**INSTITUTO SUPERIOR DE TECNOLOGIAS AVANÇADAS**

**LICENCIATURA EM INFORMÁTICA**

# CLASSIC'S TOUR

## WEB APPLICATION DE UMA START-UP DE PASSEIOS TURÍSTICOS

**Projeto Académico realizado por:**

**Miguel Brito Reis 35077**

**Coordenador – Professor Dr. Pedro Brandão**

**Orientadora – Professora Dra. Dulce Mourato**

Lisboa, Ano letivo 2022/2023

**INSTITUTO SUPERIOR DE TECNOLOGIAS AVANÇADAS**

**LICENCIATURA EM INFORMÁTICA**

# CLASSIC'S TOUR

## WEB APPLICATION DE UMA START-UP DE PASSEIOS TURÍSTICOS

**Projeto Académico realizado por:**

**Miguel Brito Reis 35077**

**Coordenador – Professor Dr. Pedro Brandão**

**Orientadora – Professora Dra. Dulce Mourato**

Lisboa, Ano letivo 2022/2023

# Agradecimentos

Este projeto marca o fim de uma longa e recompensadora jornada académica quenão podia ser alcançada sem a presença de certas pessoas na minha vida.

À minha família, namorada e amigos um grande obrigado por acreditarem sempreem mim e lutarem comigo para que nunca desistisse.

Um agradecimento especial ao meu núcleo de meus amigos da Faculdade por todoo apoio e entreajuda desde sempre demonstrados.

Agradeço à professora Dulce Mourato pela disponibilidade e ajuda na elaboraçãoe estruturação da parte teórica do projeto.

# Resumo

Este projeto académico baseia-se no desenvolvimento de uma aplicação *web* para uma Start-Up de passeios turísticos, denominada '*Classic's Tour*', que permite gerir, ao nível empresarial – *back office*, o agendamento de excursões e sistema de gestão de negócio e, ao nível do consumidor – *front office*, o leque de ofertas de passeios de forma ágil e prática.

Nesta aplicação é possível ao utilizador escolher não só a data da visita, como ospercursos disponíveis, o carro pretendido e ainda verificar os preços praticados. No casodo administrador do site, é possível visualizar as reservas, editá-las e cancelá-las.

Para o desenvolvimento deste trabalho foi utilizada a aplicação ASP.NET e em- pregues as linguagens de programação: C#, HTML, CSS e JavaScript. Todos os dados daaplicação ficam armazenados na base de dados SQLite.

Pretende-se com este projeto satisfazer as necessidades da empresa, facilitando astarefas diárias do negócio e tentando expandir o seu público-alvo.

**Palavras-chaves:** Website, Base de Dados, Programação, Viagens, Turismo

# Abstract

This Project is about the development of a web application for a start-up of a tourist tour – '*Classic's Tour*'. This web application makes it possible to manage, at the business level (back office), the scheduling of excursions, and at the consumer level (front office), the range of offers in an agile and practical way.

In the application, it is possible for the user to choose not only the date of the visitbut also the available routes, and the desired car and verify the prices charged. In the case of the site administrator, it is possible to view the schedules, edit them, and cancelthem.

For the development of this work, the ASP.NET application was used, and the following programming languages: C#, HTML, CSS, and JavaScript. All application data are stored in the database SQLite.

The aim of this project is to satisfy the company's needs, enabling the daily tasksof the business and trying to expand its target audience.

**Keywords:** Website, Database, Programming, Trips, Tourism

# Índice

Introdução ..... 9
Revisão de literatura ..... 11
Materiais e Métodos de Desenvolvimento ..... 15
Resultados e Discussão de Resultados ..... 18
Conclusão ..... 27
Bibliografia ..... 28

# Índice de figuras

Figura 1 - Caracterização de esboço do processo de desenvolvimento do projeto ..... 16
Figura 2 - Visão geral da aplicação web - Script da Classic's Tour ..... 17
Figura 3 - Layout dos percursos e paragens ..... 19
Figura 4 - Layout dos agendamentos ..... 19
Figura 5 - Layout das opções da viagem ..... 20
Figura 6 - Ligação da base de dados ..... 21
Figura 7 - Código para opção das viaturas ..... 21
Figura 8 - Código com opção das rotas ..... 21
Figura 9 - Agendamento de reservas (1/3) ..... 22
Figura 10 - Agendamento de reservas (2/3) ..... 22
Figura 11 - Agendamento de reservas (3/3) ..... 22
Figura 12 - Classe das viaturas ..... 23
Figura 13 - Classe das rotas ..... 23
Figura 14 - Classe das reservas ..... 23
Figura 15 - Classe do user ..... 24
Figura 16 - Logotipo Classic's Tour ..... 24
Figura 17 - Layout da página ..... 25
Figura 18 - Layout dos percursos e paragens ..... 25
Figura 19 - Layout das opções da viagem ..... 26
Figura 20 - Layout de administrador ..... 26
Figura 21 - Layout dos agendamentos ..... 26

# Índice de tabelas

Tabela 1 - Fases do processo de investigação ..... 16

# Abreviaturas

ASP – Active Server PagesBD – Base de Dados

C# – C Sharp

HTML – HyperText Markup LanguageMVC – Model-View-Controller

SQL – Structured Query Language

# Introdução

Existe um consenso generalizado, que os pequenos negócios que pretendam aumentar a sua visibilidade rapidamente, precisam de investir numa forte presença online para que se reflita, em pouco tempo, no seu crescimento eficiente. As empresas, na sua maioria, têm expetativas de chegar a uma maior quantidade de clientes, muitas vezes para além-fronteira do país de origem.

A aplicação Classic's Tour vem tornar a empresa mais visível e potenciar o negócio, angariando de forma cativante novos clientes. A Classic's Tour veio também facilitar o planeamento da calendarização por parte dos trabalhadores, uma vez que vão ter acesso aos pedidos de clientes de forma mais organizada e atempada. Por último, esta aplicação tem como finalidade agrupar informações necessárias e a calendarização das visitas, de forma a haver uma fácil gestão de negócio por parte dos responsáveis do negócio.

Em termos de objetivos secundários a aplicação *web* Classic's Tour, pretendeu efetuar um conjunto de operações simplificadas como:

- A escolha de veículo;
- O registo de dados de clientes;
- A marcação na data pretendida;
- O detalhe com o trajeto das tours;
- Uma ferramenta assíncrona do tipo fórum, que engloba uma caixa de texto para os clientes darem feedback.

Nos próximos capítulos será explicado em detalhe, todo o processo de investigação e todo o modo de desenvolvimento da aplicação *web*.

# Revisão de literatura

O desenvolvimento da aplicação Web Classic's Tour pretendeu demonstrar a importância da conceção de software à medida de uma pequena empresa turística, que está a tentar afirmar-se regionalmente, em termos de valor de negócio e de sustentabilidade.

Antes de mais, é importante definir os conceitos de aplicação web e de start-up. O primeiro conceito de aplicação web corresponde:

> A todo o conjunto de programas que implementa um qualquer Sistema deInformação segundo o paradigma Cliente/Servidor suportado pelo protocolo de comunicação HTTP e cuja camada interativa está escrita em HTML de modo a que a interface com o utilizador seja assegurada pelos browsers tradicionalmente criados para navegação na rede de hiperdocumentos W3 (Oliveira, Varanda & Henriques, 2005, p. 2).

