



**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;
- 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 de alertas e rotas, 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

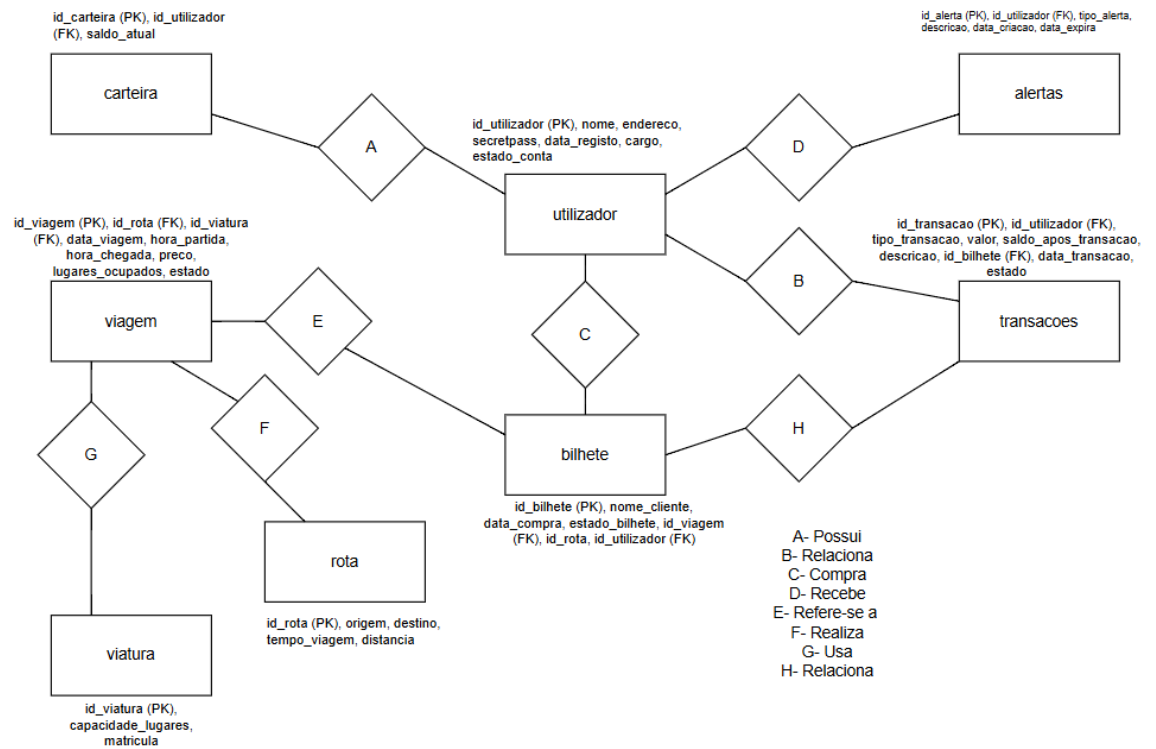


Figura 1- Diagrama ER

Diagrama de Casos de Uso

