UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

CENTRO DE INFORMÁTICA

GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Ask4Water

Análise e Projeto de Sistemas - IF718

PROFESSOR: AUGUSTO SAMPAIO

ALUNOS: ANTONIO ALVES CORREIA, ADAILSON FILHO, BRUNO RESENDE, PEDRO COUTINHO

{aac,acqf,brp, patmc}@cin.ufpe.br

Recife, 09 de Outubro de 2014.

# Índice

1. Introdução
   1. Motivação
2. Casos de Uso

2.1 Cadastrar cliente

2.2 Cadastrar fornecedor

2.3 Cadastrar gerente

2.4 Cadastrar entregador

2.5 Efetuar Login

2.6 Efetuar Logout

2.7 Cadastrar produtos para fornecimento

2.8 Editar produtos

2.9 Movimentar estoque

2.10 Remover produtos

2.11 Localizar fornecedores

2.12 Efetuar pedido

2.13 Acompanhar pedido

2.14 Finalizar pedido

2.15 Traçar plano de entrega

2.16 Cadastrar recorrência de abastecimento

2.17 Editar recorrência

2.18 Remover recorrência

# 1. Introdução

O objetivo deste documento é apresentar a proposta do projeto que levaremos durante a disciplina de Análise e projeto de sistemas, seu escopo, funcionalidades gerais bem como destacar alguns casos de uso.

