
FACULDADE DE TECNOLOGIA DE AMERICANA “MINISTRO RALPH BIASI”

Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Edilaine Alves dos Santos

Gleysi Conceição da silva

Samuel Gomes de Jesus

MapIt

Americana, SP

2023

FACULDADE DE TECNOLOGIA DE AMERICANA “MINISTRO RALPH BIASI”
Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Edilaine Alves dos Santos

Gleysi Conceição da silva

Samuel Gomes de Jesus

MapIt

Projeto de Conclusão do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, sob a orientação do Prof. Antônio Alfredo Lacerda.

Área de concentração: Sistema de Informação
Engenharia de Software

Americana, SP

2023

**FICHA CATALOGRÁFICA – Biblioteca Fatec Americana Ministro Ralph Biasi-
CEETEPS Dados Internacionais de Catalogação-na-fonte**

SANTOS, Edilaine Alves dos

Maplt. / Edilaine Alves dos Santos, Gleysi Conceição da SILVA, Samuel Gomes de JESUS – Americana, 20223.

42f.

Monografia (Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas) - - Faculdade de Tecnologia de Americana Ministro Ralph Biasi – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza

Orientador: Prof. Esp. Antonio Alfredo Lacerda

1. Desenvolvimento de software 2. Dispositivos móveis - aplicativos 3. WEB – rede de computadores. I. LACERDA, Antonio Alfredo II. Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – Faculdade de Tecnologia de Americana Ministro Ralph Biasi

CDU: 681.3.05

681519

681.519WEB

Elaborada pelo autor por meio de sistema automático gerador de ficha catalográfica da Fatec de Americana Ministro Ralph Biasi.
Ana Valquíria Niaradi - Bibliotecária - CRB/8-6203


Edilaine Alves dos Santos
Gleysi Conceição da Silva
Samuel Gomes de Jesus

MapIt

Trabalho de graduação apresentado como exigência parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pelo Centro Paula Souza – FATEC Faculdade de Tecnologia de Americana – Ralph Biasi.
Área de concentração: Engenharia de software

Americana, 16 de junho de 2023

Banca Examinadora:



Antônio Alfredo Lacerda (Presidente)
Especialista
Faculdade de Tecnologia de Americana



Maxwell Vitorino da Silva (Membro)
Mestre
Faculdade de Tecnologia de Americana



Rodrigo Brito Battilana (Membro)
Mestre
Faculdade de Tecnologia de Americana

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo apresentar o MapIt, um site de viagens que foi idealizado com o intuito de facilitar e agilizar pesquisas para este fim. Leva-se um tempo considerável ao se buscar individualmente os componentes necessários para se planejar uma viagem. Partindo desta problemática foi pensado neste web app pelo qual o usuário poderá personalizar desde a hospedagem até mesmo o seu seguro de viagem desejado — por meio de integração de APIs — e, ainda, aplicar filtros, permitindo que o usuário encontre de forma precisa o que ele procurava, sem a necessidade de acessar diversas páginas simultaneamente.

Palavras-Chave: viagem, *APIs*, *web app*;

ABSTRACT

This document aims to present MapIt, a travel website that was designed with the aim of facilitating and streamlining searches for this purpose. It takes considerable time to individually search for the necessary components to plan a trip.

Based on this problem, this web app was designed, through which the user will be able to customize everything from the accommodation to their desired travel insurance — through the integration of APIs — and also apply filters, allowing the user to find precisely what they need. he was looking for, without the need to access several pages simultaneously.

Palavras-Chave: *Trip, APIs, web app;*

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. INTRODUÇÃO DA FERRAMENTA DE APOIO AO TURISMO	9
2.1 GESTÃO	9
2.2 TRANSPORTE, HOSPEDAGEM E SEGURO DE VIAGEM	9
3. SISTEMAS SIMILARES E FERRAMENTAS	10
3.1 SOFTWARES SIMILARES	10
3.2 FERRAMENTAS	11
4.1 REQUISITOS FUNCIONAIS.....	12
4.2 REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS	13
4.3 FERRAMENTAS	13
5. MODELAGENS	14
5.1 CASOS DE USO	14
5.3 DIAGRAMA ENTIDADE RELACIONAMENTO (DER)	22
5.4 DICIONÁRIO DE DADOS.....	23
6. METODOLOGIA SCRUM	25
6.1 DESENVOLVIMENTO.....	25
6.2 ETAPAS DE DESENVOLVIMENTO	26
6.3 PLANO DE TESTES	27
6.4 INTERFACES DE USUÁRIO.....	30
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	39
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Diagrama de caso de uso do login de usuário.....	16
Figura 2 – Diagrama de caso de uso de pesquisa.....	17
Figura 3 – Diagrama de caso de uso de filtrar.....	18
Figura 4 – Diagrama de Entidade e Relacionamento.....	22
Figura 5 – Captura da tela de Login.....	31
Figura 6 – Captura da tela de Cadastro.....	32
Figura 7 – Captura da tela de Início.....	33
Figura 8 – Captura da tela de Conteúdo de post.....	34
Figura 9 – Captura da tela de Resultado da pesquisa.....	35
Figura 10 – Captura da Minhas Viagens.....	36
Figura 11 – Captura da Minhas Viagens + Detalhes.....	37

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Comparativo de funcionalidades entre TravelSpend, Triplt, Travel Expenses, Tripsapp e o aplicativo desenvolvido neste trabalho	11
Tabela 2 – Requisitos funcionais do projeto.	12
Tabela 3 – Requisitos não funcionais do projeto.....	13
Tabela 4 – Caso de uso “Entrar no Sistema / Cadastrar usuário”.....	19
Tabela 5 – Caso de uso “Pesquisar”	20
Tabela 6 – Caso de uso “Filtrar”	21
Tabela 7 – Dicionário de Dados da entidade User	23
Tabela 8 – Dicionário de Dados da entidade Travel	24
Tabela 9 – Dicionário de Dados da entidade Attraction	24
Tabela 10 – Dicionário de Dados da entidade Saved	25
Tabela 11 – Planejamento da Sprint 1	26
Tabela 12 – Planejamento da Sprint 2	27
Tabela 13 – Caso de teste Login.....	28
Tabela 14 – Caso de teste “fazer busca de viagem”	29
Tabela 15 – Caso de teste de filtragem.....	30

1. INTRODUÇÃO

No ano de 2021 o Brasil registrou 12,3 milhões de viagens e 99,3% ocorreram dentro do país, segundo o ministério de Turismo Brasileiro, segundo o artigo "Turismo Pós-Pandemia: o que esperar para o setor?" (GENTE, 2022), 43% das pessoas estavam poupando para viajar durante o primeiro semestre de 2022 e o valor gasto na viagem é um dos principais fatores de influência, com cerca de 71% de relevância ao se programar uma viagem.

Tendo em vista a quantidade de brasileiros que viajam e a busca constante por economia, faz-se uma proposta de um sistema o qual os auxiliará a calcular os gastos e que, além disso, será capaz de apontar as melhores opções para seus usuários uma vez que contará com recursos de comparação, oferecendo-os a oportunidade de encontrar o melhor custo-benefício entre os destinos ou personalizações pretendidas.

2. INTRODUÇÃO DA FERRAMENTA DE APOIO AO TURISMO

O projeto em desenvolvimento é uma plataforma web chamada MapIt, que visa simplificar e centralizar o processo de pesquisa para viagens. Com o MapIt, os usuários poderão indicar suas preferências relacionadas a transporte, hospedagem e seguro de viagem, e a plataforma irá filtrar as opções disponíveis, permitindo que eles comparem os preços e realizem suas análises pessoais. Essa solução proporcionará uma experiência mais eficiente e personalizada para o planejamento de viagens.

2.1 GESTÃO

Quando as pessoas planejam suas viagens por meio da internet costumam perder horas acessando bastantes sites, guias e analisando diversas possibilidades a fim de encontrar o custo benefício mais adequado para o momento.

Após o levantamento destas variáveis que afetam diretamente o bolso do Turista, surge a ideia de fazer a busca ou filtragem (algo que, inclusive, já é visto massivamente em aplicativos e agências online de viagem internet afora) visando a otimização deste processo de planejamento, foi prototipado como solução e diferencial principal um painel para que os usuários possam fixar seus destinos pretendidos.

Sendo assim, o site contará com toda uma estrutura no corpo da tela de resultados de busca que possibilitará não só ao usuário salvar tais roteiros em um painel (que poderá ser acessado para análise), como também alterá-los e personalizá-los conforme sua necessidade e interesse.

Um recurso que permitirá comparar vários destinos, principalmente. O protótipo do painel em questão será mostrado mais à frente neste Projeto.

