), a solução é o diagrama de sequência.

Para cada caso de uso olha-se para a especificação e seguidamente ordenar o diagrama de classe segundo as acções realizadas pelo actor.

Digrama de Sequência para Casos de Uso

[DS001] Cadastrar

Para realizar o digrama de sequência, inicialmente deve-se olhar para o caso de uso, segundo a sequência de procedimento organizar as acções do actor seguido das classes (vinde o Diagrama de Classes- Capítulo 5) envolvidas. Este caso de uso representa de certa forma chave para maioria dos casos de uso.

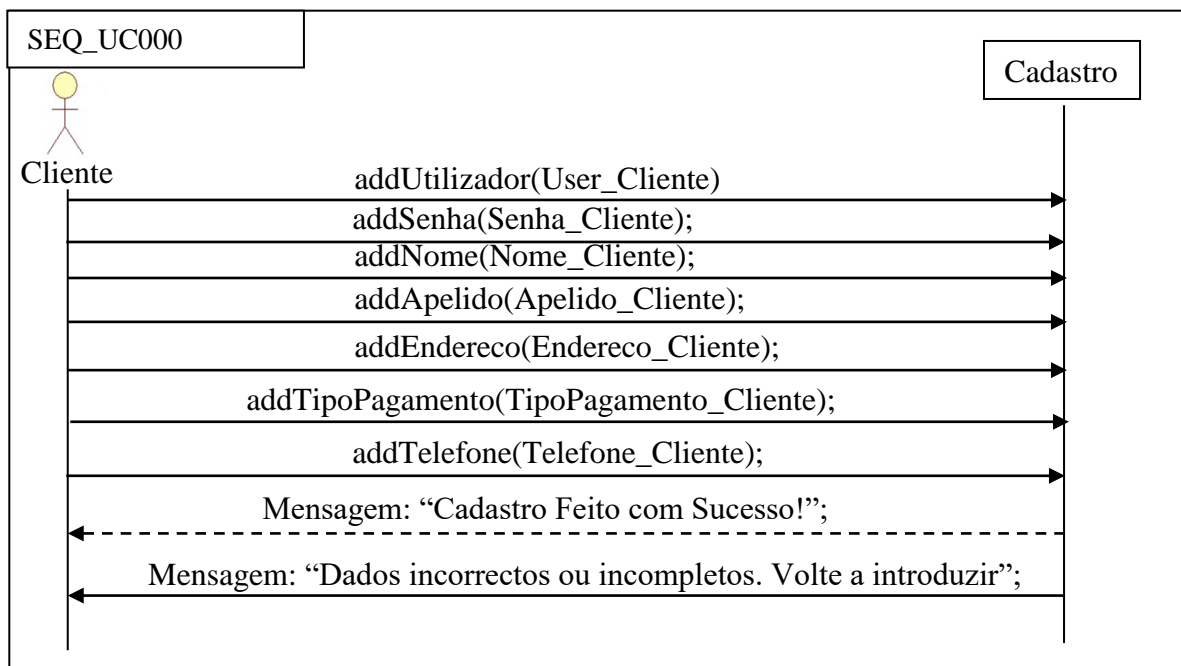


Figura 24. Diagrama de Sequência do caso de uso Cadastrar

[DS002] Iniciar Sessão

O caso de uso representa “a porta” para realizar as funcionalidades segundo o tipo de utilizador que a executa, sendo Clientes ou Utilizadores.

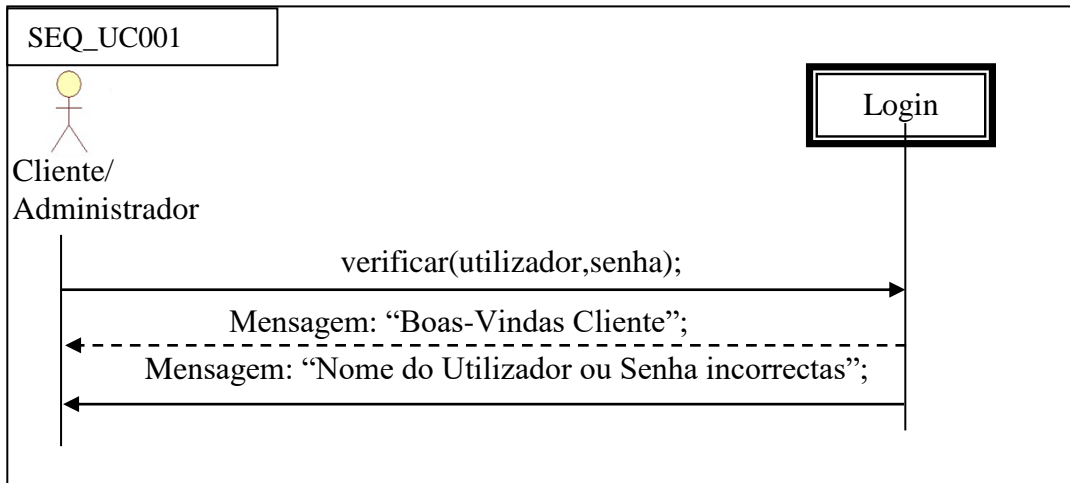


Figura 25. Diagrama de Sequência do caso de uso Iniciar Sessão

[DS003] Gerar Factura

Nos casos em que os Clientes pretendem ter recibo ou algum comprovativo de compra, de modo a ter controlo sobre suas compras e seu orçamento, gera-se facturas. Além disso, serve de comprovativo de produtos, isto é, nos casos de entrega ao domicílio serve para certificar em quantidade e qualidade os produtos.

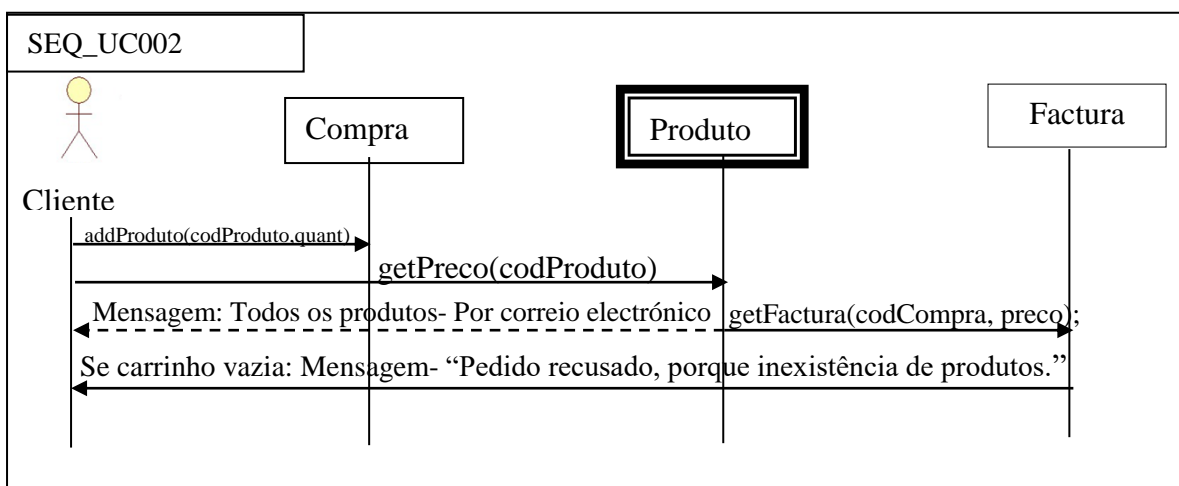


Figura 26. Diagrama de Sequência do caso de uso Gerar Factura

[DS004] Comprar Produtos

O foco principal da loja virtual é a venda e consequente compra de produtos. Com o caso de uso actual mostra-se os passos (classes) a utilizar para poder realizar.

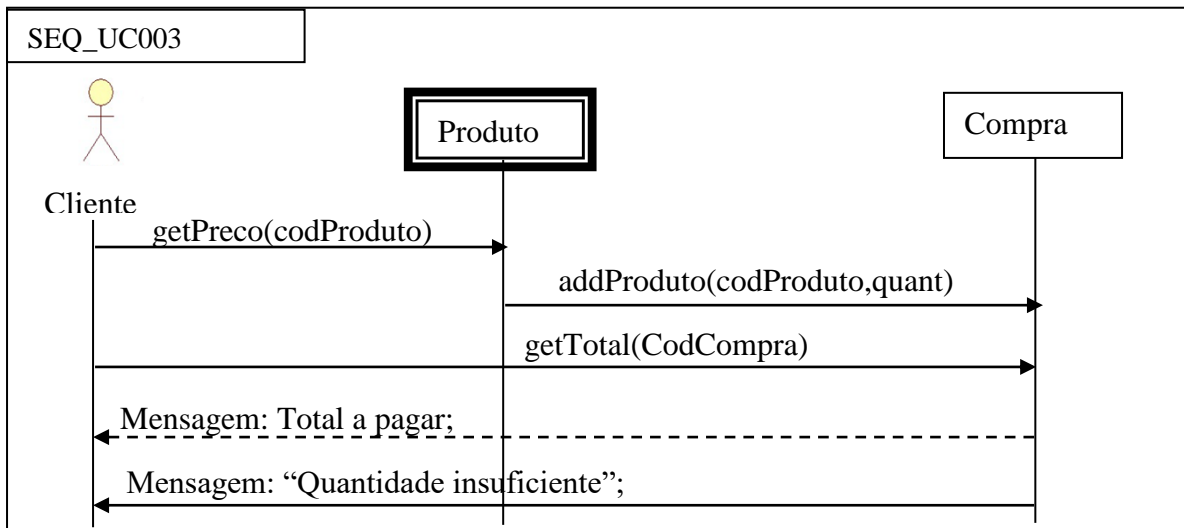


Figura 27. Diagrama de Sequência do caso de uso Comprar Produtos

[DS005] Confirmar Pagamento

Após efectuar o pagamento, importa certificar-se que o pagamento já foi reconhecido através do caso de uso presente. Este caso de uso assegura o Cliente que o pagamento foi autenticado e que se pode disponibilizar seus produtos.

