**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS**

**BACHARELADO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

**STS – SMART TRANSPORT SERVICE**

**SISTEMA DE TRANSPORTE DE PASSAGEIROS**

**CAMPINAS**

**2015**

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS**

**BACHARELADO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

**STS – SMART TRANSPORT SERVICE**

**SISTEMA DE TRANSPORTE DE PASSAGEIROS**

Trabalho de Conclusão de Curso de Sistemas de Informação realizado pelos alunos Alfredo Luiz Silvera Tavares, André Luiz Coelho Fiuza, Juliana Salgado Oliveira da Silva e Rafael Corrêa Diniz; com orientações da professora Eliane Ferraz Young de Azevedo da disciplina Projetos de Sistemas.

**CAMPINAS**

**2015**

Sumário

[1 - Introdução 4](#_Toc416135766)

[2 - Levantamento de Requisitos 5](#_Toc416135767)

[2.1 - Referencial Teórico 5](#_Toc416135768)

[2.2 - Propósito e Motivação 8](#_Toc416135769)

[3 - Modelo descritivo 12](#_Toc416135770)

[3.1 - Introdução 12](#_Toc416135771)

[3.2 - Requisitos Funcionais 14](#_Toc416135772)

[3.3 - Requisitos não funcionais 15](#_Toc416135773)

[4 - Diagramas de Caso de Uso 17](#_Toc416135774)

[4.1 - Diagrama de Caso de Uso do Administrador 17](#_Toc416135775)

[4.2 - Diagrama de Caso de Uso do Motorista 18](#_Toc416135776)

[4.3 - Diagrama de Caso de Uso do Passageiro 19](#_Toc416135777)

[5 - Descrição dos Casos de Uso 20](#_Toc416135778)

[5.1 - Descrição dos Casos de Uso do Administrador 20](#_Toc416135779)

[5.2 - Descrição dos Casos do Uso do Motorista 39](#_Toc416135780)

[5.3 - Descrição dos Casos do Uso do Passageiro 49](#_Toc416135781)

[6 - Modelo Entidade-Relacionamento (MER) 61](#_Toc416135782)

[7 - Diagrama de Classe 62](#_Toc416135783)

[8 - Diagramas de Sequência 63](#_Toc416135784)

[9 - Protótipos de Tela 64](#_Toc416135785)

[10 - Anexos 65](#_Toc416135786)

[10.1 - Cronograma Proposto 65](#_Toc416135787)

[10.2 - Cronograma Real 66](#_Toc416135788)

[10.3 - Glossário de Termos Técnicos 67](#_Toc416135789)

[10.4 - Referência Bibliográfica 68](#_Toc416135790)

# 1 - Introdução

# 2 - Levantamento de Requisitos

## 2.1 - Referencial Teórico

O transporte, de maneira geral, é de suma importância para a economia de um país. É ele o responsável por garantir a movimentação de mercadorias, materiais, animais e pessoas de um local para o outro. Merece destaque o transporte rodoviário, ou seja, aquele que é feito através de estradas, rodovias, ruas ou outras vias pavimentadas ou não, em função de representar a maior parte do transporte terrestre.

No Brasil, segundo a Agência Nacional de Transportes (ANTT), os serviços de transporte rodoviário de passageiros são responsáveis por uma movimentação superior a 130 milhões de usuários por ano. De forma geral, percebe-se sua importância na vida do cidadão brasileiro na medida em que se observa que o transporte rodoviário através do ônibus é o principal meio de condução coletiva.

Ainda, de acordo com estatísticas da *ANTT,* no âmbito do transporte rodoviário interestadual e internacional de passageiros, mais de 119 milhões de pessoas são transportadas por empresas permissionárias e autorizadas. No caso do transporte por fretamento, são mais de 11 milhões de passageiros. Sendo assim, é notável a influência que um transporte de qualidade gera na vida das pessoas.

Dentre as modalidades deste tipo de transporte mais conhecidas, como coletivo e fretado, pode-se destacar o transporte por fretamento, pois alia vantagens do transporte coletivo como, por exemplo, o deslocamento de grande número de pessoas, com vantagens do transporte individual como conforto e redução de tempo de viagem.

|  |  |
| --- | --- |
| **Motivos da Contratação do Fretamento** | % de citações |
| Segurança | ~ 16 - 17% |
| Pontualidade | ~ 13 - 14% |
| Aumenta produtividade e saúde | ~ 10 - 11% |
| Deficiência do transporte coletivo regular | ~ 10 - 11% |
| Humor dos funcionários | ~ 8 - 9% |
| Imagem da empresa | ~ 7 - 8% |
| Turnos noturnos | ~ 6 - 7% |
| Economizar espaço interno de estacionamento | ~ 6 - 7% |
| Reduz ausência de funcionários em ambiente de trabalho | ~ 6 - 7% |
| Mais econômico para funcionário | ~ 6 - 7% |
| Falta mão de obra local | ~ 2 - 3% |

TABELA 1: Principais pontos que levam as empresas a contratar o transporte fretado. Adaptado do gráfico de Eduardo A. Vasconcelos, no 15º encontro das empresas de Fretamento e Turismo em são Paulo. Em 13/09/2014.

No entanto, ao dialogar com responsáveis por esse tipo de transporte bem como com passageiros que o utilizam, é perceptível alguns problemas e falhas existentes. Grande parte das empresas desse ramo, principalmente as de pequeno porte, ainda adotam maneiras primitivas de controle (como o controle manual, através de planilhas) para gerenciar passageiros e monitorar veículos, bem como o pagamento mensal dos usuários e itinerários percorridos. Essa forma de controle sobre dados importantes coloca as empresas de pequeno porte em uma situação frágil quanto se diz à segurança de informações. Dessa maneira, por exemplo, dados cruciais de passageiros podem ser facilmente perdidos, acarretando em sérios problemas de administração para a empresa, principalmente se ela quiser investir no crecimento e desenvolvimento dela.

Outro problema ainda de empresas pequenas de transporte fretado encontra-se na maneira em que os diferentes processos são administrados. Na maioria dos casos analisados, o administrador e motorista em empresas desse porte é o mesmo personagem, e a informação é coletada de maneira verbal, sem um controle dos passageiros que vão e voltam atrasando o percurso por falta de uma comunicação mais eficaz. Usuários percebem a deficiência no quesito agilidade e na forma de notificar o motorista em caso de necessidade de aviso de falta ou não-retorno, pois algumas vezes não conseguem contatar o motorista.

Ainda outro fator a ser considerado é a falta de compromisso de alguns passageiros, principalmente quando se trata de transporte fretado escolar ou universitário. Devido à natureza manual da administração de empresas de pequeno porte, é extremamente comum o motorista perder tempo esperando por passageiros que simplesmente não avisam o motorista quando vão por outro meio de transporte em outro horário ou ainda quando não precisam ir. E mesmo para as empresas de médio porte, essa falta de envolvimento de alguns passageiros as obrigam a adotarem medidas como a intolerâcia ao atraso, que prejudicam a outros pasageiros que possam ter realmente se deparado com um imprevisto, causando certo desconforto na relação entre passageiros e motoristas.

Adicionalmente, um problema que afeta grande parte das empresas de transporte de fretamento em geral é a grande competição que existe em todos os níveis desse mercado. Atualmente, pelo fato desse serviço estar sendo cada vez mais requisitado, é difícil para que uma empresa mantenha um forte diferencial competitivo entre tantas concorrentes. Consequentemente, isso tem diminuindo significamente a margem de lucro que uma empresa pode obter, dificultando também sua sobrevivência no mercado.

A maioria das empresas que entrevistamos relata que manter um preço diferenciado para o cliente está cada vez mais desafiador, uma vez que o custo para manter o negócio ativo (entre eles o elevado preço do combustível) tem aumentado significamente durante os últimos anos.

Simultâneamente, algumas empresas também estão preocupadas com a qualidade da mão-de-obra disponível no mercado. Antigamente existia um atrativo em ser um motorista de uma empresa privada de transporte. Hoje em dia, existe uma dificuldade em conseguir funcionários com qualidade e conhecimento necessários, principalmente quando se diz aos motoristas.

Diante do analizado, cabe destacar que esse tipo de transporte possui um grande potencial no mercado, pois trata-se de um transporte com diversas vantagens, tanto pelo lado empresarial, quanto pessoal. Todavia, por pecar em alguns requisitos, merece devida atenção das empresas prestadoras de serviço de modo a melhorar e oferecer aos interessados mais qualidade e agilidade.

## 2.2 - Propósito e Motivação

A inspiração para o projeto surge da percepção do diferencial do transporte fretado de forma geral. É notável, por exemplo, no quesito mobilidade urbana a contribuição que esse tipo de transporte oferece em virtude da tranquilidade e do conforto que o meio oferece. Se por um lado os fretados utilizam as vias, compartilhando espaço com o transporte público coletivo e com os automóveis, por outro lado deixam de sobrecarregá-las na medida em que são competitivos com o automóvel, especialmente nos municípios de médio porte, onde a facilidade, o preço e a precariedade do transporte público tornam o transporte coletivo privado mais atrativo.

Dadas tais vantagens, mais pessoas se interessam pela opção do transporte por fretamento. De acordo com Jorge Miguel, escritor do portal de notícias *Transpoonline,* em uma pesquisa realizada nos estacionamentos do centro expandido da cidade de São Paulo, foi demonstrado que mais de 30% dentre 750 motoristas entrevistados estão dispostos a substituir o transporte individual (como carros e motos) pelo transporte coletivo privado. Sendo assim, podem contribuir para a redução do trânsito além de trazer ganhos na produtividade de empresas, trabalhadores, alunos e professores que chegam com mais disposição no ambiente de trabalho ou acadêmico.

Outra vantagem do transporte por fretamento se encontra por oferecer um meio de transporte alternativo ao veículo individual (por exemplo, carros e motocicletas), sendo assim uma possível maneira de diminuir a quantidade de veículos em ruas e estradas. Essa vantagem poderia dar sucessão de ainda mais benefícios, sendo alguns deles: redução de acidentes, de estresse no trânsito, de emissões de poluentes locais e de gases de efeito estufa, bem como maior economia de energia.

