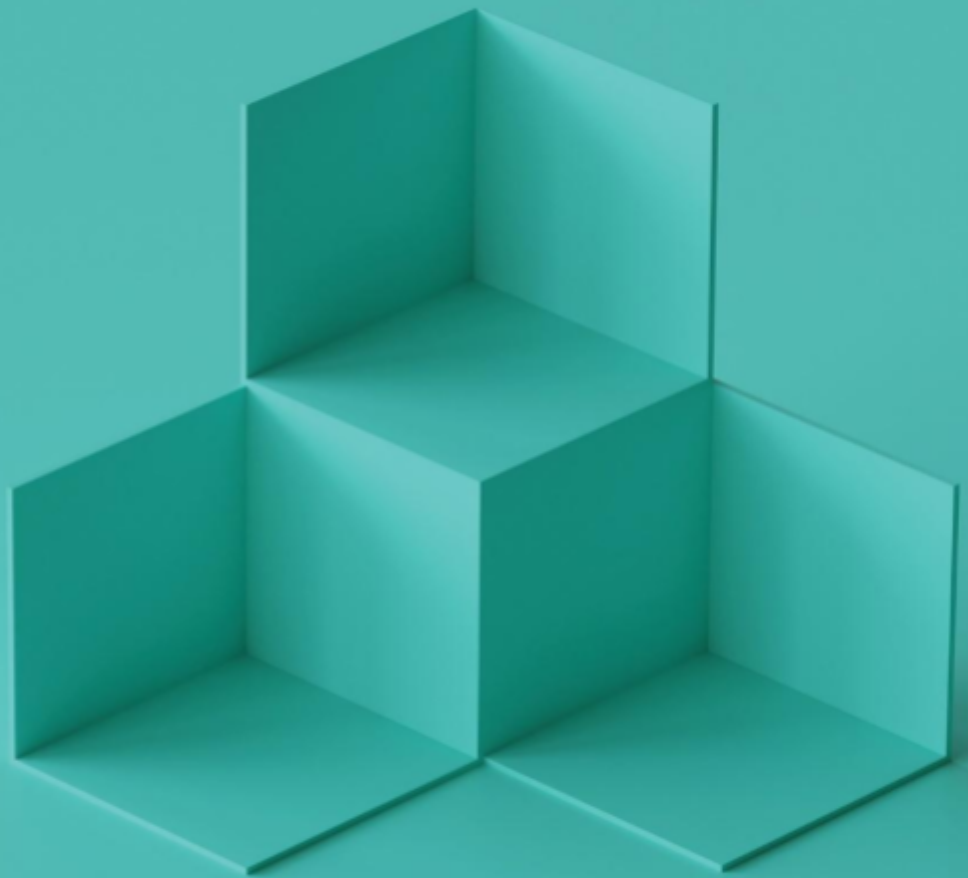


Engenharia Informática

Modelação e Design

Fase 1 - Visão e Âmbito

Licenciatura em Engenharia Informática



Meta 1 realizada por:

Francisco Mendes – a2020143982

Pedro Nogueira - a2020136533

Índice

2 – Visão	3
2.1 – Descrição do Contexto	3
2.2 – Utilizadores	4
Gestor De Frotas	4
Mecânico	4
Motorista	4
Analista de dados	5
Administrativo	5
2.3 – Stakeholders	6
Gestor de Empresa	6
2.4 – Benefícios da Solução	7
3 – Descrição Genérica do Âmbito do Produto	8
4 – Diagrama de casos de uso	9
5 – Descrição Sumária dos Casos de Uso	10
5.1 - Casos De Uso Do Autor Gestor de Frota	10
5.1.1 – Gerir Camiões	10
5.1.2 – Adicionar Camiões	10
5.1.3 – Eliminar Camiões	11
5.1.3 – Melhor Trajeto	11
5.2 - Casos De Uso Do Autor Administrativo	12
5.2.1 – Administrar Frete	12
5.2.2 - Inserir Fretes	13
5.2.3 - Eliminar Fretes	13
5.2.4 - Editar Fretes	14
5.3 - Casos De Uso Do Motorista	15
5.3.1 - Introduzir mapas de férias	15
5.3.2 - Consultar Fretes	15
5.3.3 - Consulta Trajeto	16
5.3.4 - Regista Ocorrência	16
5.3.5 - Regista prova de entrega	17

5.4 - Casos De Uso Do Mecânico	18
5.4.1 - Localização do Camião	18
5.4.2 - Consulta serviço	18
5.4.3 - Introduz relatório de serviço	19
5.5 - Casos De Uso Do Analista	20
5.5.1 - Investiga taxa de Sucesso	20
5.5.2 - Investiga taxa de Entrega	20
5.5.3 - Investiga tempo total consumido	21
5.5.4 - Investiga tempo de reparação	21
5.5.5 - Investiga custo associado	22
5.5.6 - Investiga preço cobrado	22
5.5.7 - Investiga tempo de reparação	23
5.5 - Casos De Uso Geral	24
5.5.1 - Fórum	24
6 – Especificação de requisitos suplementar	25

2 – Visão

2.1 – Descrição do Contexto

No mercado informático podemos encontrar diversos serviços que são incapazes de se adaptar aos seus clientes, seja porque estes têm um mau design, por exemplo, ou porque a eficiência não é a melhor, repetindo, ou até, perdendo informação, dificultando assim a utilização de um produto, no qual não se pode confiar a uma organização de uma empresa. É possível observar que em algumas empresas são usadas diversas metodologias para gerirem os seus serviços, em vez de reduzirem ao mínimo a utilização de inúmeros programas.

No trabalho a desenvolver pretendemos modelar uma resolução a esses problemas e desenvolver um serviço capaz de combater as necessidades de uma gestora de frotas.

2.2 – Utilizadores

Gestor De Frotas

Um gestor de frotas procura o equilíbrio de cada operação a ser efetuada pela frota de veículos da empresa, tentando sempre minimizar os custos e calcular as melhores trajetórias possíveis.

Mecânico

Um mecânico é um profissional especializado em realizar serviços de supervisão, manutenção e reparação dos veículos das frotas, pode realizar diversas capacidades únicas sobre o estado dos veículos e a localização dos mesmos.

Motorista

Os condutores dos veículos são responsáveis pela entrega dos produtos a transportar.

O motorista terá liberdade para consultar e divulgar diversas informações relevantes ao frete a transportar.

Analista de dados

Um analista necessita de ter acesso a todo o tipo de dados no sistema para trabalhar ao máximo no desenvolvimento da empresa, investigando todo o tipo de taxas de ocorrência.

O analista deverá ser responsável por calcular todo o tipo de taxas e novas oportunidades de melhorias para a empresa.

Administrativo

O assistente administrativo presta suporte na área de gestão da empresa, é responsável pelo gerenciamento das tarefas de rotina essenciais para o funcionamento da organização.

Espera-se que o utilizador administrativo insira novos fretes, podendo assim abrir novas oportunidades de viagens para a empresa.

2.3 – Stakeholders

Gestor de Empresa

Um Gestor de empresa é responsável por administrar as atividades da empresa e aplicar estratégias que visam a alcançar melhores resultados para o negócio.

Como gestor, este procura com este sistema, um aumento significativo dos lucros obtidos e um melhor controlo da empresa.

2.4 – Benefícios da Solução

Com esta solução pretendemos utilizar os recursos informáticos para contornar alguns possíveis problemas na empresa, utilizando um produto que é capaz de compactar diversas funcionalidades em uma só aplicação.

A solução destaca-se devido às funcionalidades do produto, os utilizadores são capazes de ter acesso e introduzir vários tipos de informação sem repetições e sem risco de perder a mesma. Sendo assim possível ter total controle da empresa e alcançar os melhores resultados.

3 – DESCRIÇÃO GENÉRICA DO ÂMBITO DO PRODUTO

O produto destaca-se por dar partido aos utilizadores e realizar diversas funcionalidades únicas a cada um. Com a evolução do produto pretendemos que seja possível:

- Gestão de Frotas – a inserção, alteração ou remoção de veículos na empresa.
- Gestão de Fretes – a inserção, alteração ou remoção de viagens a serem realizadas pelos veículos.
- Melhores Trajetos - cálculo realizado pelos gestores de frotas para determinar o melhor trajeto.
- Serviços de veículos - verificar relatórios e informações detalhadas sobre o histórico dos veículos da frota.
- Localização - verificar a localização do veículo via GPS.
- Investigação de variáveis - investigar todo o tipo de taxas, custos, de modo a maximizar o resultado da empresa.
- Comunicação entre utilizadores - fórum entre os intervenientes do serviço para uma determinada frete, sendo assim capaz de informar os utilizadores pretendidos das ocorrências em tempo real.
- Repouso - possibilidade de cada motorista inserir o seu mapa de férias.
- Ocorrências - registar diversos acontecimentos durante um serviço de frete.

4 – DIAGRAMA DE CASOS DE USO



Figura 1 – Diagrama de Casos de Uso

5 – DESCRIÇÃO SUMÁRIA DOS CASOS DE USO

5.1 - Casos De Uso Do Autor Gestor de Frota

5.1.1 – Gerir Camiões

Título	Gestão de Frota
Descrição	O Gestor de Frota gere os veículos da empresa.
Ator Primário	Gestor de Frota
Objetivos	Este caso de uso tem por objetivo permitir ao gestor de frota adicionar uma nova viatura a uma frota, pelo caso de uso “Adiciona camião”; remover uma já existente, através do caso de uso “Elimina camião”.
Pré - Condições	<ul style="list-style-type: none">● A ligação à base de dados tem de estar ativa.● O Gestor de Frota tem de ter iniciado a sua sessão no sistema
Pós - Condições	<ul style="list-style-type: none">● O sistema pede ao utilizador para escolher se quer adicionar um veículo a uma determinada frota ou eliminar.

5.1.2 – Adicionar Camiões

Título	Adicionar Camiões
Descrição	O Gestor de Frota adiciona camiões ao sistema.
Ator Primário	Gestor de Frota
Objetivos	Este caso de uso tem por objetivo permitir ao gestor de frota adicionar um novo veículo ao sistema de frotas.
Pré - Condições	<ul style="list-style-type: none">● Ter acontecido o caso de uso “Gerir camiões”
Pós - Condições	<ul style="list-style-type: none">● O sistema adiciona novas viaturas ao sistema de frotas.

5.1.3 – Eliminar Camiões

Título	Eliminar camiões
Descrição	O Gestor de Frota elimina veículos da empresa.
Ator Primário	Gestor de Frota
Objetivos	Este caso de uso tem por objetivo permitir ao gestor de frota eliminar veículos da sua frota.
Pré - Condições	<ul style="list-style-type: none">• Ter acontecido o caso de uso “Gerir camiões”• Tem de haver pelo menos um veículo• O veículo a eliminar não pode estar em serviço
Pós - Condições	<ul style="list-style-type: none">• O sistema elimina a viatura pretendida do sistema de frotas.

5.1.3 – Melhor Trajeto

Título	Calcular o melhor trajeto para uma determinada frete
Descrição	O Gestor de Frota calcula a melhor rota.
Ator Primário	Gestor de Frota
Objetivos	Este caso de uso tem por objetivo permitir ao gestor de frota inserir uma rota a um determinado camião.
Pré - Condições	<ul style="list-style-type: none">• A ligação à base de dados tem de estar ativa.• O Gestor de Frota tem de ter iniciado a sua sessão no sistema
Pós - Condições	<ul style="list-style-type: none">• O sistema insere uma rota a um determinado frete.

5.2 - Casos De Uso Do Autor Administrativo

5.2.1 – Administrar Frete

Título	Administrar Frete
Descrição	O Administrativo regista os fretes a realizar pela empresa.
Ator Primário	Administrativo
Objetivos	Este caso de uso tem por objetivo permitir ao administrativo administrar os fretes podendo adicionar uma nova, caso não exista, pelo caso de uso “Inserir frete”; remover uma já existente, através do caso de uso “Eliminar frete”; ou até, editar uma frete, alterando caso necessário algum(uns) dos seus parâmetros(data, origem, destino e carga).
Pré - Condições	<ul style="list-style-type: none">● A ligação à base de dados tem de estar ativa.● O administrativo tem de ter iniciado a sua sessão no sistema.
Pós - Condições	<ul style="list-style-type: none">● O sistema pede ao utilizador para escolher se quer adicionar, eliminar ou editar um frete.

5.2.2 - Inserir Fretes

Título	Inserir Frete
Descrição	Introduzir um frete ao sistema
Ator Primário	Administrativo
Objetivos	Este caso de uso tem por objetivo permitir aos administrativos inserirem no sistema um novo frete a realizar.
Pré - Condições	<ul style="list-style-type: none">● A ligação à base de dados tem de estar ativa.● Os condutores têm de ter iniciado a sua sessão no sistema.● Frete deve conter destino válido.● Tem de haver camiões disponíveis para a realização da nova frete.
Pós - Condições	<ul style="list-style-type: none">● O sistema adiciona novos fretes ao sistema.

5.2.3 - Eliminar Fretes

Título	Eliminar Frete
Descrição	Eliminar um frete do sistema
Ator Primário	Administrativo
Objetivos	Este caso de uso tem por objetivo permitir aos administrativos removerem fretes do sistema.
Pré - Condições	<ul style="list-style-type: none">● A ligação à base de dados tem de estar ativa.● Os condutores têm de ter iniciado a sua sessão no sistema.● Tem de haver pelo menos um frete.● O frete a remover não pode estar em circulação.
Pós - Condições	<ul style="list-style-type: none">● O sistema remove o frete.

5.2.4 - Editar Fretes

Título	Editar Frete
Descrição	Editar um frete do sistema
Ator Primário	Administrativo
Objetivos	Este caso de uso tem por objetivo permitir aos administrativos editarem os detalhes de um frete que está no sistema.
Pré - Condições	<ul style="list-style-type: none">● A ligação à base de dados tem de estar ativa.● Os condutores têm de ter iniciado a sua sessão no sistema.● Tem de haver pelo menos um frete● Caso o utilizador pretenda alterar morada de destino por uma nova, esta tem de ser válida.● Caso o utilizador queira alterar o camião atribuído ao frete, este tem de ter sido previamente adicionado ao sistema.
Pós - Condições	<ul style="list-style-type: none">● O sistema edita o frete pretendido.

5.3 - Casos De Uso Do Motorista

5.3.1 - Introduzir mapas de férias

Título	Introduzir mapa de férias
Descrição	Introduzir o mapa de férias do motorista.
Ator Primário	Motorista
Objetivos	Este caso de uso tem por objetivo permitir ao motorista inserir o seu mapa de férias no sistema.
Pré - Condições	<ul style="list-style-type: none">● A ligação à base de dados tem de estar ativa.● Os motoristas têm de ter iniciado a sua sessão no sistema.
Pós - Condições	<ul style="list-style-type: none">● O sistema insere na base de dados o mapa de férias do motorista.

5.3.2 - Consultar Fretes

Título	Consultar Fretes
Descrição	O motorista consulta os fretes a realizar e já realizados.
Ator Primário	Motorista
Objetivos	Este caso de uso tem por objetivo permitir ao motorista consultar todos os detalhes das fretes a realizar, incluindo um histórico de todas as viagens feitas pelo motorista.
Pré - Condições	<ul style="list-style-type: none">● A ligação à base de dados tem de estar ativa.● O motorista tem de ter iniciado a sua sessão no sistema.
Pós - Condições	<ul style="list-style-type: none">● O sistema lista os fretes pretendidos.

5.3.3 - Consulta Trajeto

Título	Consultar Trajeto
Descrição	O motorista consulta os fretes informando-o do trajeto do frete.
Ator Primário	Motorista
Objetivos	Este caso de uso tem por objetivo permitir ao condutor consultar os detalhes de destino do frete pretendido.
Pré - Condições	<ul style="list-style-type: none">● A ligação à base de dados tem de estar ativa.● O motorista tem de ter iniciado a sua sessão no sistema.
Pós - Condições	<ul style="list-style-type: none">● O sistema lista o trajeto do frete pretendido.

5.3.4 - Regista Ocorrência

Título	Regista Ocorrência
Descrição	O motorista regista informação a decorrer durante o serviço.
Ator Primário	Motorista
Objetivos	Este caso de uso tem por objetivo permitir ao condutor informar o sistema de algum acontecimento durante o seu serviço.
Pré - Condições	<ul style="list-style-type: none">● A ligação à base de dados tem de estar ativa.● O motorista tem de ter iniciado a sua sessão no sistema.● O motorista tem de estar a transportar o frete onde pretende registar a ocorrência.
Pós - Condições	<ul style="list-style-type: none">● O sistema insere na base de dados a ocorrência.

5.3.5 - Regista prova de entrega

Título	Regista prova de entrega
Descrição	O motorista regista a entrega do serviço no local de destino
Ator Primário	Motorista
Objetivos	Este caso de uso tem por objetivo permitir ao condutor registar que foi entregue a encomenda ao destino.
Pré - Condições	<ul style="list-style-type: none">● A ligação à base de dados tem de estar ativa.● O motorista tem de ter iniciado a sua sessão no sistema.● O motorista tem de estar a transportar o frete onde pretende registar a prova de entrega.● O motorista tem de ter concluído o frete.
Pós - Condições	<ul style="list-style-type: none">● O sistema insere na base de dados a prova de entrega.

5.4 - Casos De Uso Do Mecânico

5.4.1 - Localização do Camião

Título	Verificar localização do camião
Descrição	Verificar localização GPS do camião
Ator Primário	Mecânico
Objetivos	Este caso de uso tem por objetivo permitir aos mecânicos verificarem a localização GPS do veículo a pesquisar.
Pré - Condições	<ul style="list-style-type: none">● A ligação à base de dados tem de estar ativa.● Os mecânicos têm de ter iniciado a sua sessão no sistema.
Pós - Condições	<ul style="list-style-type: none">● O sistema lista a localização do veículo.

5.4.2 - Consulta serviço

Título	Consulta serviço
Descrição	Consulta o relatório de serviço da viatura
Ator Primário	Mecânico
Objetivos	Este caso de uso tem por objetivo permitir aos mecânicos consultar todos o histórico de relatórios de uma determinada viatura.
Pré - Condições	<ul style="list-style-type: none">● A ligação à base de dados tem de estar ativa.● Os mecânicos têm de ter iniciado a sua sessão no sistema.● A viatura tem de estar no sistema
Pós - Condições	<ul style="list-style-type: none">● O sistema lista os relatórios de serviço do veículo.

5.4.3 - Introduz relatório de serviço

Título	Introduz relatório de serviço
Descrição	Introduz o relatório de serviço da viatura
Ator Primário	Mecânico
Objetivos	Este caso de uso tem por objetivo permitir aos mecânicos introduzirem um novo relatório de serviço da viatura.
Pré - Condições	<ul style="list-style-type: none">● A ligação à base de dados tem de estar ativa.● Os mecânicos têm de ter iniciado a sua sessão no sistema.
Pós - Condições	<ul style="list-style-type: none">● O sistema insere na base de dados os relatórios de serviço.

5.5 - Casos De Uso Do Analista

5.5.1 - Investiga taxa de Sucesso

Título	Investiga taxas de sucesso
Descrição	Investigar taxas de sucesso dos fretes.
Ator Primário	Analista
Objetivos	Este caso de uso tem por objetivo permitir aos analistas avaliar as taxas de sucesso dos fretes.
Pré - Condições	<ul style="list-style-type: none">● A ligação à base de dados tem de estar ativa.● Os analistas têm de ter iniciado a sua sessão no sistema.
Pós - Condições	<ul style="list-style-type: none">● O sistema analisa as taxas de sucesso e informa o analista.

5.5.2 - Investiga taxa de Entrega

Título	Investiga taxas de entrega
Descrição	Investigar taxas de entrega dos fretes.
Ator Primário	Analista
Objetivos	Este caso de uso tem por objetivo permitir aos analistas avaliarem a viabilidade do frete.
Pré - Condições	<ul style="list-style-type: none">● A ligação à base de dados tem de estar ativa.● Os analistas têm de ter iniciado a sua sessão no sistema.
Pós - Condições	<ul style="list-style-type: none">● O sistema analisa as taxas de entrega e informa o analista.

5.5.3 - Investiga tempo total consumido

Título	Investiga tempo total consumido
Descrição	Investigar a duração do tempo consumido.
Ator Primário	Analista
Objetivos	Este caso de uso tem por objetivo permitir aos analistas avaliar o tempo dos fretes.
Pré - Condições	<ul style="list-style-type: none">● A ligação à base de dados tem de estar ativa.● Os analistas têm de ter iniciado a sua sessão no sistema.
Pós - Condições	<ul style="list-style-type: none">● O sistema analisa o tempo total consumido e informa o analista.

5.5.4 - Investiga tempo de reparação

Título	Investiga tempo de reparação
Descrição	Investigar o tempo de reparação de um veículo.
Ator Primário	Analista
Objetivos	Este caso de uso tem por objetivo permitir aos analistas avaliarem as durações das reparações dos veículos da frota.
Pré - Condições	<ul style="list-style-type: none">● A ligação à base de dados tem de estar ativa.● Os analistas têm de ter iniciado a sua sessão no sistema.
Pós - Condições	<ul style="list-style-type: none">● O sistema analisa o tempo de reparação de um veículo e informa o analista.

5.5.5 - Investiga custo associado

Título	Investiga custo associado
Descrição	Investigar o custo associado do serviço.
Ator Primário	Analista
Objetivos	Este caso de uso tem por objetivo permitir aos analistas avaliarem os custos associados para o funcionamento da empresa.
Pré - Condições	<ul style="list-style-type: none">● A ligação à base de dados tem de estar ativa.● Os analistas têm de ter iniciado a sua sessão no sistema.
Pós - Condições	<ul style="list-style-type: none">● O sistema analisa os custos associados ao serviço e informa o analista.

5.5.6 - Investiga preço cobrado

Título	Investiga preço cobrado
Descrição	Investigar o preço cobrado ao cliente.
Ator Primário	Analista
Objetivos	Este caso de uso tem por objetivo permitir aos analistas avaliarem os ganhos dos serviços prestados aos clientes.
Pré - Condições	<ul style="list-style-type: none">● A ligação à base de dados tem de estar ativa.● Os analistas têm de ter iniciado a sua sessão no sistema.
Pós - Condições	<ul style="list-style-type: none">● O sistema analisa o preço cobrado pelo serviço e informa o analista.

5.5 - Casos De Uso Geral

5.5.1 - Fórum

Título	Comunicação entre utilizadores
Descrição	Fórum de comunicação entre utilizadores
Participantes	Gestor de frota, Administrativos, Motoristas, Analistas , Mecânico.
Objetivos	Este caso de uso tem por objetivo permitir aos utilizadores comunicarem uns com os outros. Permitindo que se informem das novas ocorrências.
Pré - Condições	<ul style="list-style-type: none">● A ligação à base de dados tem de estar ativa.● Os utilizadores têm de ter iniciado a sua sessão no sistema.● Verificar se o destino a enviar mensagem é válido.
Pós - Condições	<ul style="list-style-type: none">● Comunicação entre os intervenientes.

6 – ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS SUPLEMENTAR

A solução a propor necessitará de diversas funcionalidades provenientes de fontes exteriores como:

- Serviço de Tracking - utilizado para informar aos clientes da empresa o estado das suas encomendas .
- Sistema de Meteorologia - o objetivo de usar um sistema de meteorologia externo é importante, pois permite comunicar ao sistema que algumas variáveis poderão ser alteradas, evitando atrasos nas viagens.
- Sistema GPS em tempo real - com o uso deste sistema externo permite-se obter dados relacionados ao trânsito para assistir ao cálculo do melhor trajeto para cada frete.
- Base de Dados externa - utilizada para possibilitar o armazenamento de toda a informação do sistema.