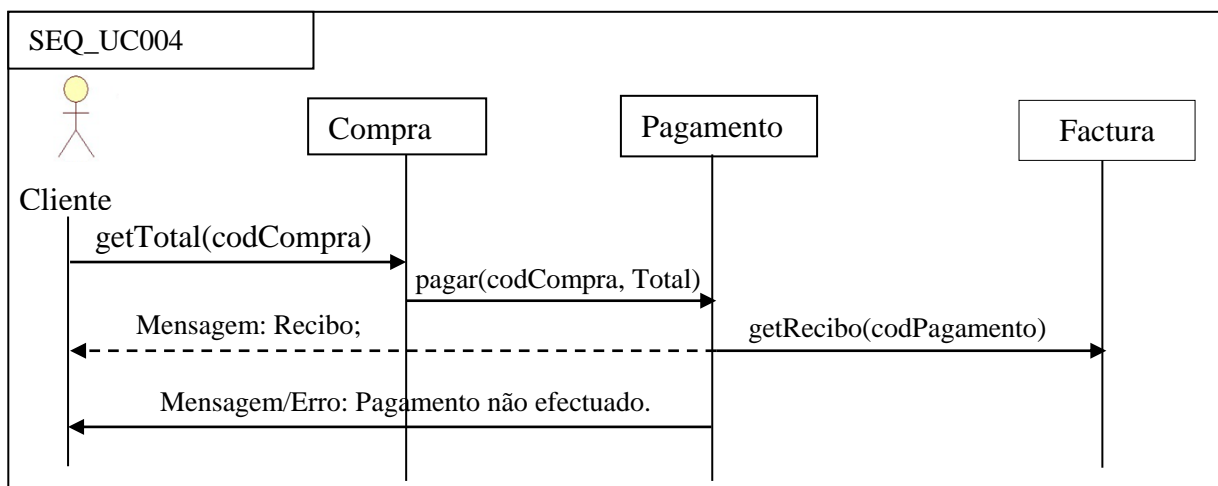


Figura 28. Diagrama de Sequência do caso de uso Confirmar Pagamento

[DS006] Realizar Pagamento

Quando se realiza compra ou reserva de produtos a posterior deve-se efectuar o pagamento (de diversas formas). Este diagrama de sequência especifica procedimentos segundo a sequências de acções no caso de uso.

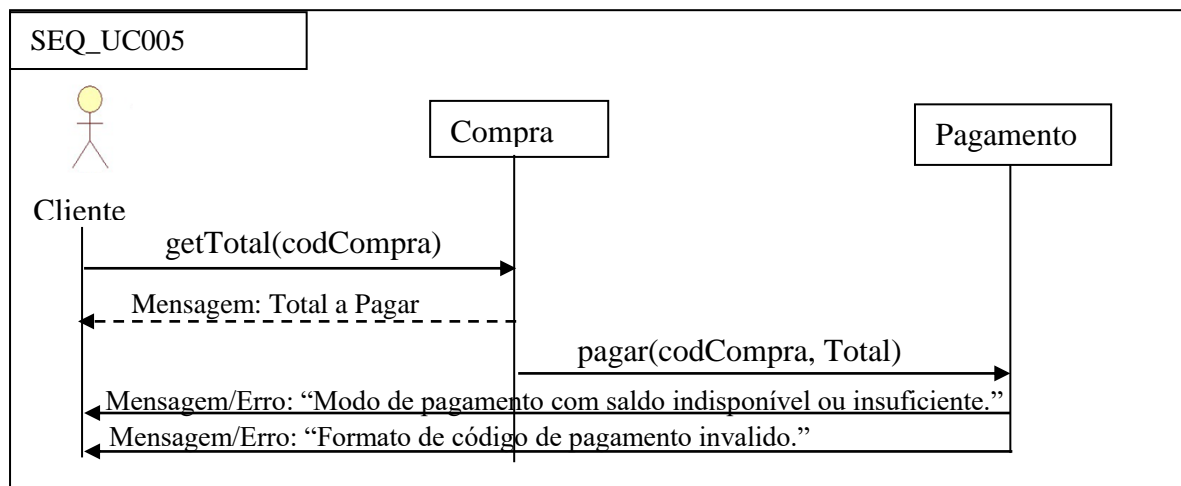


Figura 29. Diagrama de Sequência do caso de uso Realizar Pagamento

[DS007] Requisitar Serviços

Em determinados casos, o Cliente pode solicitar entrega ao domicílio. Quando isso acontece, a solicitação de serviços pelo Cliente, o caso de uso presente é executado. Para sua execução busca-se o autor e conjunto de classes sequenciais.

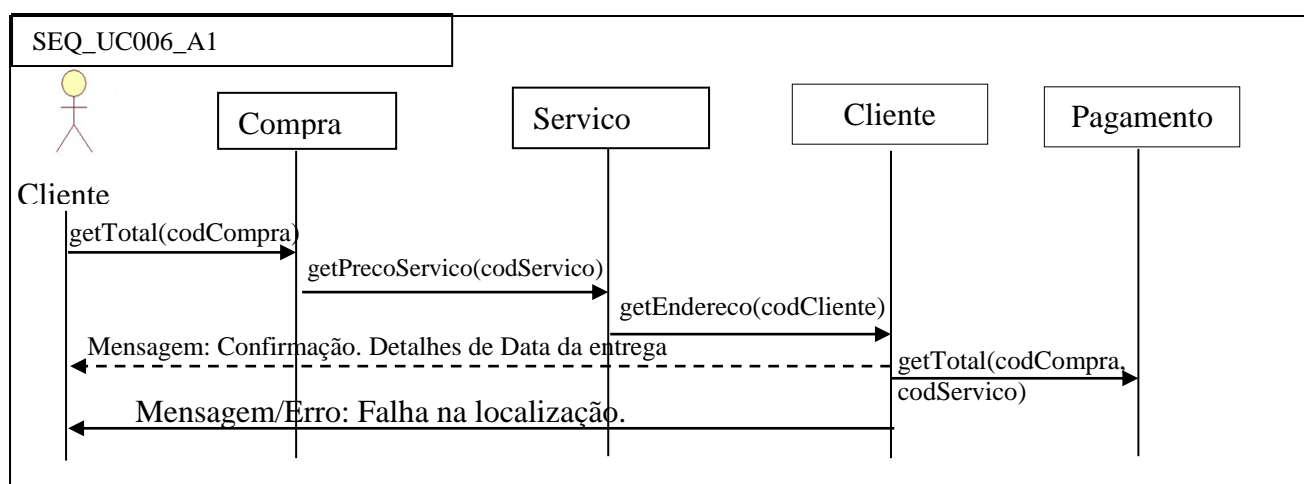


Figura 30. Representação do Diagrama de Sequências do caso de uso Requisitar Serviços no caso em que o Cliente utiliza a localização registrada em seu perfil para a entrega.

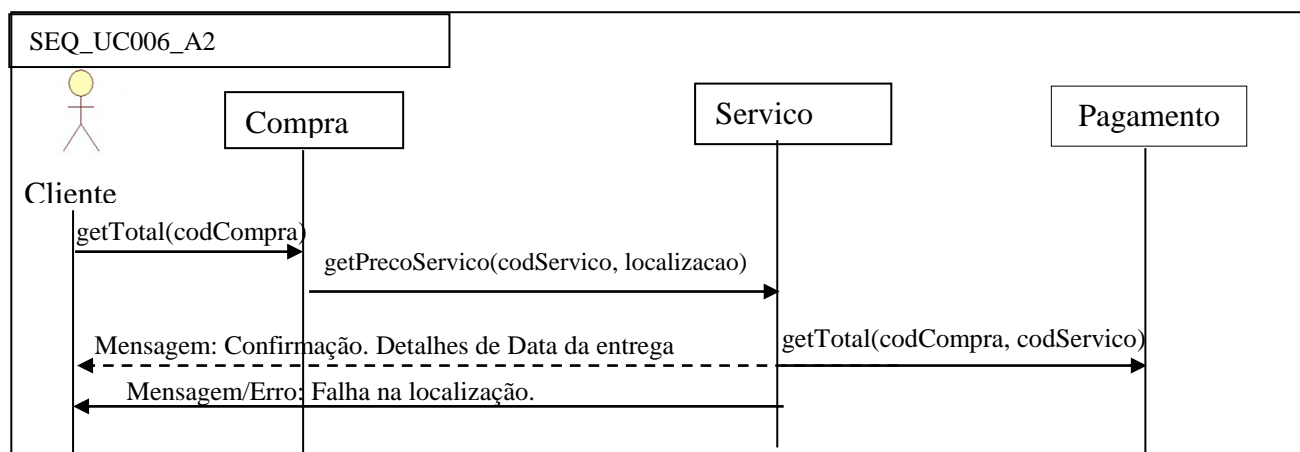


Figura 31. Representação do Diagrama de Sequências do caso de uso Requisitar Serviços no caso em que o Cliente não utiliza a localização registada em seu perfil para a entrega, mas sim, fornece uma localização alternativa.