2.2 TRANSPORTE, HOSPEDAGEM E SEGURO DE VIAGEM

O web app a ser desenvolvido contará com a disponibilização de filtragem por tipo de transporte, hospedagem, e seguro de viagem. Podendo o transporte variar

entre: avião ou ônibus e a hospedagem entre casa ou hotel. Em se tratando de seguro de viagem, o usuário terá a opção de personalizá-lo de acordo com as suas necessidades e, a partir disso, escolher a empresa que melhor atendê-lo dentre a gama disponível. Os recursos supracitados foram pensados principalmente pelo o programa em questão ter como diferencial a concentração e organização do processo de planejamento das viagens do usuário, auxiliando-o assim na melhor visualização do custo benefício.

3. SISTEMAS SIMILARES E FERRAMENTAS

3.1 SOFTWARES SIMILARES

Atualmente existem alguns aplicativos que possuem algumas similaridades com esse Projeto, mas cada um desses softwares segue uma proposta diferente da do Mapit. Estes softwares podem ser encontrados via web ou disponíveis na Google Play Store.

- **Travel Spend:** A aplicação tem como objetivo acompanhar os gastos durante as viagens. O aplicativo faz o cálculo das despesas ao decorrer desta, desconta os valores do orçamento (previamente informado) à medida que o dinheiro é gasto e, assim, dispõe os valores para que o usuário possa ter o controle.
- **Tripit:** Esse app tem como objetivo gerenciar o cronograma da viagem, mostrando mapas e os horários para cada atividade.
- **Tripsapp.com:** Este site oferece um serviço bem completo. Conta com: criação de pacotes de viagens; definição do destino da viagem e rotas possíveis, além de permitir fazer a reserva de veículos, passagens e hotéis.
- **Travel Expenses Manager:** Este aplicativo tem também como objetivo fazer um controle dos gastos no decorrer da viagem e apresentá-los.

Levando estes aspectos em consideração, foi elaborada a Tabela 1 que mostra as principais diferenças do Mapit em relação aos aplicativos supracitados.

Tabela 1 - Comparativo de funcionalidades entre *TravelSpend*, *Triplt*, *Travel Expenses*, *Tripsapp* e o aplicativo desenvolvido neste trabalho.

Funcionalidade	S1	S2	S3	S4	S5
Login com email e senha	X	X	X		X
Cadastro	X	X	X		X
Recuperar senha	X	X			X
Perfil do usuário	X	X	X		X
Gratuito			X	X	X
Estilo de viagem	X		X	X	X
Pesquisa	Premium		X		X
Controle de gastos	X		X	X	
Orçamento	X	X	X	X	X
Disponível para iOS	X	X			X
Disponível para Android	X	X		X	X
Gerenciamento de viagens		X	X		X
Contador de KM viajados		X		X	

Fonte: Elaborado pelo grupo (2023).

3.2 FERRAMENTAS

- Typescript
- Node.JS
- React
- Tailwind CSS
- PostgreSQL
- Figma
- Google Docs
- StarUML
- Github

4. ENGENHARIA DE SOFTWARE

A engenharia de requisitos (RE – *Requirements Engineering*) é o processo de descobrir, analisar, documentar e verificar requisitos de um sistema. Um requisito pode ser definido como uma descrição dos serviços fornecidos pelo sistema e as suas restrições operacionais (SOMMERVILLE, 2007). Tradicionalmente, os requisitos são divididos em dois tipos: requisitos funcionais e requisitos não funcionais.

4.1 REQUISITOS FUNCIONAIS

Os requisitos funcionais descrevem o que o sistema deve fazer, isto é, definem a funcionalidade desejada do software (SOMMERVILLE, 2007). A Tabela 2 apresenta os requisitos funcionais deste projeto.

Tabela 2 – Requisitos funcionais do projeto

Identificação	Requisito Funcional	Prioridade
RF001	Campo para pesquisa para o destino da viagem.	Essencial
RF002	Opção de adicionar pessoas na viagem e o número de dias que pretende viajar.	Importante
RF003	Opção de utilizar filtros para pesquisa, como: data, destino e tipo de requisição (hospedagem, transporte e seguro).	Essencial
RF004	Mostrar todas as opções de destinos, após a pesquisa, com o foco nos que apresentem menor preço.	Essencial
RF005	Possibilidade de fazer comparações entre os resultados da pesquisa.	Importante
RF006	Tela com os valores das opções escolhidas pelo usuário.	Importante

Fonte: Elaborado pelo grupo (2023)

4.2 REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

Os requisitos não funcionais são aqueles não relacionados às funções do sistema (SOMMERVILLE, 2007). A Tabela 3 apresenta os requisitos não funcionais deste projeto.

Tabela 3 – Requisitos não funcionais do projeto.

Identificação	Requisito não funcional	Categoria	Prioridade
RNF001	O site deverá ser responsivo	Usabilidade	Essencial
RNF002	O site deverá ser minimalista e intuitivo	Usabilidade	Essencial
RNF003	Contará com APIs para pesquisa de hotéis, passagens e seguros	Usabilidade	Essencial

Fonte: Elaborado pelo grupo (2023).

4.3 FERRAMENTAS

Esta seção contempla as ferramentas de programação e os conceitos necessários para o desenvolvimento do sistema:

- **Tailwind CSS:** é um *Framework* CSS que visa a utilidade. Com essa ferramenta, o desenvolvedor pode utilizar classes CSS diretamente dentro da marcação de texto do HTML ou de componentes.
- **Typescript:** é uma linguagem de código aberto que foi construída com base no Javascript. Porém, com o *Typescript*, dispomos de recursos que melhoram o uso de Programação Orientada a Objetos, uma vez que a sintaxe do *Typescript* permite escrever, por exemplo, classes de uma forma mais clara.
- **Node.JS:** é uma linguagem de código aberto que também foi construída com base no Javascript. Porém, enquanto o Javascript nasceu para atender demandas voltadas ao Front, o Node.JS aparece como uma alternativa viável para programação *Back-End*.

- **React:** é uma biblioteca Javascript *Front-End* para criação de interfaces de usuário. Seu funcionamento acontece através do que chamamos de componentes.
- **PostgreSQL:** O PostgreSQL é um sistema de gerenciamento de banco de dados objeto-relacional (SGBDOR), desenvolvido pelo Departamento de Ciência da Computação da Universidade da Califórnia em Berkeley.
- **Figma:** é uma ferramenta de design de interfaces de usuário, que oferece a possibilidade de trabalho colaborativo.
- **StarUML:** é um modelo de software que possibilita a criação de diagramas.
- **Google Docs:** é uma ferramenta utilizada para desenvolvimento de arquivos com funcionamento baseado na plataforma da internet.
- **GitHub:** é uma plataforma de hospedagem de código-fonte com controle de versionamento por meio do Git.

5. MODELAGENS

Na fase da modelagem é feita a documentação do aplicativo, o desenvolvimento de diagramas que facilitam a compreensão do projeto de forma padronizada. A documentação deste trabalho utilizará a linguagem de modelagem *Unified Modeling Language*¹ (UML) para modelar os casos de uso e o diagrama de classe.

5.1 CASOS DE USO

Os diagramas de caso de uso descrevem um cenário de funcionalidades do ponto de vista do usuário, catalogando os requisitos funcionais do sistema. Dentro do diagrama são retratados os atores (representado pelos bonecos), as funcionalidades (representadas pelos balões com a ação escrita por dentro) e as relações (representadas pelas linhas).