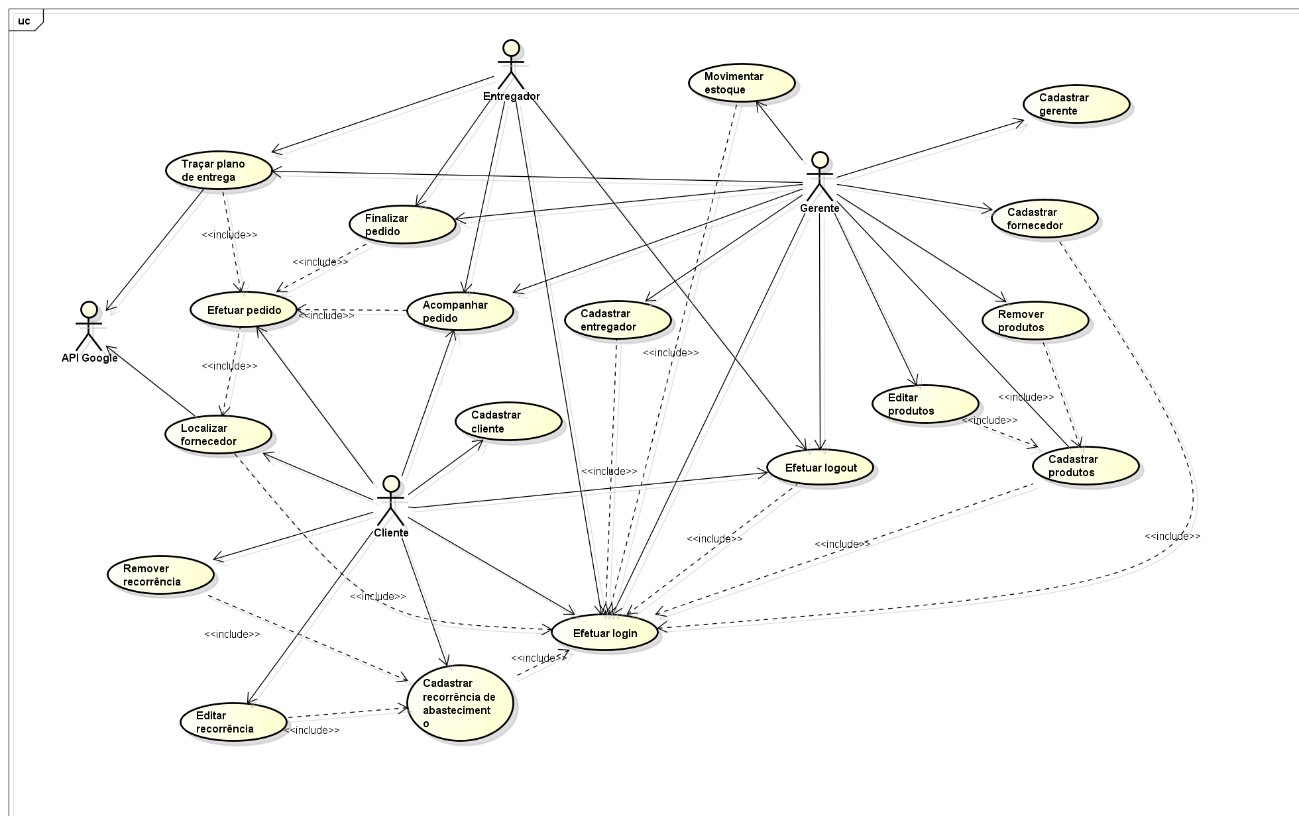
## Motivação

Atualmente temos praticamente uma empresa especializada em distribuição de água e/ou gás por bairro na cidade. O controle desses locais é muitas vezes realizado manualmente, seja por anotações ou contagem diária de garrafões/botijões, além do que as vendas são realizadas através do disque-água/gás, aonde existe o custo para cliente e fornecedor.

O Ask4Water consiste em um sistema de automação/gerenciamento desse processo, aonde o fornecedor e cliente estariam se cadastrando para disponibilizar a prestação do serviço e consumir o mesmo. Como exemplo de fornecedor teríamos tanto estabelecimentos pequenos que fazem entrega de água mineral ou gás através de entregadores em bicicletas e motocicletas como empresas que estão de prontidão com carros pipa ou caminhões de transporte.

# Casos de Uso

Diagrama de Casos de Uso



Estrutura:

* **Atores:** Usuários do sistema (cliente, gerente, entregador) e localizador de fornecedores.
* **Prioridade:** prioridade de implementação
* **Entradas:** Variáveis que serão passadas ao sistema
* **Pré-condições:** condições que devem estar satisfeitas para realização do caso de uso.
* **Fluxo de eventos:** passo a passo das ações realizadas no caso de uso.
* **Saídas:** saídas fornecidas pelo sistema quando o caso de uso for executado
* **Pós-condições:** condições que devem ser satisfeitas após o caso de uso ser finalizado.

|  |  |
| --- | --- |
| **2.1 Caso de uso** | Cadastrar Cliente |
| **Descrição** | Cadastra cliente no sistema. |
| **Atores** | Cliente |
| **Prioridade** | Essencial |
| **Pré-condições** | Este usuário não possuir cadastro no sistema. |
| **Pós-condições** | O usuário terá uma nova conta cadastrada no sistema. |
| **Fluxo de eventos** | 1. Na tela de cadastro de cliente, o ator preenche os campos obrigatórios para se cadastrar:    1. Nome    2. CPF    3. E-mail    4. Senha [no mínimo 6 dígitos]    5. Telefone    6. Celular    7. Endereço (rua, número, CEP, complemento, bairro, cidade, estado); 2. Pressiona o botão “Cadastrar”. 3. Os dados são enviados ao banco de dados do sistema. 4. O sistema confirma o cadastro do usuário. |
| **Fluxo de exceção 1** | 1. O ator fornece **e-mail associado a uma conta existente**. A mensagem “e-mail já utilizado, por favor escreva um e-mail diferente” é exibida pelo sistema. |
| **Fluxo de exceção 2** | 1. O ator fornece **CPF associado a uma conta existente**. A mensagem “CPF já utilizado, por favor escreva um CPF diferente” é exibida pelo sistema. |
| **Fluxo de exceção 3** | 1. O ator fornece senha fora dos padrões explicados na tela. 2. A mensagem “Senha fora dos padrões exigidos, por favor escreva uma senha que obedeça as regras citadas na página de cadastro” é exibida pelo sistema. |
| **Fluxo de exceção 5** | 1. Se ocorrer erro de comunicação com o banco de dados o sistema exibirá uma mensagem alertando o usuário. |