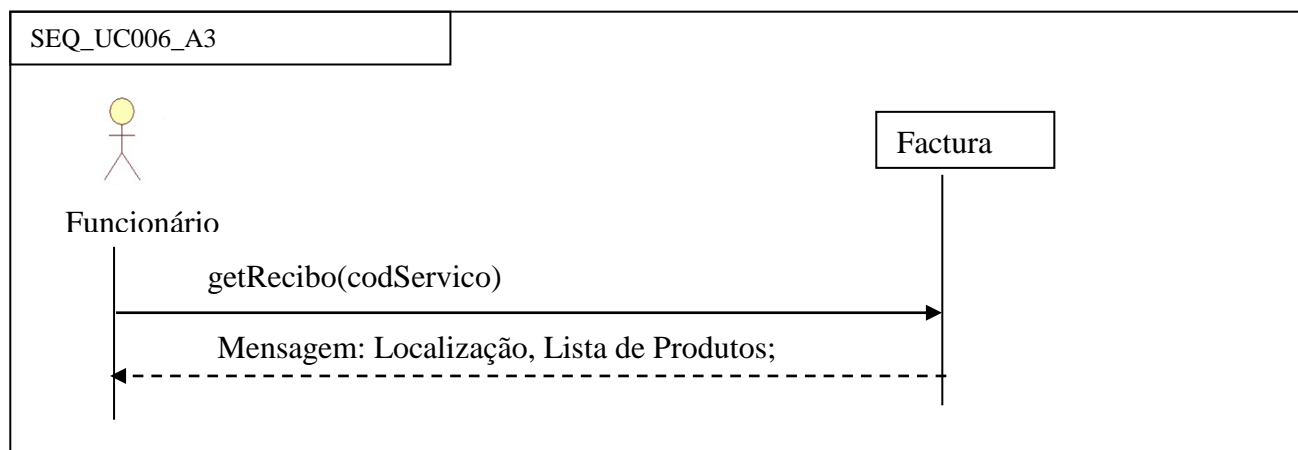


Figura 32. Representação do Diagrama de Sequências dos casos de uso Requisitar Serviço com acções do Funcionário.

[DS008] Consultar Saldo

De forma que os Clientes estejam cientes dos seus movimentos, a loja virtual fornece a funcionalidade que verifica esse preceito. Com essa funcionalidade o Cliente fica a saber se tem um saldo negativo ou positivo, para que ao efectuar compra, esteja informado sobre qualquer transação extra.

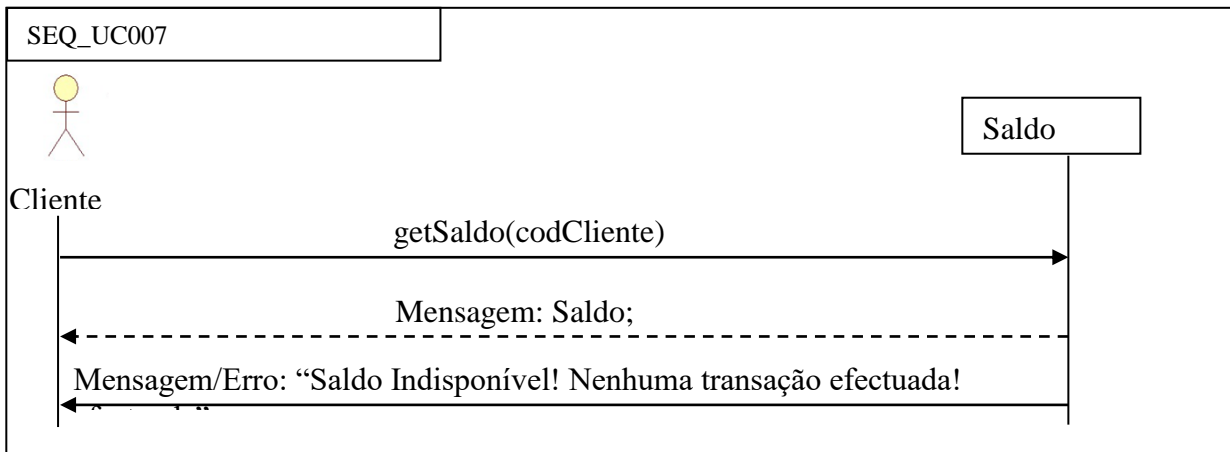


Figura 33. Diagrama de Sequência do caso de uso Consultar Saldo

[DS009] Reservar Produtos

A loja virtual viabiliza aos Clientes ao colocar os produtos no carrinho, podem não efectuar o pagamento de imediato, isto é, podem manter os produtos protegidos por determinado tempo (como se já tivessem sido comprados) se não dispõe no momento de recursos (a quantidade de produtos reservados será ditada pelo limite máximo de reserva).

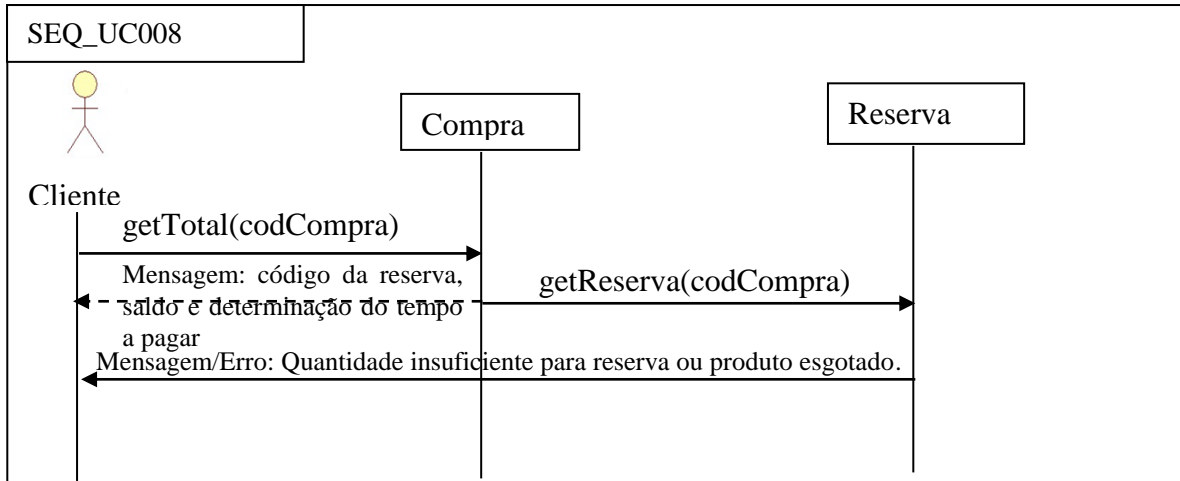


Figura 34. Diagrama de Sequência do caso de uso

[DS010] Pedir Cotação

Qualquer Cliente está habilitado a realizar solicitação de uma lista de produtos, com quantidade, valor de cada produto e o total a pagar devidamente especificado, como se se tratasse de um recibo. Nestes casos, o tipo de factura emitida denomina-se cotação, que qualquer Cliente, apesar de não estar cadastrado, pode solicitar.

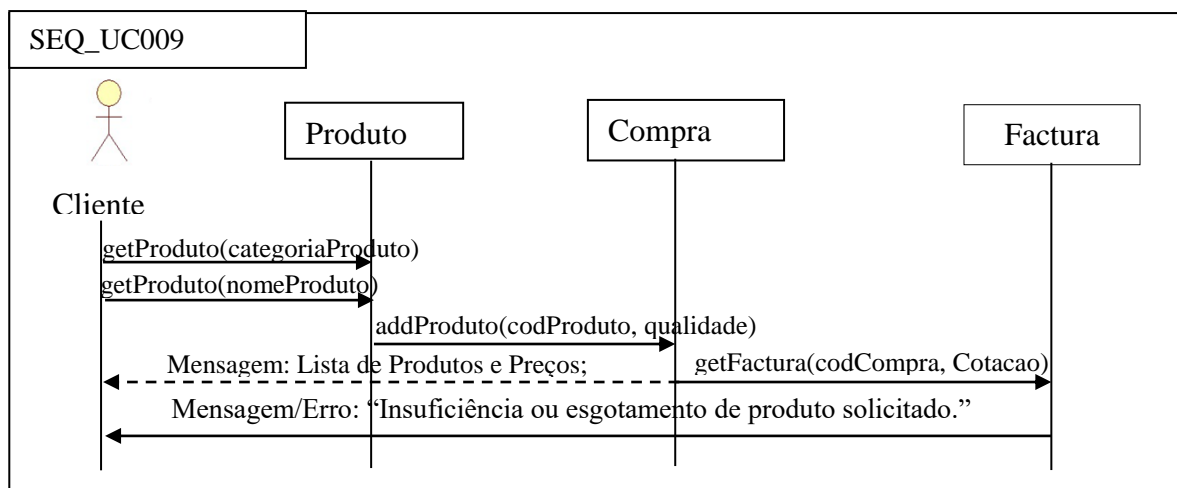


Figura 35. Diagrama de Sequência do caso de uso Pedir Cotação

[DS011] Reclamar

Todo Cliente nos casos em que não esteja satisfeito com algum serviço ou qualidade de produtos pode proceder com a reclamação. Este caso se assemelha com os anteriores uma vez que tem associado o caso de uso e os diagramas de classes.