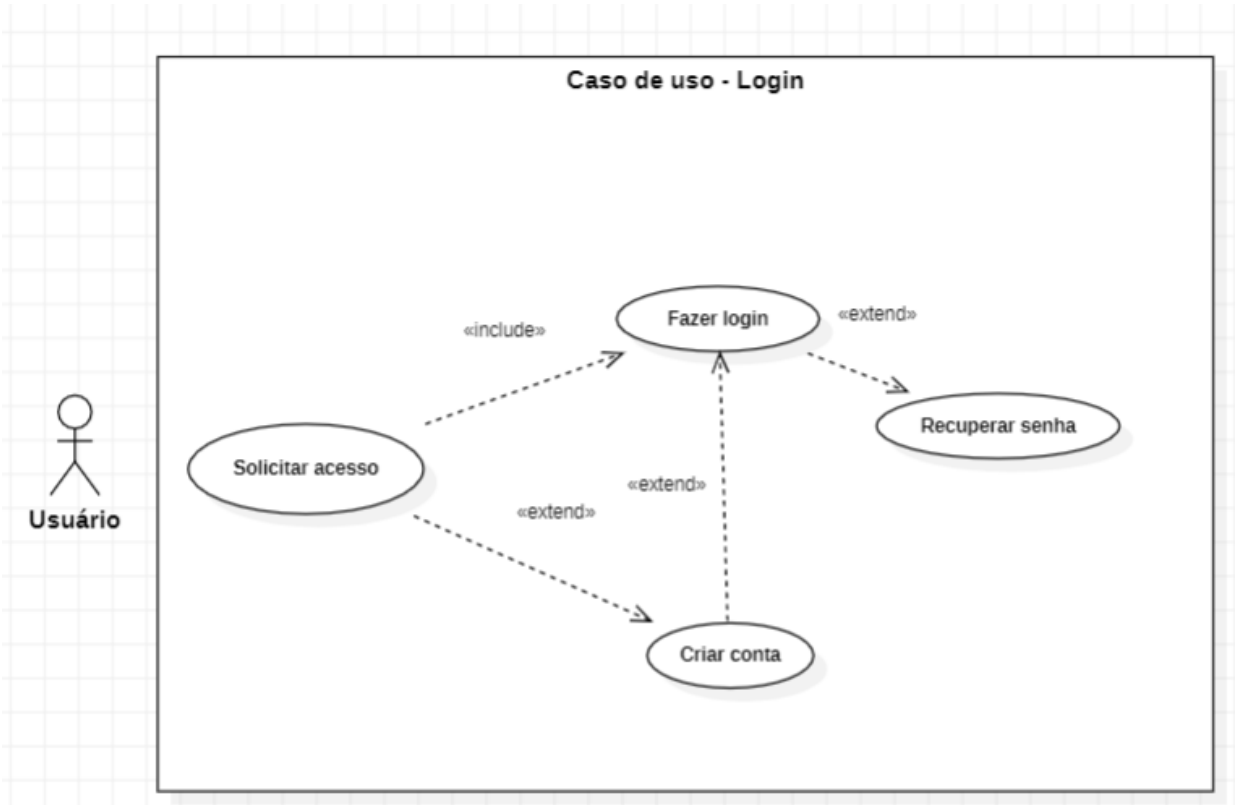
¹ *Unified Modeling Language* ou Linguagem Unificada de Modelagem (UML) é uma linguagem padrão para modelagem e documentar os sistemas orientados a objetos.

Os atores que interagem com o sistema são: o usuário, API Google, API de hospedagens, API de seguros e API de transportes. O sistema é um caso de uso explícito e se trata do sistema em si em que os casos de uso acontecem.

- **Usuário** é o ator que representa os utilizadores deste aplicativo. Um ator pode, por exemplo, buscar filmes, avaliar, favoritar, entre outros.
- **API Google** representa o ator da API que permite a interação entre o aplicativo e Google, por exemplo, o login com as credenciais da plataforma.
- **API de hospedagens** representa o ator da API que permite a interação entre a API de hospedagem e o sistema.
- **API de seguros** representa o ator da API que permite a interação entre a API de seguros e o sistema.
- **API de seguros** representa o ator da API que permite a interação entre a API de transportes e o sistema.

Figura 1 - Apresenta o caso de uso para a entrada do usuário no sistema.

Figura 1 – Diagrama de caso de uso do login de usuário.

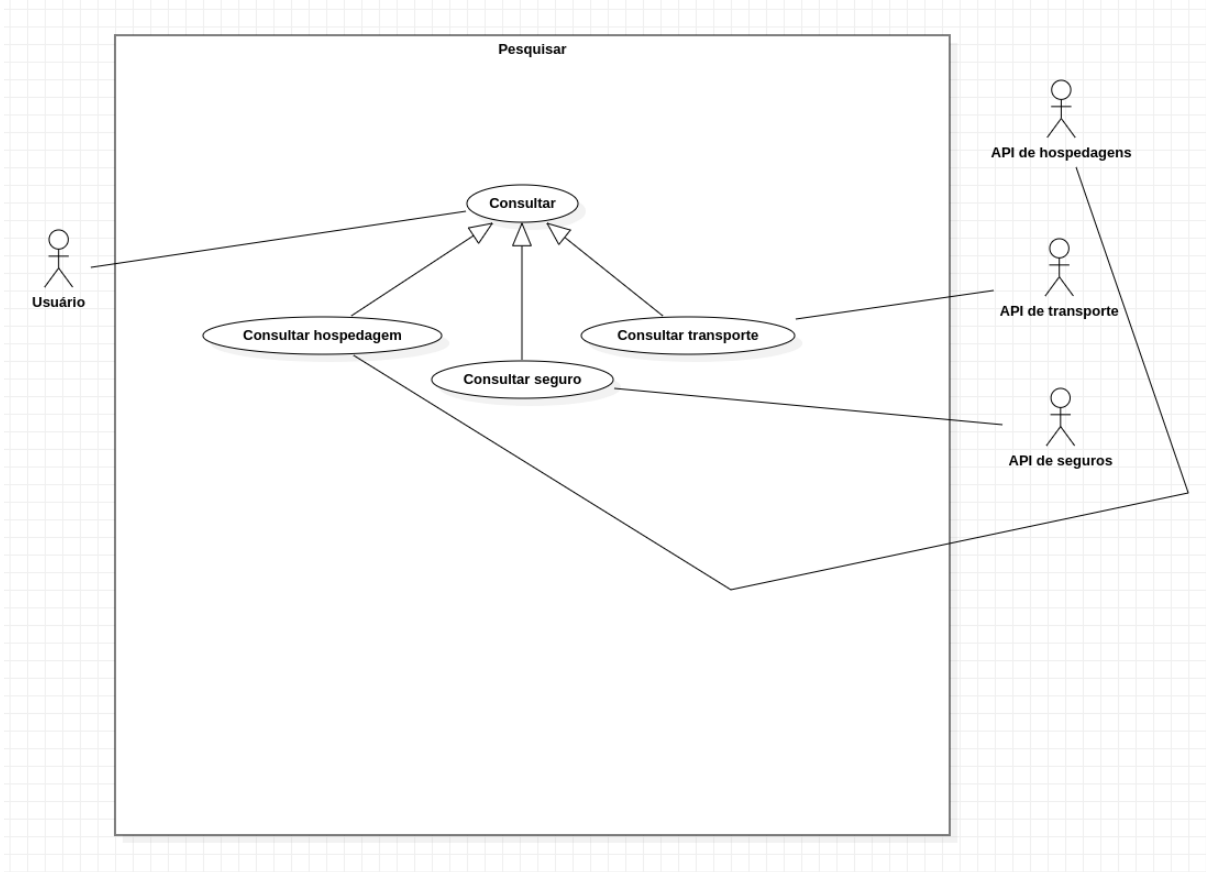


Fonte: Elaborado pelo grupo (2023).

Como pode-se observar no diagrama acima, o usuário solicita acesso e é direcionado ao login. Caso esse ainda não tenha um acesso, é dada a opção de criar uma conta. A página de login contará com um caso de uso para recuperar senha.

Figura 2 - Apresenta o caso de uso para a pesquisa no sistema.

Figura 2 – Diagrama de caso de uso de pesquisa.

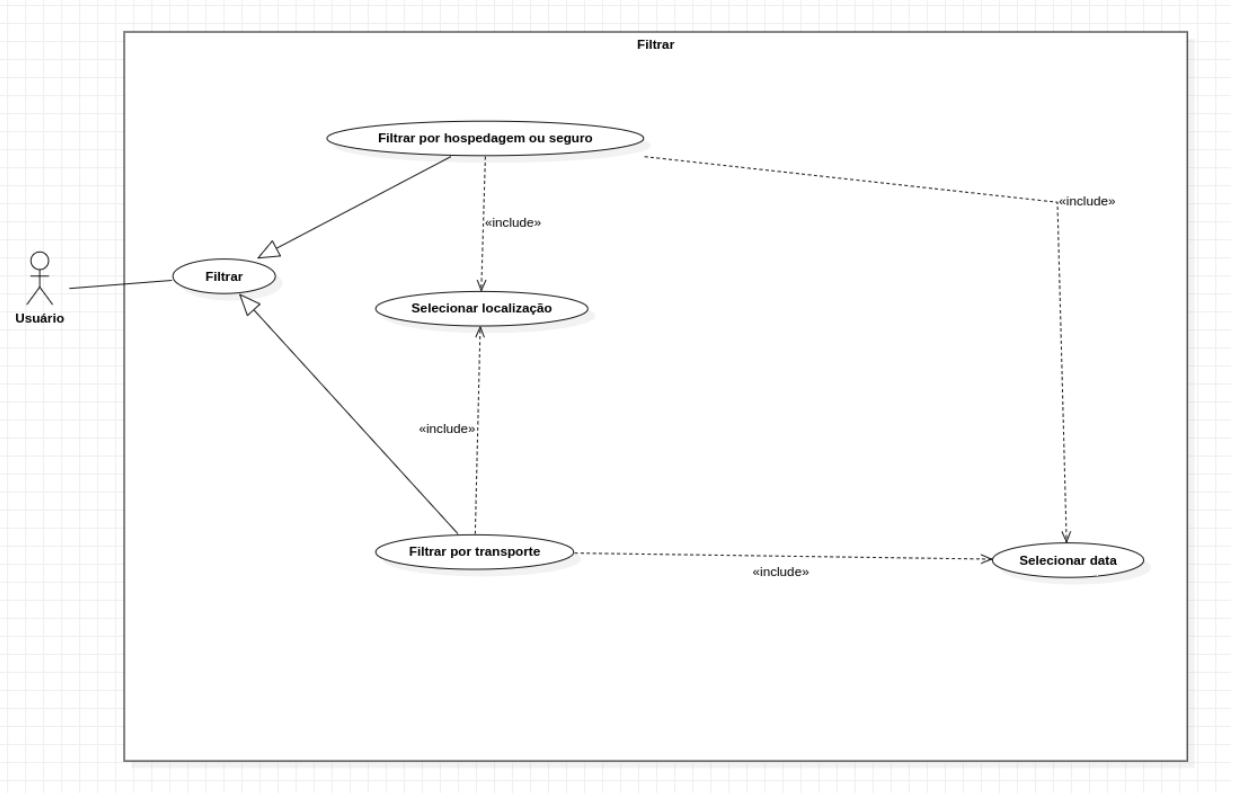


Fonte: Elaborado pelo grupo (2023).