|  |  |
| --- | --- |
| **2.2 Caso de uso** | Cadastrar fornecedor |
| **Descrição** | Cadastra fornecedor no sistema. |
| **Atores** | Gerente |
| **Prioridade** | Essencial |
| **Pré-condições** | Fornecedor com o mesmo nome não possuir cadastro no sistema e o gerente já estar cadastrado e logado no sistema. |
| **Pós-condições** | O Fornecedor terá uma nova conta cadastrada ao sistema. |
| **Fluxo de eventos** | 1. Na tela de cadastro de usuário, o ator preenche os campos obrigatórios para se cadastrar:    1. Nome do fornecedor    2. CNPJ [formato válido de CNPJ]    3. Endereço (rua, número, CEP, complemento (opcional), bairro, cidade, estado)    4. Nome do responsável    5. CPF do responsável    6. E-mail    7. Senha [no mínimo 6 dígitos] 2. Pressiona o botão “Cadastrar”. 3. Os dados são enviados ao banco de dados do sistema. 4. O sistema confirma o cadastro do usuário. |
| **Fluxo de exceção 1** | 1. O ator fornece **e-mail associado a uma conta existente**. A mensagem “e-mail já utilizado, por favor escreva um e-mail diferente” é exibida pelo sistema. |
| **Fluxo de exceção 2** | O ator fornece **CNPJ associado a uma conta existente**. A mensagem “CNPJ já utilizado, por favor escreva um cnpj diferente” é exibida pelo sistema. |
| **Fluxo de exceção 3** | 1. O ator fornece senha fora dos padrões explicados na tela. 2. A mensagem “Senha fora dos padrões exigidos, por favor escreva uma senha que obedeça as regras citadas na página de cadastro” é exibida pelo sistema. |
| **Fluxo de exceção 4** | 1. Se ocorrer erro de comunicação com o banco de dados o sistema exibirá uma mensagem alertando o usuário. |

|  |  |
| --- | --- |
| **2.3 Caso de uso** | Cadastrar Gerente |
| **Descrição** | Gerente se cadastra no sistema. |
| **Atores** | Gerente |
| **Prioridade** | Essencial |
| **Pré-condições** | Não existir cadastro do gerente no sistema com o mesmo e-mail. |
| **Pós-condições** | O gerente terá uma conta cadastrada no sistema, associada ao fornecedor. |
| **Fluxo de eventos** | 1. Na tela de cadastro de funcionários, o ator preenche os campos obrigatórios para se cadastrar:    1. Nome    2. CPF    3. E-mail    4. Senha [no mínimo 6 dígitos]    5. Telefone    6. Celular 2. Pressiona o botão “Cadastrar”. 3. Os dados são enviados para o banco de dados do sistema. 4. O sistema confirma o cadastro do usuário. |
| **Fluxo de exceção 1** | 1. O ator fornece **e-mail associado a uma conta existente**. A mensagem “e-mail já utilizado, por favor escreva um e-mail diferente” é exibida pelo sistema. |
| **Fluxo de exceção 2** | 1. O ator fornece **CPF associado a uma conta existente**. A mensagem “CPF já utilizado, por favor escreva um CPF diferente” é exibida pelo sistema. |
| **Fluxo de exceção 3** | 1. O ator fornece senha fora dos padrões explicados na tela. 2. A mensagem “Senha fora dos padrões exigidos, por favor escreva uma senha que obedeça as regras citadas na página de cadastro” é exibida pelo sistema. |
| **Fluxo de exceção 4** | 1. O ator não preencheu todos os campos obrigatórios. 2. A mensagem “Por favor preencha todos os campos obrigatórios” é exibida pelo sistema. |
| **Fluxo de exceção 5** | 1. Se ocorrer erro de comunicação com o banco de dados o sistema exibirá uma mensagem alertando o usuário. |