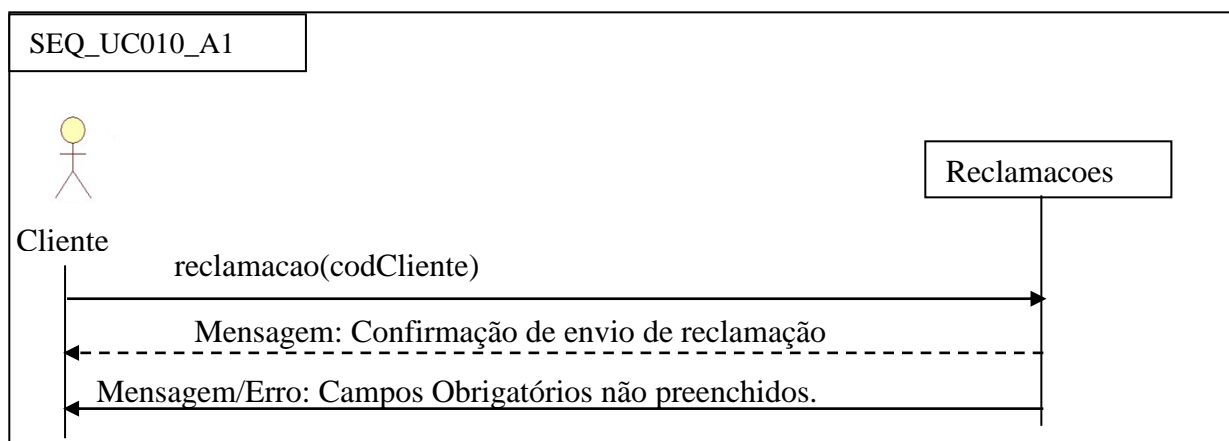


Figura 36. Diagrama de Sequência do caso de uso Reclamar com actuação do Cliente

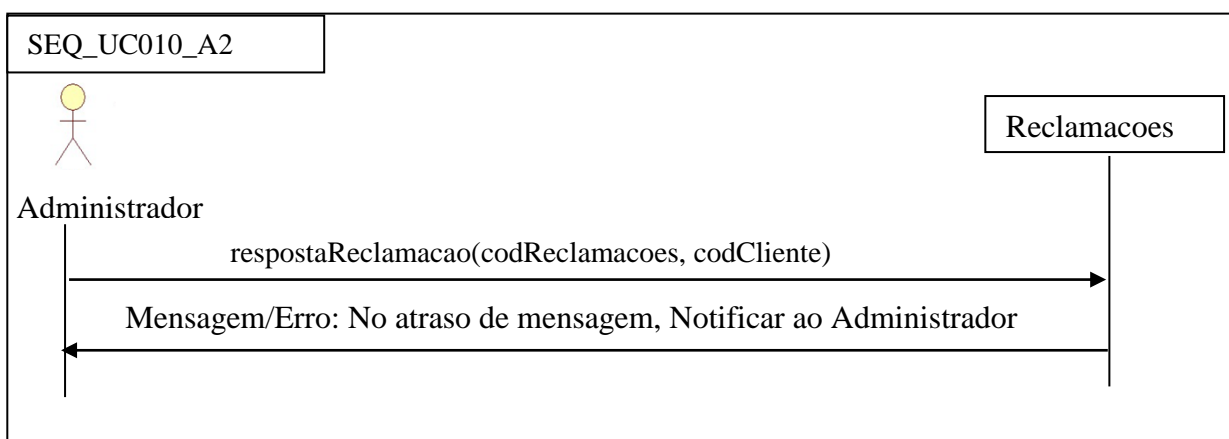


Figura 37. Diagrama de Sequências do caso de uso Reclamar com actuação do Administrador

[DS012] Adicionar Favoritos

Os Clientes possuem a facilidade de organizar numa lista pessoal, produtos que gostem ou que tem comprado com frequência, essa lista é chamada de favoritos. A lista “favoritos” é personalizada pelo Cliente, exceptuando em alguns casos, na qual o Cliente compra um produto diversas vezes pois nesses casos esses produtos são automaticamente introduzidos a lista de favoritos.

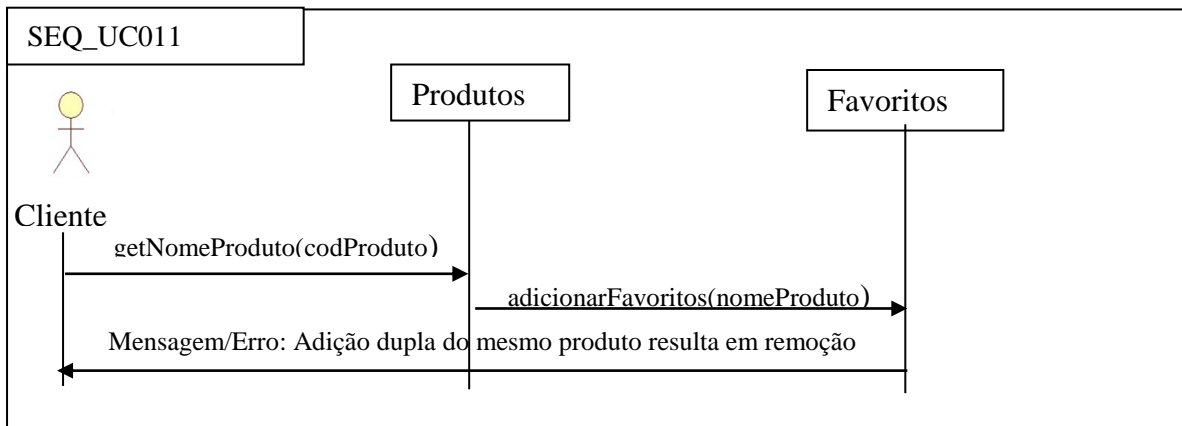


Figura 38. Diagrama de Sequência do caso de uso Adicionar Favoritos

[DS013] Remover Favoritos

Com o passar do tempo, o Cliente pode desejar refrescar sua lista de favoritos, eliminando alguns produtos e adicionando outros. Uma das operações envolvidas neste caso é a de remoção de produtos que de alguma razão já não representam relevância para o Cliente. Em outros casos em que o Cliente compra determinados produtos com frequência, dos quais são automaticamente adicionados a lista de favoritos porém não deseja junta-los a mesma lista, pode facilmente remove-los da lista com a corrente funcionalidade.

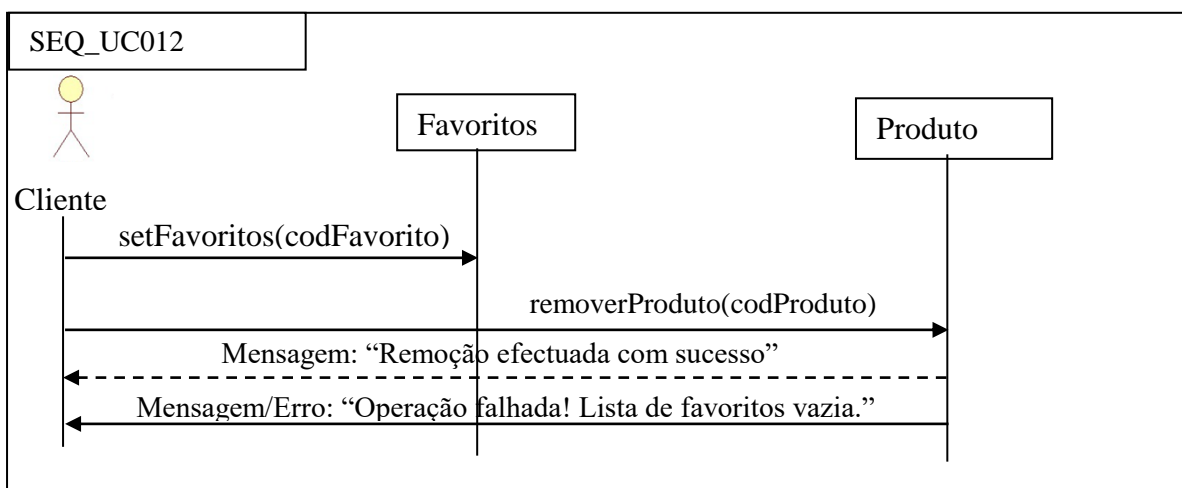


Figura 39. Diagrama de Sequência do caso de uso Remover Favoritos

[DS014] Pesquisar Produtos

Para facilitar o acesso aos produtos, os Cliente podem facilmente acede-los através dos seus nomes, códigos ou categoria uma vez introduzidos num *textfield* (campo de texto). Esta funcionalidade permite que o Cliente efectue a procura de produtos mais rápidos, e consequentemente a sua compra.

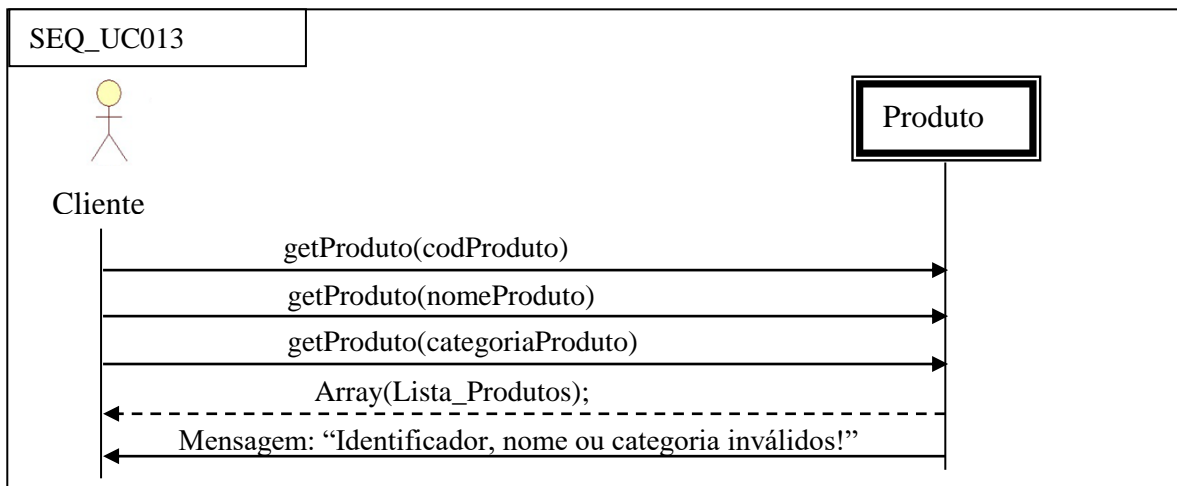


Figura 40. Diagrama de Sequência do caso de uso Pesquisar Produtos

[DS015] Gerar Estatísticas

De forma a controlar as modificações no orçamento, a loja virtual permite verificar estatísticas na parte do Cliente como do Administrador. Dependendo da inicialização de sessão, as estatísticas relacionam-se com informações de um Cliente (modo Cliente) e noutras com todos os Clientes (modo Administrador). Assim sendo teremos duas sequências, uma para Cliente e outra para o Administrador.