Como pode-se notar no diagrama acima, para o caso de uso de consulta, o MapIt vai oferecer diferentes opções as quais acessarão suas respectivas APIs quando escolhidas, tais como: consulta de hospedagem, seguro e transporte.

Figura 3 - Apresenta o caso de uso para os filtros da pesquisa do sistema.

Figura 3 – Diagrama de caso de uso de filtrar.



Fonte: Elaborado pelo grupo (2023).

Como pode-se analisar no diagrama acima, este caso de uso serve para refinar o que o usuário procura por meio dos filtros para hospedagem, seguro ou transporte. Para todos estes, o usuário deverá informar a data e a localização desejadas.

5.2 Documentação dos Casos De Uso

A seguir, nas tabelas quatro, cinco e seis está presente a documentação dos casos de uso de forma mais detalhada.

Tabela 4 – Caso de uso “Entrar no Sistema/Cadastrar Usuário”.

Caso de uso: Login
Referências: UC001- Login
Descrição Geral: o caso de uso inicia-se quando o cliente deseja efetuar o login
Atores: usuário
Pré condições: acessar o site
Garantia de sucesso(pós-condições): cliente acessa o site após inserir usuário e senha correspondentes
Fluxo Básico:
1. Cliente deseja acessar sistema
2. Cliente insere usuário e senha
3. Sistema verifica se usuário e senha são correspondentes
4. Sistema libera acesso
Fluxo Alternativo

1. Cliente não possui cadastro
2. Cliente solicita novo cadastro
3. Sistema devolve formulário
4. Cliente preenche formulário novo
5. Sistema envia login para usuário

Fonte: Elaborado pelo grupo (2023).

Tabela 5 – Caso de uso “Pesquisar”.

Caso de uso: Pesquisar
Referências: UC002 - Pesquisar
Descrição Geral: o caso de uso inicia-se quando o cliente deseja pesquisar
Atores: usuário, api de hospedagem, transporte, seguro
Pré condições: acessar página home
Garantia de sucesso(pós-condições): cliente pode visualizar os resultados da pesquisa
Fluxo Básico:
1. Cliente acessa página home
2. Cliente insere dados nos filtros

3. Sistema verifica tipo de requisição de acordo com parâmetros dos filtros
4. Sistema faz requisição na API mais apropriada
Sistema retorna dados ao usuário

Fonte: Elaborado pelo grupo (2023).

Tabela 6 – Caso de uso “Filtrar”.

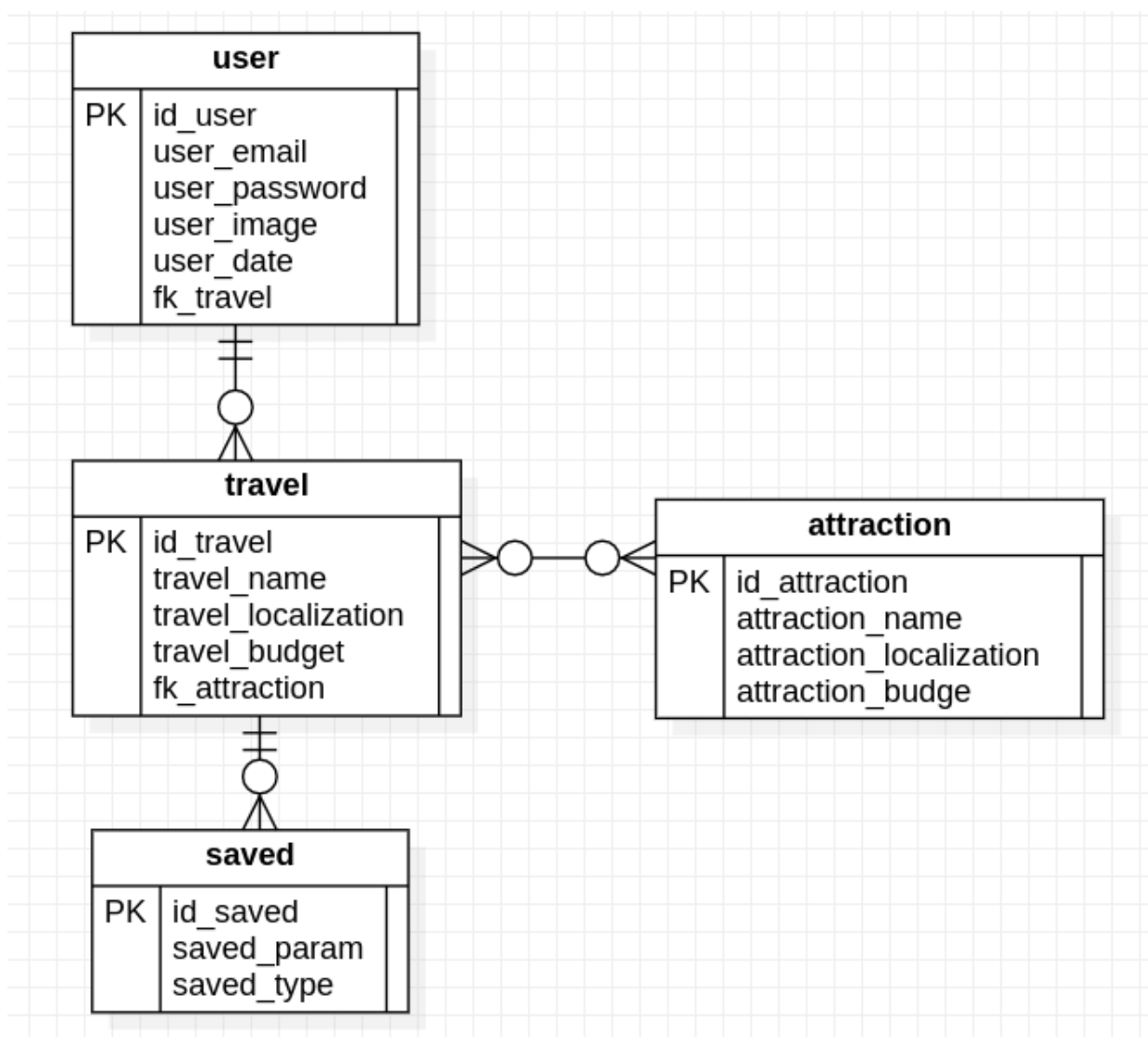
Caso de uso: Filtrar
Referências: UC003 - Filtrar
Descrição Geral: O caso de uso inicia-se quando o cliente filtrar a pesquisa
Atores: usuário
Pré condições: Acessar página home
Garantia de sucesso(pós-condições): cliente pode seguir com o processo de consulta
Fluxo Básico:
1. Cliente acessa página home
2. Cliente seleciona categoria de filtro
3. Cliente informa localização
4. Cliente informa data

Fonte: Elaborado pelo grupo (2023).

5.3 DIAGRAMA ENTIDADE RELACIONAMENTO (DER)

Diagrama Entidade Relacionamento (DER) é um modelo diagramático que descreve o modelo de dados de um sistema com alto nível de abstração. É a principal representação do Modelo de Entidades e Relacionamentos. Sua maior aplicação é visualizar o relacionamento entre tabelas de um banco de dados, no qual as relações são construídas através da associação de um ou mais atributos destas tabelas (SOMMERVILLE, 2011). A Figura 4 apresenta o DER do sistema proposto.

Figura 4 - Diagrama de Entidade e Relacionamento.



Fonte: Elaborado pelo grupo (2023).

5.4 DICIONÁRIO DE DADOS

O Dicionário de Dados (DD) consiste numa lista organizada de todos os elementos de dados que são pertinentes ao sistema. As tabelas devem conter os seguintes campos: Entidade, Atributo, Classe, Domínio, Tamanho e Descrição.

A Tabela 7 apresenta o DD da entidade *User*.

Tabela 7 - Dicionário de Dados da entidade *User*.