|  |  |
| --- | --- |
| **2.4 Caso de uso** | Cadastrar entregador |
| **Descrição** | Gerente cadastra entregador. |
| **Atores** | Gerente |
| **Prioridade** | Essencial |
| **Pré-condições** | Gerente logado no sistema. Não existir cadastro do entregador no sistema com o mesmo e-mail. |
| **Pós-condições** | O entregador terá uma conta cadastrada no sistema, associada ao fornecedor. |
| **Fluxo de eventos** | 1. Na tela de cadastro de funcionários, o ator preenche os campos obrigatórios para se cadastrar:    1. Nome    2. CPF    3. E-mail    4. Senha [no mínimo 6 dígitos]    5. Telefone    6. Celular 2. Pressiona o botão “Cadastrar”. 3. Os dados são enviados para o banco de dados do sistema. 4. O sistema confirma o cadastro do usuário. |
| **Fluxo de exceção 1** | O ator fornece **e-mail associado a uma conta existente**. A mensagem “e-mail já utilizado, por favor escreva um e-mail diferente” é exibida pelo sistema. |
| **Fluxo de exceção 2** | O ator fornece **CPF associado a uma conta existente**. A mensagem “CPF já utilizado, por favor escreva um CPF diferente” é exibida pelo sistema. |
| **Fluxo de exceção 3** | 1. O ator fornece senha fora dos padrões explicados na tela.  2. A mensagem “Senha fora dos padrões exigidos, por favor escreva uma senha que obedeça as regras citadas na página de cadastro” é exibida pelo sistema. |
| **Fluxo de exceção 4** | 1. O ator não preencheu todos os campos obrigatórios. 2. A mensagem “Por favor preencha todos os campos obrigatórios” é exibida pelo sistema. |
| **Fluxo de exceção 5** | 1. Se ocorrer erro de comunicação com o banco de dados o sistema exibirá uma mensagem alertando o usuário. |

|  |  |
| --- | --- |
| **2.5 Caso de uso** | Efetuar login |
| **Descrição** | Autentica usuário no sistema, dependendo do estado atual do mesmo. |
| **Atores** | Gerente, entregador, cliente |
| **Prioridade** | Essencial |
| **Pré-condições** | Estar cadastrado no sistema. |
| **Pós-condições** | O ator terá acesso às funcionalidades do sistema de acordo com suas permissões. |
| **Fluxo de eventos** | 1. Na tela de login, o ator preenche os campos de “e-mail” e “senha”. 2. Pressiona o botão “Entrar”. 3. O sistema verifica se há combinação de usuário e senha como fornecida e em caso positivo permite o acesso. |
| **Fluxo de exceção** | 1. O ator fornece combinação de login e senha inválidos. 2. A mensagem “Usuário e/ou senha incorretos” é exibida pelo sistema. |

|  |  |
| --- | --- |
| **2.6 Caso de uso** | Efetuar logout |
| **Descrição** | Finaliza utilização do sistema. |
| **Atores** | Gerente, entregador, cliente |
| **Prioridade** | Essencial |
| **Pré-condições** | O ator deve estar logado no sistema. |
| **Pós-condições** | O ator deixa de ter acesso ao sistema. |
| **Fluxo de eventos** | 1. O ator clica no botão “Sair”. 2. O sistema finaliza o acesso ao ator. |
| **Fluxo de exceção** | Não se aplica |

|  |  |
| --- | --- |
| **2.7 Caso de uso** | Cadastrar produtos para fornecimento |
| **Descrição** | Cadastra produto no sistema. |
| **Atores** | Gerente |
| **Prioridade** | Essencial |
| **Pré-condições** | Este produto não possuir cadastro no sistema e estar logado no sistema com permissão de gerente. |
| **Pós-condições** | O produto terá um novo registro cadastrado ao sistema. |
| **Fluxo de eventos** | 1. Na tela de cadastro de produto, o gerente preenche os campos obrigatórios de nome do produto, código, quantidade, ponto de reposição, disponibilidade de entrega e preço, podendo também preencher os campos opcionais de descrição, composição. 2. Pressiona o botão “Cadastrar” 3. O sistema salva os dados no banco de dados se nenhum produto com o código dado existir e todos os campos obrigatórios estiverem preenchidos corretamente. 4. O sistema confirma o cadastro do produto. |
| **Fluxo de exceção 1** | 1. O gerente fornece um produto já utilizado. 2. A mensagem “Produto já cadastrado, por favor escreva um produto diferente” é exibida pelo sistema. |
| **Fluxo de exceção 2** | 1. O gerente não preencheu todos os campos obrigatórios. 2. A mensagem “Por favor preencha todos os campos obrigatórios” é exibida pelo sistema. |
| **Fluxo de exceção 3** | 1. Se ocorrer erro de comunicação com o banco de dados o sistema exibirá uma mensagem alertando o usuário. |