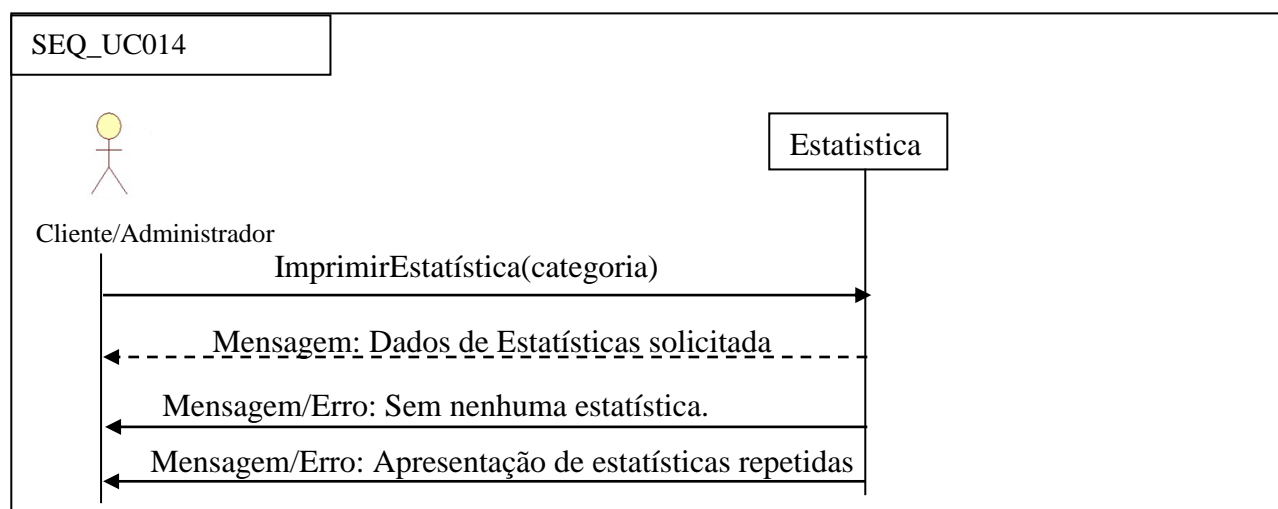


Figura 41. Diagrama de Sequência do caso de uso Gerar Estatísticas

[DS016] Editar Perfil

Uma vez cadastrado, o Cliente pode solicitar alterar algum dos seus dados que tenha posto por falha ou ainda que tenha actualizado seus dados pessoais e também o queira fazer na loja virtual. O Sistema permite realizar a auto modificação do perfil, seguindo mesmos procedimentos que os casos de uso anteriores.

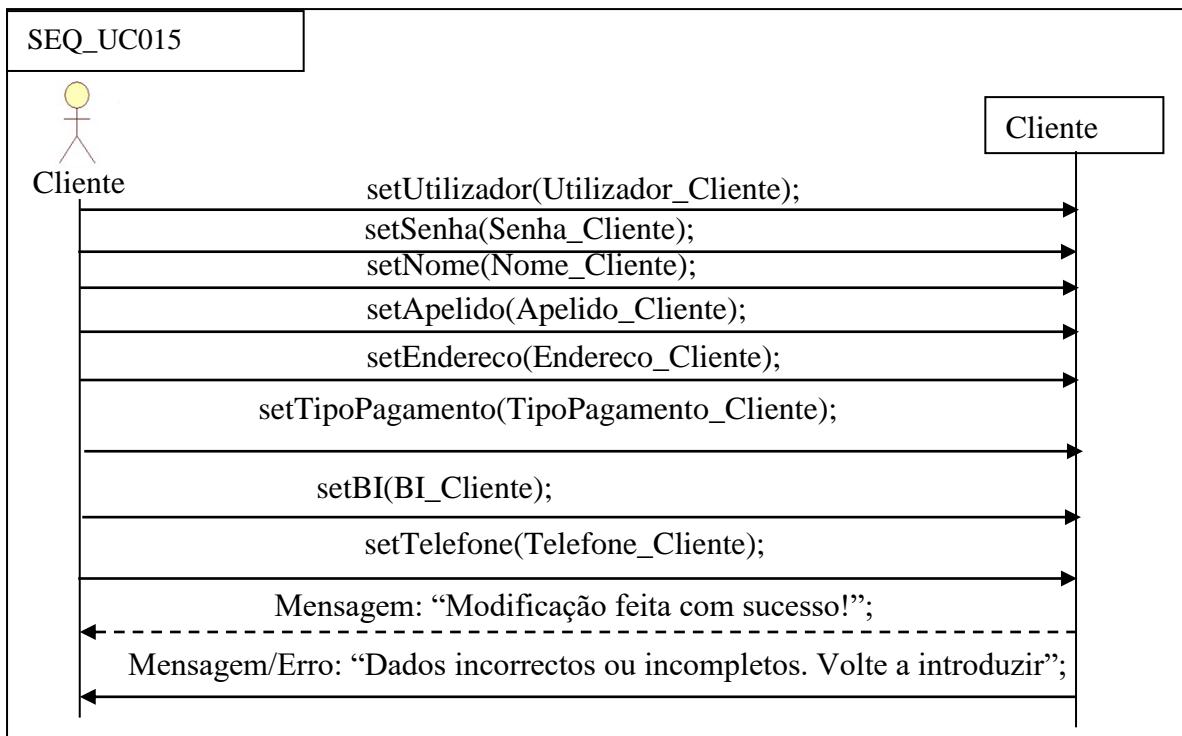


Figura 42. Diagrama de Sequência do caso de uso Editar Perfil

[DS017] Editar Dados dos Clientes

O Administrador do Sistema possui o privilégio de editar dados dos Clientes, por diversas razões. Nos casos em que os Clientes tem pouca experiência ou familiarização com o Sistema, este podem solicitar ao Administrador a edição dos dados pessoais, em outros casos quando o Sistema não responde ou autoriza, por alguma falha interna ou do servidor, os Clientes podem solicitar que o Administrador do Sistema o faça.

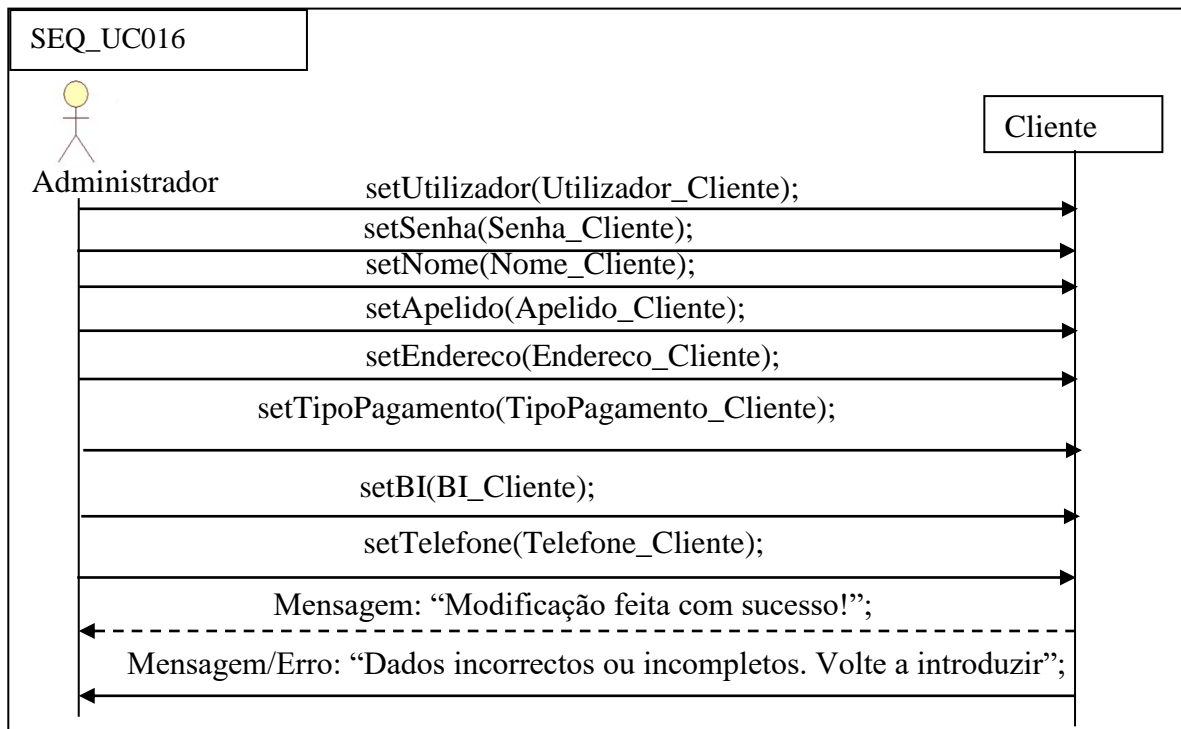


Figura 43. Diagrama de Sequência do caso de uso Editar Dados dos Clientes

[DS018] Adicionar Funcionário

A actualização dos Recursos Humanos (RH) da loja virtual atribui-se ao Administrador, então este por sua vez tem a função de alocar funcionários e atribuir-lhes características. Sendo que o Administrador tem a função de controlar a quantidade de Funcionários, atribuir salário, turnos e horas de trabalhos. Para representar utiliza-se os recursos dos anteriores casos de uso.

