



**Politécnico
Castelo Branco**

Escola Superior
de Tecnologia

FelixBus

Linguagens de Programação para Internet

Tomás Afonso Gonçalves, N°20230297

Mariana Coutinho Borges, N°20230310

Professor Orientador: Carlos Alves (Docente)

Índice

Conteúdo

1. - Introdução	3
1.1 - Objetivo do projeto	3
1.2 - Tecnologias usadas	4
1.2.1 Back End	4
1.2.2 Front End.....	4
1.2.3.Ferramentas & IDE	4
2. Descrição Funcionalidades Implementadas.....	5
2.1 Área de Visitantes:.....	5
2.2 Área de Clientes:	5
2.3 Área de Funcionários:	6
2.4 Área de Administração:.....	6
2.5 Tipos de Utilizadores	6
3. Matriz de requisitos.....	7
4. Diagramas.....	8
Diagrama ER.....	8
Diagrama de Casos de Uso.....	9
5. Esclarecimentos.....	9
6. Imagens das Páginas	10
7. Conclusão	23

1. - Introdução

Este relatório documenta o processo e escolhas de desenvolvimento do projeto ‘FelixBus’, uma aplicação web orientada para a gestão de viagens de autocarro, proposta pelo professor Carlos Alves na unidade curricular de Linguagens de Programação.

1.1 - Objetivo do projeto

O objetivo concreto deste projeto é desenvolver uma aplicação web que permita a gestão de um “web site” para gestão de viagens de autocarro. Esta aplicação foi concebida para satisfazer os pedidos de diferentes perfis de utilizadores (‘visitantes’, ‘clientes’, ‘funcionários’ e ‘administradores’), e promover minimalismo e simplicidade na gestão dos serviços de transporte .

1.2 - Tecnologias usadas

No processo deste projeto foram usadas as seguintes tecnologias e ferramentas para a sua conclusão:

1.2.1 Back End

<i>PHP</i>	Linguagem utilizada para estabelecer uma ligação à base de dados e para gerir e controlar a parte lógica da aplicação web (mesma função de JSP mas usada em “websites diferentes”).
<i>PHPMYAdmin</i>	Usada para criar a base de dados, armazenar dados e alterações aos mesmos.

1.2.2 Front End

<i>HTML5</i>	Linguagem usada para estruturar a apresentação do conteúdo.
<i>CSS</i>	Linguagem usada para estandardizar o estilo da interface do utilizador.

1.2.3. Ferramentas & IDE

<i>Virtual Studio Code</i>	Aplicação de desenvolvimento utilizada para desenvolver e editar código.
<i>GitHub Desktop</i>	Aplicação usada para controlar as alterações ao código e facilitar a colaboração entre membros de equipa.
<i>XAMPP</i>	Usado para criar o servidor local durante o desenvolvimento do “web site”.

2. Descrição Funcionalidades Implementadas

2.1 Área de Visitantes:

Todos os utilizadores têm acesso a estas funcionalidades.

- Visualização de Rotas;
- Visualização de Alertas;
- Visualização de preço de bilhetes;
- Registo de cliente;
- Início de sessão;
- Visualização de Localização e Contactos da empresa;
- Visualização de Página Inicial;

2.2 Área de Clientes:

Apenas utilizadores com a sessão iniciada têm acesso a estas funcionalidades.

- Fim de sessão;
- Visualização de saldo, reforço e liquidação de saldo;
- Visualização de Transações;
- Visualizações de Histórico de bilhetes
- Compra de bilhetes;
- Visualizar bilhetes comprados;
- Visualização e edição do próprio perfil;

2.3 Área de Funcionários:

Apenas funcionários e administradores têm acesso a estas funcionalidades.

- Visualização do perfil de todos os utilizadores;
- Reforço e liquidação de saldo de todos os utilizadores;
- Comprar bilhetes pelos utilizadores ficando os bilhetes associados aos mesmos;

2.4 Área de Administração:

Apenas administradores têm acesso a estas funcionalidades.

- Criação de Rotas, Alertas, Viagens;
- Edição de Rotas, Alertas, Viagens;
- Eliminar Rotas, Alertas, Viagens;
- Visualização e Edição do perfil de todos os utilizadores;
- Aprovação ou Rejeição de Registo (acesso a conta);

2.5 Tipos de Utilizadores

Nesta aplicação “web” existem quatro tipos de utilizadores, os quais são: designador por “Administrador” ou admin, “Funcionário”, “Cliente” e “Visitante”.

Visitante

Este utilizador não tem sessão iniciada, mas é-lhe possível visualizar informações sobre a empresa, as rotas, os alertas e os bilhetes, não lhe sendo capaz comprar os mesmos.

Administrador

Este utilizador é o que possui o maior acesso e autoridade dentro deste “web site”. Podendo restringir acesso quando for necessário existir uma sessão iniciada e modificar informações do perfil de qualquer utilizador. Este utilizador está encarregue da criação, edição e eliminação de alertas, rotas e viagens, podendo na mesma fazer tudo o que o funcionário é capaz.

Funcionário

Este utilizador é um integrante da empresa que tem contacto direto com os clientes, podendo trabalhar num balcão ou centro de atendimento, é-lhe possível depositar e retirar dinheiro da conta dos clientes quando requisitado pelos mesmos e assistir na compra de bilhetes, tem também acesso à lista de alertas completa.

Cliente

Este utilizador é alguém que pode navegar pelo “web site”, podendo visualizar rotas e alertas, reforçar e liquidar o seu saldo e comprar bilhetes.

Extra

A palavra-passe de todos os utilizadores foi encriptada por “hash-256”.

3. Matriz de requisitos

Requisito	Implementado?
Login/Logout	Sim
Registo de Cliente	Sim
Visualizar e editar os seus dados pessoais	Sim
Consultar rotas	Sim
Gestão da carteira	Sim
Gestão de bilhetes	Parcial, não é possível eliminar ou editar.
Gestão de compra de bilhetes	Sim
Gestão de alertas/informações/promoções	Sim
Comprar bilhetes para clientes por parte de admin ou funcionário	Sim
Gestão de utilizadores	Sim
Gestão de Rotas	Sim
Gestão de Viagens	Sim

4. Diagramas

Diagrama ER

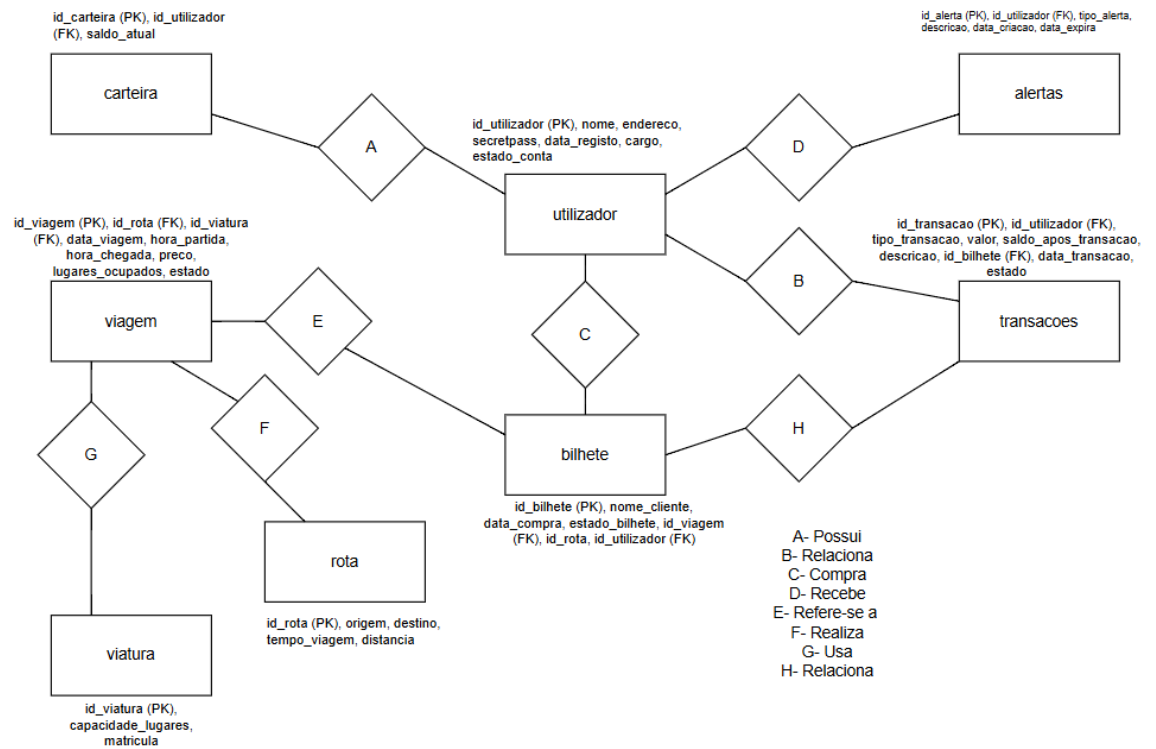


Figura 1- Diagrama ER

Diagrama de Casos de Uso

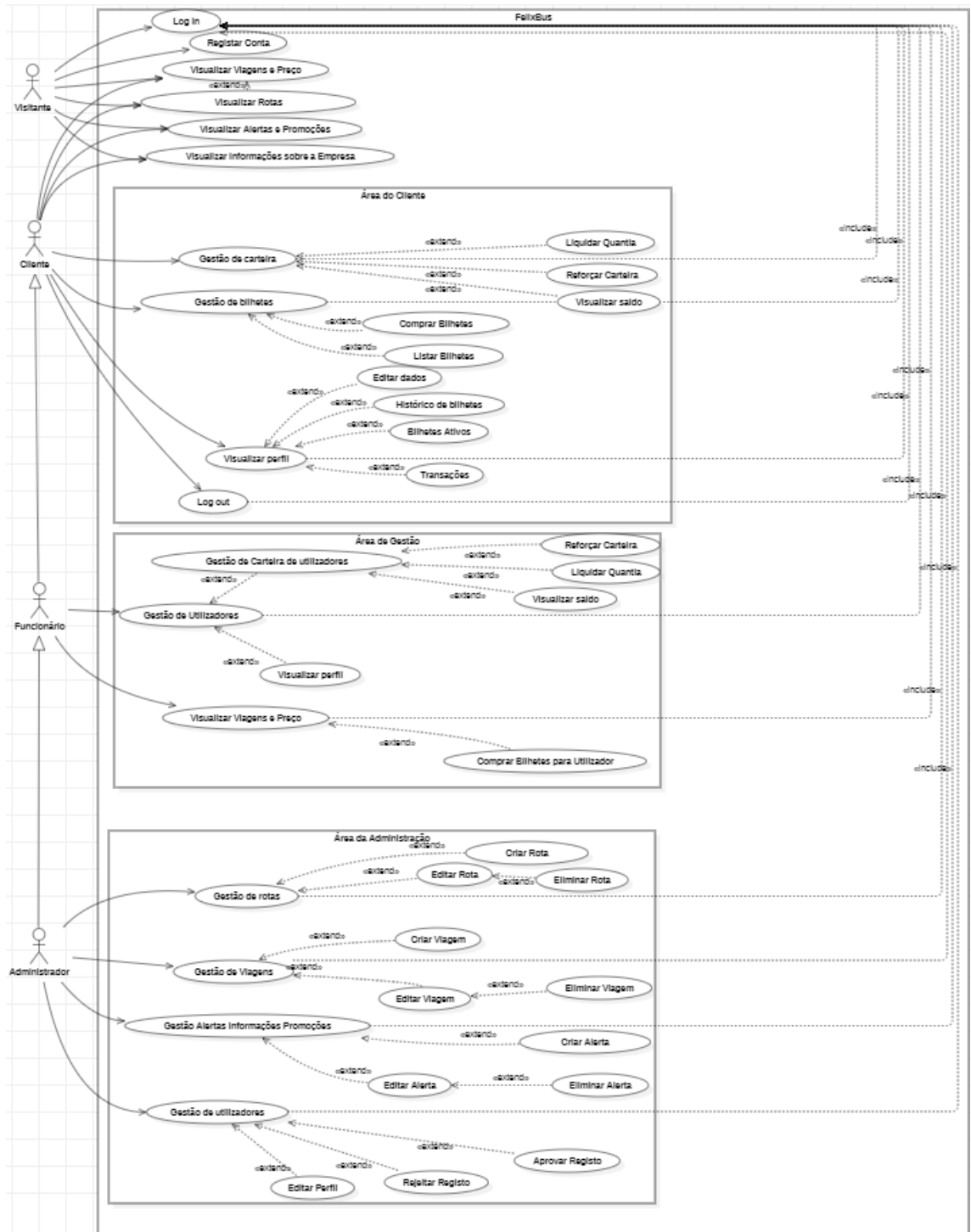


Figura 2-Diagrama de Casos de Uso

5. Esclarecimentos

A: É necessário existir a função de aprovar e rejeitar contas?

P: Sim.

A: Qual é a diferença entre “include” e “require_once”?

P: Em termos de funcionamento fazem os dois a mesma coisa. Se, no mesmo ficheiro, forem usados vários “include” dá erro. Se usares “require_once” várias vezes, no mesmo ficheiro, não dá erro, pois só faz a primeira vez.

6. Imagens das Páginas

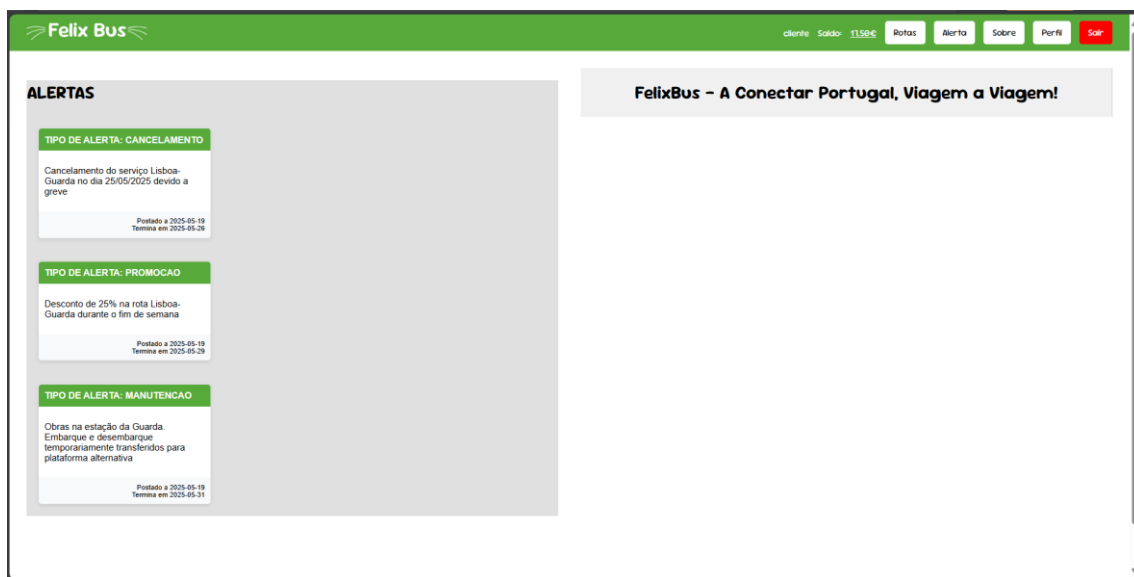


Figura 3- Página index (todos têm acesso)

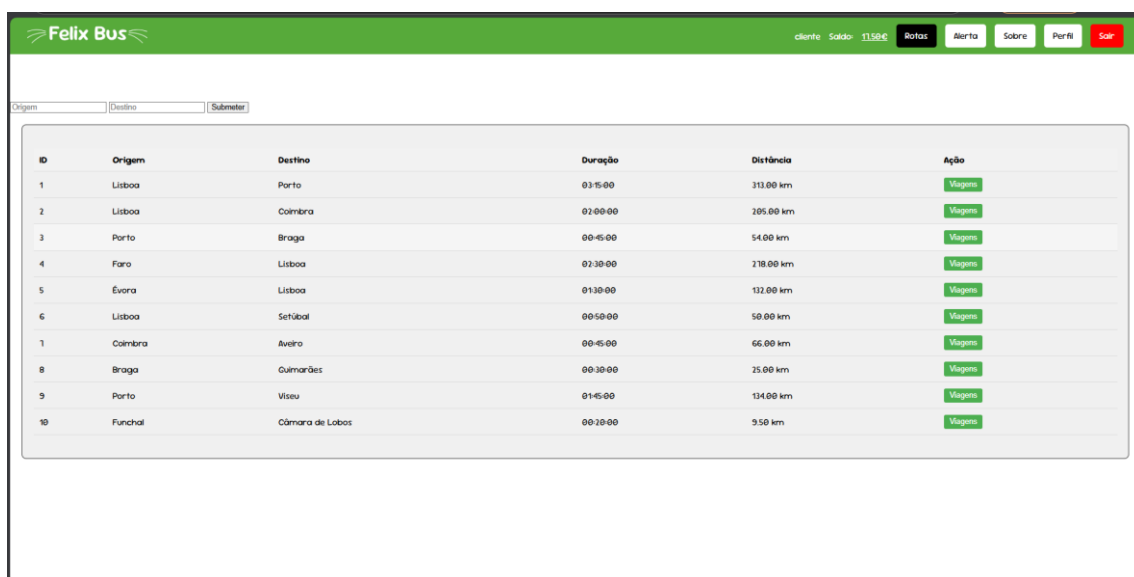


Figura 4- Página rota (todos têm acesso)

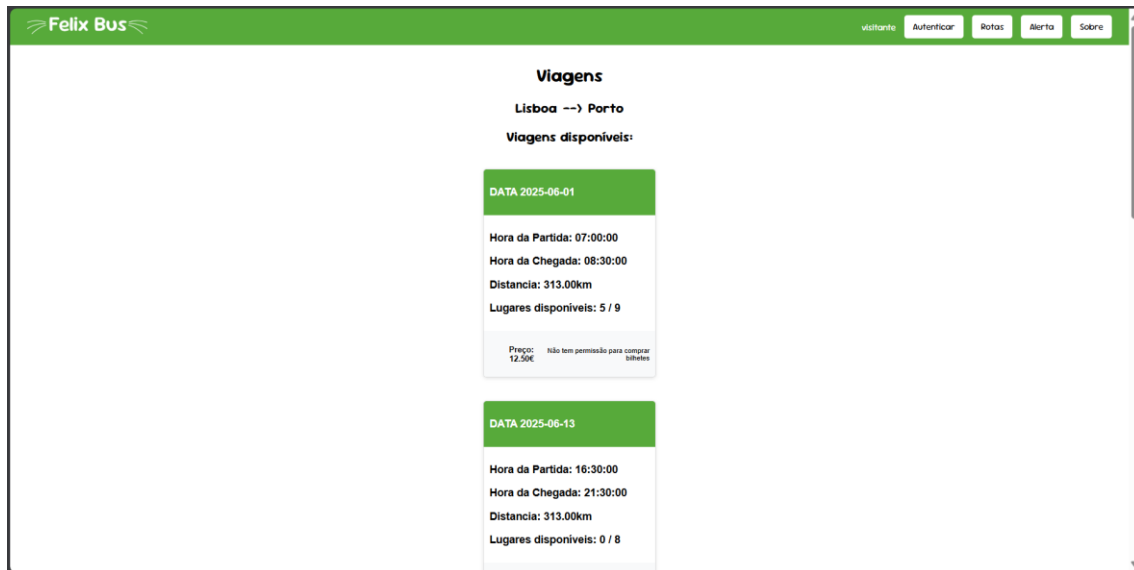


Figura 5- Página viagem (visita visitante)

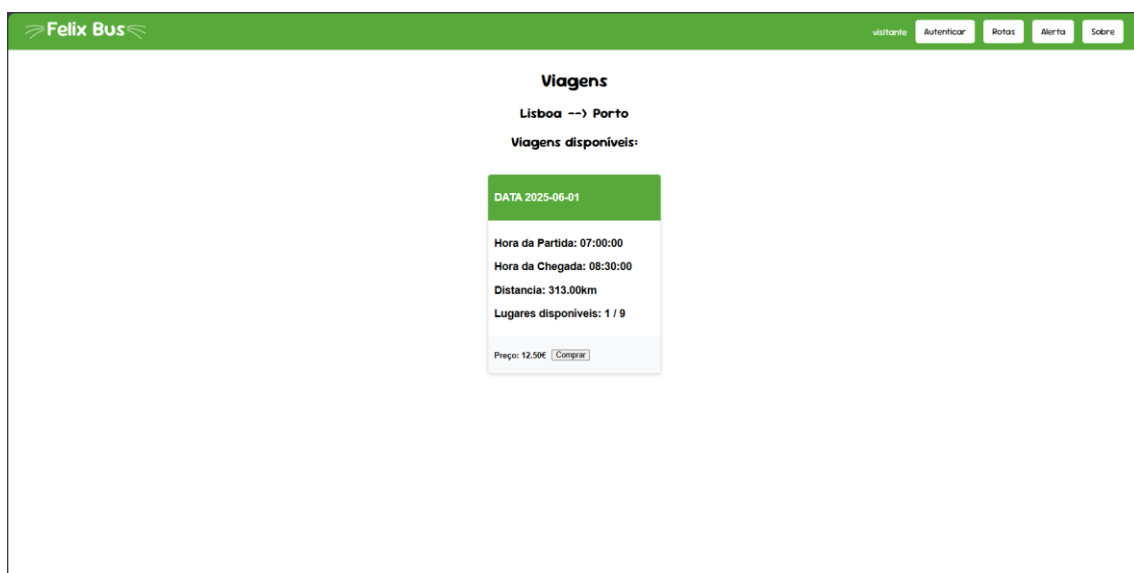


Figura 6- Página viagem (vista do cliente)

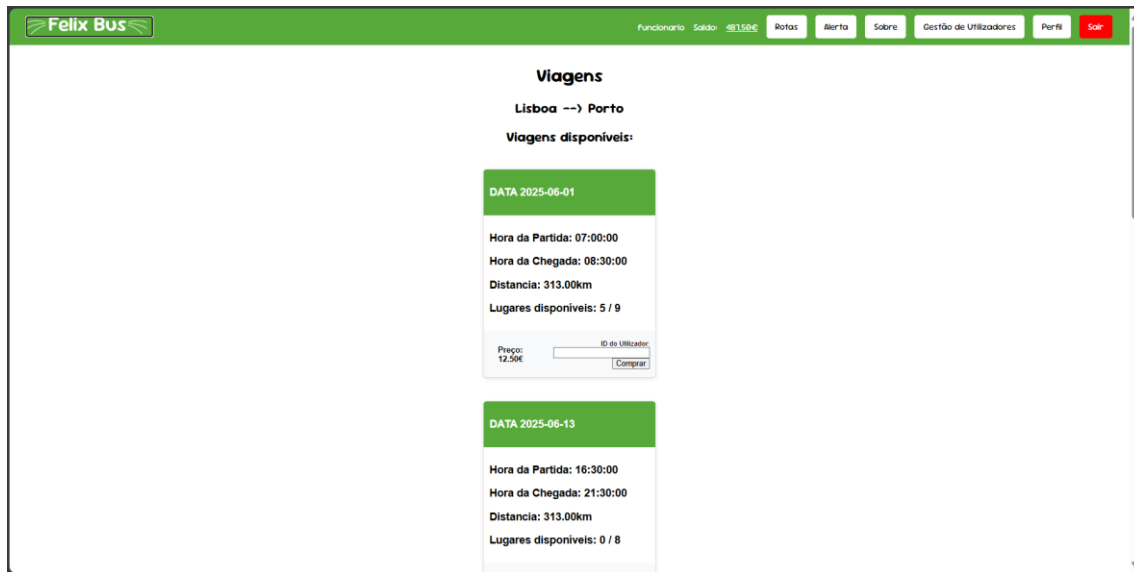


Figura 7- Página viagem (vista do funcionário e administrador)

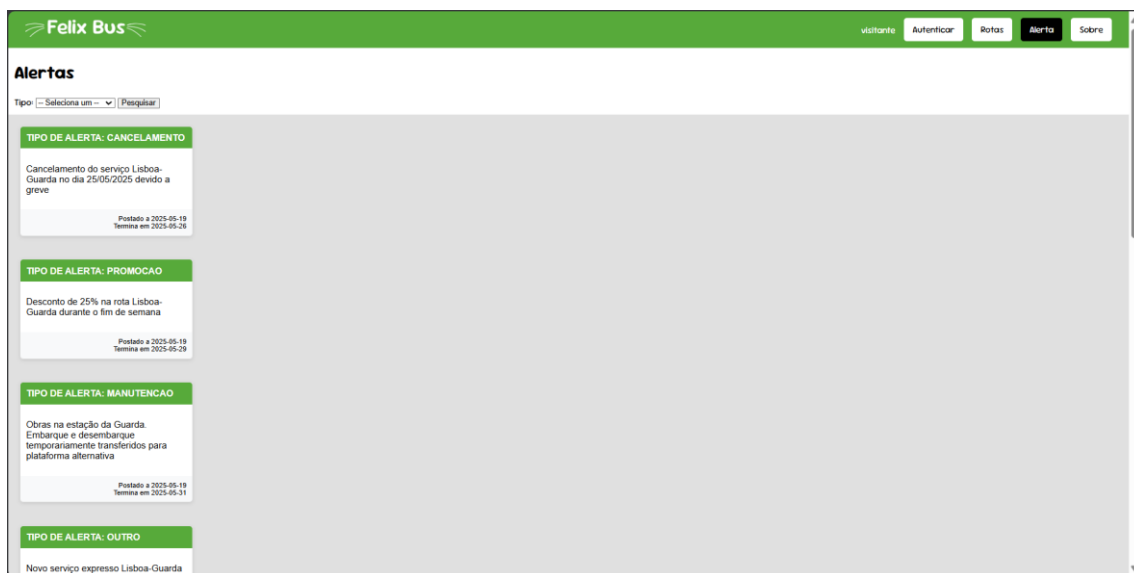


Figura 8- Página alertas (todos têm acesso)

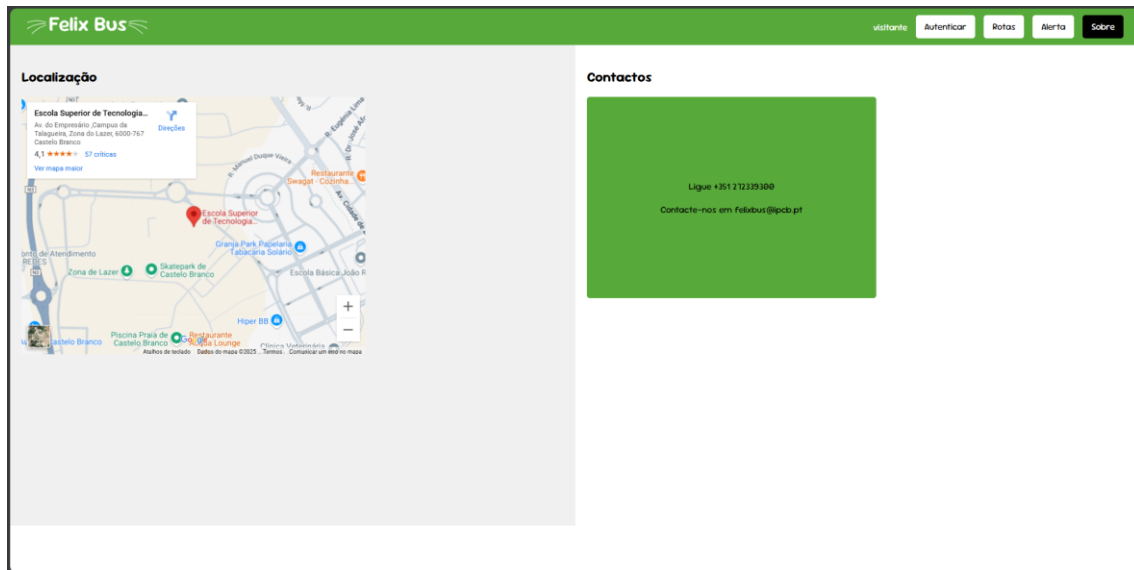


Figura 9- Página sobre (todos têm acesso)

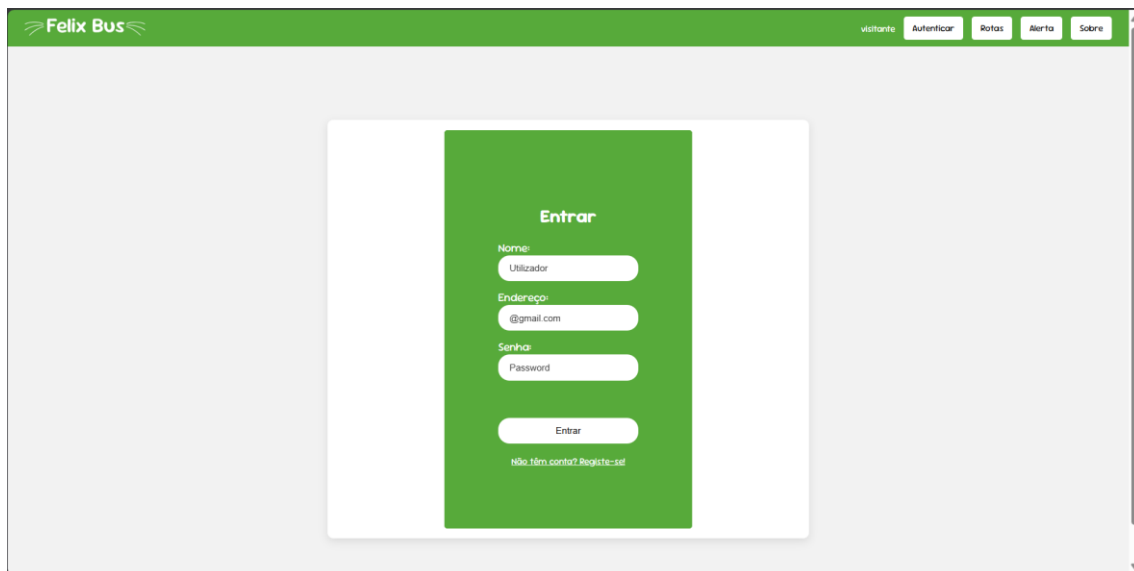


Figura 10- Página entrar (só visitante tem acesso)

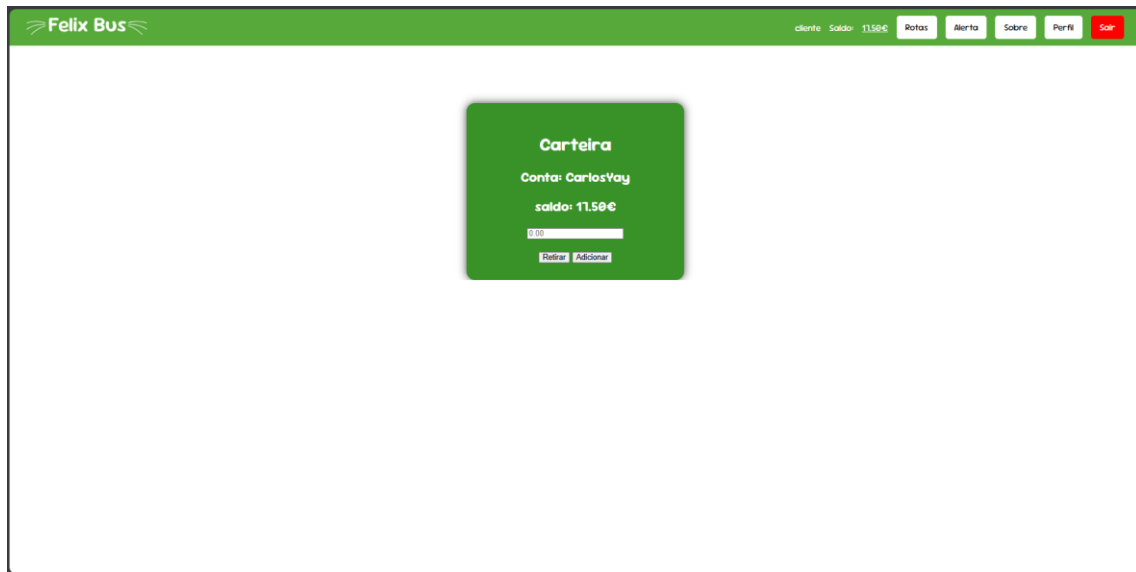


Figura 11- Página gestao_saldo (visitante não tem acesso)

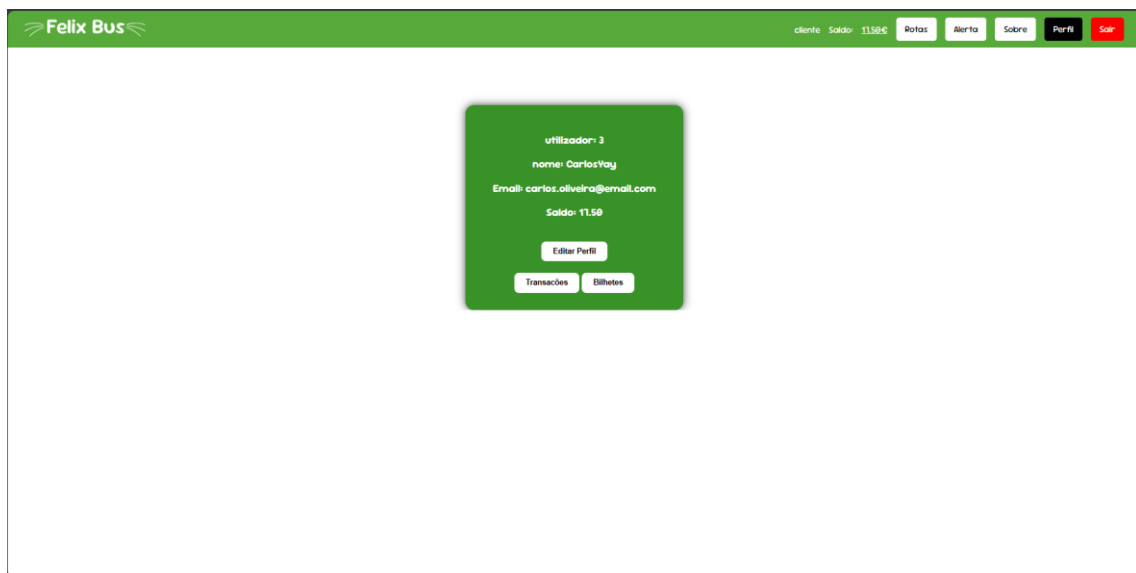


Figura 12- Página perfil (visitante não tem acesso)

Felix Bus

cliente Saldo: 11.50€ Rotas Alerta Sobre Perfil **Sair**

CarlosVay

nome CarlosVay

Email: carlos.oliveira@email.com

Senha:

Guardar Alterações

Voltar ao Perfil

Figura 13- Página perfilEditar (visitante não tem acesso)

Felix Bus

cliente Saldo: 11.50€ Rotas Alerta Sobre Perfil **Sair**

Transações de CarlosVay

TRANSAÇÃO ID: 3

Tipo: compra_bilhete

Valor: 12.50

Saldo novo: 17.50

Data: 2025-05-25 14:33:52

TRANSAÇÃO ID: 1

Tipo: deposito

Valor: 30.00

Saldo novo: 30.00

Data: 2025-05-25 14:33:42

Figura 14-Página transações (visitante não tem acesso)

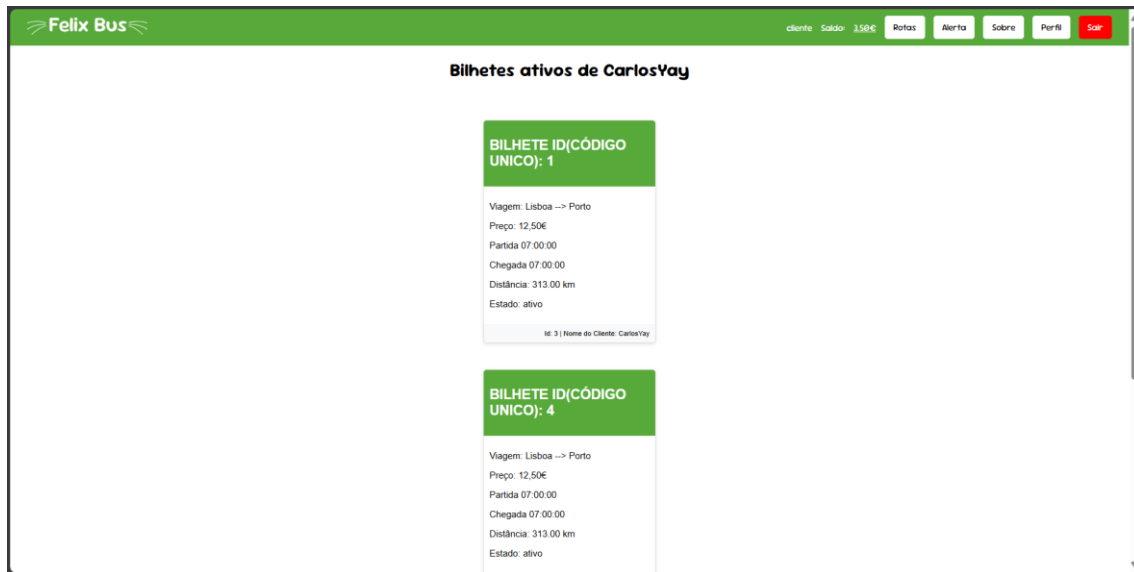


Figura 15- Página bilhetes (visitante não tem acesso)

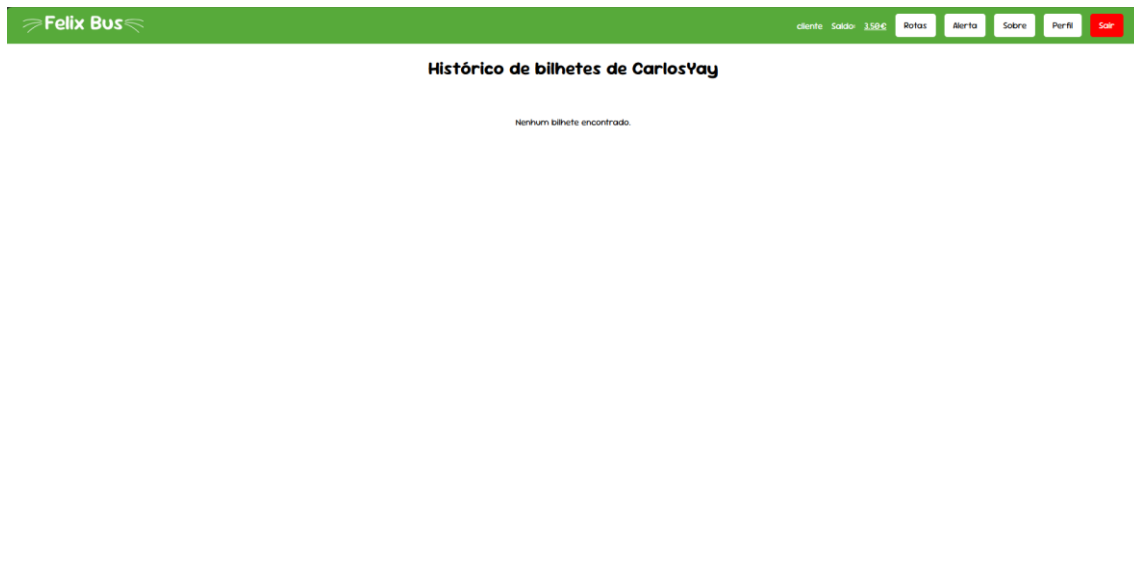


Figura 16- Página de Histórico de bilhetes (vista para todos exceto visitante)

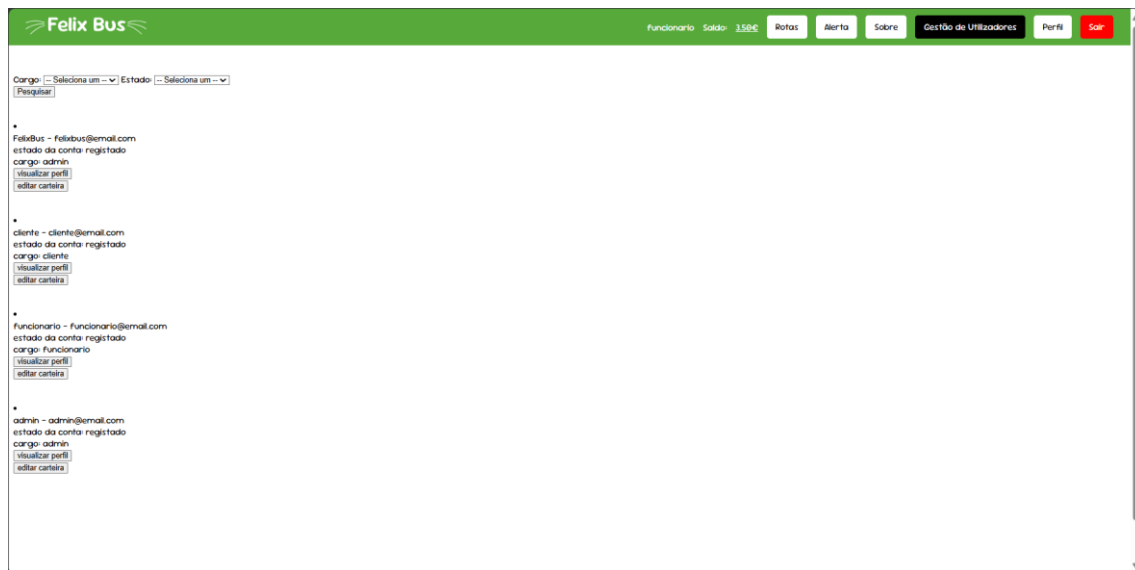


Figura 17- Página gestao_utili (vista pelo funcionário)

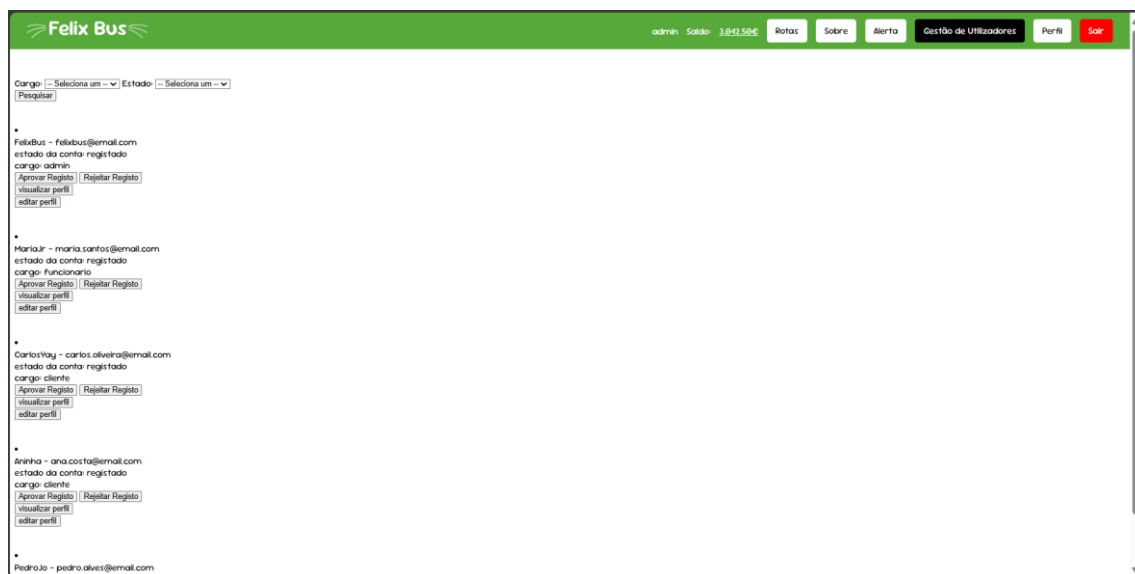


Figura 18- Página gestao_utili (vista pelo administrador)

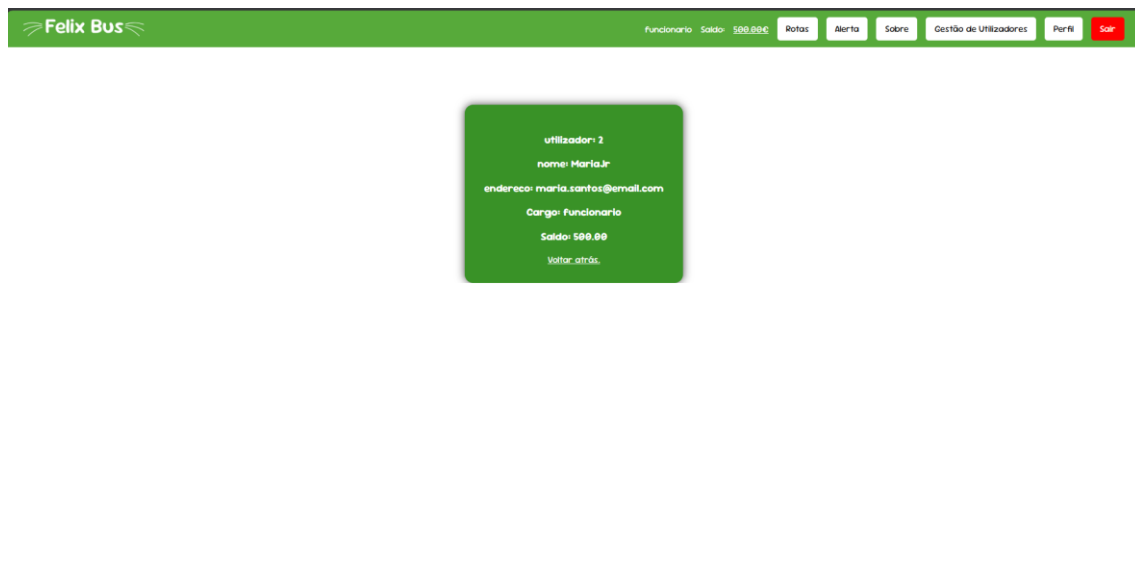
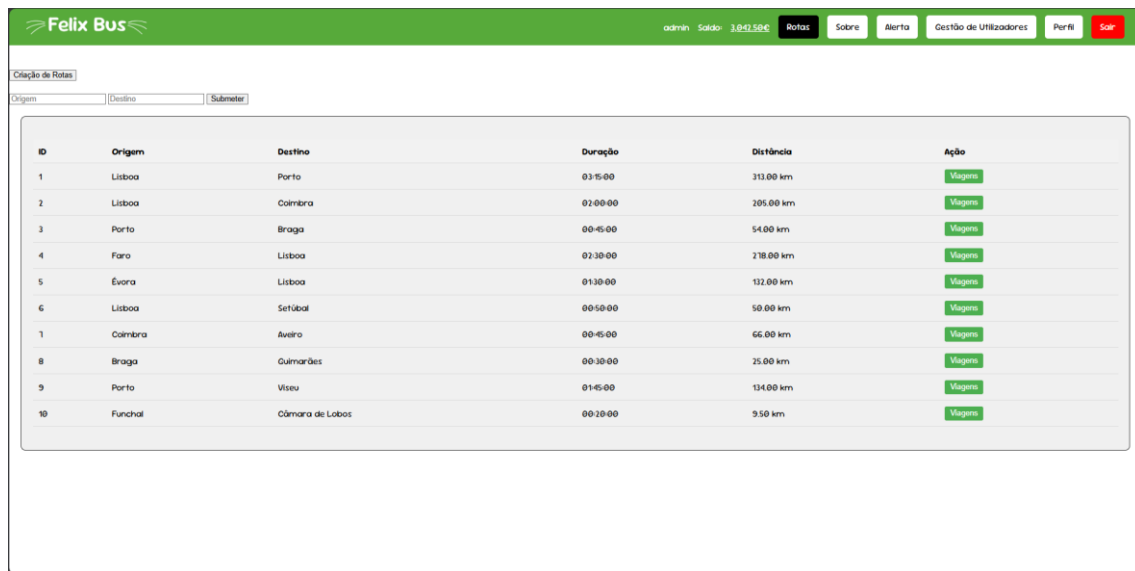


Figura 19- Página visualizacao_perfil(vista por funcionário e administrador)



Figura 20- Página index (vista pelo administrador)



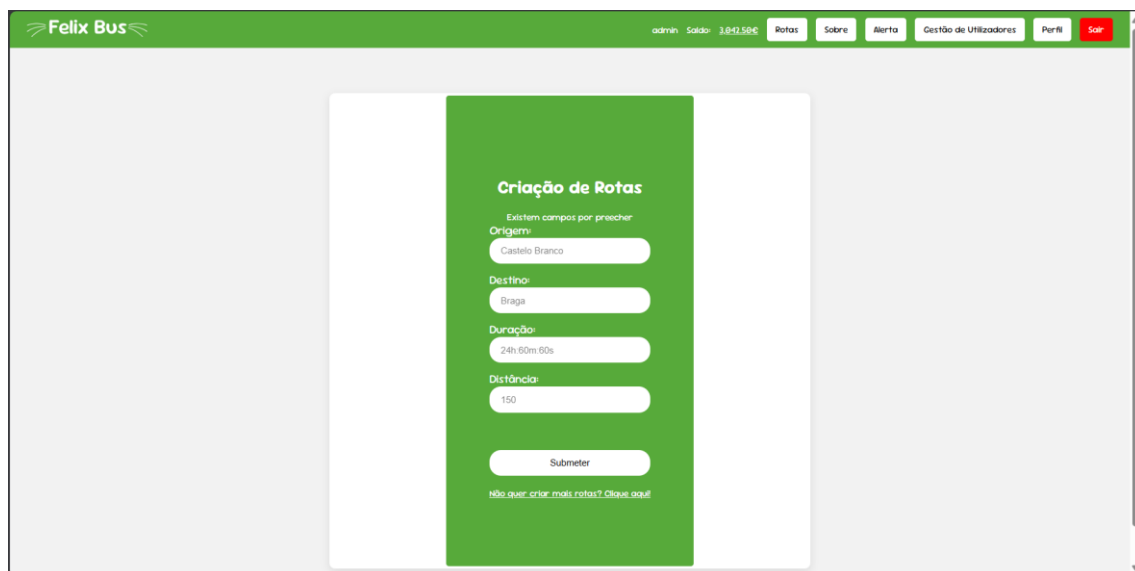
Felix Bus admin Saldo: 3.042,50€ Rotas Sobre Alerta Gestão de Utilizadores Perfil Sair

Criação de Rotas

Origem Destino Submeter

ID	Origem	Destino	Duração	Distância	Ação
1	Lisboa	Porto	03:15:00	313,00 km	Viagem
2	Lisboa	Coimbra	02:00:00	205,00 km	Viagem
3	Porto	Braga	00:45:00	54,00 km	Viagem
4	Faro	Lisboa	02:30:00	218,00 km	Viagem
5	Évora	Lisboa	01:30:00	132,00 km	Viagem
6	Lisboa	Setúbal	00:50:00	50,00 km	Viagem
7	Coimbra	Aveiro	00:45:00	66,00 km	Viagem
8	Braga	Guimarães	00:30:00	25,00 km	Viagem
9	Porto	Viseu	01:45:00	134,00 km	Viagem
10	Funchal	Câmara de Lobos	00:20:00	9,50 km	Viagem

Figura 21- Página rota (vista pelo administrador)



Felix Bus admin Saldo: 3.042,50€ Rotas Sobre Alerta Gestão de Utilizadores Perfil Sair

Criação de Rotas

Existem campos por preencher

Origem
Castelo Branco

Destino
Braga

Duração
24h, 60m, 60s

Distância
150

Submeter

Não quer criar mais rotas? Clique aqui!

Figura 22- Página criaRota (apenas administrador tem acesso)

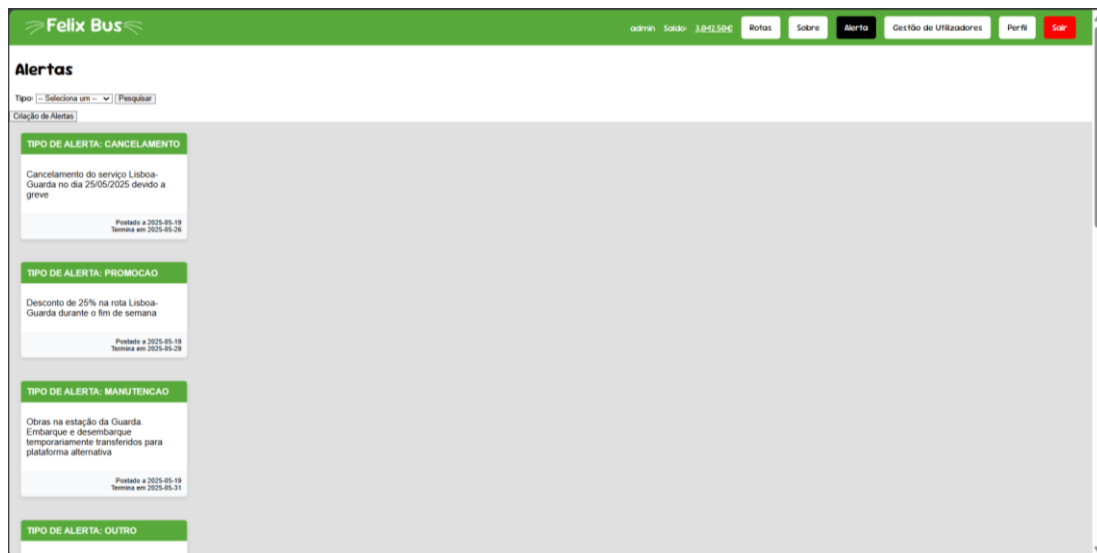


Figura 203-Página alertas (vista pelo administrador)

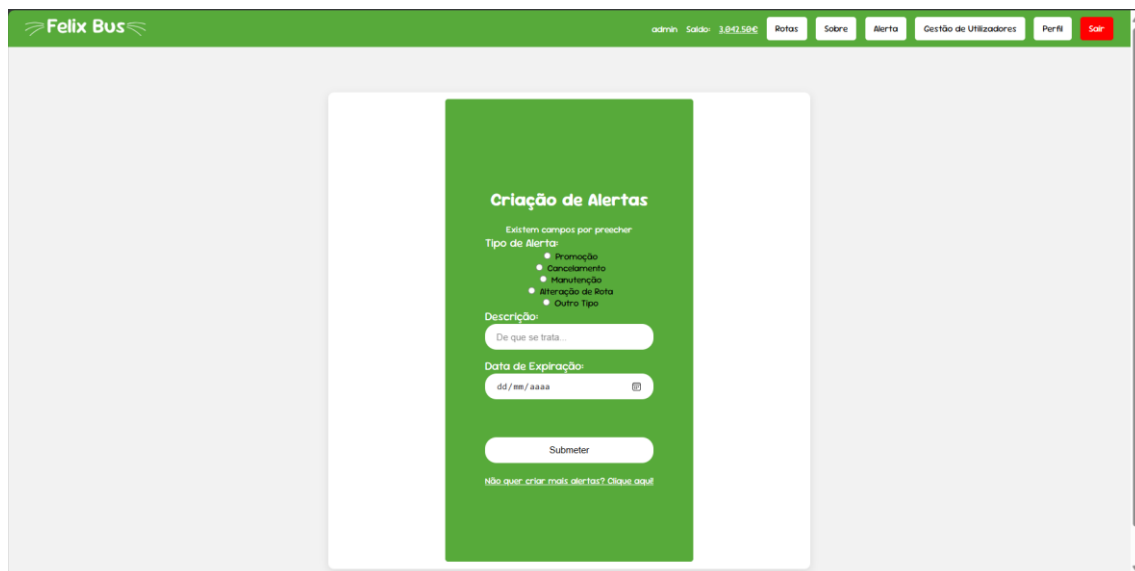


Figura 24- Página criaAlerta (apenas administrador tem acesso)

Felix Bus

admin Saldo: 0.00€ Rotas Sobre Ajuda Gestão de Utilizadores Perfil Sair

Criação de Viagens

Data da Viagem:

Hora de Partida:

Hora de Chegada:

Preço:

Veículo:

Submeter

Voltar atrás

Figura 215- Página criarViagem (apenas administrador tem acesso)

Felix Bus

admin Saldo: 0.00€ Rotas Sobre Ajuda Gestão de Utilizadores Perfil Sair

Editar Rota

Origem:

Destino:

Duração:

Distância (km):

Guardar Alterações

Eliminar Rota

Voltar à lista de Rotas

Figura 226-Página editaRota (apenas administrador tem acesso)

Felix Bus

admin Saldo: 0.00€ Rotas Sobre Alerta Gestão de Utilizadores Perfil Sair

Editar Viagem

Data da Viagem: 01/06/2025

Hora de Partida: 07:00

Hora de Chegada: 08:30

Preço: 12.50

Veículo: AA-01-01

Guardar Alterações

Eliminar Viagem

[Voltar à lista de Rotas](#)

Figura 27-Página editaViagem(apenas administrador tem acesso)

Felix Bus

admin Saldo: 0.00€ Rotas Sobre Alerta Gestão de Utilizadores Perfil Sair

Editar Alerta

Tipo de Alerta:

- ☐ Priorização
- ☒ Cancelamento
- ☐ Manutenção
- ☐ Alteração de Rota
- ☐ Outro Tipo

Descrição: Cancelamento do serviço L

Data de Expiração: 26/05/2025

Guardar Alterações

Eliminar Viagem

[Voltar à lista de Alertas](#)

Figura 238-Página editaAlerta (apenas administrador tem acesso)

7. Conclusão

A realização deste trabalho permitiu-nos desenvolver uma aplicação funcional com os requisitos propostos e introduzir-nos o que é backEnd, aplicando todos os conhecimentos adquiridos ao longo das aulas durante o semestre. A aplicação web “FelixBus” serve como plataforma para comprar bilhetes, gerir rotas, viagens, carteira e o sistema de alertas.

Divido a imprevistos alguns requisitos não estão completamente implementados, devido a falta de opções (editar, apagar, pesquisar e filtragem), mas de resto o sistema está devidamente sanitizado e encontra-se funcional.

Durante o desenvolvimento tivemos sempre em consideração ao máximo os requisitos definidos pelo cliente (neste caso o professor), para chegar o mais próximo ao produto definido.