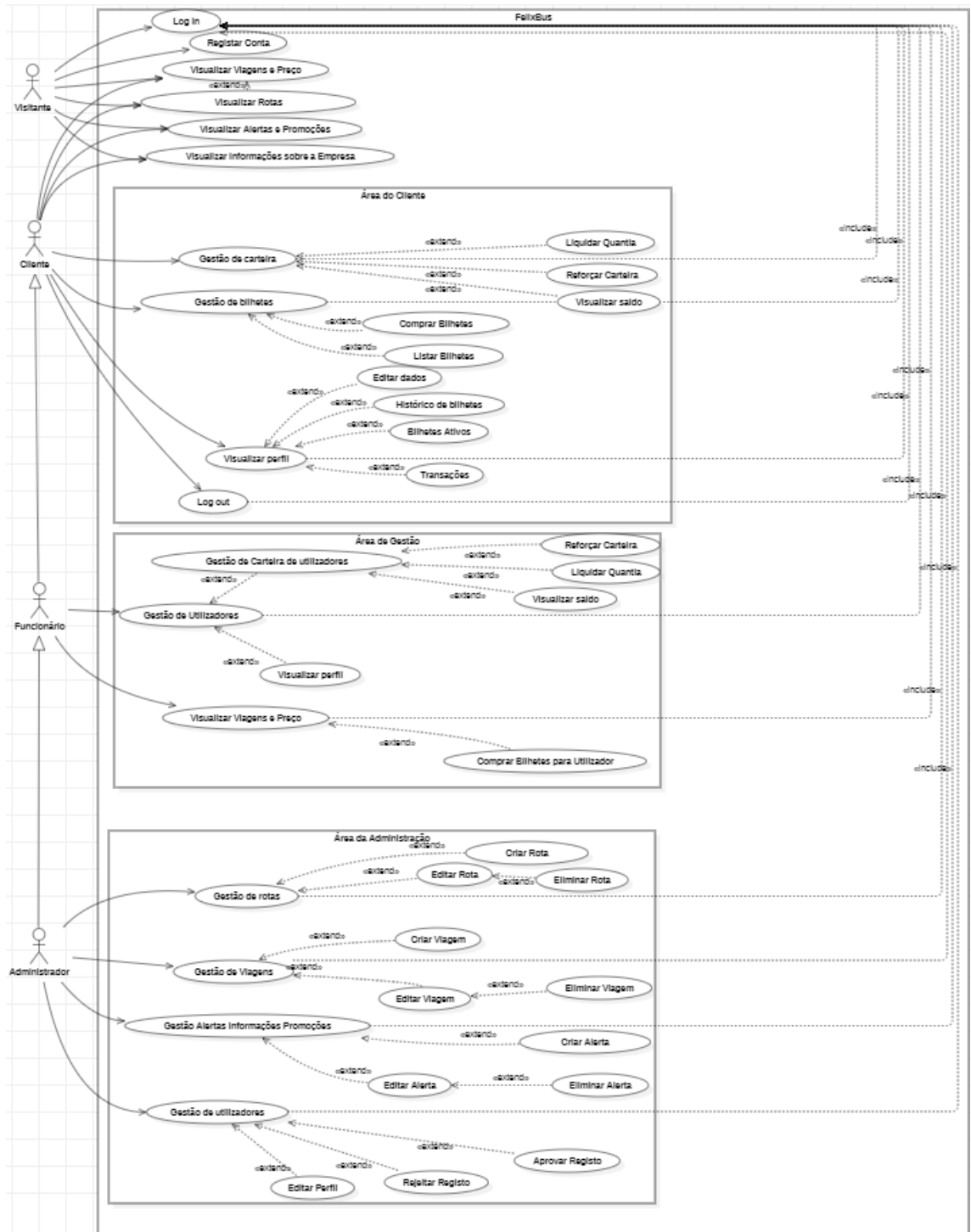


Figura 2-Diagrama de Casos de Uso

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

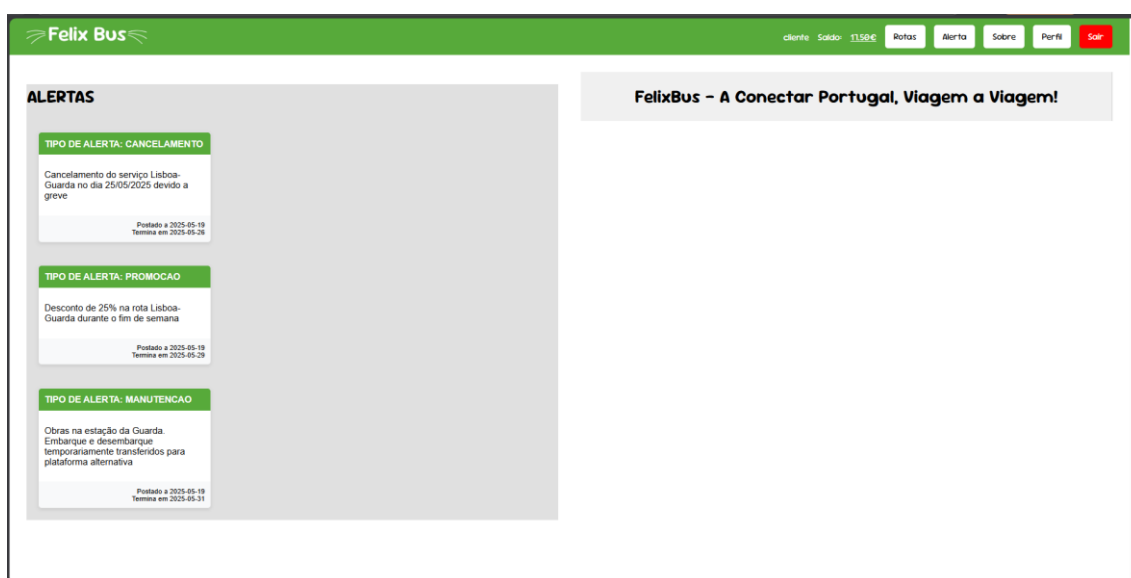


Figura 3- Página index (todos têm acesso)

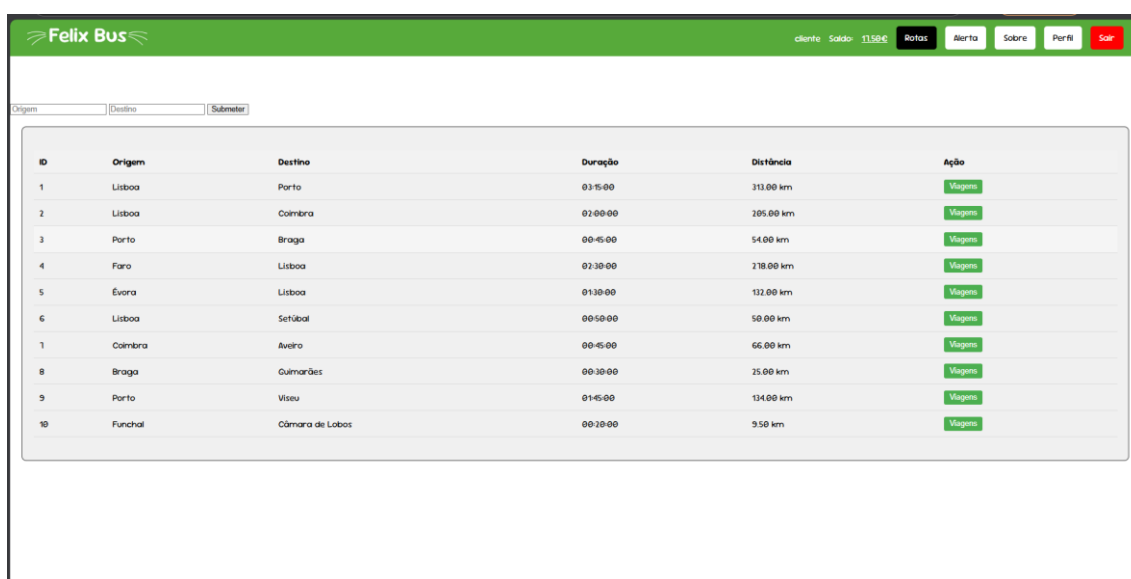


Figura 4- Página rota (todos têm acesso)