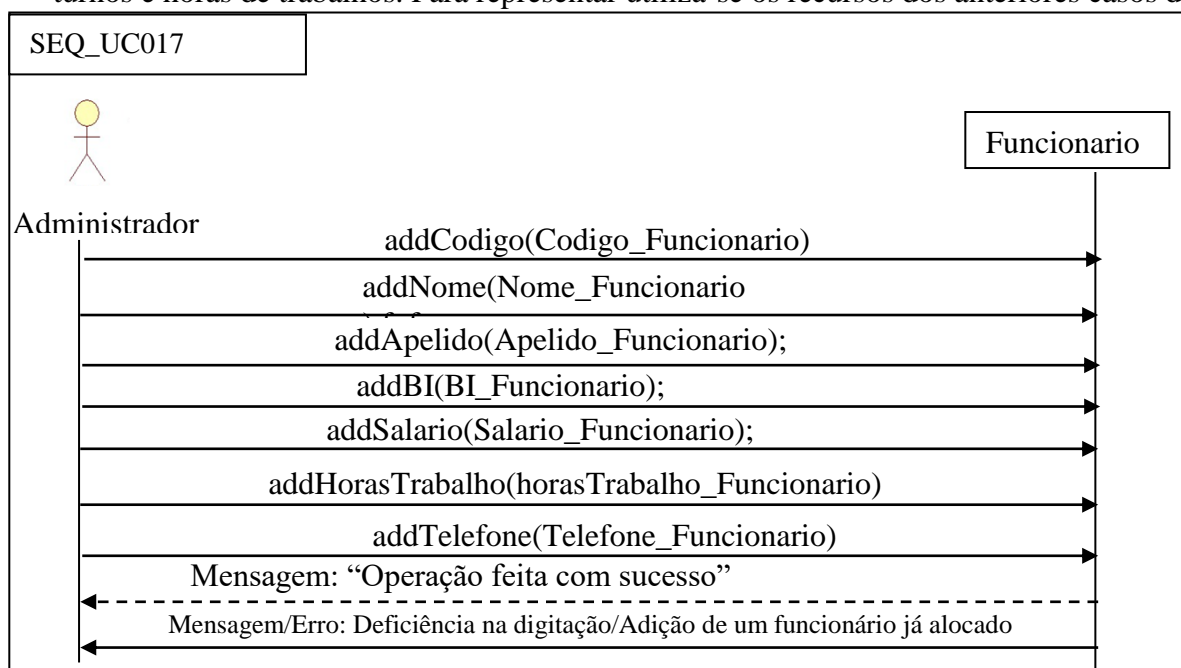


Figura 44. Diagrama de Sequência do caso de uso Adicionar Funcionário

[DS019] Remover Funcionário

Uma vez ocorrido afastamento do Funcionário da loja virtual por razões particularizadas, o Administrador pode remove-lo da lista de Funcionário, de modo a tornar os dados consistentes e correctos, possibilitando a emissão de estatísticas coerentes e verídicas.

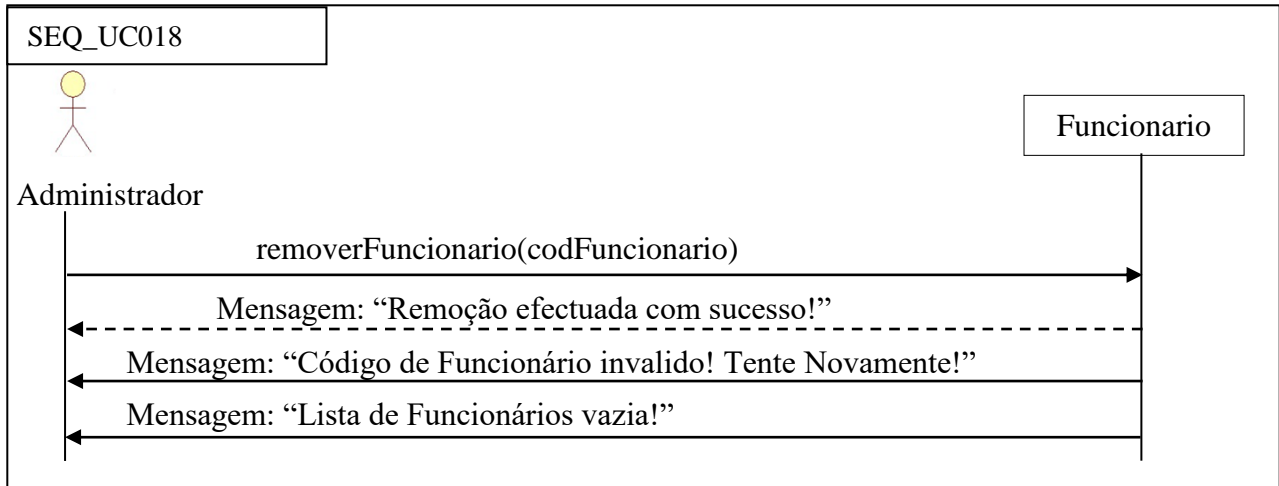


Figura 45. Diagrama de Sequência do caso de uso Remover Funcionário

[DS020] Editar Dados dos Funcionários

Visto que o Administrador é responsável pelo controlo de dados dos Funcionários, então quando estes alteram algum dado que faz parte dos requisitados para seus dados no Sistema, o Administrador deve de imediato proceder com a alteração destes. A alteração pode ser referente ao salário, horas de trabalho ou qualquer documento pessoal do Funcionário.

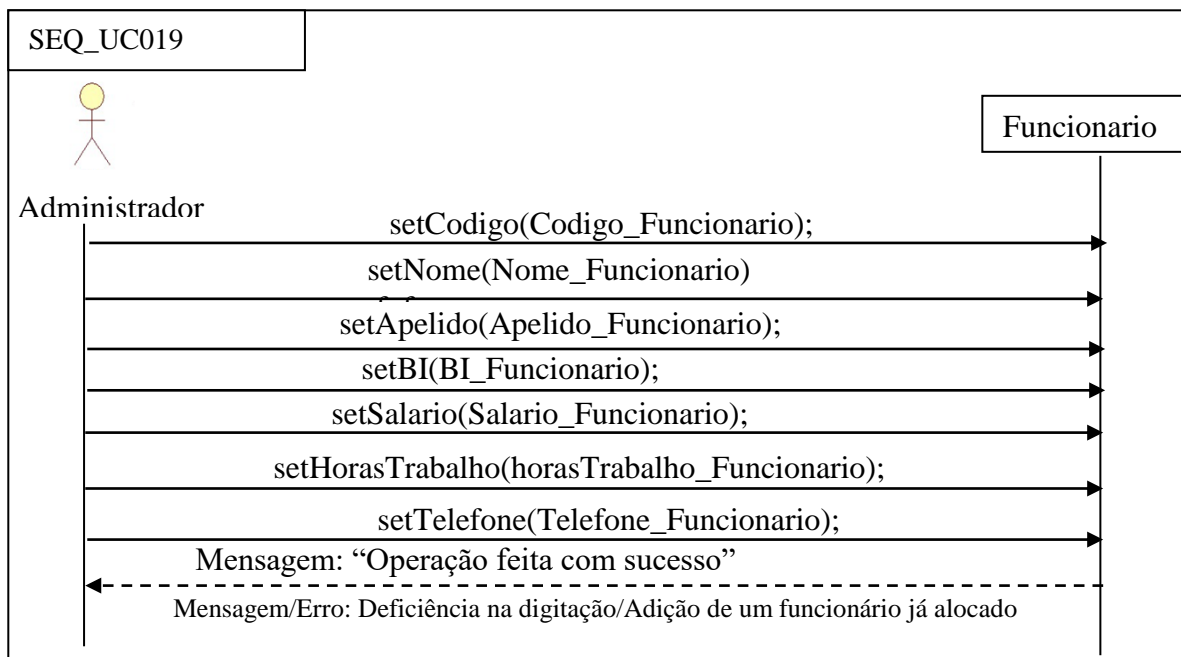


Figura 46. Diagrama de Sequência do caso de uso Editar Dados dos Funcionários

Diagrama de Estados

Nesta secção apresenta-se os diagramas de estados. Considera-se que estes representam estados variados dos elementos do Sistema, isto é, permite visualizar a modelação do comportamento interno de um determinado objecto ou elemento do Sistema. Sendo que estes representam os possíveis estados de um objecto ou elemento, as correspondentes transições entre os estados, os eventos que fazem desencadear as transições, e as operações (acções e actividades) que se executa dentro de um estado durante uma transição. Os elementos evoluem ao longo do tempo através de um conjunto de estados como resposta a eventos e à passagem de tempo.

Diagrama de Estados

[DE001] Produto

O objecto do Sistema, Produto, pode fazer parte de vários estados durante a sua transição. Estes estados podem ser disponível, comprado, reservado e banido.

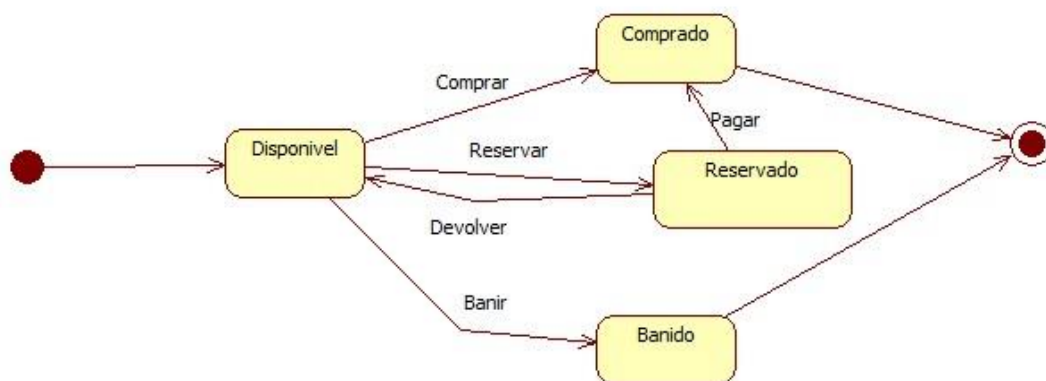


Figura 47. Diagrama de Estados do Produto.

[DE002] Favoritos

O objecto Favorito possui três estados básicos na sua transição, sendo vazio, adicionado e removido.



Figura 48. Diagrama de Estados de Favoritos.

[DE003] Sessão

A Sessão representa o espaço em que um utilizador utiliza o Sistema *online*. Este objecto durante a transição possui três estados terminada (*offline*), iniciada (*online*) e interrompida (por exemplo nos casos de *time out*).