|  |  |
| --- | --- |
| **2.8 Caso de uso** | Editar produtos |
| **Descrição** | Edita atributo(s) de produto cadastrado no sistema. |
| **Atores** | Gerente |
| **Prioridade** | Alta |
| **Pré-condições** | Estar logado no sistema com permissão de gerente e ter algum produto cadastrado. |
| **Pós-condições** | O produto terá valores novos dos seus atributos no lugar dos antigos. |
| **Fluxo de eventos** | 1. Na tela de edição de produto, o sistema exibe uma lista dos produtos e o ator seleciona atualizar os dados de um determinado produto. 2. Preenche os campos que deseja alterar para editar. 3. Pressiona o botão “Atualizar”. 4. O sistema efetiva a atualização do banco de dados após validação dos campos. 5. O sistema confirma se os dados foram salvos. |
| **Fluxo de exceção 1** | 1. O ator apaga conteúdo de um atributo obrigatório e não insere novos valores. 2. A mensagem “Por favor preencha todos os campos obrigatórios” é exibida pelo sistema. |
| **Fluxo de exceção 2** | 1. Se ocorrer erro de comunicação com o banco de dados o sistema exibirá uma mensagem alertando o usuário. |

|  |  |
| --- | --- |
| **2.9 Caso de uso** | Movimentar estoque |
| **Descrição** | Realiza uma movimentação no estoque do produto cadastrado no sistema. |
| **Atores** | Gerente |
| **Prioridade** | Alta |
| **Pré-condições** | Estar logado no sistema com permissão de gerente e ter algum produto cadastrado. |
| **Pós-condições** | O produto terá quantidade atualizada. |
| **Fluxo de eventos** | Na tela de edição de produto, o ator seleciona registrar uma nova movimentação no estoque de um determinado produto.  Marca se será de baixa ou entrada e fornece a quantidade.  Pressiona o botão “Atualizar”.  O sistema efetiva a atualização do banco de dados após validação dos campos  O sistema confirma se os dados foram salvos. |
| **Fluxo de exceção 1** | 1. O ator apaga conteúdo de um atributo obrigatório e não insere novos valores. 2. A mensagem “Por favor preencha todos os campos obrigatórios” é exibida pelo sistema. |
| **Fluxo de exceção 2** | 1. Se ocorrer erro de comunicação com o banco de dados o sistema exibirá uma mensagem alertando o usuário. |

|  |  |
| --- | --- |
| **2.10 Caso de uso** | Remover produtos |
| **Descrição** | Remove produtos cadastrados no sistema. |
| **Atores** | Gerente |
| **Prioridade** | Baixa |
| **Pré-condições** | Estar logado no sistema com permissão de gerente e ter algum produto cadastrado. |
| **Pós-condições** | O produto estará excluído e não mais disponível para fornecedor e cliente. |
| **Fluxo de eventos** | 1. Na tela de produtos o gerente irá selecionar para excluir o produto desejado. 2. Pressiona o botão “Excluir” 3. O sistema exibe uma janela modal para confirmação da ação com a mensagem *“Tem certeza que deseja remover <nome do produto> de código <código do produto>?”* as opções “Sim” e “Não” 4. Sistema remove produto do banco de dados. 5. O sistema confirma a ação do usuário. |
| **Fluxo de exceção 1** | 1. O produto está ligado a um pedido em aberto. 2. A mensagem “Não é possível excluir o produto, pois existe um pedido em aberto para o mesmo” é exibida pelo sistema. |
| **Fluxo de exceção 2** | 1. Se ocorrer erro de comunicação com o banco de dados o sistema exibirá uma mensagem alertando o usuário. |