Em relação ao segundo conceito de Start-Up a noção é abrangente:

> Uma start-up é uma empresa diretamente relacionada cominovação e criação de novos produtos/serviços. A sua criação é, muitas vezes, concebidaem ambiente de grande incerteza. Concluindo, as start-ups são frequentemente sinónimas de introdução de novas ideias, inovações ou tendências nos mercados, tendo estas em- presas como objetivo a criação de um modelo de negócio que seja escalável (Santos, 2019, p. 13).

Atualmente, as aplicações web desempenham um papel fundamental nos negócios, uma vez que permitem tornar as empresas mais eficientes através da otimização de tempo e, desta forma, respondem mais rapidamente aos pedidos de clientes. Consequentemente é esperado que a organização tenha um aumento dos lucros, uma vez que a aplicação ajudará a gerir o tempo da melhor forma e a reduzir o desperdício de horas gastas com funções administrativas que a aplicação conseguiu simplificar, através das diversas aplicações.

Outras ideias fundamentais, presentes no desenvolvimento desta aplicação *web* foram a sustentabilidade e a proteção ambiental, quer em termos de uso de operações e documentos digitais quer em termos da organização das visitas em carros clássico, em zonas limitadas, traçando passeios específicos de educação ecológica, que possam ser complementados a pé, evitando gastos desnecessários.

Neste projeto foram utilizados vários softwares, tais como ASP.NET, MVC e SQL (base de dados). O primeiro, consiste numa *framework* desenvolvida pela Microsoft, projetada para o desenvolvimento *web* com o intuito de criar *websites*. O segundo, o MVC (Model-View-Controller), em que o *model* corresponde a um padrão de leitura e escrita de dados; o *view* à parte

que faz a exibição dos dados e interação com os utilizadores e oresponsável por receber todas as requisições do utilizador é o *controller*. As suas ações emétodos são responsáveis por uma página, que controla o *model* que há de ser utilizado eapresentado ao utilizador – *view*.

De forma a interligar os dados à página Web foi necessária a criação de uma base de dados. Neste sentido foi utilizada a base de dados SQL (consiste num programa de gestão e é uma linguagem de programação, que desenvolve base de dados em tabelas de organização). Neste projeto, a Base de Dados (BD) possibilita à empresa o armazenamento, não só os dados dos clientes, como as suas reservas online como também as outras tabelas associadas para o bom funcionamento do software. Assim, se existir necessidade de contactar os clientes, a empresa tem, na base de dados, todos os seus contactos úteis. Através da BD, será também possível fazer toda a gestão das marcações dos clientes, com o objetivo de gerir os recursos disponíveis. Para além disso, os clientes no momento do agendamento online, conseguirão verificar todos os horários ainda disponíveis em tempo real.

Tecnologias utilizadas

As tecnologias usadas na implementação desta aplicação são várias, das quais se destacam, em primeiro lugar o SQL (Structured Query Language), uma vez que é onde fica armazenada toda a informação da empresa. É a linguagem padrão universal para manipular bases de dados relacionais através dos SGBD (Sistema de Gestão de Base de Dados). Isto significa que todos os SGBD oferecem uma interface para aceder à base de dados utilizando a linguagem SQL, embora com algumas variações. Logo, saber o que é e como o utilizar é fundamental para qualquer *developer* de softwares, foi o que tentou descrever Paulo Belmonte (2023, para 1):

> O SQL, ou Structured Query Language, é uma linguagem de programação utilizada para aceder, manipular e gerenciar bancos de dados relacionais. Esta linguagem é fundamental para profissionais de tecnologia que trabalham com sistemas de base de dados, pois permite realizar consultas, atualizações e inserções de forma eficiente e segura (Belmonte, 2023, para.1).

HTML significa Hypertext Markup Language. É dado o nome de Hypertext porque liga as páginas web entre si através de links. Segundo o site Go Up Marketing (2019) estamos a falar de uma linguagem acessível, descomplicada e decodificada pelos browsers de forma simples, pois usam o mesmo protocolo de rede e de comunicação. Por outro lado, o HTML atinge um leque alargado de pessoas, que além de permitir que o seu alcance atinja um grande número de pessoas, reforça a interface mais próxima dos utilizadores, facilitando a interação entre estes e as aplicações Web, as Bases de Dados, os produtos multimédia e as interfaces gráficas".

C# (Sharp) é uma linguagem de programação orientada a objetos criada pela Microsoft conjugada com a plataforma .NET. Desenvolvida do zero, a linguagem C# não tem preocupações com a compatibilidade de código e essa liberdade de criação favoreceu o desenvolvimento da maioria das classes do framework .NET.

Este sucesso no desenvolvimento em C# esteve na base no software de gestão, desenvolvidos por uma das Softwares Houses, mais antigas portuguesas: a empresa Primavera, que descreve no seu Blog - Inovação e Tecnologia, através do especialista Hugo Ribeiro (Ribeiro, 6 Agosto 2022) explica que qualquer arquitetura se encontra interdependente do desenvolvimento de software, do padrão de desenho escolhido e da programação usada em todo o processo. No caso da interface de utilizadores e de micro serviços é necessário uma adequação específica para a resolução dos problemas dos clientes. No fundo o que pretende é que independentemente da linguagem de programação usada, esta tem de ter sucesso e demonstre a viabilidade das tecnologias disponíveis.

Empresas semelhantes

A Classic's Tour como empresa tem alguns concorrentes no mercado, tais como a Hippotrip e a Lisbon by Beetle. Estas empresas têm o mesmo princípio, isto é, oferecem aos clientes uma atividade turística e cultural diferente das típicas empresas de turismo, pois acompanham as suas viagens com guias presenciais ou de áudio sobre a história, os usos e costumes dos locais por onde se deslocam, como um pacote completo integrado no serviço, contratado presencialmente ou online..

Embora as empresas referidas sejam semelhantes à Classic's Tour, todas têm o seu ponto de distinção e exclusividade. Enquanto o Hippotrip oferece um passeio pelos pontos mais turísticos da cidade de Lisboa, num autocarro anfíbio, ou seja, um autocarro que consegue andar na água também; a Lisbon by Beetle, tem vários percursos à disposição com atividades extra(como exemplo, um percurso feito na serra de Sintra com degustação de vinhos).

Neste sentido, a Classic's Tour surge com a inovação da aplicação Web desenvolvida neste projeto e por ter um leque de trajetos diferentes, Outra das diferenças é também a opção de escolha de entre dois carros clássicos, diferentes do que os que circulam hoje em dia nas ruas.

Sendo a Internet um local onde as pessoas mais recorrem para obtenção de informação,

é necessário que os fornecedores de serviços disponibilizem a informação de forma acessível, prática e concisa.

Relativamente à aplicação *web*, foi fundamental a sua criação e desenvolvimento, pois é uma forma dos clientes chegarem até à empresa e adquirirem a curiosidade de conhecerem os seus serviços. A aplicação *web* deverá ser apelativa e funcional. Deverá ser apelativa, de forma a despertar o interesse nos clientes, para que os mesmos tenham interesse em marcar os *tours.* Para além disso, quando a aplicação *web* é atrativa, os clientes tendem a permanecer na mesma por um período mais longo, o que poderálevar a uma maior probabilidade de agendar um *tour*. Quanto maior o investimento na aplicação, maior a procura de negócio. Deverá também ser funcional, no sentido de haver uma relativa facilidade para os clientes na marcação dos *tours*, pois, se houver uma grande dificuldade na marcação destas viagens, haverá uma maior tendência para os clientes desistirem da sua ideia de conhecerem a organização e os seus serviços.