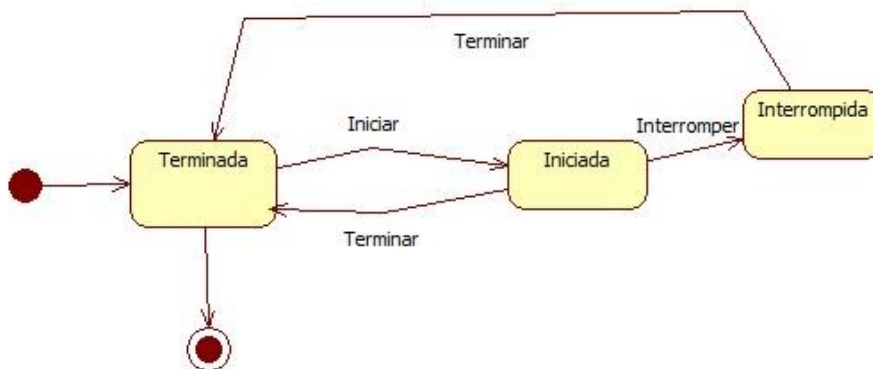


Figura 49. Diagrama de Estados da Sessão.

[DE004] Saldo

A facilidade fornecida aos Clientes de controlar seus movimentos garante-se pelo saldo disponível. Este objecto é composto por três estados, vazio, positivo e negativo.

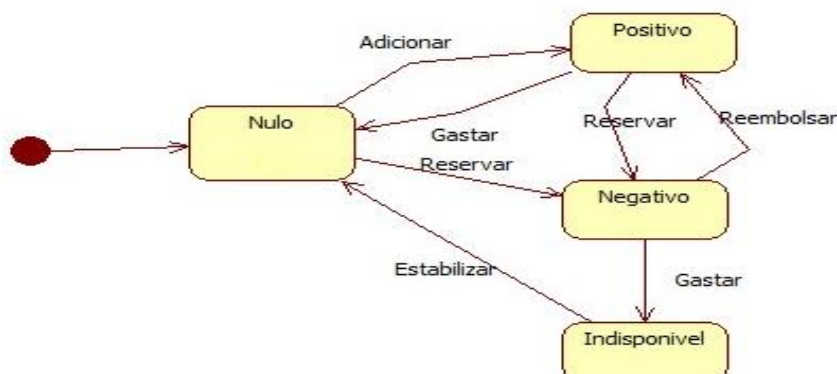


Figura 50. Diagrama de Estados do Saldo

[DE005] Pagamento

Para ter acesso aos produtos é necessário realizar pagamento. Este objecto comporta três estados que representa sua transição. Os estados são devido, pago e adiado.

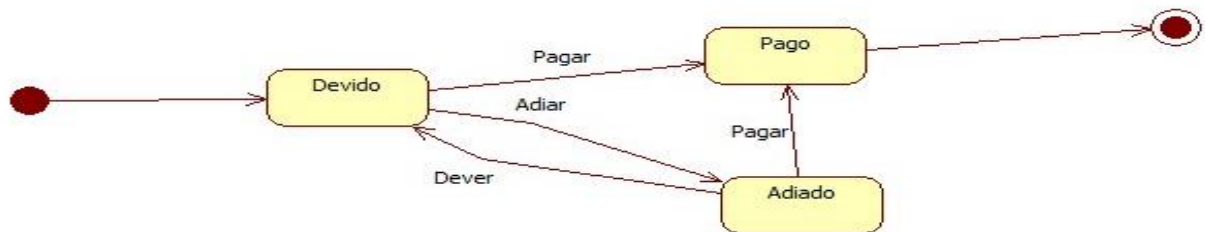


Figura 51. Diagrama de Estados do Pagamento

[DE006] Factura

O documento usado para controlar e verificar os produtos individualizados pelos Cliente é a factura. Este objecto por sua vez contém cinco estados, disponível, impressa, enviada, cancelada e alterada.

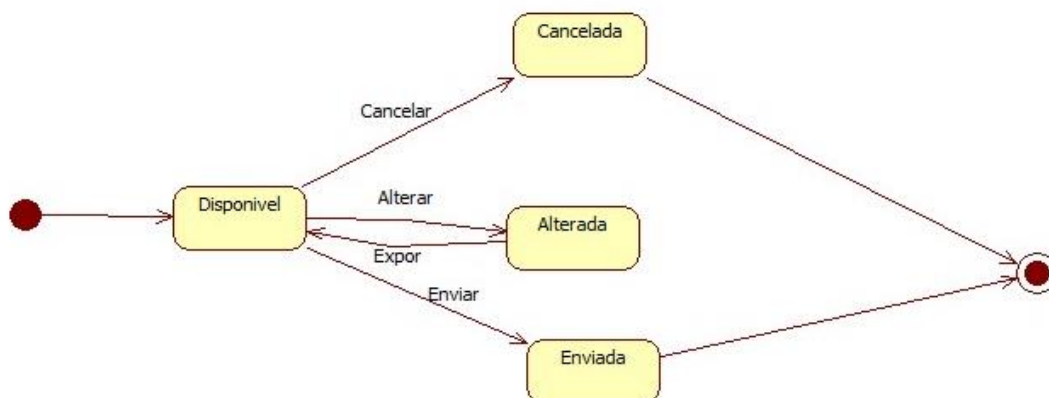


Figura 52. Diagrama de Estados da Factura

[DE007] Serviço

Além da compra de produtos os Clientes beneficiam-se de serviços como entrega ao domicílio. Este objecto do Sistema para realizar a sua transição passa por quatro estados básicos, disponível, requisitado, pago e indisponível.

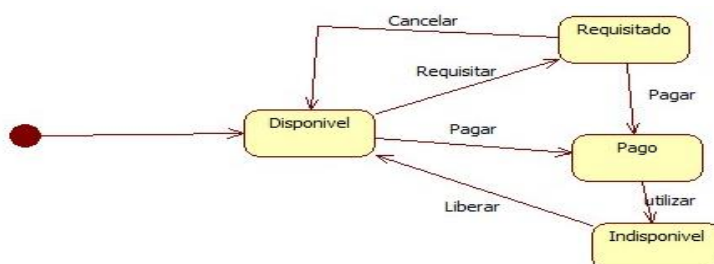


Figura 53. Diagrama de Estados do Serviço.

Diagrama de Actividades

Nesta secção apresenta-se os diagramas de actividades. Estes representam um caso particular dos diagrama de Estados, vistos no capítulo anterior, no qual todos ou a maioria são estados de actividades, a maioria ou todas transições são desencadeadas pela conclusão das actividades dos estados anteriores. Sendo que uma actividade corresponde a uma execução não atomica dentro de uma máquina de estados, ou de outra forma, corresponde a um conjunto de acções. Em suma, o Diagrama de Actividades ilustra o fluxo de controle entre actividades.

Diagrama de Actividades

[DA001] Produto

Durante as operações realizadas no objecto Produto pode-se verificar uma serie de actividades, na qual se apresenta a seguir.

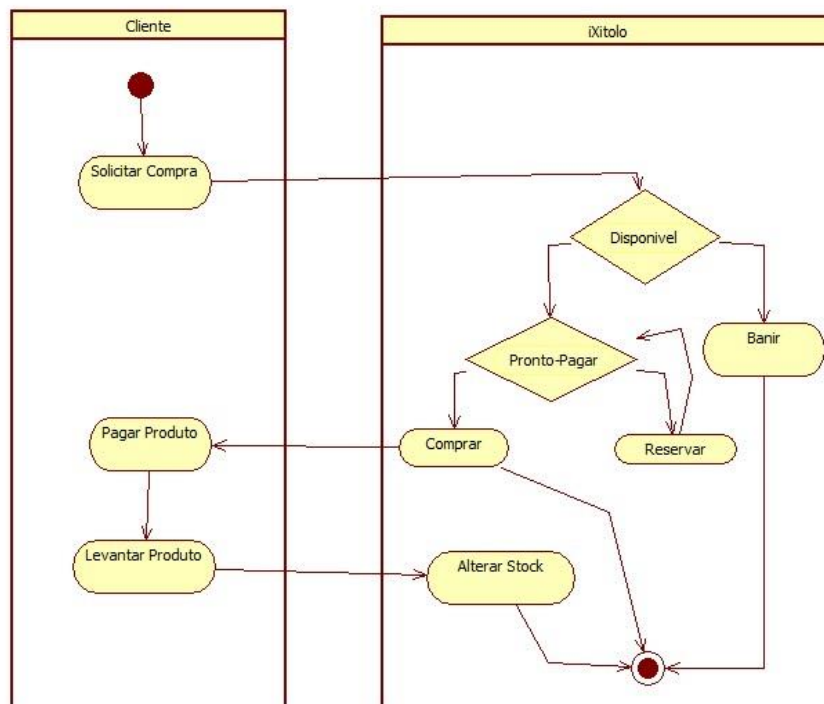


Figura 54. Diagrama de Actividades de Produto.

[DA002] Favoritos

Durante as operações realizadas no objecto Favoritos pode-se verificar uma serie de actividades, na qual se apresenta a seguir.

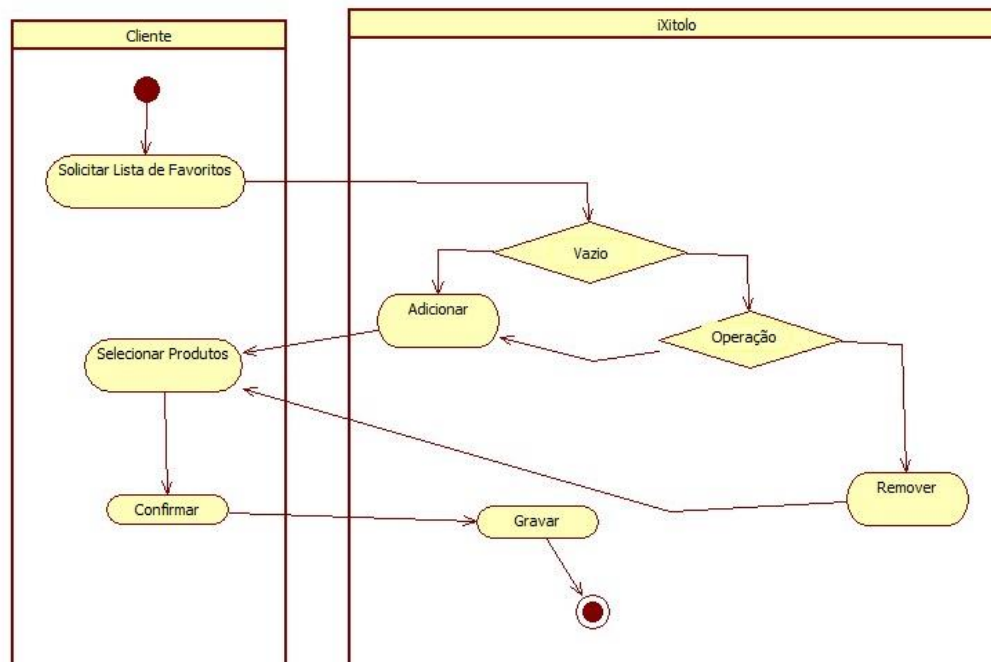


Figura 55. Diagrama de Actividades de Favoritos.