|  |  |
| --- | --- |
| **2.11 Caso de uso** | Localizar fornecedores |
| **Descrição** | É exibido um mapa com os fornecedores nos arredores do cliente. Esta operação é realizada com a disponibilização das coordenadas da localização atual do cliente e o produto desejado ao sistema de localização de fornecedores. |
| **Atores** | Cliente e API do Google |
| **Prioridade** | Essencial |
| **Pré-condições** | Não se aplica |
| **Pós-condições** | Mapa com os fornecedores será exibido com os seus respectivos detalhes. |
| **Fluxo de eventos** | 1. O cliente entra na tela de pedidos e seleciona o produto desejado. 2. O sistema requisita a permissão para capturar a localização do cliente (latitude e longitude), e envia os dados a API do Google Maps. 3. Através da API do Google o localizador de fornecedores retorna o mapa com os fornecedores. 4. O sistema exibe o mapa dos fornecedores. |
| **Fluxo de exceção 1** | 1. Caso o cliente negue a permissão à sua localização o sistema exibirá a mensagem “O acesso a sua localização é necessário para a localização dos fornecedores”. |
| **Fluxo de exceção 2** | 1. Se algum erro de comunicação com o localizador ocorrer o sistema irá alertar ao usuário. |

|  |  |
| --- | --- |
| **2.12 Caso de uso** | Efetuar pedido |
| **Descrição** | O cliente pede o produto desejado |
| **Atores** | Cliente |
| **Prioridade** | Essencial |
| **Pré-condições** | Cliente deve estar logado no sistema; Existir fornecedor cadastrado; existir produto cadastrado e disponível. |
| **Pós-condições** | Saldo do produto é atualizado; pedido vai ser listado. E deve ser possível acessar o pedido a qualquer momento após feito. |
| **Fluxo de eventos** | 1. Na sua tela principal o cliente seleciona produto desejado e será exibida uma lista dos fornecedores mais próximos a ele com os valores cobrados para entrega no seu endereço. 2. Depois de selecionado o fornecedor o cliente deve informar a quantidade desejada e o valor para possível troco. 3. Finalizando estes passos o sistema salvará o pedido no banco de dados. 4. O sistema vai confirmar o pedido e o pedido que ficará visível no fornecedor. |
| **Fluxo de exceção 1** | 1. Horário de entrega foi encerrado 2. A mensagem “Horário de entrega encerrado” é exibida pelo sistema. |
| **Fluxo de exceção 2** | 1. Sistema verifica saldo de produtos disponível, 2. e caso não seja suficiente A mensagem *“Fornecedor não possui quantidade suficiente para seu pedido, o saldo atual é x <nome do produto>“* é exibida pelo sistema. |
| **Fluxo de exceção 3** | 1. Não existe fornecedor próximo 2. O sistema sugere a indicação de um fornecedor. |
| **Fluxo de exceção 4** | 1. Se ocorrer erro de comunicação com o banco de dados o sistema exibirá uma mensagem alertando o usuário. |

|  |  |
| --- | --- |
| **2.13 Caso de uso** | Acompanhar pedido |
| **Descrição** | É exibida a lista com o status atual do pedido |
| **Atores** | Gerente, entregador, cliente |
| **Prioridade** | Alta |
| **Pré-condições** | Cliente ter realizado pedido |
| **Pós-condições** | Status do pedido atualizado de acordo com a fase de atendimento |
| **Fluxo de eventos** | 1. Ator acessa a tela de pedidos, caso seja um cliente o sistema vai capturar essa lista no banco de dados e exibirá a lista dos pedidos a partir do mais recente e o status (Enviado para fornecedor, em análise, encaminhado, finalizado). 2. Caso seja gerente ou entregador o sistema vai capturar essa lista no banco de dados e exibirá a lista com os pedidos abertos para atendimento. E o usuário poderá atualizar o status do pedido. |
| **Fluxo de exceção** | 1. Caso o sistema não consiga recuperar as informações no banco de dados será exibido um alerta ao usuário. |

|  |  |
| --- | --- |
| **2.14 Caso de uso** | Finalizar pedido |
| **Descrição** | Finaliza pedido em aberto |
| **Atores** | Gerente ou entregador |
| **Prioridade** | Alta |
| **Pré-condições** | Existir pedido em aberto e ator estar logado no sistema |
| **Pós-condições** | Pedido em questão estará finalizado |
| **Fluxo de eventos** | 1. Ator entra na tela de acompanhamento dos pedidos, e para aqueles com status de encaminhado poderá finalizar, assim que o entregador retornar. 2. Ator clica em finalizar pedido 3. Sistema atualiza banco de dados. 4. Sistema confirma a finalização do pedido. |
| **Fluxo de exceção** | 1. Se ocorrer erro de comunicação com o banco de dados o sistema exibirá uma mensagem alertando o usuário. |