Tendo isso em mente procurou-se seguir os princípios básicos de criação de sites e aplicações Web, aproximando-se  cada vez mais do utilizador. Corvo (2023) explicou que antes da conceção de qualquer site ou aplicação Web é urgente perceber que o denominado User Experience Design exige um estudo de como usar o design vocacionado para o utilizador, por isso qualquer profissional do design na construção de produtos multimédia, deve ter em conta o público-alvo e os objetivos de retorno das interações com os utilizadores. Essa comunicação vai possibilitar melhorar o Website ou a aplicação Web, de modo a estar mais próximo de eventuais clientes, dinamizar o negócio e ganhar mais visibilidade e mercado.

# Materiais e Métodos de Desenvolvimento

O desenvolvimento desta aplicação, Classic's Tour consiste na conceção de uma empresa de passeios com automóveis clássicos, neste caso, o Citroen 2CV e o Mehari, pela zona costeira da península de Setúbal, mais propriamente, Sesimbra, Lagoa de Albufeira e o Parque Natural da Arrábida.

Para o presente Projeto Académico, realizou-se uma investigação qualitativa, para agir em conformidade com a metodologia. Godoy (Mar./Abr. 1995, p. 58) explica detalhadamente o que é:

> A pesquisa qualitativa não procura enumerar e/ ou medir os eventos estudados, nem emprega instrumental estatístico na análise dos dados. Parte de questões ou focos de interesses amplos, que vão se definindo à medida que o estudo se desenvolve. Envolve a obtenção de dados descritivos sobre pessoas, lugares e processos interativos pelo contato direto do pesquisador com a situação estudada, procurando compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos sujeitos, ou seja, dos participantes da situação em estudo (Godoy, Mar./Abr. 1995, p. 58).

Como este estudo pretende também entender e descodificar comportamentos dos consumidores e tendências em termos de opções de entretenimento turístico, no sentido de reconhecer as hipóteses presentes num problema e descodificar as expetativas, atitudes e perceções dos potenciais clientes, veio reforçar a nossa opção qualitativa. De acordo com Godoy (Mar./Abr. 1995) a metodologia qualitativa descritiva ou exploratória é rica na obtenção de dados relevantes e interessantes e deve ser prosseguida para entender a rede de relações sociais e culturais que se estabelecem no interior das organizações.

De seguida segue-se o cronograma seguido para a realização do Projeto Académico:

| | Janeiro-Março | Abril-Junho | Julho-Setembro | Outubro |
|---|---|---|---|---|
| Revisão literatura | X | | | |
| Preparação e recolha de dados | X | | | |
| Observação em campo | X | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Discussão de resultados | | X | | |
| Programação aplicação web | | X | X | |
| Revisão trabalho | | | X | X |
| Entrega final | | | | X |

*Tabela 1 - Fases do processo de investigação*

As etapas sequenciais deste Projeto Académico estão refletidas no seguinte fluxograma:

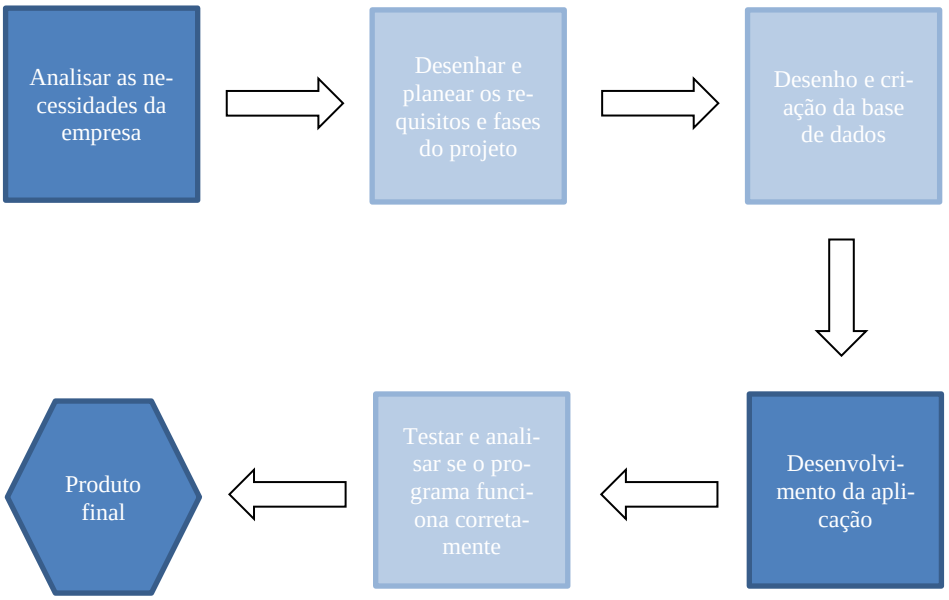



*Figura 1 - Caracterização de esboço do processo de desenvolvimento do projeto (Reis, M. 2023, p.1)*

Para a realização deste trabalho não foram necessárias autorizações, uma vez que o objeto da empresa são viagens turísticas e toda a programação e criação da aplicação *web* e imagens foram criadas pelo autor do Projeto Académico, não tendo sido, assim, violados quaisquer princípios básicos da ética.

Para explicar como a aplicação Web vai funcionar, o seguinte script permitiu proporcionar uma visão global, de cada uma das suas interações.

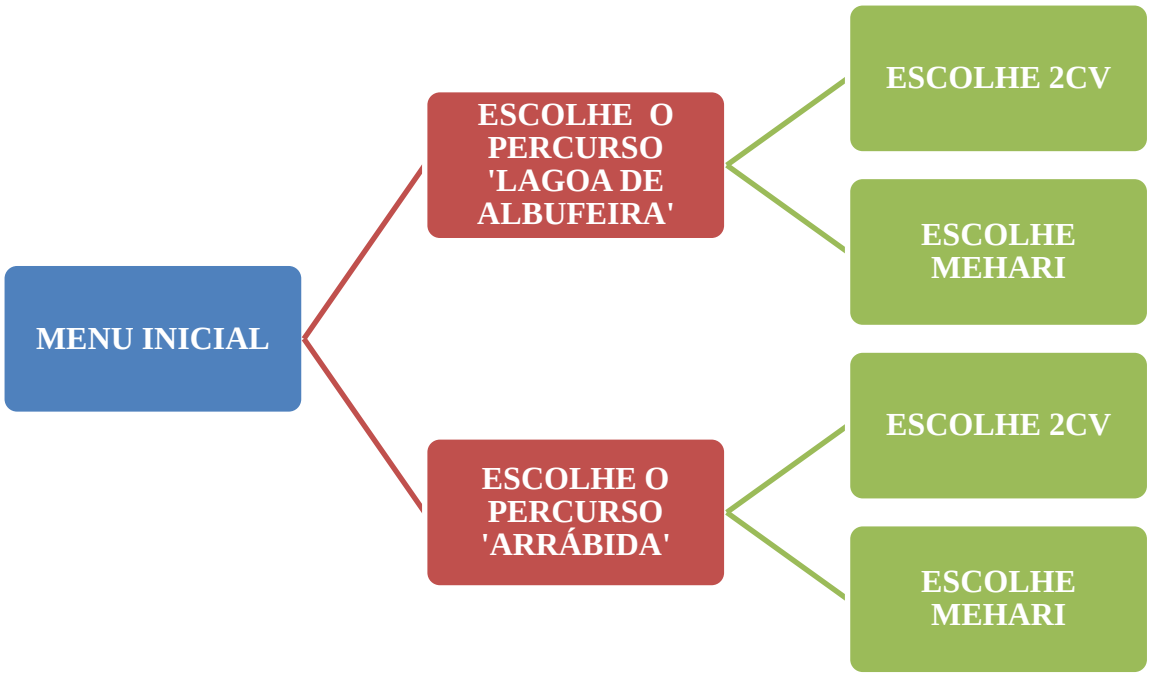



*Figura 2 - Visão geral da aplicação web - Script da Classic's Tour (Reis, M. 2023, p.2)*