[DA003] Sessão

Durante as operações realizadas no objecto Sessão pode-se verificar uma serie de actividades, na qual se apresenta a seguir.

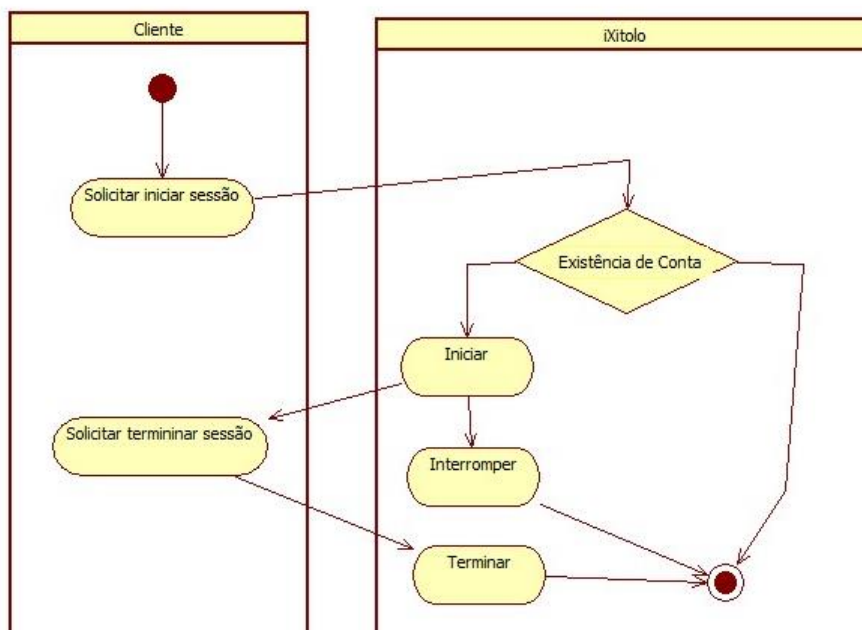


Figura 56. Diagrama de Actividades da Sessão.

[DA004] Saldo

Durante as operações realizadas no objecto Saldo pode-se verificar uma serie de actividades, na qual se apresenta a seguir.

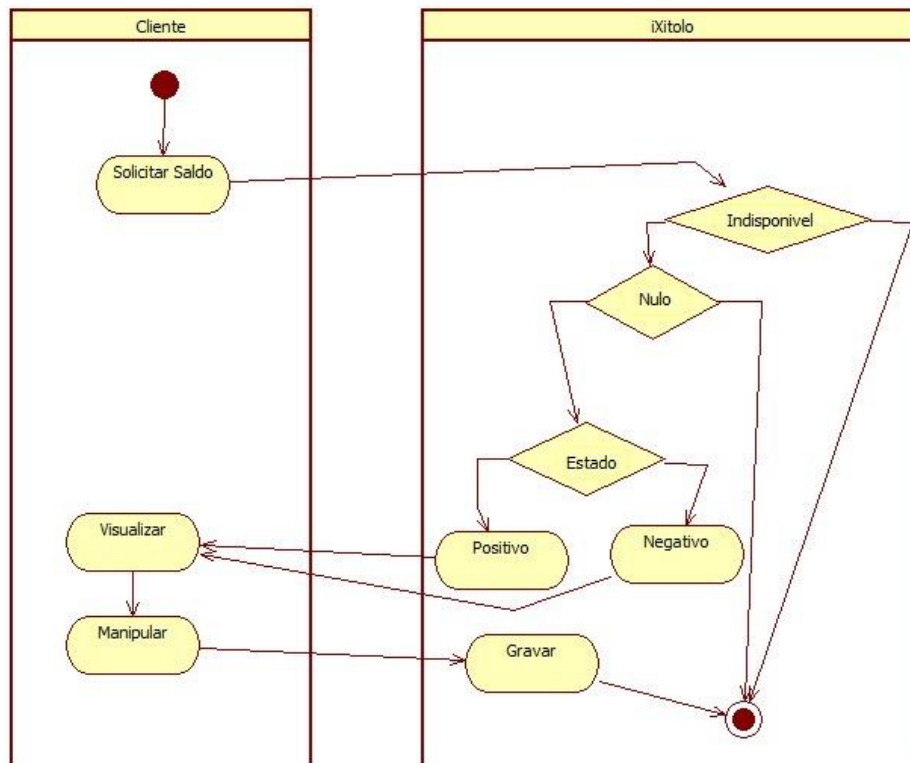


Figura 57. Diagrama de Actividades do Saldo.

[DA005] Pagamento

Durante as operações realizadas no objecto Pagamento pode-se verificar uma serie de actividades, na qual se apresenta a seguir.

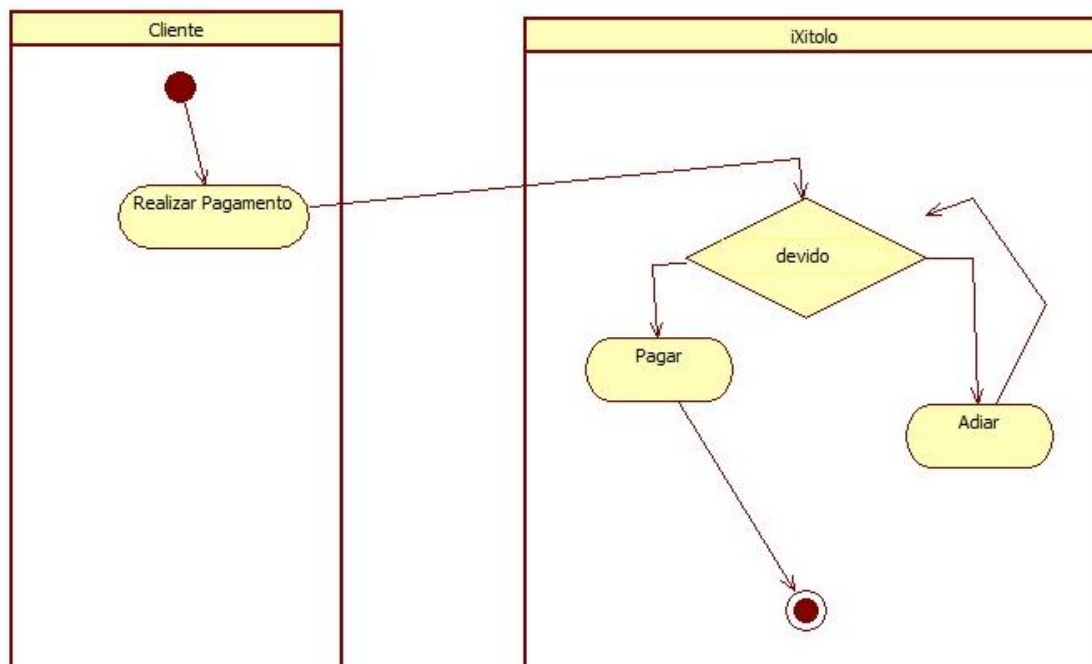


Figura 58. Diagrama de Atividades do Pagamento.

[DA006] Factura

Durante as operações realizadas no objecto Factura pode-se verificar uma serie de actividades, na qual se apresenta a seguir.

[DA007] Serviço

Durante as operações realizadas no objecto Serviço pode-se verificar uma serie de actividades, na qual se apresenta a seguir.

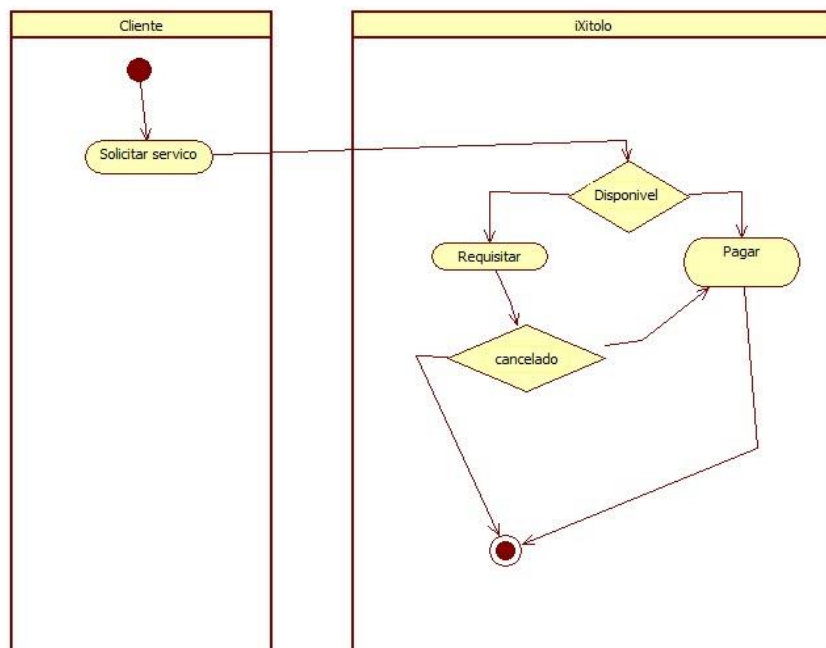


Figura 59. Diagrama de Atividades do Serviço.