|  |  |
| --- | --- |
| **2.15 Caso de uso** | Traçar plano de entrega |
| **Descrição** | Fornecedor poderá traçar plano de entrega para seus entregadores |
| **Atores** | Gerente, entregador, API do Google |
| **Prioridade** | Baixa |
| **Pré-condições** | Pedidos em aberto e ator estar logado no sistema |
| **Pós-condições** | Relatório de plano de entregas disponível |
| **Fluxo de eventos** | 1. Ator acessa tela de acompanhamento de pedidos e seleciona opção de traçar rota de entrega. 2. O sistema gera uma lista em ordem de distância para o cliente, a lista será editável caso a ordem precise ser trocada. |
| **Fluxo de exceção 1** | 1. Caso não existam pedidos em aberto. 2. É exibida a mensagem “Plano de entrega não pode ser gerado, fornecedor deve possuir mais de um pedido em aberto”. |
| **Fluxo de exceção 2** | 1. Se ocorrer erro de comunicação com o banco de dados o sistema exibirá uma mensagem alertando o usuário. |

|  |  |
| --- | --- |
| **2.16 Caso de uso** | Cadastrar recorrência de abastecimento |
| **Descrição** | Cliente cadastra recorrência para seus pedidos |
| **Atores** | Cliente |
| **Prioridade** | Baixa |
| **Pré-condições** | Cliente estar logado no sistema e fornecedor possuir cadastro do produto escolhido. |
| **Pós-condições** | Regra de recorrência de pedido estará cadastrada e cliente não mais precisará registrar pedido por pedido. |
| **Fluxo de eventos** | 1. Cliente entra na tela principal e seleciona a opção cadastrar recorrência. 2. Cliente seleciona o produto e quantidade desejada no fornecedor. 3. Indica a recorrência (diária, semanal ou mensal) e uma quantidade de repetições. 4. Seleciona “Cadastrar” 5. Dados são enviados ao banco de dados do sistema. 6. Sistema confirma cadastro de recorrência. |
| **Fluxo de exceção** | 1. Se ocorrer erro de comunicação com o banco de dados o sistema exibirá uma mensagem alertando o usuário. |

|  |  |
| --- | --- |
| **2.17 Caso de uso** | Editar Recorrência |
| **Descrição** | Cliente poderá editar recorrência cadastrada |
| **Atores** | Cliente |
| **Prioridade** | Baixa |
| **Pré-condições** | Cliente possuir recorrência cadastrada |
| **Pós-condições** | Campos de cadastro de recorrência atualizados. |
| **Fluxo de eventos** | 1. Cliente entra na tela principal e seleciona a opção de recorrência. 2. O sistema retorna uma lista, logo em seguida o cliente clica em editar na recorrência desejada. 3. E então atualiza o campo desejado. 4. Aperta “Atualizar”. 5. Dados são enviados para o banco de dados do sistema. 6. Sistema confirma edição dos campos. |
| **Fluxo de exceção** | 1. Se ocorrer erro de comunicação com o banco de dados o sistema exibirá uma mensagem alertando o usuário. |

|  |  |
| --- | --- |
| **2.18 Caso de uso** | Remover Recorrência |
| **Descrição** | Cliente poderá remover recorrência cadastrada |
| **Atores** | Cliente |
| **Prioridade** | Baixa |
| **Pré-condições** | Cliente possuir recorrência cadastrada |
| **Pós-condições** | Recorrência removida |
| **Fluxo de eventos** | 1. Cliente entra na tela principal e seleciona a opção de recorrência. 2. Logo em seguida clica em remover na recorrência desejada. 3. Aperta “Confirmar”. 4. Sistema remove ocorrência do banco de dados. 5. Sistema confirma remoção da recorrência. |
| **Fluxo de exceção** | 1. Se ocorrer erro de comunicação com o banco de dados o sistema exibirá uma mensagem alertando o usuário. |