# Resultados e Discussão de Resultados

Para a concretização desta aplicação *web*, e com base no conhecimento geográfico da área, foi elaborado, numa primeira fase, um percurso passando pela área de Sesimbra, Lagoa de Albufeira e o Parque Natural da Arrábida. No entanto, e através da realização do percurso no terreno, concluiu-se que o mesmo não era exequível devido à vasta dimensão da área abrangida. Para um melhor aproveitamento de tudo o que esta área tem para oferecer, a área foi dividida, de forma a criar dois percursos, com diversas paragens em cada um deles. Ambos os percursos deverão passar quer por estradas de asfalto, quer por caminhos ou troços de terra batida. O que se pretende ao criar este projeto é associar uma atividade lúdica com um pouco de aventura, o que deu origem a uma atividade inovadora, atrativa e 'semi-radical'.

A Classic's Tour foi um projeto que exigiu muita pesquisa a nível do património natural e cultural, assim como dos melhores percursos a realizar, pelo que foi necessário a deslocação e observação de campo de forma a efetuar os percursos para a contagem dos quilómetros bem como do tempo de paragem a paragem.

É fundamental a existência da possibilidade de fazer a reserva online através da aplicação *web* pois, permitirá aos clientes ter acesso às vagas disponíveis, preços, trajeto e viatura. Tendo acesso a estas informações, a organização conseguirá manter os clientes presentes no seu website com alguma regularidade, o que levará mais facilmenteà marcação de *tours* e, se a experiência for agradável, aconselhar familiares e amigos a experimentar.

Durante todo o processo de desenvolvimento da aplicação *web*, as maiores dificuldades foram sentidas na programação entre a viatura e o percurso selecionado pelo cliente, na secção dos agendamentos.

Ao existir no *site*, a possibilidade de gerir as reservas, isto permite à empresa ter as seguintes vantagens:

- Optar por escolher um dos percursos e o carro – nesta parte é possível analisar a diferença entre os dois percursos.

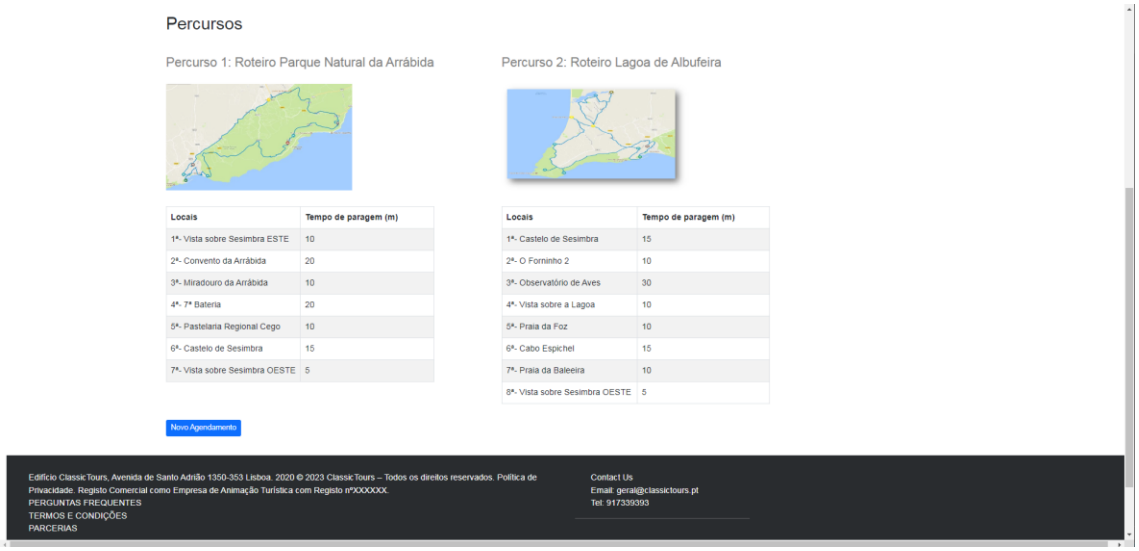



*Figura 3 - Layout dos percursos e paragens (Reis, M. 2023, p.2)*

- Alteração de reservas – Possibilidade e facilidade dos clientes alterarem as suas reservas de forma simples sempre que tenham algum imprevisto; com o cancelamento da reserva dos clientes, a vaga fica automaticamente disponível no websitepara que outros clientes possam ocupar a vaga ou os colaboradores da empresa sepossam organizar com a vaga disponível;

| Name | Route | Car | Date | |
|---|---|---|---|---|
| qeq | Arrabida | DoisCV | 28/09/2023 00:00:00 | Editar |
| asd | Arrabida | Mehari | 30/09/2023 00:00:00 | Editar |
| sese | Albufeira | DoisCV | 06/10/2023 00:00:00 | Editar |
| sese | Albufeira | DoisCV | 06/10/2023 00:00:00 | Editar |
| sese | Albufeira | DoisCV | 06/10/2023 00:00:00 | Editar |
| sese | Albufeira | DoisCV | 06/10/2023 00:00:00 | Editar |
| sese | Albufeira | DoisCV | 06/10/2023 00:00:00 | Editar |
| miguel | Arrabida | Mehari | 21/09/2023 00:00:00 | Editar |

*Figura 4 - Layout dos agendamentos (Reis, M. 2023, p.3)*

- Vendas online – Proporcionar vendas diretas, isto é, os clientes não necessitam de

se deslocar ao local de partida dos *tours* para efetuar a reserva, nem precisam de fazer chamada telefónica, basta acederem ao *website* e realizarem a sua reserva deforma fácil e eficaz. Para a organização isto é uma vantagem, uma vez que, não necessita de ter um espaço físico obrigatório e não necessita de ocupar tempo aatender chamadas telefónicas apenas para marcação de reservas.