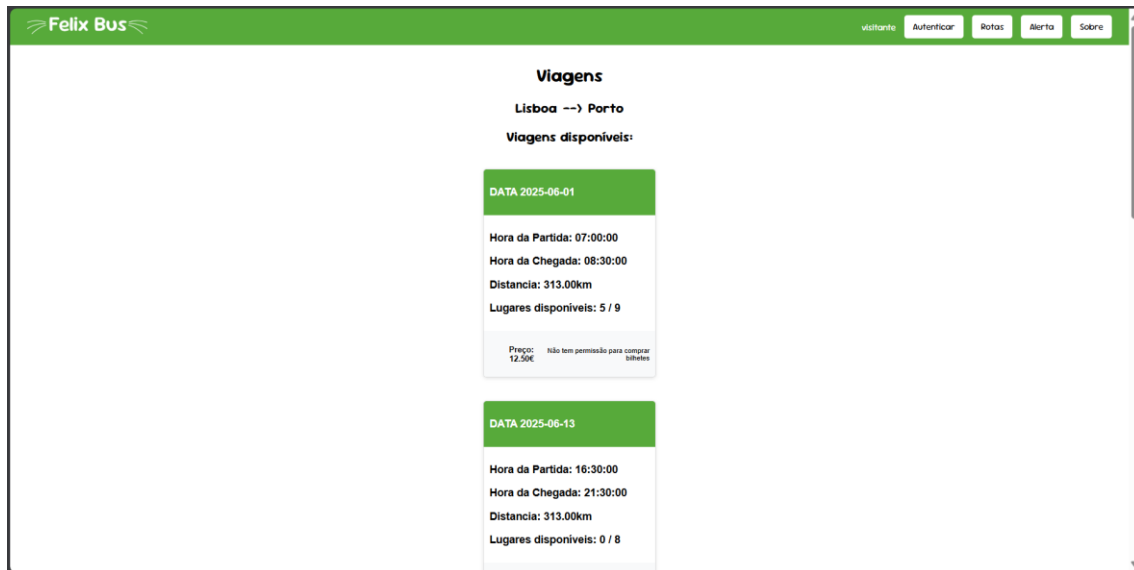


Figura 5- Página viagem (visita visitante)

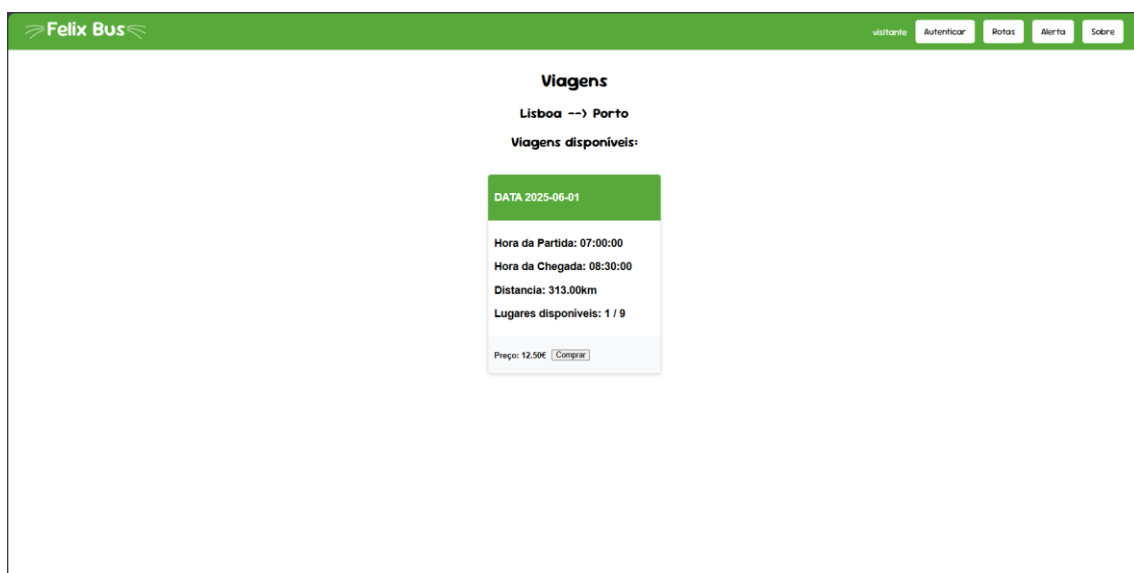


Figura 6- Página viagem (vista do cliente)

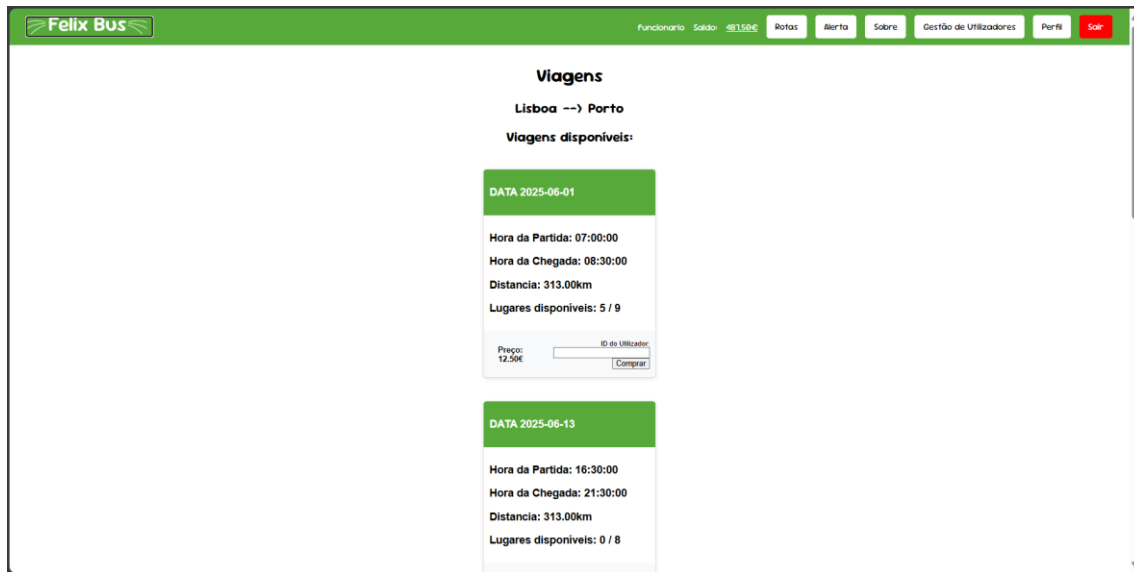


Figura 7- Página viagem (vista do funcionário e administrador)