Entidade: <i>User</i>				
Atributo	Classe	Domínio	Tamanho	Descrição
id_user	Determinante	Texto	32	Identificador universal composto por 32 caracteres
user_name	Simples	Texto	45	Nome do usuário
user_email	Simples	Texto	120	E-mail
user_password	Simples	Texto	64	Senha
user_image	Simples	Texto	40	Endereço da imagem de perfil
user_date	Simples	Data		Data de cadastro do usuário.
fk_travel	Determinante	Texto	32	Identificador estrangeiro da tabela travel composto por 32 caracteres

Fonte: Elaborado pelo grupo (2023).

A Tabela 8 apresenta o DD da entidade *Travel* como é possível observar na tabela abaixo.

Tabela 8 - Dicionário de Dados da entidade *Travel*.

Entidade: <i>Travel</i>				
Atributo	Classe	Domínio	Tamanho	Descrição
id_travel	Determinante	Texto	32	Identificador universal composto por 32 caracteres
travel_name	Simples	Texto	45	Nome da viagem
travel_localization	Simples	Texto	120	Destino da viagem
travel_date	Simples	Data		Data da viagem
fk_attraction	Determinante	Texto	32	Identificador estrangeiro da tabela attraction composto por 32 caracteres

Fonte: Elaborado pelo grupo (2023).

A Tabela 9 apresenta o DD da entidade *Attraction* conforme é possível verificar na tabela abaixo.

Tabela 9 - Dicionário de Dados da entidade *Attraction*.

Entidade: <i>Attraction</i>				
Atributo	Classe	Domínio	Tamanho	Descrição
id_attraction	Determinante	Texto	32	Identificador universal composto por 32 caracteres
attraction_name	Simples	Texto	45	Nome da atração
attraction_localization	Simples	Texto	120	Local da atração

Fonte: Elaborado pelo grupo (2023).

A Tabela 10 apresenta o DD da entidade *Saved* conforme nota-se na tabela abaixo.

Tabela 10 - Dicionário de Dados da entidade *Saved*.

Entidade: <i>Saved</i>				
Atributo	Classe	Domínio	Tamanho	Descrição
id_saved	Determinante	Texto	32	Identificador universal composto por 32 caracteres
saved_param	Simples	Texto	120	Parâmetro que vai ser utilizado para fazer busca na API
saved_type	Simples	Texto	45	Tipo (hospedagem, transporte ou seguro)

Fonte: Elaborado pelo grupo (2023).

6. METODOLOGIA SCRUM

6.1 DESENVOLVIMENTO

Para o desenvolvimento do Projeto está sendo utilizada a metodologia *Scrum* que consiste em um *Framework* onde os envolvidos podem resolver problemas complexos e extensos de forma produtiva e adaptativa, entregando o produto final com o maior valor possível. Devido a grande quantidade de requisitos que vão aparecendo durante o desenvolvimento do projeto, é necessário uma grande adaptabilidade durante o processo.

O time de *Scrum* normalmente vem constituído do PO (*Produto Owner*), time de desenvolvimento e o Scrum Master.

6.2 ETAPAS DE DESENVOLVIMENTO

Foi determinado um prazo de 60 dias para realizar cada tarefa, distribuído da seguinte forma:

- **Primeira entrega:** Definição de identidade visual do projeto, definição de público-alvo, elaboração da documentação do projeto, modelagem conceitual do banco de dados, modelagem do caso de uso, criação do dicionário de dados, definição dos requisitos de negócio, modelo lógico (relacional), e o desenvolvimento do sistema.
- **Segunda entrega:** Prototipagem e elaboração das telas do sistema.

Entrega 1: Foi definido o projeto, paralelamente foram realizadas: a elaboração das documentações necessárias para entrega, modelagem de diagramas, criação do dicionário de dados e definição dos requisitos de negócio.

Tabela 11 - Planejamento da Sprint 1.

Entrega 1		
Integrantes do grupo	Atividade	Tempo (em dias)
Todos	Definição de projeto	2
Samuel	Documentação do projeto	7
Gleysi	Definição de requisitos	7
Gleysi	Modelagem conceitual de casos de uso	5
Edilaine	Modelagem conceitual de banco de dados	5
Edilaine	Criação do dicionário de dados	4
	Total	30

Fonte: Elaborado pelo grupo (2023).

Entrega 2: Realizou-se os protótipos e a elaboração das telas do sistema.

Tabela 12 - Planejamento da Sprint 2.

Entrega 2		
Integrantes do grupo	Atividade	Tempo (em dias)
Edilaine	Desenvolvimento dos protótipos	7
Samuel	Desenvolvimento de plano de testes	7
	Total	14

Fonte: Elaborado pelo grupo (2023).

6.3 PLANO DE TESTES

Para obter um sistema com garantia de integridade e à prova de erros, vem a necessidade da implementação testes, de modo a validar todo e qualquer erro que possa ser caracterizado como uma falta de verificação por parte dos desenvolvedores desse. Como o projeto tem um diagrama de caso de uso definido, a implementação segue de acordo com cada caso de uso, validando todas as ações que podem apresentar possíveis falhas em cada caso. A seguir estão as Tabelas de 14 a 16 com o plano de testes de seus respectivos casos de uso:

Tabela 13 - Caso de teste Login

Caso de Teste – Login	
Internet indisponível	É exibido o texto “Falha ao carregar verifique sua conexão com a internet e tente novamente.”
Não informar o e-mail e senha	É exibido o alerta "Entre com o seu e-mail e senha."
Informar somente e-mail	É exibido o alerta "O campo senha é obrigatório."
Informar somente senha	É exibido o alerta “O campo <i>e-mail</i> é obrigatório.”
Informar e-mail inválido	É exibido o alerta “Digite um endereço de e-mail válido.”
Verificar atribuições do usuário (teste de segurança)	No momento em que ocorrer o login, apenas as funcionalidades com permissões atribuídas devem ser exibidas.
Login sendo executado	Todos os componentes devem estar desabilitados para impossibilitar a navegação a fim de evitar erros fatais.

Fonte: Elaborado pelo grupo (2023).

Tabela 14 - Caso de teste fazer busca de viagem

Viagem		Caso de Teste – Buscar viagem
	Internet indisponível	É exibido o texto “Falha ao carregar verifique sua conexão com a internet e tente novamente.”
	Carregando busca	É exibido um indicador de carregamento.
	Não insistir data de ida	É exibido o texto “insira a data de ida desejada”
	Não inserir data de volta (no caso de não ter marcado a opção “somente ida”)	É exibido o texto “insira a data de volta desejada”
	Não inserir destino	É exibido o texto “insira o destino desejado”
	Não inserir o modal de transporte desejado	É exibido o texto “insira o meio de transporte desejado”
	Hospedagem indisponível	É exibido o texto “Nenhum resultado”
	Modal de transporte indisponível	É exibido o texto “Nenhum resultado”
	Inserir texto ao final da pesquisa caso as opções estejam indisponíveis	É exibido o texto “Não existem opções para essa data ou destino”
	Alteração de filtragem no meio da pesquisa	O texto inserido deve ser reiniciado e deve-se aparecer uma lista com todos os usuários do filtro selecionado.

Fonte: Elaborado pelo grupo (2023).

Tabela 15 - Caso de teste de filtragem

Caso de Teste – filtragem	
Filtragem Internet indisponível	É exibido o texto “Falha ao carregar página, verifique sua conexão com a internet e tente novamente.”
Carregando busca	É exibido um indicador de carregamento.
Inserir texto de pesquisa e nenhuma busca se encaixar	É exibido o texto “Não existe disponibilidade para este destino neste período”
Alteração de filtragem no meio da pesquisa	O texto inserido deve ser resetado e deve-se aparecer uma lista com todas as opções do filtro selecionado.
Intervalo de valor inserido na filtragem abaixo ou acima das opções disponíveis	É exibido o texto “Nenhum resultado”
Seguro inserido na filtragem não disponível	É exibido o texto “Nenhum resultado”
Hospedagem inserida na filtragem indisponível	É exibido o texto “Nenhum resultado”
Modal de transporte inserido na filtragem indisponível	É exibido o texto “Nenhum resultado”