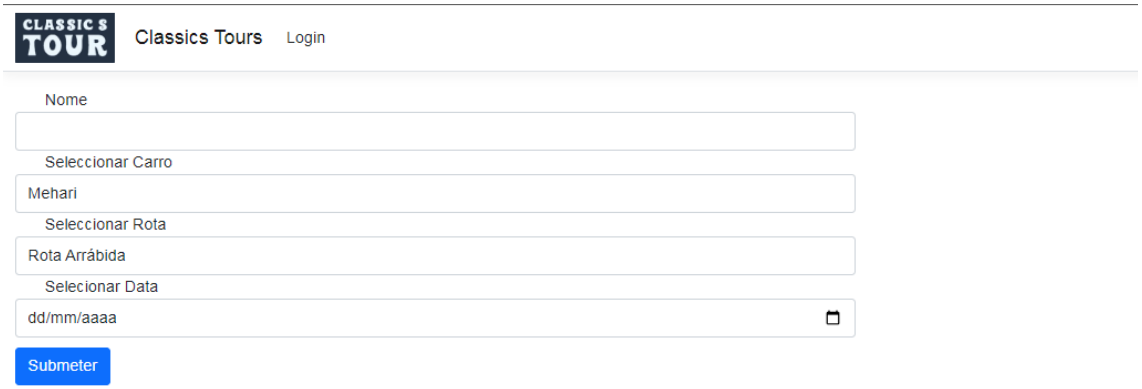


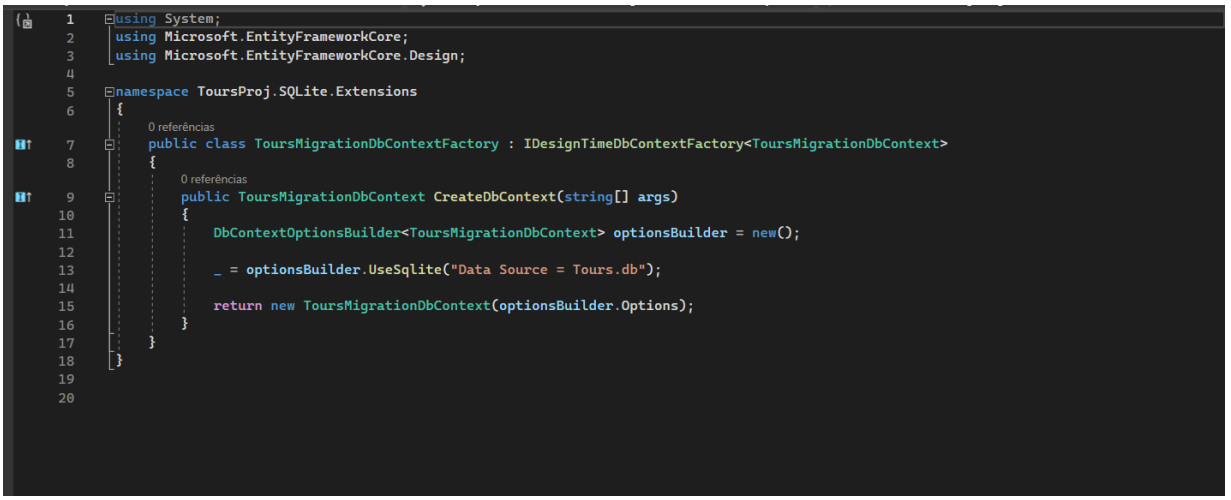

*Figura 5 - Layout das opções da viagem (Reis, M. 2023, p.3)*

Pretende-se, com esta aplicação desenvolver um conjunto de procedimentos que permitam por um lado, simplificar o acesso à informação, por parte dos utilizadores, e por outro, facilitar a gestão dos agendamentos.

O desenvolvimento deste projeto surgiu da necessidade de agregar num só local ainformação que os potenciais clientes necessitam.

A *Classic's Tour* torna possível a publicação da informação num só local, facilitando a busca ao utilizador, poupando tempo e abrindo o leque de ofertas.

De seguida seguem-se *printscreens* com a programação efetuada para a aplicação:

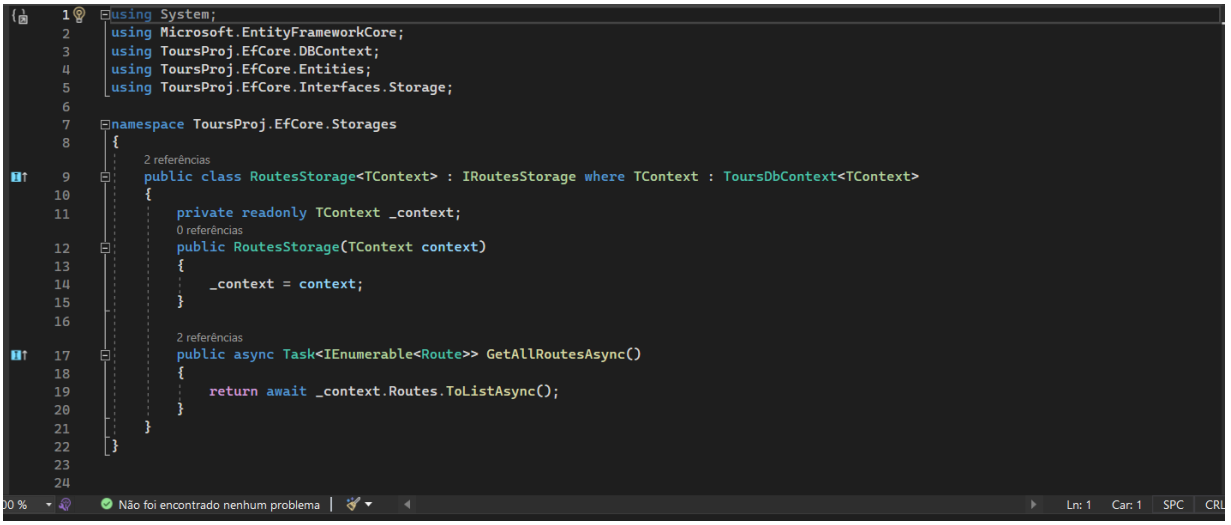


```
using System;
using Microsoft.EntityFrameworkCore;
using Microsoft.EntityFrameworkCore.Design;

namespace ToursProj.SQLite.Extensions
{
    0 referências
    public class ToursMigrationDbContextFactory : IDesignTimeDbContextFactory<ToursMigrationDbContext>
    {
        0 referências
        public ToursMigrationDbContext CreateDbContext(string[] args)
        {
            DbContextOptionsBuilder<ToursMigrationDbContext> optionsBuilder = new();

            _ = optionsBuilder.UseSqlite("Data Source = Tours.db");

            return new ToursMigrationDbContext(optionsBuilder.Options);
        }
    }
}
```

*Figura 6 - Ligação da base de dados (Reis, 2023, p.3)*

```
using System;
using Microsoft.EntityFrameworkCore;
using ToursProj.EfCore.DBContext;
using ToursProj.EfCore.Entities;
using ToursProj.EfCore.Interfaces.Storage;

namespace ToursProj.EfCore.Storages
{
    2 referências
    public class CarStorage<TContext> : ICarStorage where TContext : ToursDbContext<TContext>
    {
        private readonly TContext _context;

        0 referências
        public CarStorage(TContext context)
        {
            _context = context;
        }

        2 referências
        public async Task<IEnumerable<Car>> GetAllCarsAsync()
        {
            return await _context.Cars.ToListAsync();
        }
    }
}
```

*Figura 7 - Código para opção das viaturas (Reis, M. 2023, p.4)*



```
using System;
using Microsoft.EntityFrameworkCore;
using ToursProj.EfCore.DBContext;
using ToursProj.EfCore.Entities;
using ToursProj.EfCore.Interfaces.Storage;

namespace ToursProj.EfCore.Storages
{
    2 referências
    public class RoutesStorage<TContext> : IRoutesStorage where TContext : ToursDbContext<TContext>
    {
        private readonly TContext _context;
        0 referências
        public RoutesStorage(TContext context)
        {
            _context = context;
        }

        2 referências
        public async Task<IEnumerable<Route>> GetAllRoutesAsync()
        {
            return await _context.Routes.ToListAsync();
        }
    }
}
```