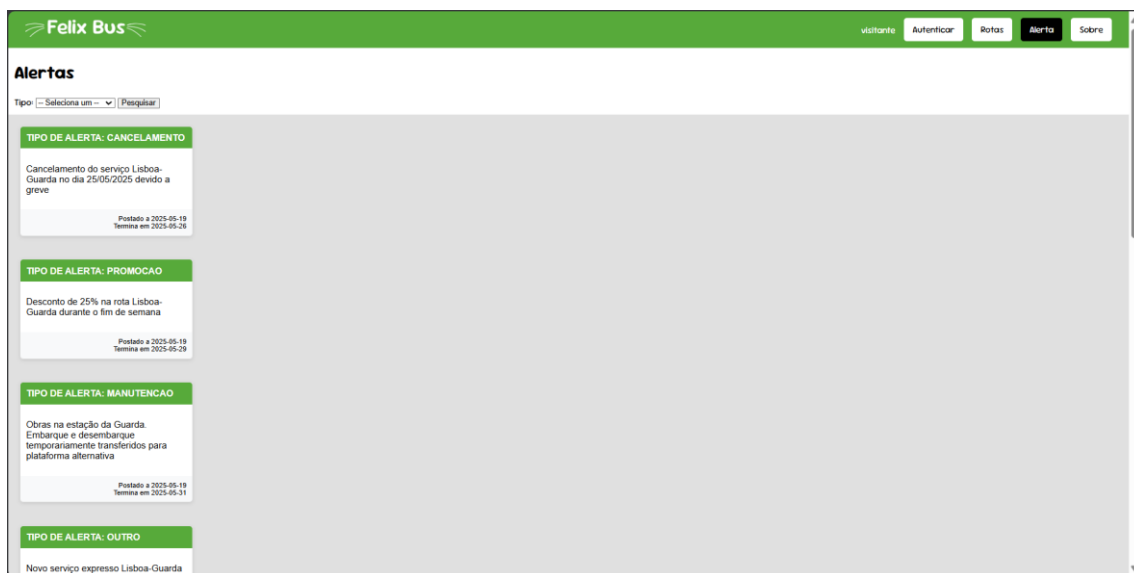


Figura 8- Página alertas (todos têm acesso)

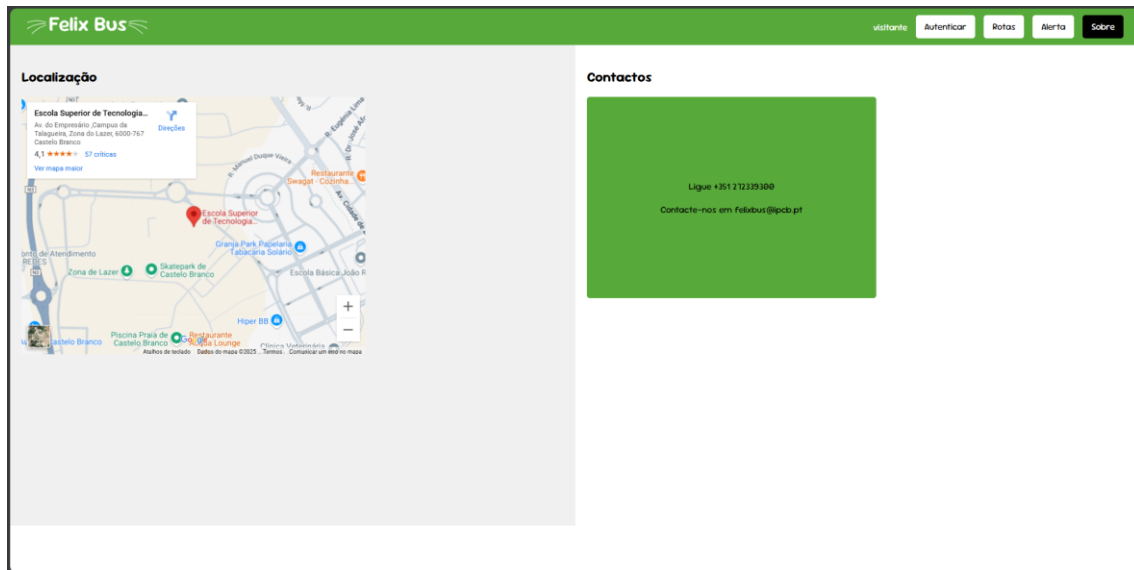


Figura 9- Página sobre (todos têm acesso)

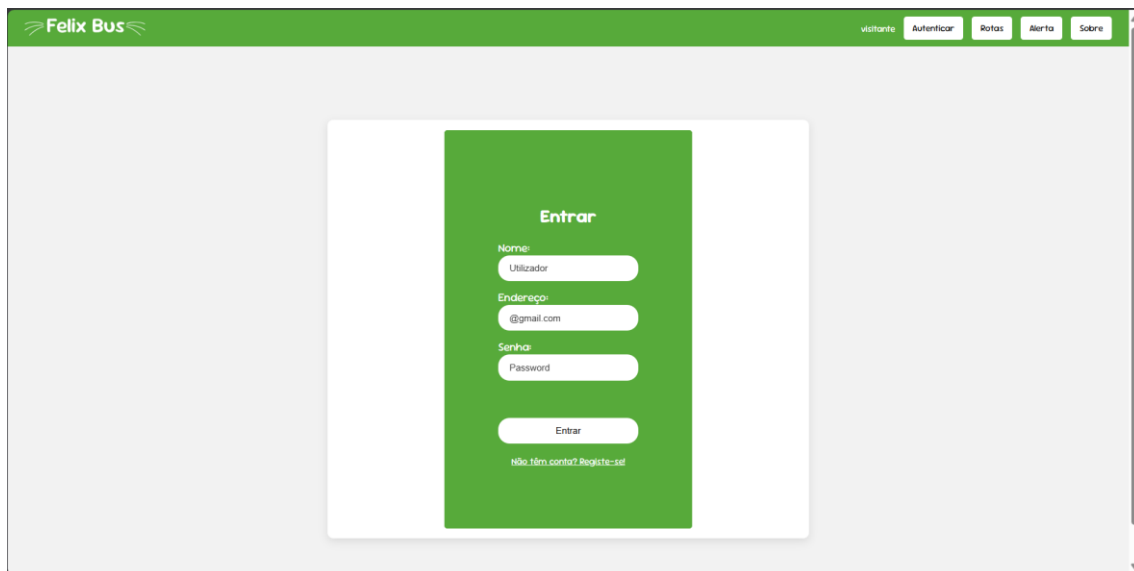


Figura 10- Página entrar (só visitante tem acesso)