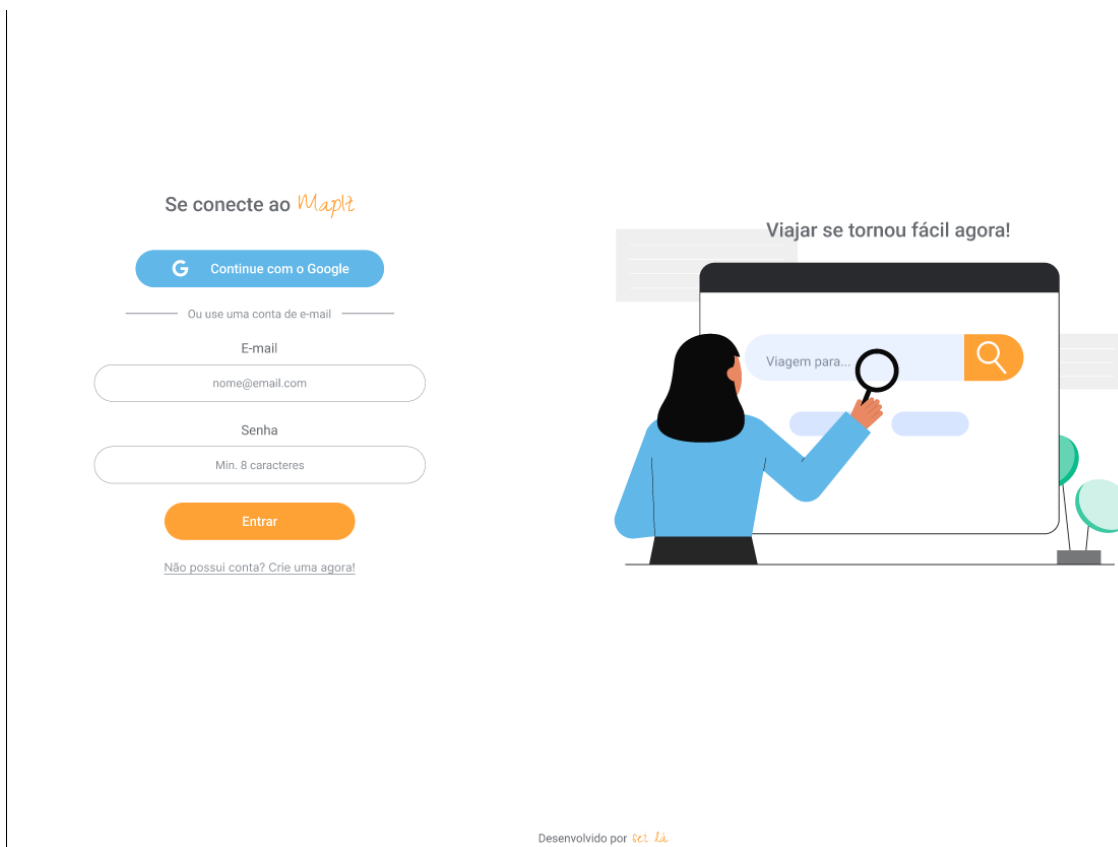
Fonte: Elaborado pelo grupo (2023).

6.4 INTERFACES DE USUÁRIO

Para que o usuário obtenha uma experiência positiva é fundamental a construção de uma interface intuitiva. Esta faz parte do sistema computacional e determina como as pessoas operam e o controlam. Quando bem projetada, é acessível, agradável e controlável.

A Figura 5 apresenta a tela de login, por meio da qual se consegue acessar aplicativo e ter os privilégios do usuário. Para efetuar o login, basta apenas colocar o e-mail e senha pré-cadastrados. A partir daí o usuário poderá desfrutar de todos os recursos do MapIt.

Figura 5 – Captura da tela de Login.



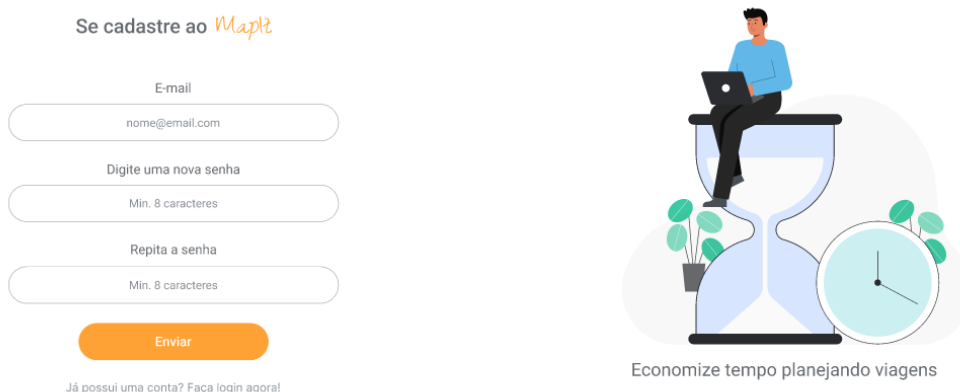
Fonte: Elaborado pelo grupo (2023).

A tela de Login apresentada na Figura 5 é composta por:

- **Campo “E-mail”**: para inserir e-mail previamente cadastrado.
- **Campo “Senha”**: para inserir senha previamente cadastrada.
- **Botão “Entrar”**: permite que seja dada a entrada no sistema depois de inseridos e-mail e senha corretos.
- **Link “Não possui conta? Crie uma agora!”**: dá acesso ao formulário para que novo usuário possa se cadastrar.
- **Link “MapIt”**: acessa a página inicial.

A Figura 6 apresenta a tela de cadastro, onde se insere as informações (sendo todas informações obrigatórias) requeridas para obter acesso ao sistema.

Figura 6 - Captura da tela de cadastro.



Se cadastre ao **MapIt**

E-mail
nome@email.com

Digite uma nova senha
Min. 8 caracteres

Repita a senha
Min. 8 caracteres

Enviar

[Já possui uma conta? Faça login agora!](#)

Economize tempo planejando viagens

Desenvolvido por **Sci.Lá**

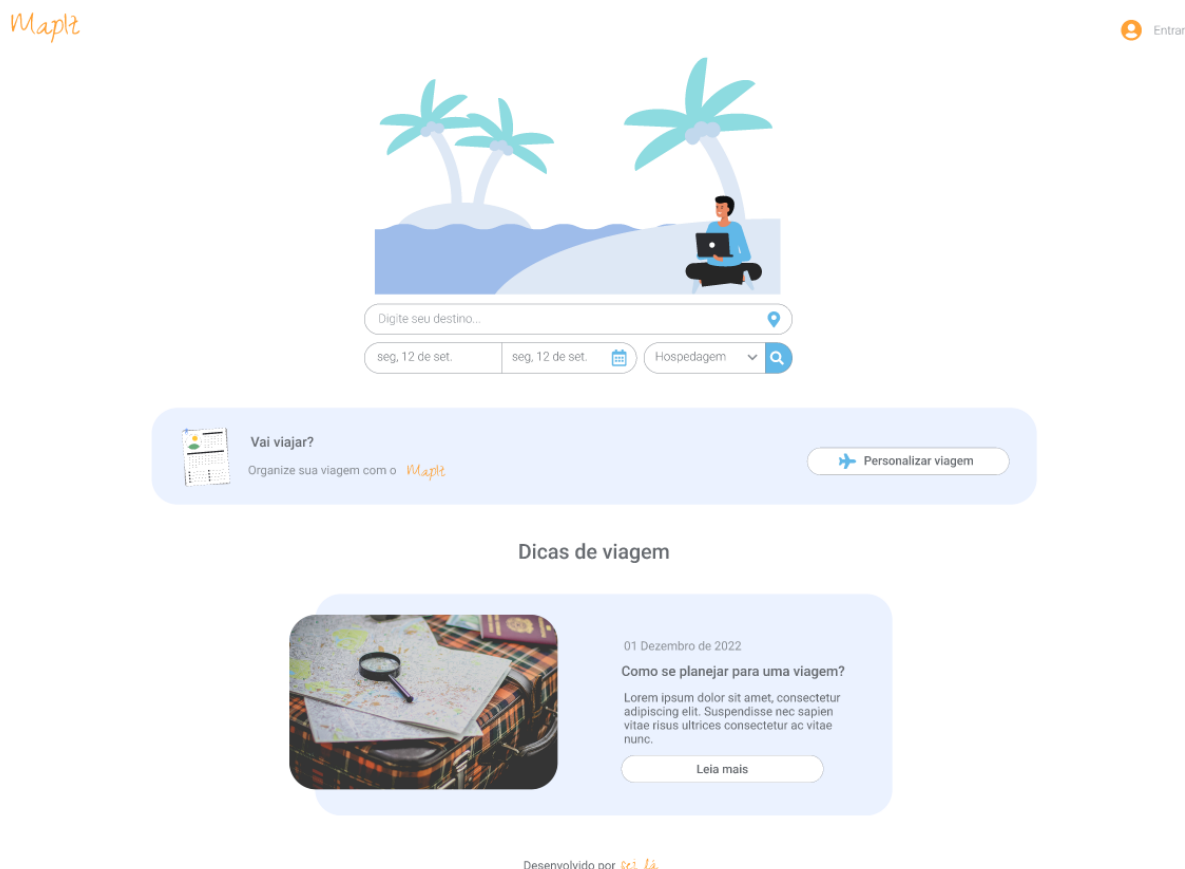
Fonte: Elaborado pelo grupo (2023).