*Figura 8 - Código com opção das rotas (Reis, M. 2023, p.4)*

```
using System;
using Microsoft.EntityFrameworkCore;
using ToursProj.EfCore.DBContext;
using ToursProj.EfCore.Entities;
using ToursProj.EfCore.Interfaces.Storage;

namespace ToursProj.EfCore.Storages
{
    2 referências
    public class ScheduleStorage<TContext> : IScheduleStorage where TContext : ToursDbContext<TContext>
    {
        protected readonly TContext _context;

        0 referências
        public ScheduleStorage(TContext context)
        {
            _context = context;
        }

        2 referências
        public async Task<Schedule> CreateScheduleAsync(Schedule schedule)
        {
            try
            {
                var entity = await _context.Schedules.AddAsync(schedule);
                _ = _context.SaveChangesAsync();
                return entity.Entity;

            }
            catch (Exception ex)
            {
                Console.WriteLine(ex);
                throw;
            }
        }
```

*Figura 9 - Agendamento de reservas (1/3) (Reis, M. 2023, p.4)*

```
        1 referência
        public async Task DeleteScheduleAsync(int Id)
        {
            try
            {
                var entity = await _context.Schedules.FirstOrDefaultAsync(e => e.Id == Id);
                if (entity != null)
                {
                    _ = _context.Schedules.Remove(entity);
                    _ = await _context.SaveChangesAsync();
                }

            }
            catch (Exception ex)
            {
                Console.WriteLine(ex);
                throw;
            }
        }

        2 referências
        public async Task<Schedule> GetScheduleAsync(int Id)
        {
            try
            {
                var entity = await _context.Schedules.FirstOrDefaultAsync(e => e.Id == Id);
                if (entity != null)
                {
                    return entity;
                }
                throw new Exception("No User Found...");
            }
            catch (Exception ex)
            {
                Console.WriteLine(ex);
                throw;
```

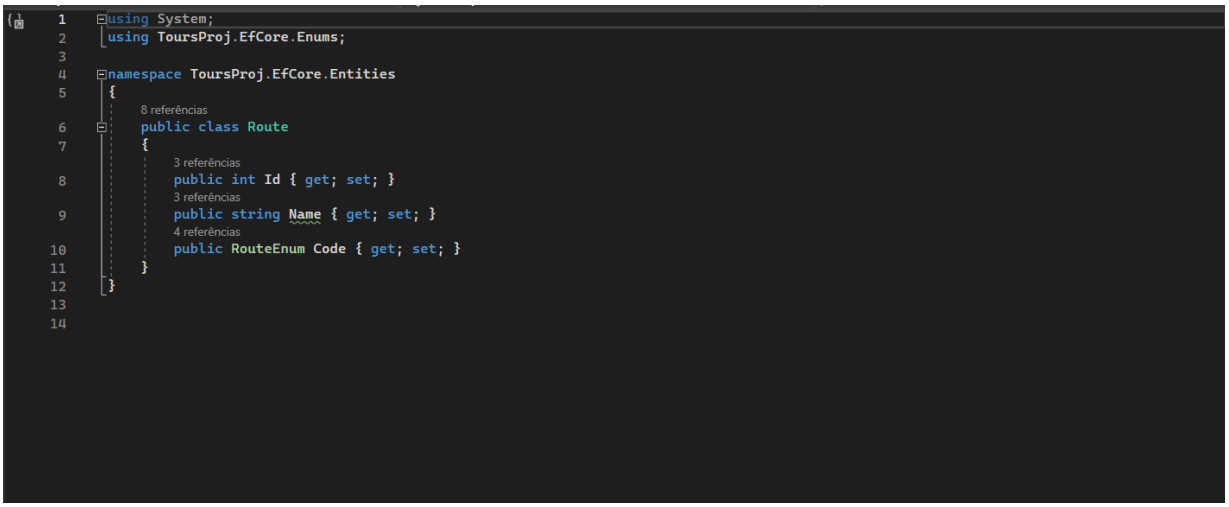
*Figura 10 - Agendamento de reservas (2/3) (Reis, M. 2023, p.5)*

```
            }

        2 referências
        public async Task<IEnumerable<Schedule>> GetSchedulesAsync()
        {
            var ScheduleList = await _context.Schedules.ToListAsync();
            return ScheduleList;
        }

        2 referências
        public async Task UpdateScheduleAsync(Schedule schedule)
        {
            try
            {
                var entity = await _context.Schedules.FirstOrDefaultAsync(e => e.Id == schedule.Id);
                entity.Name = schedule.Name;
                entity.RouteTypeCode = schedule.RouteTypeCode;
                entity.CarTypeCode = schedule.CarTypeCode;
                entity.Date = schedule.Date;
                if (entity != null)
                {
                    _ = _context.Schedules.Update(entity);
                    _ = await _context.SaveChangesAsync();
                }

            }
            catch (Exception ex)
            {
                Console.WriteLine(ex);
                throw;
            }
        }
    }
}
```

*Figura 11 - Agendamento de reservas (3/3) (Reis, M. 2023, p.5)*

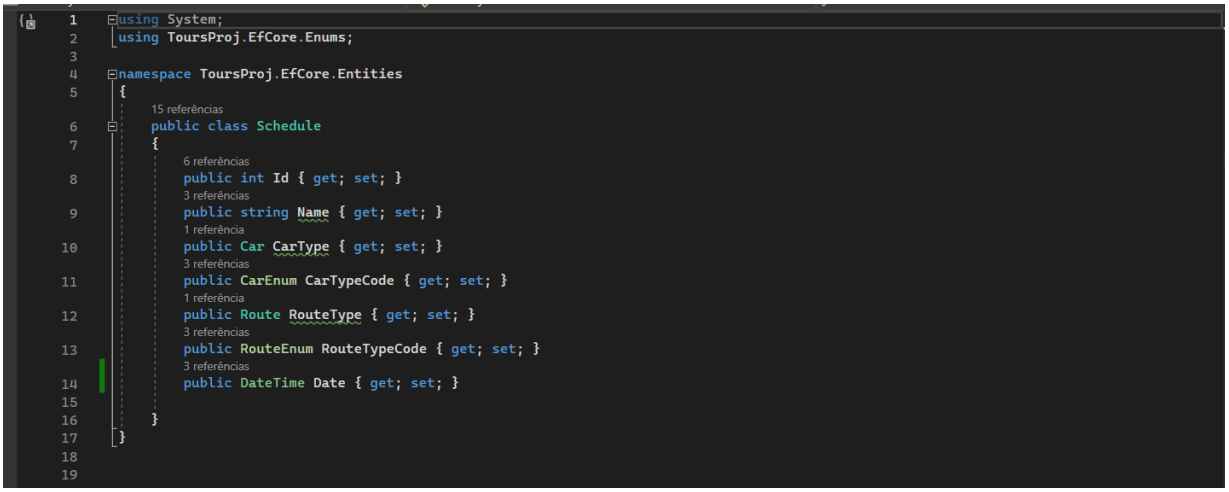
```
using System;
using ToursProj.EfCore.Enums;

namespace ToursProj.EfCore.Entities
{
    8 referências
    public class Car
    {
        3 referências
        public int Id { get; set; }
        3 referências
        public string Name { get; set; }
        4 referências
        public CarEnum Code { get; set; }
    }
}
```

*Figura 12 - Classe das viaturas (Reis, M. 2023, p.5)*



```
using System;
using ToursProj.EfCore.Enums;

namespace ToursProj.EfCore.Entities
{
    8 referências
    public class Route
    {
        3 referências
        public int Id { get; set; }
        3 referências
        public string Name { get; set; }
        4 referências
        public RouteEnum Code { get; set; }
    }
}
```

*Figura 13 - Classe das rotas (Reis, M. 2023, p.6)*



```
using System;
using ToursProj.EfCore.Enums;

namespace ToursProj.EfCore.Entities
{
    15 referências
    public class Schedule
    {
        6 referências
        public int Id { get; set; }
        3 referências
        public string Name { get; set; }
        1 referência
        public Car CarType { get; set; }
        3 referências
        public CarEnum CarTypeCode { get; set; }
        1 referência
        public Route RouteType { get; set; }
        3 referências
        public RouteEnum RouteTypeCode { get; set; }
        3 referências
        public DateTime Date { get; set; }

    }
}
```

*Figura 14 - Classe das reservas (Reis, M. 2023, p.6)*

```
using System;
using System.Net.Http;
using ToursProj.EfCore.Enums;

namespace ToursProj.EfCore.Entities
{
    14 referências
    public class User
    {
        6 referências
        public int Id { get; set; }
        3 referências
        public string Name { get; set; } = string.Empty;
        3 referências
        public string Password { get; set; } = string.Empty;
        2 referências
        public UserRoleEnum Role { get; set; }

    }
}
```

*Figura 15 - Classe do user (Reis, M. 2023, p.6)*

O desenho do logotipo foi inspirado com cores semelhantes as que vamos encontrar nos carros ou em certas partes dos percursos. Foi usado também um estilo de letra retro, devido aos carros usados serem carros clássicos.

O azul do logotipo foi inspirado pelo mar, uma vez que grande parte dos percursos é junto do mesmo ou com vistas sobre o mar.

O vermelho, uma cor forte, que devido ao contracte com o azul do mar, sobressai facilmente aos olhos dos mais curiosos.

*Figura 16 - Logotipo Classic's Tour (Reis, M. 2023, p.7)*

De seguida seguem-se *printscreens* dos *layouts* da aplicação *web*:

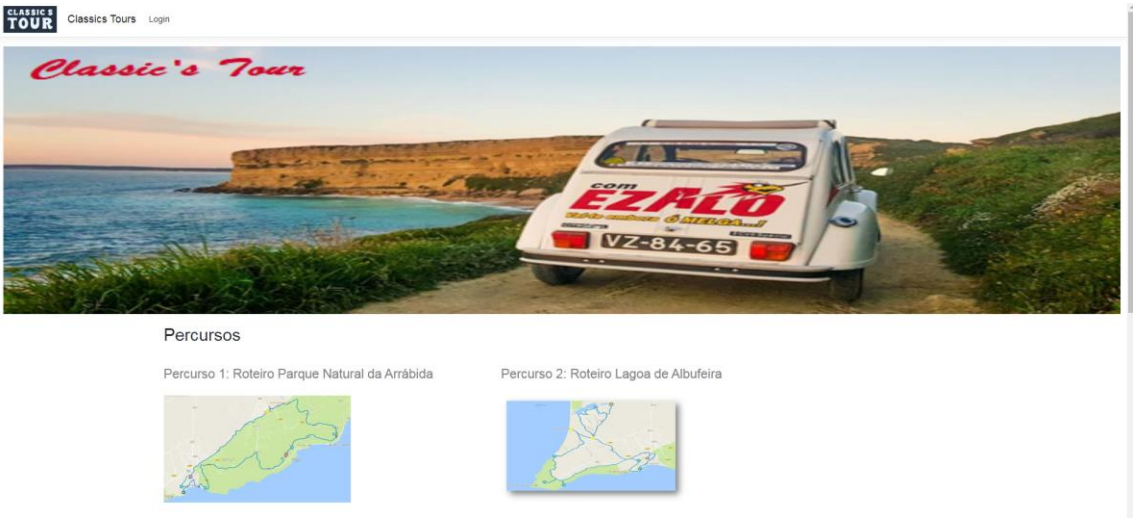



*Figura 17 - Layout da página (Reis, M. 2023, p.7)*

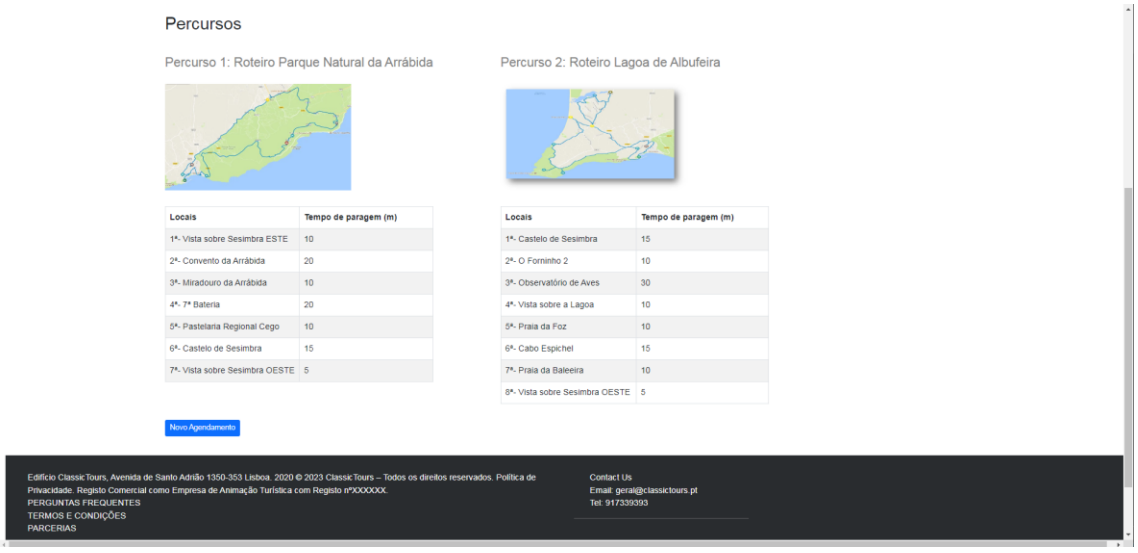



*Figura 18 - Layout dos percursos e paragens (Reis, M. 2023, p.8)*

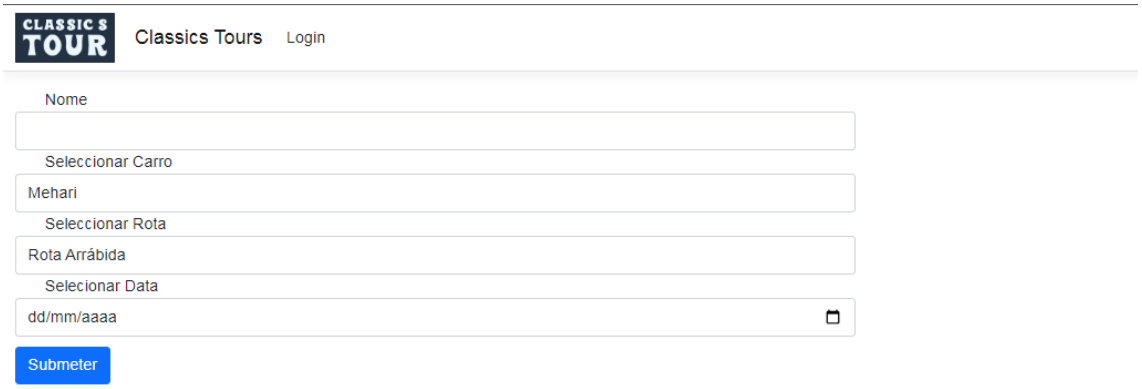



*Figura 19 - Layout das opções da viagem (Reis, M. 2023, p.8)*

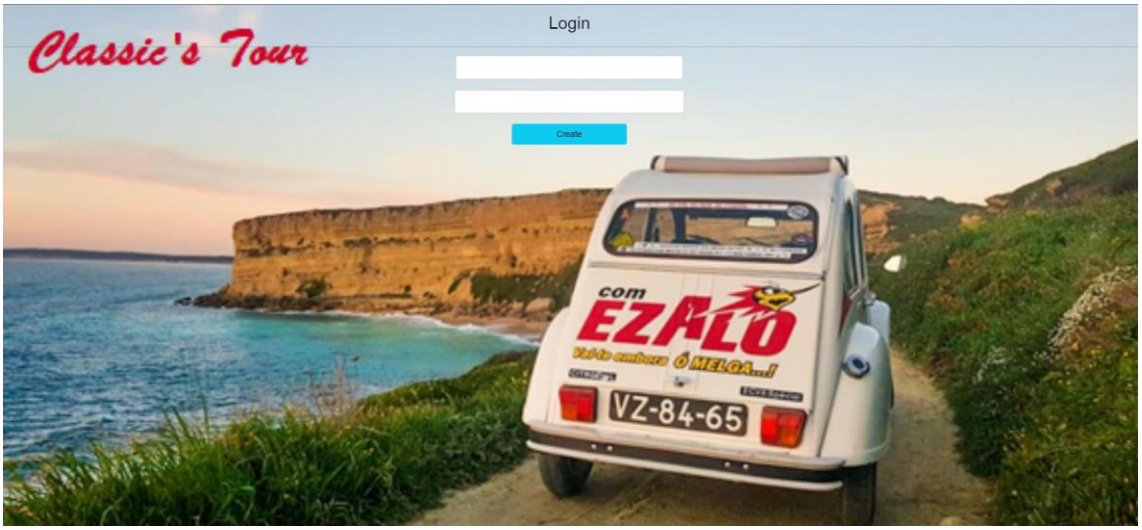



*Figura 20 - Layout de administrador (Reis, M. 2023, p.8)*

| Name | Route | Car | Date | |
|---|---|---|---|---|
| qeq | Arrabida | DoisCV | 28/09/2023 00:00:00 | Editar |
| asd | Arrabida | Mehari | 30/09/2023 00:00:00 | Editar |
| sese | Albufeira | DoisCV | 06/10/2023 00:00:00 | Editar |
| sese | Albufeira | DoisCV | 06/10/2023 00:00:00 | Editar |
| sese | Albufeira | DoisCV | 06/10/2023 00:00:00 | Editar |
| sese | Albufeira | DoisCV | 06/10/2023 00:00:00 | Editar |
| sese | Albufeira | DoisCV | 06/10/2023 00:00:00 | Editar |
| miguel | Arrabida | Mehari | 21/09/2023 00:00:00 | Editar |

*Figura 21 - Layout dos agendamentos (Reis, M. 2023, p.9)*

# Conclusão

Foi criada a aplicação web *Classic's Tour* que conseguiu agrupar um conjunto de informações com um layout intuitivo, levando a que a ligação entre o utilizador e a aplicação web fosse prática e imediata.

A *Classic's Tour* permitiu que os utilizadores pudessem escolher os tours e as respetivas opções de reserva, permitindo uma maior visualização e interação com o cliente. Durante a criação da aplicação web, foram postos em prática os conhecimentos adquiridos ao longo da Licenciatura em Informática e foram também melhorados os conhecimentos sobre as diferentes tecnologias de desenvolvimento.

Apesar das dificuldades que foram surgindo ao nível da programação da aplicação, a mesma foi criada de forma desafiante. A *Classic´s Tour* é um projeto que pretende estar em constante atualização, de forma a ser possível acrescentar e melhorar as funcionalidades, quer sejam fundamentais ou complementares, para que se possam otimizar as experiências dos utilizadores.

Devido ao conhecimento que a empresa tem na área envolvente de Sesimbra, seria interessante investir neste tema, para quem sabe, fazer um investimento futuro, onde conseguisse aliar a minha área profissional – Informática – com um gosto pessoal – carros clássicos.

# Bibliografia


Alves, G. F. (2018). Dicas de Programação. Obtido de: https://dicasdeprogramacao.com.br/o-que-e-sql/

Araújo, E. C. (2013). Devmedia. Obtido de Introdução à linguagem C#: https://www.devmedia.com.br/introducao-a-linguagem-csharp/27711

Belmonte, P. (2023). O que é Sql: a Linguagem de Banco de Dados Essencial para Profissionais de Tecnologia. Obtido de: https://awari.com.br/o-que-e-sql-a-linguagem-de-banco-de-dados-essencial-para-profissionais-de-tecnologia-2/?utm_source=blog&utm_campaign=projeto+blog&utm_medium=O%20que%20é%20Sql:%20a%20Linguagem%20de%20Banco%20de%20Dados%20Essencial%20para%20Profissionais%20de%20Tecnologia

Caeiro, A. M. (2019). Perspetivas de difusão do Comércio Eletrónico. Lisboa.

Corvo, A. B. (2023). 10 Boas Práticas de UX Design para Implementar hoje mesmo. Obtido de Made2Web. URL: https://blog.made2web.com/10-boas-praticas-de-ux-design-para-implementar-hoje-mesmo

Godoy, A. (Mar./Abr. 1995). Introdução à Pesquisa Qualitativa e suas Possibilidades. Revista de Administração de Empresas São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63. URL: https://www.scielo.br/j/rae/a/wf9CgwXVjpLFVgpwNkCgnnC/?format=pdf&lang=pt

GoUp Marketing (2019). A Importância do HTML no Marketing Digital. Obtido a 29 de julho de 2023, de https://goup.marketing/blog/a-importancia-do-html-no-marketing-digital-goup/

Oliveira, E., Varanda, M. J., & Henriques, P. R. (2005). Compreensão de Aplicações Web: O Processo e as Ferramentas. In 6º Conferência da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação. Bragança. Obtido de: http://hdl.handle.net/10198/577

Microsoft. histórico da linguagem C# – Guia do C#. (n.d.). Docs.microsoft.com. Obtido a 29 de julho de 2023, de https://docs.microsoft.com/pt-br/dotnet/csharp/whats-new/csharp-version-history

Reis, M. (2023) Diário de Investigação. Observação de Campo. Não impresso. Pp. 5.

Ribeiro, H. (6 Agosto 2022). Software Design Principles: do rascunho ao produto final. Inovação e Tecnologia. Blog Cegid Primavera. URL: https://pt.primaverabss.com/pt/blog/software-design-principles/

Santos, A. F. (2019). Fatores de sucesso e insucesso em startups. (Dissertação de Mestrado, Instituto Superior de Gestão, Lisboa, Portugal). URL: http://hdl.handle.net/10400.26/30311