Com base no referencial teórico apresentado, percebe-se uma excelente oportunidade de negócio em utilizar tecnologias de informação acessíveis para aprimorar os serviços de transporte coletivo privado, justamente pela qualidade deles ser um fator crítico para que as empresas de transportes fretados possam se destacar perante seus concorrentes e, consequentemente, fidelizar seus clientes em um mercado competitivo como este.

Além disso, frente às dificuldades das pequenas empresas de transporte fretado em controlar seus processos de forma eficiente; devido à utilização de controles precários e a falta de ferramentas de Tecnologia de Informação como apoio nesse controle. Quando se trabalha com uma administração manual de dados, ou com uma comunicação somente verbal, a empresa sofre o risco de ser perder informações importantes, além da dificuldade de descobrir algum problema que possa ocorrer com o veículo, usuário ou o motorista em caso de atraso. Tais complicações afetariam negativamente a eficiência do transporte, acarretando em desinteresse dos passageiros pelo serviço prestado.

A solução proposta nesse trabalho vem de encontro ao aprimoramento da logística e comunicação do transporte coletivo privado com o uso de um sistema de informação com uma plataforma de fácil acesso como a web e o mobile, e que engloba todos os personagens envolvidos no processo, tais como, administrador, motorista e passageiro faz com que a empresa tenha uma visão sistêmica do serviço prestado, bem como o ambiente nela inserido, melhorando assim, a comunicação entre todos, e consequentemente a eficácia do trabalho desenvolvido.

Para isso, busca-se apresentar uma solução simples que gere a ideia de um transporte inteligente que otimize a administração da empresa. A seguir, destacamos as principais motivações de nosso sistema.

Para o administrador do sistema será possível:

* traçar rotas de forma a reduzir tempo e custo;
* gerenciar dados de passageiros e seus pontos de coleta para facilitar o processo de se criar um itinerário otimizado;
* localizar motorista, que permitirá um acompanhamento da empresa com o motorista de acordo com sua necessidade;
* automaticamente gerar estatísticas de custo *versus* lucro, assim dando à empresa maior controle sobre seus lucros e despesas;
* visualizar estatísticas relacionadas ao destino para identificar quais rotas estariam com problemas no cumprimento de horários e indicar os motivos dessas complicações;
* priorizar determinados destinos para melhor adequação da rota ao horários determinados no itinerário.

No caso do motorista, ele poderá:

* confirmar presença dos passageiros, assim permitindo que a companhia tenha um melhor controle sobre isso (substituindo assim formas primitivas de controle como o manual);
* visualizar o trajeto e seus desinos, assim auxiliando o motorista a seguir uma rota na qual não esteja familiarizado ou na qual teve que se desviar do percurso original e, consequentemente, promovendo o cumprimento dos horários pelo motorista;
* selecionar alternativas de rotas dando oportunidade ao motorista de evitar rotas de maior movimentação (promovendo o uso de sua experiência de forma construtiva para o cumprimento de horários);
* salvar uma rota favorita com a finalidade de facilitar seu trabalho, também permitindo que o motorista percorra o trajeto de menor trânsito, promovendo o cumprimento de horários.
* recalcular rota caso todos passageiros de um ponto específico informarem que não poderão comparecer no transporte, fazendo com que o novo trajeto ignore tal ponto de forma a torna-lo mais otimizado à nova situação. Consequentemente, essa função permite o motorista não seja prejudicado em seu compromisso de seguir os horários definidos pelo itinerário.

Será possível para o passageiro:

* confirmar sua presença ou alertar sobre eventuais ausências, permitindo uma comunicação mais imediata entre passageiro e motorista. Juntamente com a função de recalcular rota do motorista, há um grande potencial para que não haja atrasos no percurso devido a uma comunicação ineficiente;
* visualizar informações do motorista associado à rota, para que o passageiro possa se informar de alguns dados básicos sem a necessidade de se comunicarem diretamente, dando conforto a ambos;
* acompanhar o motorista pela sua rota no mapa melhora a comunicação entre ele e motorista, já que se um passageiro precisasse, por exemplo, ligar para o motorista toda vez em que quisesse saber de sua localização, ele potencialmente poderia atrapalhar a comunicação entre o motorista e outro passageiro;
* alterar dados pessoais quando preciso e atualiza-los no sistema web, sendo uma boa maneira de melhorar a comunicação entre passageiro e administrador do sistema, pois dessa forma o passageiro não terá a necessidade de se utilizar de um meio de comunicação rudimentar (como uma ligação telefônica) para informar diretamente a central sobre qualquer alteração em seus dados cadastrais;
* visualizar o trajeto que está indo pelo mapa do dispositivo traria o benefício de informar ao passageiro sobre o que ele deseja saber sem a necessidade de haver uma comunicação direta entre passageiro e motorista, permitindo conforto na relação entre motorista e passageiro.

A união desses três papéis com um sistema de qualidade e com uma interface fácil, com certeza gera um diferencial e uma vantagem competitiva para a empresa que o adquire.

# 3 - Modelo descritivo

## 3.1 - Introdução

O <<nome\_do\_sistema>> tem como objetivo fornecer às empresas e usuários de transporte fretado um sistema inteligente capaz de auxiliar em todo o processo de planejamento, execução do serviço, controle financeiro e interação com o passageiro.

Todos os administradores que desejem utilizar o sistema poderão acessar o site e de forma simples e rápida cadastrar suas respectivas empresas, fornecendo apenas o nome da empresa e um email válido. Após essa etapa, passará a contar com diversas ferramentas para gerenciar seus passageiros, motoristas, destinos, custos, lucros, pagamentos, empresas, clientes e valores dos destinos.

Ao entrar na área de sua empresa, que o acesso será a partir do site e caso acessem por dispositivos móveis ela se ajustará ao tamanho da tela, estarão disponíveis funcionalidades de controle como:

* Gerenciar motoristas, passageiros e empresas cliente.
* Definir os valores cobrados por cada destino.
* Acompanhar os faturamentos e custos mensais.
* Controlar os pagamentos realizados pelos passageiros.
* Verificar a localização aproximada de cada motorista.
* Inserir ou remover motoristas e passageiros de um determinado destino.
* Definir pontos para coletar passageiros.

Funcionalidades de planejamento:

* Estatísticas de custo x lucro.
* Estatísticas de destinos.

Ao motorista será disponibilizada uma aplicação para dispositivos móveis, Android, que fornecerá:

* Mapa para navegar os roteiros.
* Alternativas de rotas para diminuir o tempo gasto.
* GPS para navegar nessas rotas.
* Visualização dos destinos que contêm passageiros a serem entregues.
* Lista de todos os passageiros.
* Confirmação de passageiros presentes.
* Remontagem automática da rota a partir dos passageiros presentes.

Ao passageiro, também será disponibilizada uma aplicação para dispositivos móveis, Android, que fornecerá a ele:

* Lista de todos os outros passageiros que irão para o mesmo destino.
* Informar a empresa e consequentemente ao motorista se irá ou não naquele dia.
* Alterar seus dados pessoais para facilitar o processo de atualização de seus dados.
* Acompanhar a localização aproximada do veículo que fará sua coleta.
* Verificar os destinos que o motorista irá percorrer.

## 3.2 - Requisitos Funcionais

Área administrativa – WEB

**RF1** - Cadastrar empresa.

**RF2** - Acessar sistema.

**RF2.1** - Recuperar dados de acesso.

**RF3** - Manter passageiro.

**RF3.1** - Inserir passageiro.

**RF3.2** - Editar passageiro.

**RF3.3** - Excluir passageiro.

**RF3.4** - Inserir ponto de parada.

**RF4** - Manter destino.

**RF4.1** - Associar motorista.

**RF4.2** - Associar Passageiro.

**RF4.3** - Definir endereços de destinos.

**RF4.4** - Definir prioridade de destinos.

**RF4.5** - Definir endereço de origem.

**RF4.6** - Visualizar estatísticas

**RF5** - Manter empresa cliente.

**RF5.1** - Inserir empresa cliente.

**RF5.2** - Editar empresa cliente.

**RF5.3** - Excluir empresa cliente.

**RF6** - Localizar motorista.

**RF7** - Visualizar estatísticas por destino.

**RF8** - Manter pagamentos de passageiros.

**RF9** - Adicionar valor por destino.

**RF10** - Manter custo.

**RF11** - Gerar estatísticas custo x lucro.

**RF12** - Manter motorista

Passageiro – Android

**RF13** - Acessar sistema.

**RF13.1** - Recuperar dados de acesso.

**RF14** - Visualizar passageiros do destino.

**RF15** - Confirmar presença.

**RF16** - Visualizar informações do motorista.

**RF17** - Acompanhar trajeto.

**RF18** - Alterar dados pessoais.

**RF19** - Visualizar destinos.

**RF20** - Configurar aplicativo

Motorista – Android

**RF21** - Acessar sistema.

**RF21.1** - Recuperar dados de acesso.

**RF22** - Visualizar passageiros.

**RF23** - Confirmar presença. (horário para gerar estatísticas).

**RF24** - Iniciar trajeto.

**RF25** - Configurações de aplicativo. (mais curta, favorita ou default).

**RF26** - Visualizar destinos

## 3.3 - Requisitos não funcionais

**RNF1** - Acesso a internet

* + Necessário para que haja comunicação entre cliente e servidor.

**RNF2** - Android versão 4 ou superior

* + Compatibilidade com todas as interfaces que serão desenvolvidas com recursos disponibilizados acima dessa versão.

**RNF3** - Manter GPS ativado

* + Para que possa ativar as funções de rota e de localização.

**RNF4** - Possuir serviço de localização no dispositivo

* + Para que possa ativar as funções de rota e de localização.

**RNF5** - Java JRE no computador que for utilizar a plataforma web.

* + Java JRE será necessário para abir a visualização de mapa que será feito com os plug-ins JAVA

**RNF6** - Navegador com suporte a JavaScript para utilizar a plataforma web.

* + O suporte a JavaScript é essencial para que acesse todas as comunicações com o servidor e funcionalidades da pagina que serão feitos em JavaScript

**RNF7** - Bloquear dispositivo do motorista para acessar unicamente a aplicação.

* + Bloqueio deve ser realizado para que o motorista não saia da aplicação e use o dispositivo para outro fim.

Requisitos não funcionais usabilidade

**RNF8** - Interface amigável ao uso de pessoas sem muito conhecimento em informática.

* + Serão aplicadas técnicas de IHC para tornar as interfaces intuitivas e de fácil uso para qualquer pessoa, com aparência limpa e direta.

**RNF9** - Prover feedback através de mensagens , seja em caso de erro ou sucesso.

* + Todas as ações do usuário terão respostas como: Mudar de tela, mensagem de carregando, mensagem de sucesso, mensagem de erro, etc.

Requisitos não funcionais tecnológicos

**RNF10** - Utilização da linguagem JAVA para desenvolvimento do servidor e aplicações Android.

* + Linguagem JAVA será utilizada por maior conhecimento da equipe, maior suporte da comunidade global, consolidação de mercado.

**RNF11** - Utilização das linguagens de marcação HTML5 e CSS3 para desenvolvimento da página web.

* + Linguagens de marcação serão utilizadas em suas formas mais atuais para prover maiores recursos e uma melhor experiência do usuário final.

**RNF12** - Utilização da linguagem de script JavaScript para realizar conexão entre plataforma web e servidor.

* + Devido aos métodos abordados no servidor, o JavaScript será utilizado para realizar para prover essa comunicação de forma rápida e segura.

**RNF13** - Utilização do serviço REST para comunicação servidor x aplicações.

* + O REST será utilizado devido sua maior consolidação no mercado, maior suporte e atendimento do problema que iremos abordar se comunicando com JavaScript e Java por exemplo.

**RNF14** - Utilização do GoogleMaps API , para as funcionalidades relacionadas à navegação GPS.

* + API de Mapas do Google será usada devido sua estabilidade, consolidação no mercado, maior suporte e abrangência de recursos pertinentes a nossa proposta.

**RNF15** - Utilização do banco de dados PostgreSQL para armazenamento de dados.

* + PostgreSQL será utilizado devido a facilidade de integração com todos os recursos que vamos utilizar e por prover extensões próprias para referenciamento geográfico como o CartoDB.

**RNF16** - Utilização do framework Hibernate para validação, criação e garantir integridade do banco de dados.

* + Hibernate será utilizado para que a comunicação entre servidor e banco de dados seja feita sempre de forma segura, fácil, e integra. Ele prove diversos mecanismos para que todos os dados sejam persistidos e mantidos de forma segura e integra.

**RNF17** - Utilização da IDE de desenvolvimento Intellij IDEA para desenvolvimento do servidor de aplicação

* + Intellij IDEA será utilizado por ser prover vários recursos para desenvolvimento JAVA e Web e também para padronizar as ferramentas de desenvolvimento, com o AndroidStudio que é baseado nessa IDE.

**RNF18** - Utilização da IDE de desenvolvimento AndroidStudio para desenvolvimento das aplicações mobile.

* + AndroidStudio será utilizado por ser uma IDE especifica para Android e por prover todas as ferramentas já disponibilizadas para desenvolvimento sem necessidade de instalações.

**RNF19** - Utilização do editor Brackets para desenvolvimento da plataforma web.

* + Brackets será utilizado por prover diversas facilidades para edição de páginas web, por ser open-source e multiplataforma.

Requisitos não funcionais de segurança

**RNF20** - Transformar as senhas em hash para acesso e armazenamento em banco de dados.

* + Essa transformação será feita para que mesmo se alguém acessar a base de dados, não será possível saber qual é a senha cadastrada pelo usuário.

**RNF21** - Acesso realizado por email, código da empresa e senha pelo motorista.

* + Acesso por email e senha deverá ser utilizado para que possa garantir de que apenas usuários cadastrados pelas empresas terão acesso a ferramenta. O código da empresa é utilizado pelos motoristas para que não haja duplicidades caso aquele motorista trabalhe em mais de uma empresa e utilize o mesmo email, por exemplo.

**RNF22** - Recuperar dados via email com data para expirar o código de recuperação enviado.

* + Essa data é importante para que o email de recuperação não seja utilizado de forma inadequada, com essa restrição protegeremos o usuário caso alguém tente, de alguma forma, obter a senha de outra pessoa.

**RNF23** - Bloquear o acesso por 10 segundos após 5 tentativas seguidas.

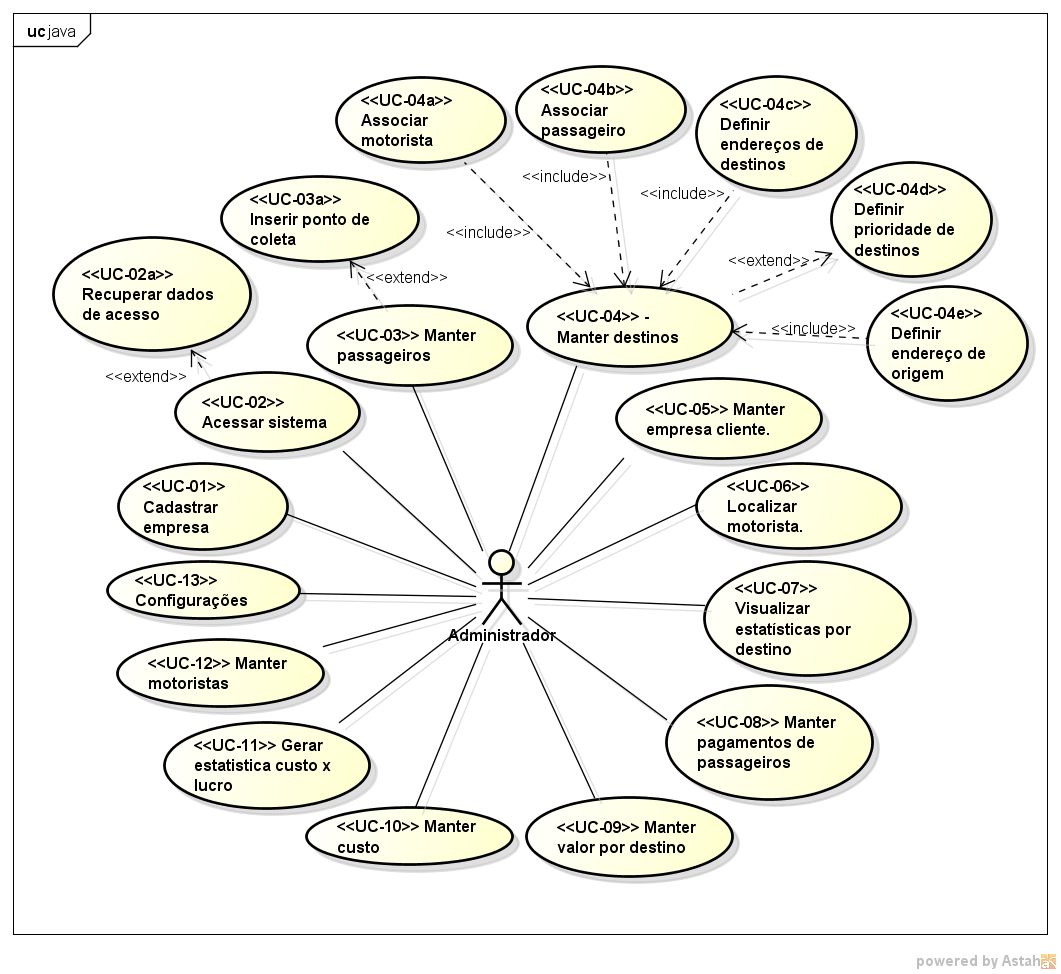
* + Caso o usuário erre sua senha 5 vezes consecutivas, entenderemos que não é ele que está tentando acessar sua conta, por isso será bloqueado para que travar essa tentativa de acesso duvidosa.

**RNF24** - Não permitir o acesso até que digite os dados de autenticação.

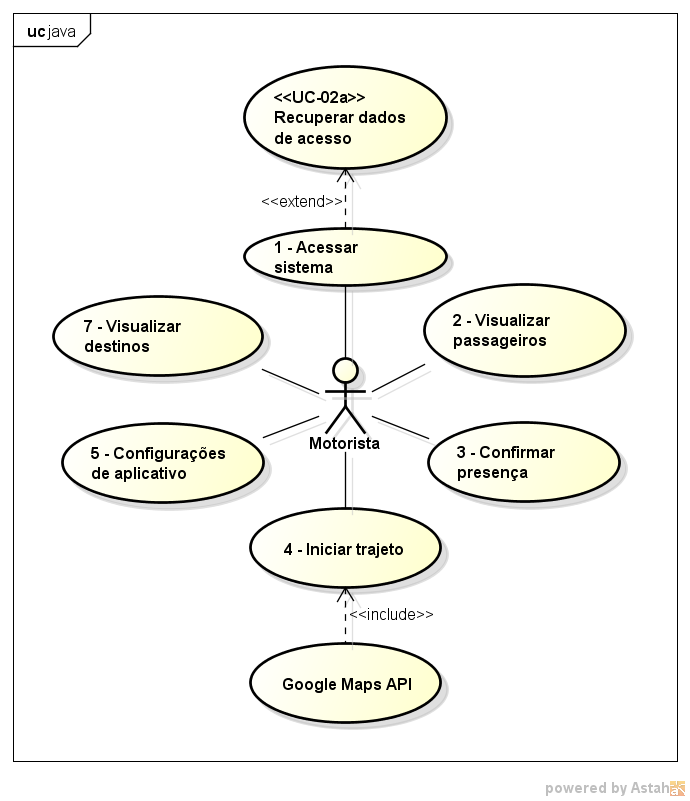
**RNF25** - Segurança do servidor

# 4 - Diagramas de Caso de Uso

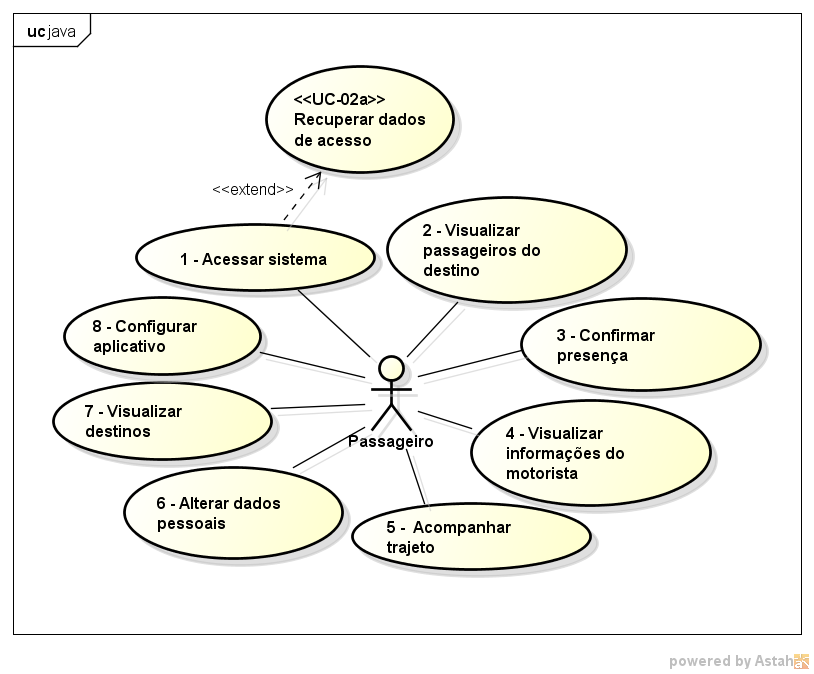
## 4.1 - Diagrama de Caso de Uso do Administrador

****

## 4.2 - Diagrama de Caso de Uso do Motorista

****

## 4.3 - Diagrama de Caso de Uso do Passageiro

****

# 5 - Descrição dos Casos de Uso

## 5.1 - Descrição dos Casos de Uso do Administrador

|  |  |
| --- | --- |
| Nome do Caso de Uso | |
| 1 – Cadastrar empresa | |
| Ator Principal | |
| Administrador | |
| Ator Secundário | |
| --- | |
| Descrição | |
| Este caso de uso refere-se à ação de cadastrar a empresa no sistema, permitindo após o cadastro a utilização pelo administrador do sistema. | |
| Pré-condições | |
| O usuário deve possuir um email válido e não estar cadastrado no sistema. | |
| Pós-condições | |
| O usuário terá acesso às seguintes funcionalidades do sistema:   * Acessar sistema. * Manter passageiros. * Manter destinos. * Manter veículos. * Localizar veículos. * Visualizar estatísticas por destino. * Manter pagamentos de passageiros. * Manter valor por destino * Manter custo * Gerar estatística custo x lucro * Manter motoristas * Configurações | |
| Validações | |
| O email fornecido não pode estar cadastrado no sistema. | |
| Fluxo Principal (Cadastrar empresa com sucesso) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar área de cadastro |  |
|  | * Exibir formulário de solicitação de dados de cadastro. |
| * Informar nome da empresa e email. |  |
| * Confirmar operação |  |
|  | * Validar email |
|  | * Cadastrar empresa e enviar email de autenticação. |
| Fluxo Alternativo I (Email já cadastrado) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar área de cadastro |  |
|  | * Exibir formulário de solicitação de dados de cadastro. |
| * Informar nome da empresa e email. |  |
| * Confirmar operação |  |
|  | * Validar email |
|  | * Informar mensagem de erro |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome do Caso de Uso | |
| 2 - Acessar sistema | |
| Ator Principal | |
| Motorista | |
| Ator Secundário | |
| --- | |
| Descrição | |
| Este caso de uso refere-se à ação de obter acesso ao sistema, através da operação de autenticação (email, código da empresa e senha). | |
| Pré-condições | |
| O usuário deve estar previamente cadastrado no sistema, tendo informado um e-mail válido e recebido uma senha de acesso no seu e-mail. | |
| Pós-condições | |
| O usuário terá acesso às seguintes funcionalidades do sistema:   * Manter passageiros. * Manter destinos. * Manter empresa cliente. * Localizar motorista. * Visualizar estatísticas por destino. * Manter pagamentos de passageiros. * Manter valor por destino * Manter custo * Gerar estatística custo x lucro * Manter motoristas * Configurações | |
| Validações | |
| O e-mail, código da empresa e senha informados no momento da autenticação devem ser os mesmos presentes no cadastro do usuário. | |
| Fluxo Principal (Acesso realizado com sucesso) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar área de acesso. |  |
|  | * Exibir formulário de solicitação de dados de autenticação. |
| * Informar email, código da empresa e senha corretos. |  |
| * Confirmar a operação. |  |
|  | * Validar email. |
|  | * Validar código da empresa. |
|  | * Validar senha. |
|  | * Permitir o acesso do usuário ao sistema e redirecioná-lo para a tela inicial. |
| Fluxo Alternativo I ( 2a - Recuperar dados de acesso ) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| Fluxo Alternativo II (Acesso não realizado: usuário inválido) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar área de acesso. |  |
|  | * Pedir dados de autenticação (email, código da empresa e senha). |
| * Informar email incorreto. |  |
| * Informar código da empresa correto. |  |
| * Informar senha correta. |  |
| * Confirmar a operação. |  |
|  | * Validar email. |
|  | * Validar código da empresa |
|  | * Validar senha. |
|  | * Negar o acesso do usuário ao sistema e exibir mensagem de erro. |
| Fluxo Alternativo II (Acesso não realizado: senha inválida) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar área de acesso. |  |
|  | * Pedir dados de autenticação (email, código da empresa e senha). |
| * Informar email incorreto. |  |
| * Informar código da empresa correto. |  |
| * Informar senha incorreta. |  |
| * Confirmar a operação. |  |
|  | * Validar email. |
|  | * Validar código da empresa. |
|  | * Validar senha. |
|  | * Negar o acesso do usuário ao sistema e exibir mensagem de erro. |
| Fluxo Alternativo III (Acesso não realizado: código da empresa não cadastrado) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar área de acesso. |  |
|  | * Pedir dados de autenticação (email, código da empresa e senha). |
| * Informar email correto. |  |
| * Informar código da empresa incorreto. |  |
| * Informar senha correta. |  |
| * Confirmar a operação. |  |
|  | * Validar email. |
|  | * Validar código da empresa |
|  | * Validar senha. |
|  | * Negar o acesso do usuário ao sistema e exibir mensagem de erro. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome do Caso de Uso | |
| 3 – Manter passageiros | |
| Ator Principal | |
| Administrador | |
| Ator Secundário | |
| --- | |
| Descrição | |
| Este caso de uso refere-se à ação de manter passageiros no sistema, através do menu passageiros da ferramenta | |
| Pré-condições | |
| O usuário deve acessar o sistema com seus dados de administrador. | |
| Pós-condições | |
| O usuário terá acesso às seguintes funcionalidades do sistema:   * Cadastrar passageiro. * Alterar passageiro. * Desativar passageiro. | |
| Validações | |
| Os dados inseridos serão verificados para atestar sua validade ou duplicidade. | |
| Fluxo Principal (Cadastrar/editar passageiro com sucesso) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar área de passageiros |  |
|  | * Exibir lista de passageiros cadastrados e botões de adição e edição. |
| * Selecionar um passageiro para editar ou clicar em adicionar. |  |
|  | * Exibir formulário de dados do passageiro ou para o novo passageiro. |
|  | * Validar dados inseridos |
|  | * Cadastrar ou editar passageiro. |
| Fluxo Alternativo I (Inserir ponto de coleta) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar área de passageiros |  |
|  | * Exibir lista de passageiros cadastrados e botões de adição e edição. |
| * Selecionar um passageiro para editar ou clicar em adicionar. |  |
|  | * Exibir formulário de dados do passageiro ou para o novo passageiro. |
| * Selecionar opção ‘Inserir ponto de coleta’ |  |
|  | * Exibir lista de pontos de coleta para seleção e opção para adição de um novo. |
| * Selecionar/adicionar ponto de coleta. |  |
|  | * Salvar passageiro no ponto de coleta. |
| Fluxo Alternativo II (Dado(s) inserido(s) incorretamente) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar área de passageiros |  |
|  | * Exibir lista de passageiros cadastrados e botões de adição e edição. |
| * Selecionar um passageiro para editar ou clicar em adicionar. |  |
|  | * Exibir formulário de dados cadastrados ou para o novo passageiro. |
|  | * Validar dados inseridos |
|  | * Exibir mensagem de erro no(s) campo(s). |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome do Caso de Uso | |
| 4 – Manter destinos | |
| Ator Principal | |
| Administrador | |
| Ator Secundário | |
| --- | |
| Descrição | |
| Este caso de uso refere-se à ação de manter destinos no sistema, através do menu destinos da ferramenta | |
| Pré-condições | |
| O usuário deve acessar o sistema com seus dados de administrador. | |
| Pós-condições | |
| O usuário terá acesso às seguintes funcionalidades do sistema:   * Cadastrar destino. * Alterar destino. * Desativar destino. | |
| Validações | |
| Os dados inseridos serão verificados para atestar sua validade ou duplicidade. | |
| Fluxo Principal (Cadastrar/editar destino com sucesso) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar área de destinos |  |
|  | * Exibir lista de destinos cadastrados e botões de adição e edição. |
| * Selecionar um destino para editar ou clicar em adicionar. |  |
|  | * Exibir formulário de dados cadastrados ou para o novo destino. |
|  | * Validar dados inseridos |
|  | * Cadastrar ou editar destino. |
| Fluxo Alternativo I (Associar motorista) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar área de destinos |  |
|  | * Exibir lista de destinos cadastrados e botões de adição e edição. |
| * Selecionar um destinos para editar ou clicar em adicionar. |  |
|  | * Exibir formulário de dados cadastrados ou para o novo destino. |
| * Selecionar opção ‘Associar motorista’ |  |
|  | * Exibir lista de motoristas para seleção. |
| * Selecionar motorista. |  |
|  | * Salvar motorista no destino. |
| Fluxo Alternativo II (Associar passageiro) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar área de destinos |  |
|  | * Exibir lista de destinos cadastrados e botões de adição e edição. |
| * Selecionar um destino para editar ou clicar em adicionar. |  |
|  | * Exibir formulário de dados cadastrados ou para o novo destino. |
| * Selecionar opção ‘Associar passageiro’ |  |
|  | * Exibir lista de passageiros para seleção. |
| * Selecionar passageiro. |  |
|  | * Salvar passageiro no destino. |
| Fluxo Alternativo III (Definir endereços de destinos) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar área de destinos |  |
|  | * Exibir lista de destinos cadastrados e botões de adição e edição. |
| * Selecionar um destino para editar ou clicar em adicionar. |  |
|  | * Exibir formulário de dados do destino ou para o novo destino. |
| * Selecionar opção ‘Definir endereços de destinos’ |  |
|  | * Exibir formulário para adição de endereços. |
| * Confirmar operação. |  |
|  | * Salvar endereços no destino. |
| Fluxo Alternativo IV (Definir prioridade de destinos) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar área de destinos |  |
|  | * Exibir lista de destinos cadastrados e botões de adição e edição. |
| * Selecionar um destino para editar ou clicar em adicionar. |  |
|  | * Exibir formulário de dados do destino ou para o novo destino. |
| * Selecionar opção ‘Definir prioridade de destinos’ |  |
|  | * Exibir lista de endereços e suas prioridades. |
| * Definir prioridades. |  |
|  | * Salvar prioridades no destino. |
| Fluxo Alternativo V (Definir endereço de origem) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar área de destinos |  |
|  | * Exibir lista de destinos cadastrados e botões de adição e edição. |
| * Selecionar um destino para editar ou clicar em adicionar. |  |
|  | * Exibir formulário de dados cadastrados ou para o novo destino. |
| * Selecionar opção ‘Definir endereço de origem’ |  |
|  | * Exibir formulário para adição de endereço. |
| * Confirmar operação. |  |
|  | * Salvar endereço de origem no destino. |
| Fluxo Alternativo VI (Dado(s) inserido(s) incorretamente) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar área de destinos |  |
|  | * Exibir lista de destinos cadastrados e botões de adição e edição. |
| * Selecionar um destino para editar ou clicar em adicionar. |  |
|  | * Exibir formulário de dados do destino ou para o novo passageiro. |
|  | * Validar dados inseridos |
|  | * Exibir mensagem de erro no(s) campo(s). |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome do Caso de Uso | |
| 5 – Manter empresa cliente | |
| Ator Principal | |
| Administrador | |
| Ator Secundário | |
| --- | |
| Descrição | |
| Este caso de uso refere-se à ação de manter empresas cliente no sistema, através do menu empresas cliente da ferramenta | |
| Pré-condições | |
| O usuário deve acessar o sistema com seus dados de administrador. | |
| Pós-condições | |
| O usuário terá acesso às seguintes funcionalidades do sistema:   * Cadastrar empresas cliente. * Alterar empresas cliente. * Desativar empresas cliente. | |
| Validações | |
| Os dados inseridos serão verificados para atestar sua validade ou duplicidade. | |
| Fluxo Principal (Cadastrar/editar empresa cliente com sucesso) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar área de empresas cliente |  |
|  | * Exibir lista de empresas cliente cadastradas e botões de adição e edição. |
| * Selecionar uma empresa cliente para editar ou clicar em adicionar. |  |
|  | * Exibir formulário de dados ou para a nova empresa cliente. |
|  | * Validar dados inseridos |
|  | * Cadastrar ou editar empresa cliente. |
| Fluxo Alternativo I (Inserir desconto) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar área de passageiros |  |
|  | * Exibir lista de empresas cliente cadastradas e botões de adição e edição. |
| * Selecionar uma empresa cliente para editar ou clicar em adicionar. |  |
|  | * Exibir formulário de dados cadastrados ou para o nova empresa cliente. |
| * Selecionar opção ‘Inserir desconto’ |  |
|  | * Exibir formulário para adição de desconto. |
| * Confirmar operação. |  |
|  | * Salvar desconto na empresa cliente. |
| Fluxo Alternativo II (Dado(s) inserido(s) incorretamente) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar área de empesas cliente |  |
|  | * Exibir lista de empesas cliente e botões de adição e edição. |
| * Selecionar uma empesa cliente para editar ou clicar em adicionar. |  |
|  | * Exibir formulário de dados cadastrados ou para a nova empesa cliente. |
|  | * Validar dados inseridos |
|  | * Exibir mensagem de erro no(s) campo(s). |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome do Caso de Uso | |
| 6 – Localizar motorista | |
| Ator Principal | |
| Administrador | |
| Ator Secundário | |
| --- | |
| Descrição | |
| Este caso de uso refere-se à ação de verificar localização aproximada de motorista a partir de mapa, através da operação de localizar motorista da área do administrador. | |
| Pré-condições | |
| O usuário deve acessar o sistema com seus dados de administrador e possuir ao menos um motorista cadastrado. | |
| Pós-condições | |
| O usuário terá acesso às seguintes funcionalidades do sistema:   * Localizar motorista. | |
| Validações | |
| Se há motorista cadastrado. | |
| Fluxo Principal (Acesso realizado com sucesso) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar área de localizar motorista |  |
|  | * Exibir lista de motoristas cadastrados. |
| * Selecionar um motorista. |  |
| * Confirmar operação |  |
|  | * Validar motorista |
|  | * Exibir localização aproximada do motorista no mapa. |
| Fluxo Alternativo I (Não há motoristas cadastrados) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar área de localizar motorista |  |
|  | * Exibir mensagem de ‘Nenhum motorista cadastrado’ |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome do Caso de Uso | |
| 7 – Visualizar estatísticas por destinos | |
| Ator Principal | |
| Administrador | |
| Ator Secundário | |
| --- | |
| Descrição | |
| Este caso de uso refere-se à ação de visualizar estatísticas pré-definidas dos destinos. | |
| Pré-condições | |
| O usuário deve acessar o sistema com seus dados de administrador e possuir ao menos um destino cadastrado. | |
| Pós-condições | |
| O usuário terá acesso às seguintes funcionalidades do sistema:   * Visualizar estatísticas por destino. | |
| Validações | |
| Validar se há destino cadastrado. | |
| Fluxo Principal (Acesso realizado com sucesso) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar área de estatísticas por destino |  |
|  | * Exibir lista de destinos cadastrados. |
| * Selecionar um destino. |  |
| * Confirmar operação |  |
|  | * Validar destino |
|  | * Exibir estatísticas do destino. |

|  |  |
| --- | --- |
| Fluxo Alternativo I (Não há destinos cadastrados) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar área de estatísticas por destinos |  |
|  | * Exibir mensagem de ‘Nenhum destino cadastrado’ |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome do Caso de Uso | |
| 8 – Manter pagamentos de passageiros | |
| Ator Principal | |
| Administrador | |
| Ator Secundário | |
| --- | |
| Descrição | |
| Este caso de uso refere-se à ação de manter pagamentos de passageiros, isso significa controlar colocando o status do pagamento, através da área de manter pagamentos do site. | |
| Pré-condições | |
| Deve-se haver ao menos um destino com valor cadastrado com passageiros associado a ele. | |
| Pós-condições | |
| O usuário terá acesso às seguintes funcionalidades do sistema:   * Manter pagamentos de passageiros. | |
| Validações | |
| Validar se existem passageiros e destinos cadastrados. | |
| Fluxo Principal (Atualização de status de pagamento realizada com sucesso) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar área de Manter pagamentos de passageiros |  |
|  | * Exibir lista de destinos com passageiros cadastrados. |
| * Selecionar destino. |  |
| * Confirmar operação |  |
|  | * Exibir lista de passageiros daquele destino |
| * Atualizar status de pagamento de cada passageiro. | . |
| * Confirmar operação |  |
|  | * Salvar status de pagamento de passageiros daquele destino; |
| Fluxo Alternativo I (Não há destinos com passageiros cadastrados) | |
| Ações do Ator | Ações do Ator |
| * Acessar área de Manter pagamentos de passageiros |  |
|  | * Exibir mensagem de ‘Nenhum destino com passageiros cadastrados’ |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome do Caso de Uso | |
| 9 – Manter valor por destino | |
| Ator Principal | |
| Administrador | |
| Ator Secundário | |
| --- | |
| Descrição | |
| Este caso de uso refere-se à ação de inserir valor a ser pago pelo passageiro de dado destino através da opção Manter valor por destino do site | |
| Pré-condições | |
| Devem-se haver destinos cadastrados. | |
| Pós-condições | |
| O usuário terá acesso às seguintes funcionalidades do sistema:   * Manter valor por destino | |
| Validações | |
| Verificar se há destino cadastrado. A consistência do valor apenas numérico será feita em tempo de digitação, o campo só permitirá números. | |
| Fluxo Principal (Valor por destino mantido com sucesso) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar área de Manter valor por destino |  |
|  | * Exibir lista de destinos cadastrados. |
| * Selecionar destino. |  |
| * Confirmar operação |  |
|  | * Abrir formulário com dados do destino |
| * Inserir valor para o destino |  |
| * Confirmar operação |  |
|  | * Salvar novo valor para o destino |
| Fluxo Alternativo I ( Nenhum destino cadastrado) | |
| Ações do Ator | Ações do Ator |
| * Acessar área de Manter valor por destino. |  |
|  | Exibir mensagem de ‘Nenhum destino cadastrado’ |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome do Caso de Uso | |
| 10 – Manter custos | |
| Ator Principal | |
| Administrador | |
| Ator Secundário | |
| --- | |
| Descrição | |
| Este caso de uso refere-se à ação de inserir custos de determinado período de tempo através de a opção Manter custos do site. | |
| Pré-condições | |
| Devem-se haver destinos cadastrados. | |
| Pós-condições | |
| O usuário terá acesso às seguintes funcionalidades do sistema:   * Manter custos | |
| Validações | |
| Verificar de os dados dos campos do formulário foram inseridos corretamente. | |
| Fluxo Principal (Custo mantido com sucesso) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar área de Manter custos |  |
|  | * Exibir lista de custos cadastrados. |
| * Selecionar custo ou em adicionar novo custo. |  |
|  | * Exibir formulário de dados cadastrados ou para o novo custo |
|  | * Validar dados inseridos |
|  | * Salvar dados para o custo. |

|  |  |
| --- | --- |
| Fluxo Alternativo I (Dado(s) inserido(s) incorretamente) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar área de Manter custos |  |
|  | * Exibir lista de custos cadastrados. |
| * Selecionar custo ou em adicionar novo custo. |  |
|  | * Exibir formulário de dados cadastrados ou para o novo custo |
|  | * Validar dados inseridos |
|  | * Exibir mensagem de erro no(s) campo(s). |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome do Caso de Uso | |
| 11 – Gerar estatística custo x lucro | |
| Ator Principal | |
| Administrador | |
| Ator Secundário | |
| --- | |
| Descrição | |
| Este caso de uso refere-se à ação de gerar estatísticas de custo x lucro, através da área de estatísticas custo x lucro do site. | |
| Pré-condições | |
| Deve-se possuir dados mantidos previamente em custos, destinos e pagamentos. | |
| Pós-condições | |
| O usuário terá acesso às seguintes funcionalidades do sistema:   * Gerar estatística custo x lucro | |
| Validações | |
| Verificar se há dados mantidos previamente nas demais áreas consultadas. | |
| Fluxo Principal (Estatística gerada com sucesso) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar área de Gerar estatística custo x lucro |  |
|  | * Gerar estatística por mês. |
|  | * Exibir gráfico demonstrativo. |
| Fluxo Alternativo I (Não há dados suficientes para gerar estatísticas) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar área de Gerar estatística custo x lucro |  |
|  | * Exibir mensagem de erro ‘Não há dados suficientes para gerar estatísticas’ |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome do Caso de Uso | |
| 12 – Manter motoristas | |
| Ator Principal | |
| Administrador | |
| Ator Secundário | |
| --- | |
| Descrição | |
| Este caso de uso refere-se à ação de manter motoristas no sistema, através do menu motoristas da ferramenta | |
| Pré-condições | |
| O usuário deve acessar o sistema com seus dados de administrador. | |
| Pós-condições | |
| O usuário terá acesso às seguintes funcionalidades do sistema:   * Cadastrar motorista. * Alterar motorista. * Desativar motorista. | |
| Validações | |
| Os dados inseridos serão verificados para atestar sua validade ou duplicidade. | |
| Fluxo Principal (Cadastrar/editar passageiro com sucesso) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar área de motoristas |  |
|  | * Exibir lista de motoristas cadastrados e botões de adição e edição. |
| * Selecionar um motorista para editar ou clicar em adicionar. |  |
|  | * Exibir formulário de dados do motorista ou para o novo passageiro. |
|  | * Validar dados inseridos |
|  | * Cadastrar ou editar motorista. |
| Fluxo Alternativo II (Dado(s) inserido(s) incorretamente) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar área de motoristas |  |
|  | * Exibir lista de motoristas cadastrados e botões de adição e edição. |
| * Selecionar um motorista para editar ou clicar em adicionar. |  |
|  | * Exibir formulário de dados cadastrados ou para o novo motorista. |
|  | * Validar dados inseridos |
|  | * Exibir mensagem de erro no(s) campo(s). |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome do Caso de Uso | |
| 13 – Configurações | |
| Ator Principal | |
| Administrador | |
| Ator Secundário | |
| --- | |
| Descrição | |
| Este caso de uso refere-se à ação de alterar configurações pessoais e do sistema, através do menu configurações. Onde poderá, por exemplo, alterar preço do km rodado, gasolina, pedágios etc. | |
| Pré-condições | |
| O usuário deve acessar o sistema com seus dados de administrador. | |
| Pós-condições | |
| O usuário terá acesso às seguintes funcionalidades do sistema:   * Configurações. | |
| Validações | |
| Os dados inseridos serão verificados para atestar sua validade ou duplicidade. | |
| Fluxo Principal (Cadastrar/editar passageiro com sucesso) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar área de configurações |  |
|  | * Exibir lista de configurações e seus dados atuais. |
| * Selecionar uma configuração para editar. |  |
|  | * Exibir formulário de dados da configuração. |
|  | * Validar dados inseridos |
|  | * Salvar configuração. |
| Fluxo Alternativo II (Dado(s) inserido(s) incorretamente) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar área de configurações |  |
|  | * Exibir lista de configurações e seus dados atuais. |
| * Selecionar uma configuração para editar. |  |
|  | * Exibir formulário de dados da configuração. |
|  | * Validar dados inseridos |
|  | * Exibir mensagem de erro no(s) campo(s). |

## 5.2 - Descrição dos Casos do Uso do Motorista

|  |  |
| --- | --- |
| Nome do Caso de Uso | |
| 1 - Acessar sistema | |
| Ator Principal | |
| Motorista | |
| Ator Secundário | |
| --- | |
| Descrição | |
| Este caso de uso refere-se à ação de obter acesso ao sistema, através da operação de autenticação (login). | |
| Pré-condições | |
| O usuário deve estar previamente cadastrado no sistema, tendo informado um e-mail válido e recebido uma senha de acesso no seu e-mail. | |
| Pós-condições | |
| O usuário terá acesso às seguintes funcionalidades do sistema:   * Visualizar passageiros. * Confirmar presença. * Navegar mapa. * Visualizar rotas. * Salvar rota favorita. * Selecionar rota. * Configurações de aplicativo. (mais curta, favorita ou default). * Visualizar destinos | |
| Validações | |
| O e-mail, código da empresa e a senha informados no momento da autenticação devem ser os mesmos presentes no cadastro do usuário. | |
| Pontos de Extensão | |
| --- | |
| Pontos de Inclusão | |
| --- | |
| Fluxo Principal (Acesso realizado com sucesso) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar área de acesso. |  |
|  | * Exibir formulário de solicitação de dados de autenticação. |
| * Informar login, código da empresa e senha corretos. |  |
| * Confirmar a operação. |  |
|  | * Validar login. |
|  | * Validar código da empresa |
|  | * Validar senha. |
|  | * Permitir o acesso do usuário ao sistema e redirecioná-lo para a tela inicial. |
| Fluxo Alternativo I ( 2a - Recuperar dados de acesso ) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar área de acesso. |  |
| * Acessar área de recuperação de dados de acesso. |  |
|  | * Exibir formulário de recuperação de dados de acesso. |
| * Preencher formulário de recuperação |  |
|  | * Validar formulário de recuperação. |
|  | * Enviar email com dados de recuperação. |
| Fluxo Alternativo II (Acesso não realizado: usuário inválido) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar área de acesso. |  |
|  | * Pedir dados de autenticação (login, código da empresa e senha). |
| * Informar login incorreto. |  |
| * Informar código da empresa correto. |  |
| * Informar senha correta. |  |
| * Confirmar a operação. |  |
|  | * Validar login. |
|  | * Validar código da empresa. |
|  | * Validar senha. |
|  | * Negar o acesso do usuário ao sistema e exibir mensagem de erro. |
| Fluxo Alternativo II (Acesso não realizado: código empresa inválido) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar área de acesso. |  |
|  | * Pedir dados de autenticação (login, código da empresa e senha). |
| * Informar login correto. |  |
| * Informar código da empresa inválido. |  |
| * Informar senha correta. |  |
| * Confirmar a operação. |  |
|  | * Validar login. |
|  | * Validar código da empresa. |
|  | * Validar senha. |
|  | * Negar o acesso do usuário ao sistema e exibir mensagem de erro. |
| Fluxo Alternativo III (Acesso não realizado: senha inválida) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar área de acesso. |  |
|  | * Pedir dados de autenticação (login, código da empresa e senha). |
| * Informar login correto |  |
| * Informar código da empresa correto |  |
| * Informar senha incorreta. |  |
| * Confirmar a operação. |  |
|  | * Validar login. |
|  | * Validar código da empresa |
|  | * Validar senha. |
|  | * Negar o acesso do usuário ao sistema e exibir mensagem de erro. |
| Fluxo Alternativo IV (Acesso não realizado: usuário não cadastrado) | |
| * Acessar área de acesso. |  |
|  | * Exibir formulário de solicitação de dados de autenticação. |
| * Informar login, código da empresa e senha. |  |
| * Confirmar a operação. |  |
|  | * Falha ao validar login, usuário não cadastrado |
|  | * Exibir mensagem de erro, solicitando que o administrador do sistema realize o cadastro. |
| Fluxo Alternativo IV (Acesso não realizado: empresa não cadastrada) | |
| * Acessar área de acesso. |  |
|  | * Exibir formulário de solicitação de dados de autenticação. |
| * Informar login, código da empresa e senha. |  |
| * Confirmar a operação. |  |
|  | * Falha ao validar código da empresa, empresa não cadastrada |
|  | * Exibir mensagem de erro, solicitando que o administrador do sistema realize o cadastro. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome do Caso de Uso | |
| 2 - Visualizar Passageiros | |
| Ator Principal | |
| Motorista | |
| Ator Secundário | |
| --- | |
| Descrição | |
| Este caso de uso refere-se à ação de visualizar todos os passageiros do transporte associados a um destino. | |
| Pré-condições | |
| O motorista deve estar logado no sistema. | |
| Pós-condições | |
| O motorista logado consegue visualizar os passageiros associados a um itinerário. | |
| Validações | |
| -- | |
| Pontos de Extensão | |
| --- | |
| Pontos de Inclusão | |
| --- | |
| Fluxo Principal (Passageiro visualiza os outros passageiros do transporte com sucesso) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar a opção de visualizar passageiros |  |
|  | * Recuperar passageiros associados ao seu itinerário. |
|  | * Exibir passageiros encontrados. |
|  |  |
| Fluxo Alternativo I ( Falha obter outros passageiros do transporte) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar a opção de visualizar passageiros |  |
|  | * Falha ao recuperar passageiros associados ao seu itinerário. |
|  | * Exibir mensagem de erro |
|  |  |
|  |  |
| Fluxo Alternativo II ( Falha ao carregar tela ) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar a opção ‘Visualizar passageiros’ no menu principal |  |
|  | * Buscar tela solicitada. |
|  | * Exibir mensagem de erro. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome do Caso de Uso | |
| 3- Confirmar presença | |
| Ator Principal | |
| Motorista | |
| Ator Secundário | |
| --- | |
| Descrição | |
| Este caso de uso refere-se à ação de um motorista confirmar ou não a presença de um passageiro de um itinerário em um determinado dia. | |
| Pré-condições | |
| O motorista deve estar logado no sistema. | |
| Pós-condições | |
| O administrador do sistema na sessão web consegue gerar estatísticas de presença por aluno | |
| Validações | |
| --- | |
| Pontos de Extensão | |
| --- | |
| Pontos de Inclusão | |
| --- | |
| Fluxo Principal (Passageiro confirma sua presença com sucesso) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar a opção de confirmar presença |  |
|  | * Exibir opções de presença |
| * Selecionar opção de passageiro ter realmente comparecido ou não naquele dia |  |
| * Salvar opção |  |
|  | * Enviar opção escolhida ao servidor para que seja visualizada pelo administrador |
|  | * Exibir mensagem de confirmação |
| Fluxo Alternativo I ( Falha ao confirmar presença) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar a opção de confirmar presença |  |
|  | * Exibir opções de presença |
| * Selecionar opção de passageiro ter realmente comparecido ou não naquele dia |  |
| * Salvar opção |  |
|  | * Falha ao enviar opção escolhida ao servidor para que seja visualizada pelo administrador |
|  | * Exibir mensagem de erro |
| Fluxo Alternativo II ( Falha ao carregar tela ) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar a opção ‘Confirmar Presença' no menu principal |  |
|  | * Buscar tela solicitada. |
|  | * Exibir mensagem de erro. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome do Caso de Uso | |
| 4 – Iniciar trajeto | |
| Ator Principal | |
| Motorista | |
| Ator Secundário | |
| --- | |
| Descrição | |
| Este caso de uso refere-se à ação de um motorista percorrer o trajeto do itinerário corrente, bem como visualizar as opções de trajeto calculadas pelo sistema em conjunto com o GoogleMaps. | |
| Pré-condições | |
| O motorista deve estar logado no sistema. | |
| Pós-condições | |
| Os passageiros conseguem acompanhar o trajeto que está sendo percorrido pelo motorista. | |
| Validações | |
| A função de localização GPS do dispositivo deve estar ativada. | |
| Pontos de Extensão | |
| --- | |
| Pontos de Inclusão | |
| --- | |
| Fluxo Principal (Motorista tem acesso ao mapa com sucesso) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar área do mapa. |  |
|  | * Validar se o GPS do dispositivo está ativado |
|  | * Exibir mapa na tela com a localização atual. |
|  | * O sistema recupera as rotas previamente calculadas |
|  | * Exibir opções de rota no mapa |
| * Selecionar uma rota das exibidas |  |
|  | * Inicia o trajeto |
|  | * Exibe o trajeto no mapa |
|  |  |
|  |  |
| Fluxo Alternativo I ( Falha ao acessar mapa : localização não ativada) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar área do mapa. |  |
|  | * Validar se o GPS do dispositivo está ativado |
|  | * O serviço de localização não está ativado. |
|  | * Exibir mensagem solicitando que o motorista o ative. |
|  |  |
| Fluxo Alternativo II ( O passageiro cancela a presença durante o trajeto) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar área do mapa. |  |
|  | * Validar se o GPS do dispositivo está ativado |
|  | * Exibir mapa na tela com a localização atual. |
|  | * O sistema recupera as rotas previamente calculadas |
|  | * Exibir opções de rota no mapa |
| * Selecionar uma rota das exibidas |  |
|  | * Inicia o trajeto |
|  | * Exibe o trajeto no mapa |
| * O passageiro cancela sua presença |  |
|  | * Recalcular rota |
|  | * Inicia o trajeto |
|  | * Exibe o novo trajeto no mapa |
| Fluxo Alternativo III ( O motorista salva uma rota como favorita) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar área do mapa. |  |
|  | * Validar se o GPS do dispositivo está ativado |
|  | * Exibir mapa na tela com a localização atual. |
|  | * O sistema recupera as rotas previamente calculadas |
|  | * Exibir opções de rota no mapa |
| * Selecionar uma rota das exibidas |  |
| * Adicionar a rota selecionada como rota favorita. |  |
|  | * Salva a rota selecionada como favorita |
|  | * Inicia o trajeto |
|  | * Exibe o trajeto no mapa |
| Fluxo Alternativo IV ( Falha ao carregar tela ) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar a opção ‘Visualizar mapa’ no menu principal |  |
|  | * Buscar tela solicitada. |
|  | * Exibir mensagem de erro. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nome do Caso de Uso | | |
| 5 - Configurações de aplicativo | | |
| Ator Principal | | |
| Motorista | | |
| Ator Secundário | | |
| --- | | |
| Descrição | | |
| Este caso de uso refere-se à ação de um motorista configurar suas preferências no sistema como:   * Comando de voz * Solicitação de rotas alternativas (caso desativado exibe rota favorita) | | |
| Pré-condições | | |
| O motorista deve estar logado no sistema. | | |
| Pós-condições | | |
| O motorista tem suas configurações armazenadas no aplicativo. | | |
| Validações | | |
| --- | | |
| Pontos de Extensão | | |
| --- | | |
| Pontos de Inclusão | | |
| --- | | |
| Fluxo Principal (Cadastro realizado com sucesso) | | |
| Ações do Ator | | Ações do Sistema |
| * Acessar área de configuração | |  |
|  | | * Carregar configurações atuais |
|  | | * Exibir tela de configurações |
| * Selecionar opção para configurar | |  |
|  | | * Salvar alterações |
| Fluxo Alternativo I (Erro ao salvar alterações) | | |
| Ações do Ator | | Ações do Sistema |
| * Acessar área de configuração | |  |
|  | | * Carregar configurações atuais |
|  | | * Exibir tela de configurações |
| * Selecionar opção para configurar | |  |
|  | | * Falha ao salvar ao salvar configurações |
|  | | * Exibir mensagem de erro |
| Fluxo Alternativo II ( Falha ao carregar tela ) | | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema | |
| * Acessar a opção ‘Configurações’ no menu principal |  | |
|  | * Buscar tela solicitada. | |
|  | * Exibir mensagem de erro. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome do Caso de Uso | |
| 9 - Visualizar destinos | |
| Ator Principal | |
| Motorista | |
| Ator Secundário | |
| --- | |
| Descrição | |
| Este caso de uso refere-se à ação de visualizar os possíveis itinerários associados a um motorista. | |
| Pré-condições | |
| O motorista deve estar logado no sistema. | |
| Pós-condições | |
| Para cada itinerário o motorista consegue visualizar todas as funcionalidades do sistema, descritas nos casos de uso. | |
| Validações | |
|  | |
| Pontos de Extensão | |
| --- | |
| Pontos de Inclusão | |
| --- | |
| Fluxo Principal (Passageiro visualiza os destinos com sucesso ) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Escolher opção de obter itinerários |  |
|  | * Recuperar os itinerários associados a um passageiro |
|  | * Exibir os itinerários recuperados |
| * Escolher itinerários |  |
|  | * Recuperar informações associadas àquele itinerários |
|  | * Recarregar menu com as informações recuperadas |
|  |  |
|  |  |
| Fluxo Alternativo I ( Falha ao obter destinos do passageiro) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Escolher opção de obter itinerários |  |
|  | * Falha ao recuperar os itinerários associados a um motorista |
|  | * Exibir mensagem de erro |
| Fluxo Alternativo II ( Falha ao carregar tela ) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar a opção ‘Meus itinerários' no menu principal |  |
|  | * Buscar tela solicitada. |
|  | * Exibir mensagem de erro. |

## 5.3 - Descrição dos Casos do Uso do Passageiro

|  |  |
| --- | --- |
| Nome do Caso de Uso | |
| 1 - Acessar sistema | |
| Ator Principal | |
| Passageiro | |
| Ator Secundário | |
| --- | |
| Descrição | |
| Este caso de uso refere-se à ação de obter acesso ao sistema, através da operação de autenticação (login). | |
| Pré-condições | |
| O usuário deve estar previamente cadastrado no sistema, tendo informado um e-mail válido e recebido uma senha de acesso no seu e-mail. | |
| Pós-condições | |
| O usuário terá acesso às seguintes funcionalidades do sistema:   * Visualizar passageiros do destino. * Confirmar presença. * Acompanhar trajeto. * Visualizar informações do motorista. * Visualizar informações do veículo. * Alterar dados pessoais. * Configurar aplicativo. * Visualizar destinos. | |
| Validações | |
| O e-mail e a senha informados no momento da autenticação devem ser os mesmos presentes no cadastro do usuário. | |
| Pontos de Extensão | |
| --- | |
| Pontos de Inclusão | |
| --- | |
| Fluxo Principal (Acesso realizado com sucesso) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar área de acesso. |  |
|  | * Exibir formulário de solicitação de dados de autenticação. |
| * Informar login e senha correta. |  |
| * Confirmar a operação. |  |
|  | * Validar login. |
|  | * Validar senha. |
|  | * Permitir o acesso do usuário ao sistema e redirecioná-lo para a tela inicial. |
| Fluxo Alternativo I ( 2a - Recuperar dados de acesso) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar área de acesso. |  |
| * Acessar área de recuperação de dados de acesso. |  |
|  | * Exibir formulário de recuperação de dados de acesso. |
| * Preencher formulário de recuperação |  |
|  | * Validar formulário de recuperação. |
|  | * Enviar email com dados de recuperação. |
| Fluxo Alternativo II (Acesso não realizado: usuário inválido) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar área de acesso. |  |
|  | * Pedir dados de autenticação (login e senha). |
| * Informar login incorreto. |  |
| * Informar senha correta. |  |
| * Confirmar a operação. |  |
|  | * Validar login. |
|  | * Validar senha. |
|  | * Negar o acesso do usuário ao sistema e exibir mensagem de erro. |
| Fluxo Alternativo III (Acesso não realizado: senha inválida) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar área de acesso. |  |
|  | * Pedir dados de autenticação (login e senha). |
| * Informar senha incorreta. |  |
| * Confirmar a operação. |  |
|  | * Validar login. |
|  | * Validar senha. |
|  | * Negar o acesso do usuário ao sistema e exibir mensagem de erro. |
| Fluxo Alternativo IV (Acesso não realizado: usuário não cadastrado) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar área de acesso. |  |
|  | * Exibir formulário de solicitação de dados de autenticação. |
| * Informar login e senha. |  |
| * Confirmar a operação. |  |
|  | * Falha ao validar login, usuário não cadastrado |
|  | * Exibir mensagem de erro, solicitando que o administrador do sistema realize o cadastro. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome do Caso de Uso | |
| 2 - Visualizar Passageiros do destino | |
| Ator Principal | |
| Passageiro | |
| Ator Secundário | |
| --- | |
| Descrição | |
| Este caso de uso refere-se à ação de visualizar todos os passageiros do transporte associados a um destino. | |
| Pré-condições | |
| O passageiro deve estar logado no sistema. | |
| Pós-condições | |
| O passageiro logado consegue visualizar os outros passageiros cadastrados no mesmo destino. | |
| Validações | |
| -- | |
| Pontos de Extensão | |
| --- | |
| Pontos de Inclusão | |
| --- | |
| Fluxo Principal (Passageiro visualiza os outros passageiros do transporte com sucesso) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar a opção de visualizar passageiros |  |
|  | * Recuperar passageiros associados ao seu destino. |
|  | * Exibir passageiros encontrados. |
|  |  |
| Fluxo Alternativo I ( Falha obter outros passageiros do transporte) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar a opção de visualizar passageiros |  |
|  | * Falha ao recuperar passageiros associados ao seu destino. |
|  | * Exibir mensagem de erro |
|  |  |
|  |  |
| Fluxo Alternativo II ( Falha ao carregar tela ) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar a opção ‘Visualizar passageiros’ no menu principal |  |
|  | * Buscar tela solicitada. |
|  | * Exibir mensagem de erro. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome do Caso de Uso | |
| 3- Confirmar presença | |
| Ator Principal | |
| Passageiro | |
| Ator Secundário | |
| --- | |
| Descrição | |
| Este caso de uso refere-se à ação de um passageiro confirmar se vai ou não utilizar o transporte em um determinado dia. | |
| Pré-condições | |
| O passageiro deve estar logado no sistema. | |
| Pós-condições | |
| O motorista consegue visualizar se deve ou não buscar o passageiro que acaba de confirmar a presença. | |
| Validações | |
| --- | |
| Pontos de Extensão | |
| --- | |
| Pontos de Inclusão | |
| --- | |
| Fluxo Principal (Passageiro confirma sua presença com sucesso) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar a opção de confirmar presença |  |
|  | * Exibir opções de presença |
| * Selecionar opção de ir ou não |  |
| * Salvar opção |  |
|  | * Enviar opção escolhida ao servidor para que seja visualizada pelo motorista |
|  | * Exibir mensagem de confirmação |
|  |  |
| Fluxo Alternativo I ( Falha ao confirmar presença) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar a opção de confirmar presença |  |
|  | * Exibir opções de presença |
| * Selecionar opção de ir ou não |  |
| * Salvar opção |  |
|  | * Falha ao enviar opção escolhida ao servidor para que seja visualizada pelo motorista |
|  | * Exibir mensagem de erro |
|  |  |
|  |  |
| Fluxo Alternativo II ( Falha ao carregar tela ) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar a opção ‘Confirmar Presença' no menu principal |  |
|  | * Buscar tela solicitada. |
|  | * Exibir mensagem de erro. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome do Caso de Uso | |
| 4 - Visualizar informações do motorista | |
| Ator Principal | |
| Passageiro | |
| Ator Secundário | |
| --- | |
| Descrição | |
| Este caso de uso refere-se à ação de visualizar as informações do motorista associado a um destino. | |
| Pré-condições | |
| O passageiro deve estar logado no sistema. | |
| Pós-condições | |
| O passageiro visualiza as informações cadastradas do motorista. | |
| Validações | |
| --- | |
| Pontos de Extensão | |
| --- | |
| Pontos de Inclusão | |
| --- | |
| Fluxo Principal (Passageiro consegue visualizar as informações do motorista com sucesso) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar a opção de visualizar informações do motorista |  |
|  | * Recuperar informações do motorista associada ao seu destino. |
|  | * Exibir informações do motorista |
| Fluxo Alternativo I ( Falha ao obter informações do motorista ) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar a opção de visualizar informações do motorista |  |
|  | * Falha ao recuperar informações do motorista associada ao seu destino. |
|  | * Exibir mensagem de erro |
|  |  |
|  |  |
| Fluxo Alternativo II ( Falha ao carregar tela ) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar a opção ‘Motorista' no menu principal |  |
|  | * Buscar tela solicitada. |
|  | * Exibir mensagem de erro. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome do Caso de Uso | |
| 5 - Acompanhar trajeto | |
| Ator Principal | |
| Passageiro | |
| Ator Secundário | |
| --- | |
| Descrição | |
| Este caso de uso refere-se à ação de acompanhar em tempo real o trajeto do motorista, para que assim possa estimar o tempo que vai levar para que o veículo chegue no local que vai buscá-lo. | |
| Pré-condições | |
| O passageiro deve estar logado no sistema. | |
| Pós-condições | |
| O passageiro acompanha o trajeto do veículo. | |
| Validações | |
| --- | |
| Pontos de Extensão | |
| --- | |
| Pontos de Inclusão | |
| --- | |
| Fluxo Principal (Passageiro acompanha o trajeto do motorista com sucesso) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar a opção de acompanhar trajeto |  |
|  | * Recuperar a localização do veículo do motorista |
|  | * Inserir no mapa a localização aproximada recuperada |
|  | * Exibir o mapa com a localização aproximada e o trajeto já percorrido |
| Fluxo Alternativo I ( Falha ao obter localização) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar a opção de acompanhar trajeto |  |
|  | * Falha ao recuperar a localização do veículo do motorista |
|  | * Exibir mensagem de erro |
|  |  |
|  |  |
| Fluxo Alternativo II ( Falha ao carregar tela ) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar a opção ‘Acompanhar trajeto' no menu principal |  |
|  | * Buscar tela solicitada. |
|  | * Exibir mensagem de erro. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome do Caso de Uso | |
| 6 - Alterar dados pessoais | |
| Ator Principal | |
| Passageiro | |
| Ator Secundário | |
| --- | |
| Descrição | |
| Este caso de uso refere-se à ação de alterar informações do passageiro cadastradas no sistema da empresa que podem ter mudado desde a data do cadastro. | |
| Pré-condições | |
| O passageiro deve estar logado no sistema. | |
| Pós-condições | |
| O passageiro tem suas informações atualizadas no sistema da empresa. | |
| Validações | |
| --- | |
| Pontos de Extensão | |
| --- | |
| Pontos de Inclusão | |
| --- | |
| Fluxo Principal (Passageiro altera dados cadastrais com sucesso) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Escolher opção de alterar cadastro. |  |
|  | * Recuperar as informações cadastradas. |
|  | * Exibir as opções cadastradas |
| * Alterar os campos desejados corretamente. |  |
| * Salvar as alterações. |  |
|  | * Verificar se todos os dados obrigatórios foram fornecidos. |
|  | * Validar campos alterados. |
|  | * Efetivar a alteração do cadastro. |
|  | * Exibir mensagem de sucesso. |
| Fluxo Alternativo I (Passageiro não preenche campo obrigatório) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Escolher opção de alterar cadastro. |  |
|  | * Recuperar as informações cadastradas. |
| * Alterar os campos desejados, deixando algum dado de preenchimento obrigatório em branco. |  |
| * Salvar as alterações. |  |
|  | * Verificar se todos os dados obrigatórios foram fornecidos. |
|  | * Negar a alteração de cadastro. |
|  | * Exibir mensagem de erro na execução da operação. |
|  | * Permanecer na página de cadastro e destacar os campos não preenchidos corretamente. |
| Fluxo Alternativo II (Passageiro preenche campo de maneira inválida) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Escolher opção de alterar cadastro. |  |
|  | * Ir para a área de cadastro e recuperar as informações cadastradas. |
| * Alterar os campos desejados, realizando o preenchimento de algum campo de forma inválida . |  |
| * Salvar as alterações. |  |
|  | * Verificar se todos os dados obrigatórios foram fornecidos. |
|  | * Validar campos alterados. |
|  | * Negar a alteração de cadastro. |
|  | * Exibir mensagem de erro na execução da operação. |
|  | * Permanecer na página de cadastro e destacar os campos não preenchidos corretamente. |
| Fluxo Alternativo III ( Falha ao salvar alterações) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Escolher opção de alterar cadastro. |  |
|  | * Recuperar as informações cadastradas. |
|  | * Exibir as opções cadastradas |
| * Alterar os campos desejados corretamente. |  |
| * Salvar as alterações. |  |
|  | * Verificar se todos os dados obrigatórios foram fornecidos. |
|  | * Validar campos alterados. |
|  | * Falha ao efetivar a alteração do cadastro. |
|  | * Exibir mensagem de erro na execução da operação |
|  |  |
|  |  |
| Fluxo Alternativo IV ( Falha ao obter informações atuais do passageiro) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Escolher opção de alterar cadastro. |  |
|  | * Falha ao recuperar as informações cadastradas. |
|  | * Exibir mensagem de erro na execução da operação |
|  |  |
| Fluxo Alternativo V ( Falha ao carregar tela ) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar a opção ‘Alterar dados pessoais' no menu principal |  |
|  | * Buscar tela solicitada. |
|  | * Exibir mensagem de erro. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome do Caso de Uso | |
| 7 - Visualizar destinos | |
| Ator Principal | |
| Passageiro | |
| Ator Secundário | |
| --- | |
| Descrição | |
| Este caso de uso refere-se à ação de visualizar os possíveis destinos associados a um passageiro. | |
| Pré-condições | |
| O passageiro deve estar logado no sistema. | |
| Pós-condições | |
| Para cada destino o passageiro consegue visualizar todas as funcionalidades do sistema, descritas nos casos de uso. | |
| Validações | |
|  | |
| Pontos de Extensão | |
| --- | |
| Pontos de Inclusão | |
| --- | |
| Fluxo Principal (Passageiro visualiza os destinos com sucesso ) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Escolher opção de obter destinos |  |
|  | * Recuperar os destinos associados a um passageiro |
|  | * Exibir os destinos recuperados |
| * Escolher destino |  |
|  | * Recuperar informações associadas àquele destino |
|  | * Recarregar menu com as informações recuperadas |
|  |  |
|  |  |
| Fluxo Alternativo I ( Falha ao obter destinos do passageiro) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Escolher opção de obter destinos |  |
|  | * Falha ao recuperar os destinos associados a um passageiro |
|  | * Exibir mensagem de erro |
| Fluxo Alternativo II ( Falha ao carregar tela ) | |
| Ações do Ator | Ações do Sistema |
| * Acessar a opção ‘Meus destinos' no menu principal |  |
|  | * Buscar tela solicitada. |
|  | * Exibir mensagem de erro. |

# 6 - Modelo Entidade-Relacionamento (MER)

# 7 - Diagrama de Classe

# 8 - Diagramas de Sequência

# 9 - Protótipos de Tela

# 10 - Anexos

## 10.1 - Cronograma Proposto

## 10.2 - Cronograma Real

## 10.3 - Glossário de Termos Técnicos

## 10.4 - Referência Bibliográfica