A tela de cadastro apresentada na Figura 6 é composta por:

- **Campo “E-mail”**: para inserir o e-mail.
- **Campo “Digite uma nova senha” e “Repita a senha”**: são para elaborar uma senha e confirmá-la em seguida, prevenindo erros de digitação do usuário.
- **Botão “Enviar”**: ao clicar neste botão, as informações são enviadas e salvas e pode-se logar no sistema com o e-mail e senha cadastrados.
- **Link “Já possui uma conta? Faça login agora!”**: permite que o usuário vá para a tela de login.
- **Link “MapIt”**: acessa a página inicial.

A Figura 7 apresenta a tela de início, por meio da qual o usuário tem acesso a área de consulta, personalização do destino pretendido, além de contar com posts de dicas de viagem.

Figura 7 - Captura da tela de Início.



Fonte: Elaborado pelo grupo (2023).

A tela de Início apresentada na Figura 7 é composta por:

- **Botão “Entrar”**: para direcionar o usuário à tela de login.
- **Campo “Digite seu destino”**: para inserir o destino pretendido do usuário.
- **Campos “Data”**: para delimitar o período em que o usuário pretende fazer a sua viagem.
- **Campo “Tipo de consulta”**: para o usuário selecionar o tipo de requisição (hospedagem, transporte ou seguro).
- **Botão “Personalizar viagem”**: para direcionar o usuário ao painel de personalização.

- **Botão “Leia mais”**: para redirecionar usuário para página do artigo na íntegra.

A Figura 8 apresenta o post completo escolhido pelo usuário.

Figura 8 - Captura da tela de Conteúdo de post.



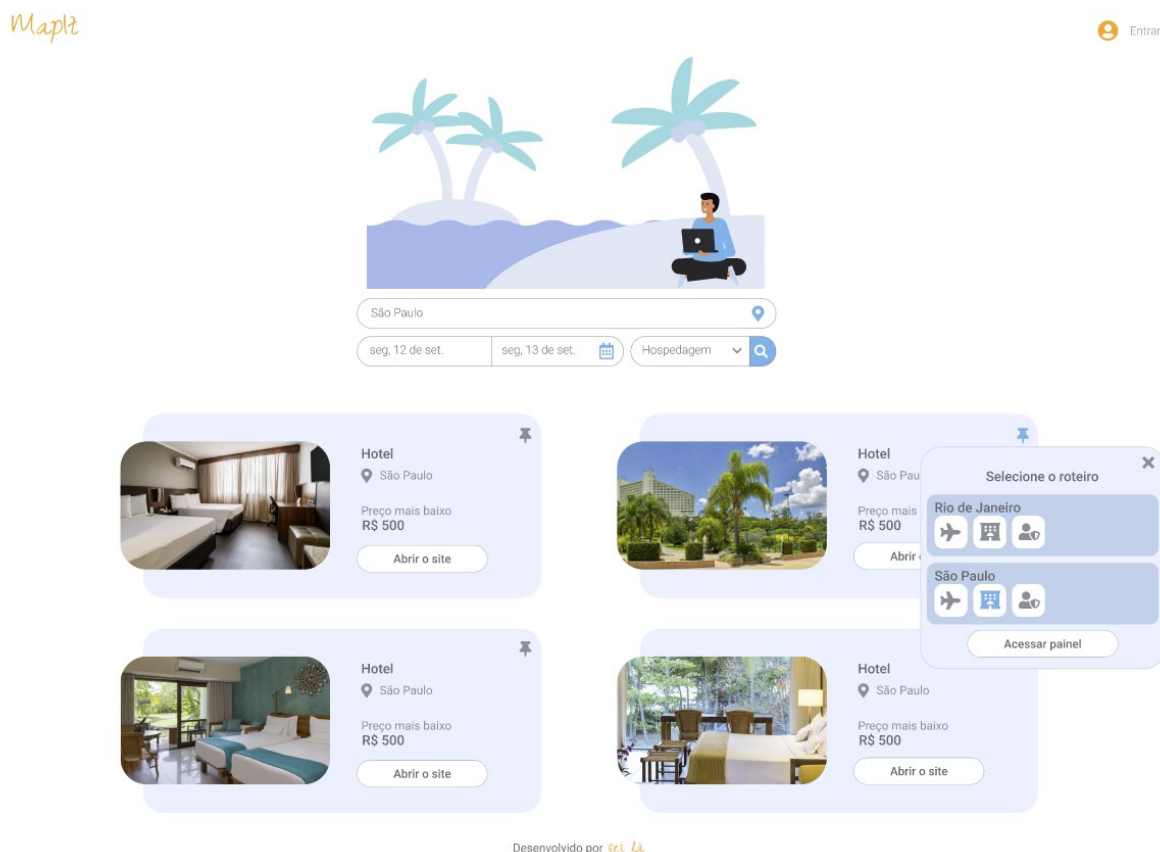
Fonte: Elaborado pelo grupo (2023).

A tela de conteúdo de post apresentada na Figura 8 é composta por:

- **Link “MapIt”**: acessa a página inicial.
- **Botão “Entrar”**: para direcionar o usuário à tela de login.

A Figura 9 apresenta a tela de *resultado da pesquisa*, por meio da qual o usuário consegue visualizar o resultado de sua requisição.

Figura 9 - Captura da tela de Resultado da pesquisa.



Desenvolvido por *set. Li*

Fonte: Elaborado pelo grupo (2023).

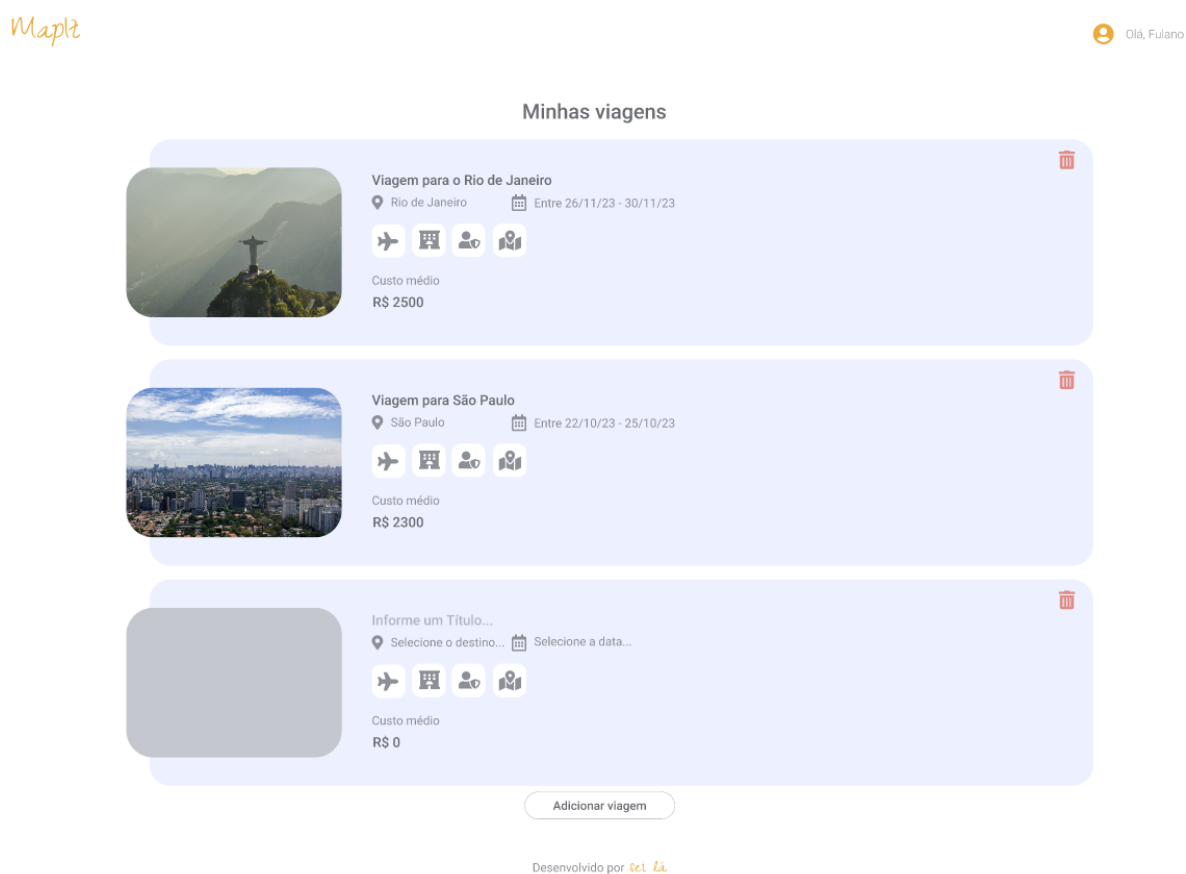
A tela de *Resultado da pesquisa* apresentada na Figura 9 é composta por:

- **Link “MapIt”**: acessa a página inicial.
- **Botão “Entrar”**: para direcionar o usuário à tela de login.
- **Campo “Digite seu destino”**: para inserir o destino pretendido do usuário.
- **Campos “Data”**: para delimitar o período em que o usuário pretende fazer a sua viagem.
- **Campo “Tipo de consulta”**: para o usuário selecionar o tipo de requisição (Hospedagem, Transporte ou Seguro).
- **Botão “Favoritar”**: Para adicionar a busca às minhas viagens.