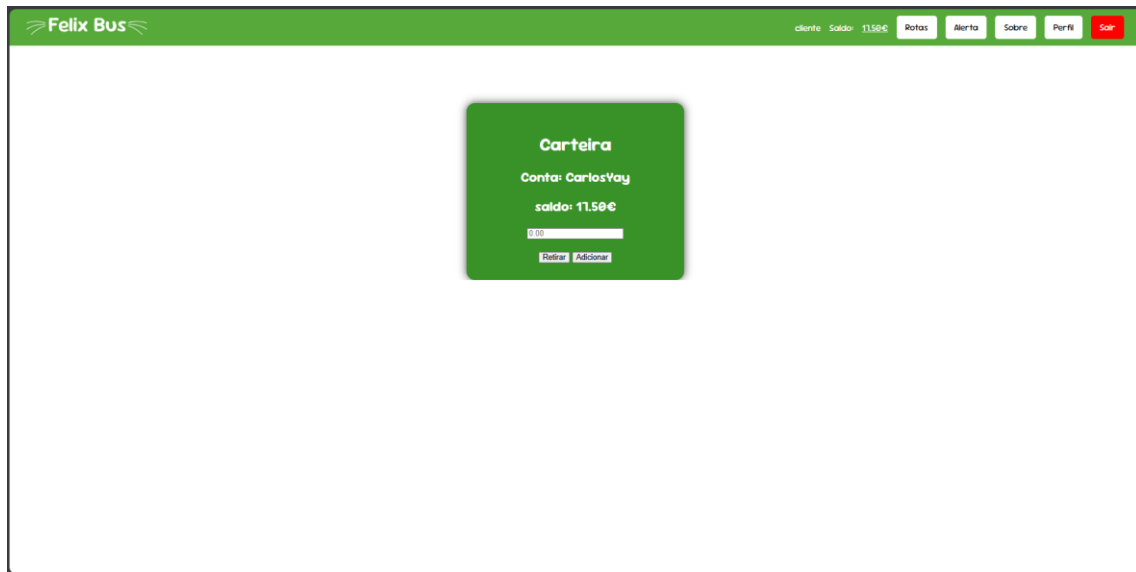


Figura 11- Página gestao_saldo (visitante não tem acesso)

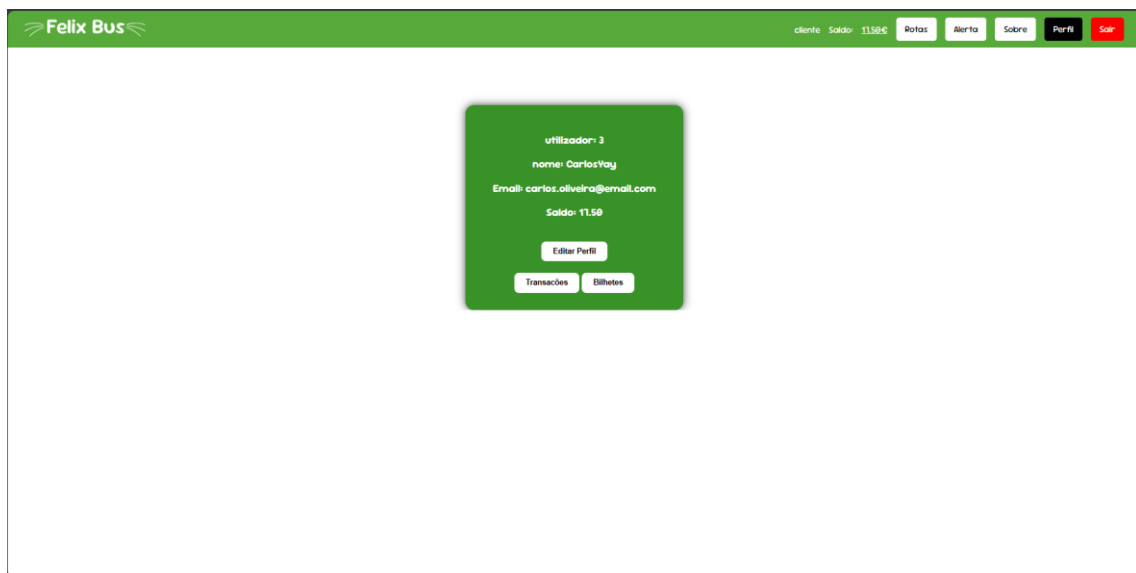


Figura 12- Página perfil (visitante não tem acesso)

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)

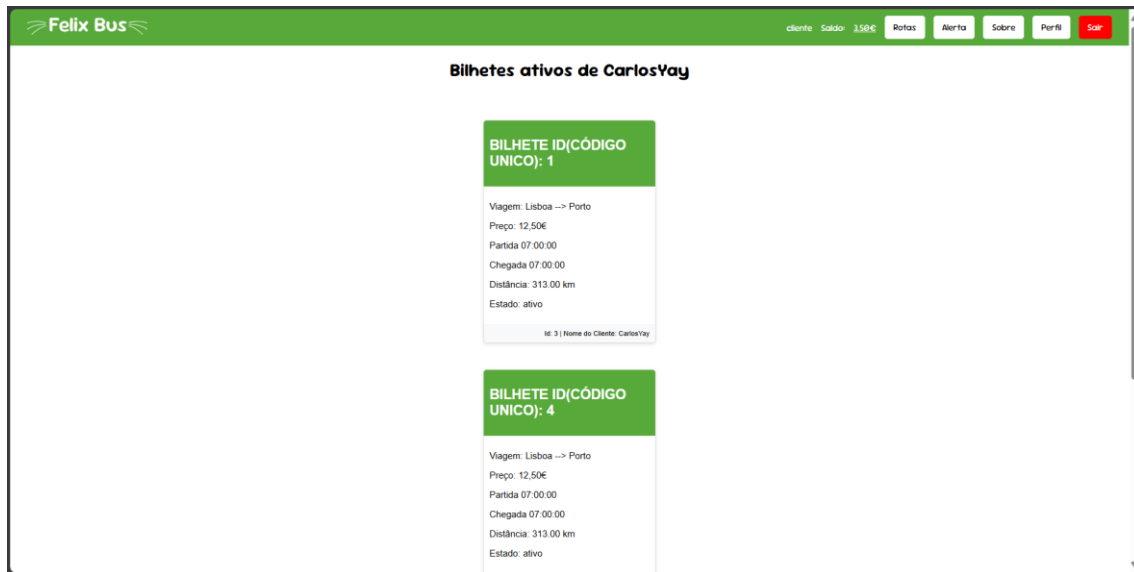


Figura 15- Página bilhetes (visitante não tem acesso)

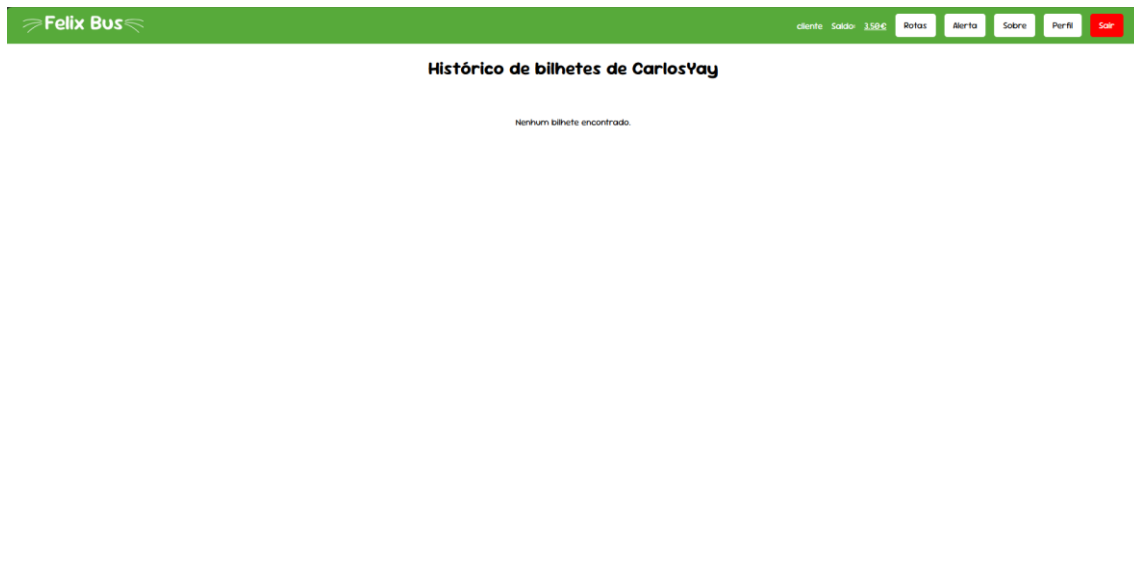


Figura 16- Página de Histórico de bilhetes (vista para todos exceto visitante)

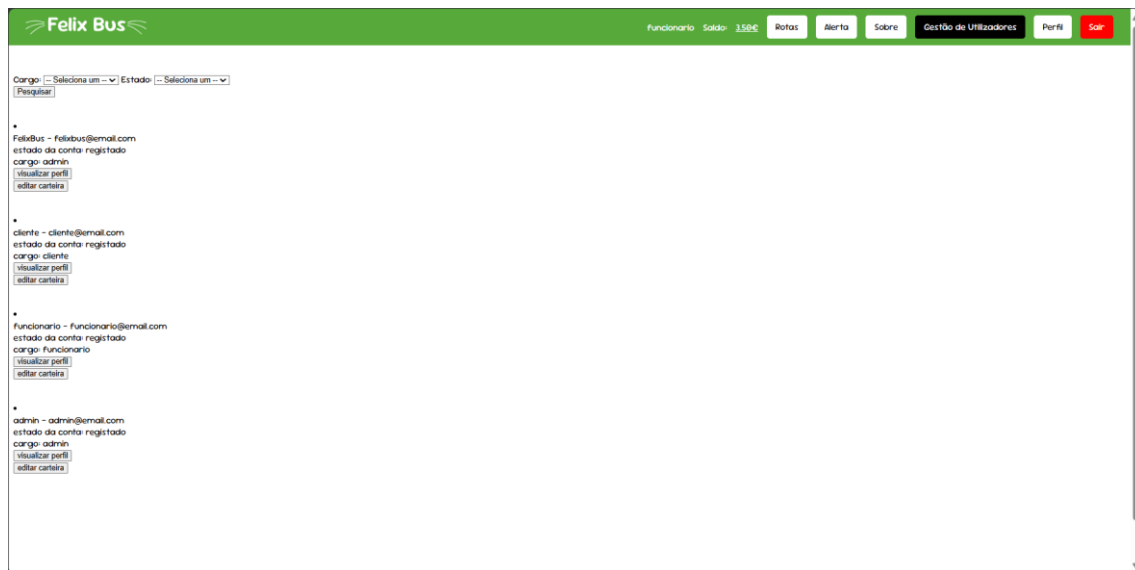


Figura 17- Página gestao_utili (vista pelo funcionário)

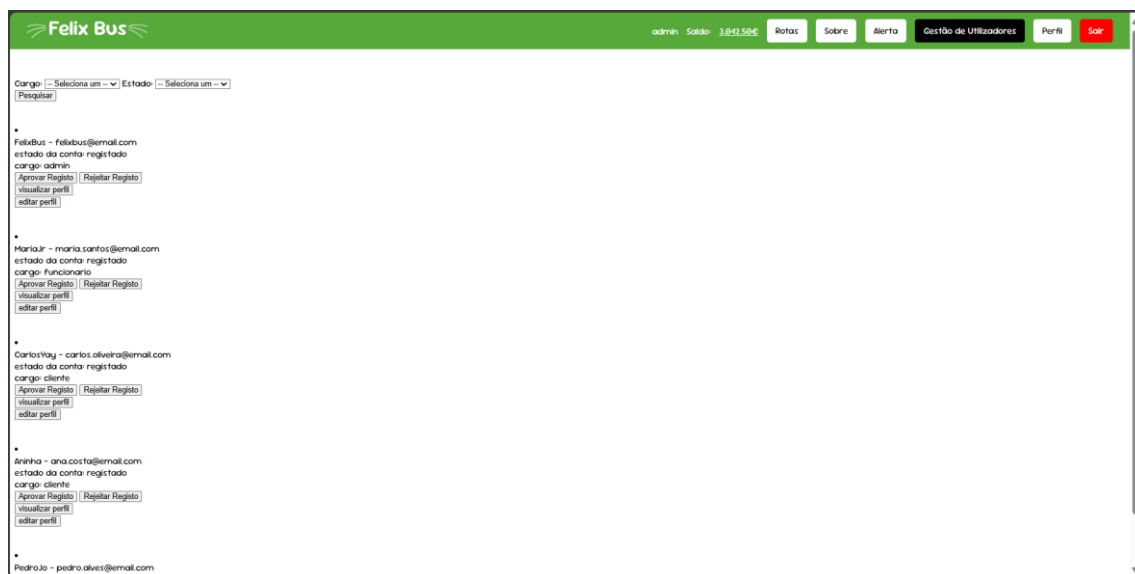


Figura 18- Página gestao_utili (vista pelo administrador)

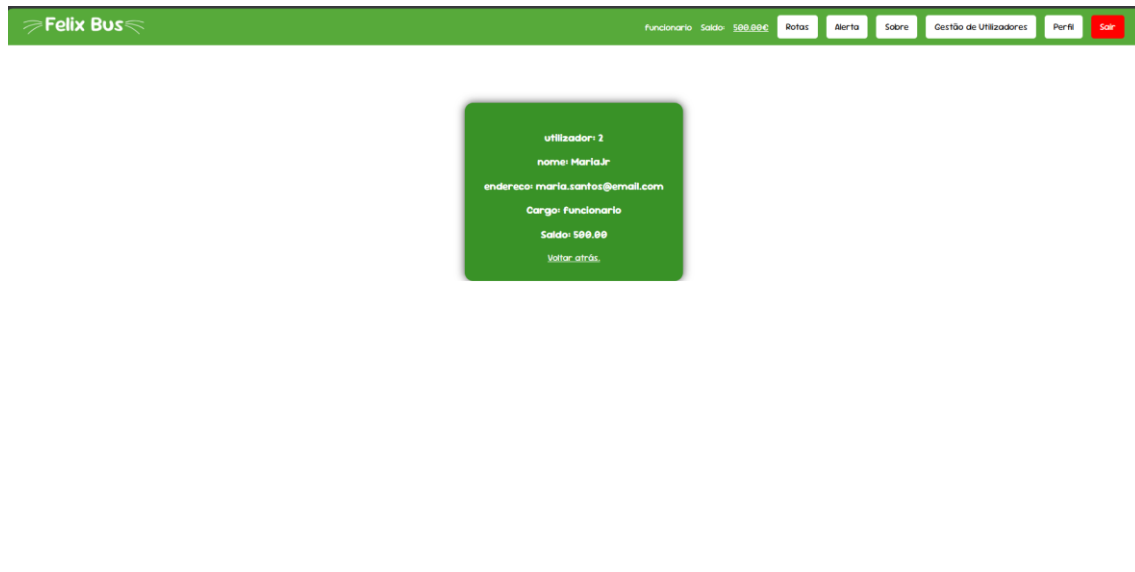
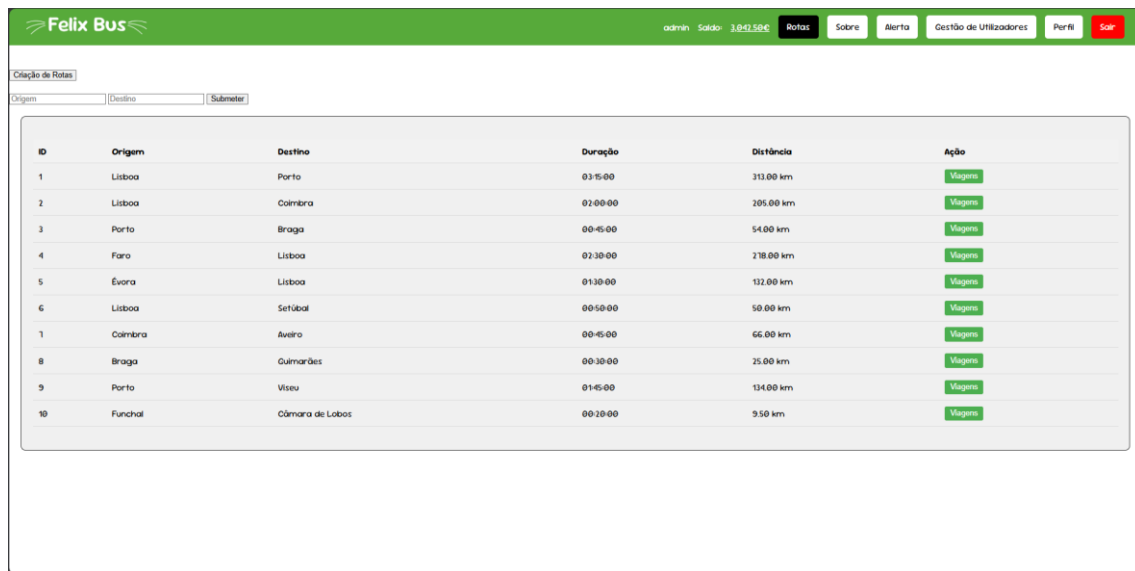


Figura 19- Página visualizacao_perfil(vista por funcionário e administrador)



Figura 20- Página index (vista pelo administrador)



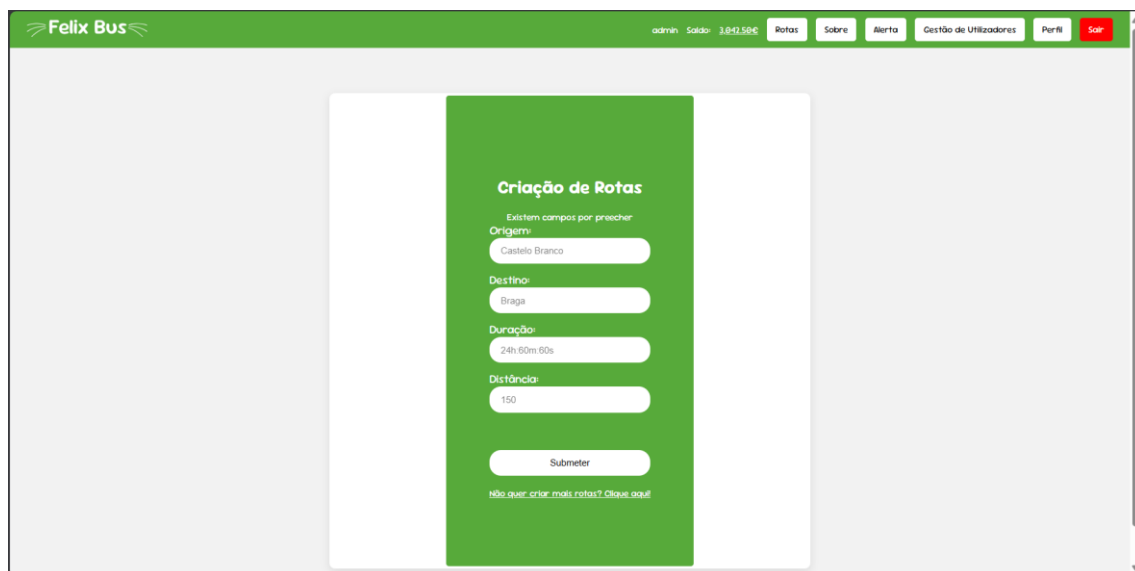
Felix Bus admin Saldo: 3.042,50€ Rotas Sobre Alerta Gestão de Utilizadores Perfil Sair

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)

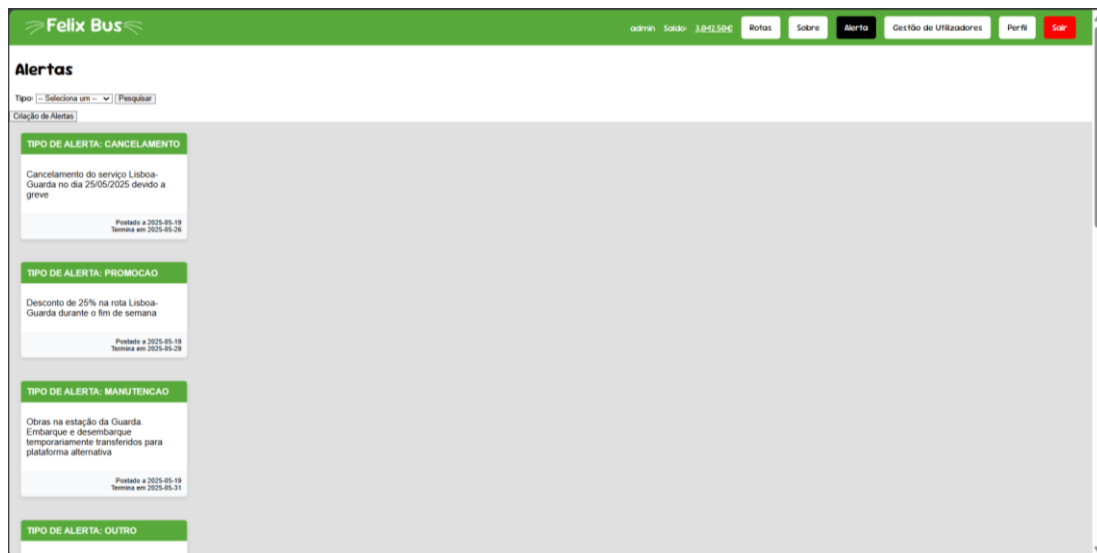


Figura 203-Página alertas (vista pelo administrador)

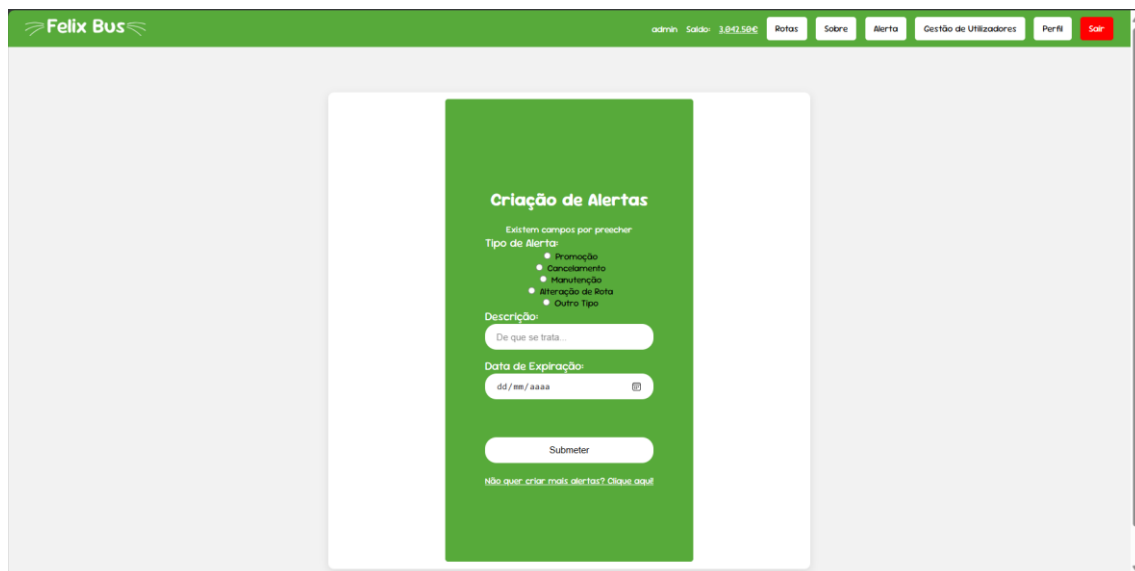


Figura 24- Página criaAlerta (apenas administrador tem acesso)

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.