- **Botão “Abrir o site”**: Para direcionar o usuário ao site que ofereça aquele serviço.

A Figura 10 apresenta o painel “*Minhas Viagens*”. Neste ambiente o usuário consegue planejar viagens e acessar transportes, hospedagens e seguros salvos, e, principalmente, lugares onde ele deseja visitar.

Figura 10 - Captura da tela Minhas Viagens.



Fonte: Elaborado pelo grupo (2023).

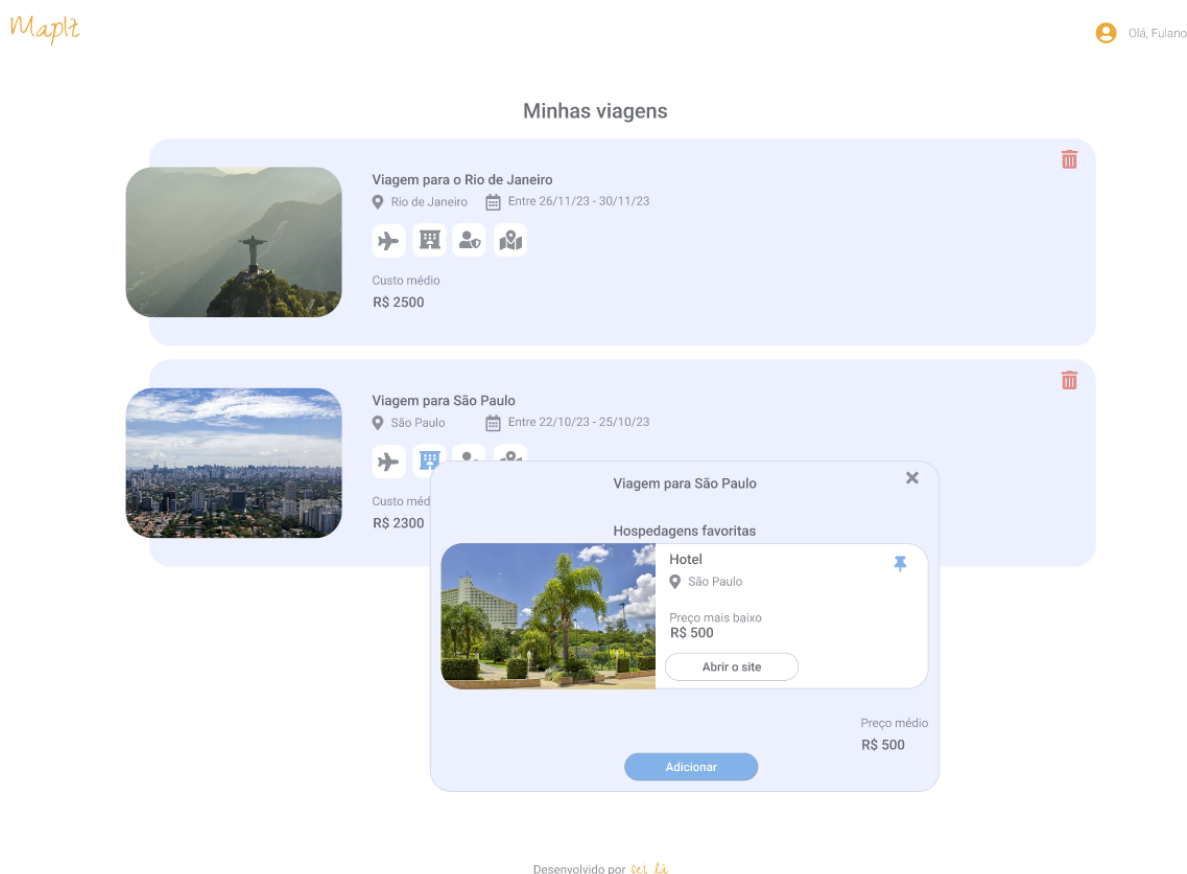
A tela de *Minhas Viagens* apresentada na Figura 10 é composta por:

- **Link “Mapit”**: acessa a página inicial.
- **Botão “Transporte”**: acessa o transporte determinado para aquele destino.
- **Botão “Hospedagem”**: acessa a hospedagem determinada para aquele destino.
- **Botão “Seguro”**: acessa o seguro determinado para aquele destino.

- **Botão “Destino”**: permite acesso aos detalhes de localização do destino.
- **Botão “Apagar”**: para deletar o destino personalizado.
- **Botão “Adicionar Viagem”**: permite a inserção de uma nova viagem.
- **Campo “Título”**: para determinar o título da viagem.
- **Campo “Selecione o destino”**: para colocar o destino da viagem.
- **Campo “Selecione a data”**: para selecionar a data.
- **Campo “Imagem”**: para selecionar uma imagem como capa do destino personalizado.

A Figura 11 apresenta a tela de *Minhas Viagens + Detalhes*, onde o usuário consegue ver detalhes dos destinos personalizados.

Figura 11 - Captura da tela Minhas Viagens + Detalhes.



Fonte: Elaborado pelo grupo (2023).

A tela de *Minhas Viagens + Detalhes* apresentada na Figura 11 é composta por:

- **Link “MapIt”**: acessa a página inicial.
- **Botão “Fechar”**: para fechar detalhes.
- **Botão “Desfavoritar”**: para desfavoritar o item favorito.
- **Botão “Abrir o site”**: para direcionar o usuário ao site que oferece aquele serviço.
- **Botão “Adicionar”**: para dar acesso a tela de “Resultado de Pesquisa”.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo desenvolver a documentação de um sistema para auxiliar pessoas a organizarem suas viagens, sendo este um website que, futuramente, será expandido para um aplicativo mobile. O projeto apresentou sua necessidade de ser desenvolvido a partir do ponto em que foi identificado que pessoas podem organizar suas viagens de uma maneira mais prática, desde a busca à comparação de preços.

No início foram identificados os requisitos funcionais e não funcionais para o desenvolvimento do sistema e do website, listando assim, ferramentas que seriam fundamentais para a elaboração do projeto, além de recursos. Bem como o detalhamento da modelagem (diagramas), diagramas de casos de uso e sua documentação.

Durante o processo de desenvolvimento deste projeto, foram encontradas diversas dificuldades que demandaram esforço, perseverança e habilidades de resolução de problemas. A complexidade e a extensão do escopo do projeto muitas vezes geraram obstáculos na definição de metas realistas e na gestão do tempo. A colaboração em equipe também teve seus desafios, como a comunicação efetiva entre os membros, a coordenação de tarefas e a resolução de conflitos. No entanto, apesar das dificuldades encontradas, esses obstáculos serviram como oportunidades para o aprendizado e o crescimento pessoal e profissional, fortalecendo a capacidade de lidar com adversidades.

A interface do sistema foi pensada de forma que os recursos ficassem bem visíveis e intuitivos, priorizando a experiência do usuário. Por fim, pretendemos estabelecer algumas metas no projeto, como aprimorar e inovar conforme o sistema seja implantado, utilizado e/ou expandido, viabilizando as funcionalidades no ambiente web. Ao fim da entrega, as metas definidas são cumpridas, seguindo possíveis aprimoramentos e adições de novas funcionalidades para o website.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Turismo pós-pandemia: o que esperar para o setor? Disponível em: <<https://gente.globo.com/pesquisa-infografico-turismo-pos-pandemia-o-que-esperar-para-o-setor/>>. Acesso em: 28 maio. 2023.

TypeScript Tutorial: Introdução Completa ao TypeScript. Disponível em: <<https://www.devmedia.com.br/introducao-ao-typescript/36729>>. Acesso em: 28 maio. 2023.

O que é Tailwind CSS? Um guia para iniciantes. Disponível em: <<https://www.freecodecamp.org/portuguese/news/o-que-e-tailwind-css-um-guia-para-iniciantes/>>. Acesso em: 28 maio. 2023.

Node.JS: definição, características, vantagens e usos possíveis. Disponível em: <<https://www.alura.com.br/artigos/node-js-definicao-caracteristicas-vantagens-usos>>. Acesso em: 28 maio. 2023.

React: o que é, como funciona e porque usar e como aprender. Disponível em: <<https://kenzie.com.br/blog/react/>>. Acesso em: 28 maio. 2023.

ADAMI, A. Google Docs - Informática. Disponível em: <<https://www.infoescola.com/informatica/google-docs/>>. Acesso em: 28 maio. 2023.

Sommerville, I. (2011). Engenharia de Software. 10^a ed. São Paulo: Pearson Education.

Sommerville, I. (2007). Engenharia de Software. 8^a ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley.