



ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E GESTÃO
INSTITUTO POLITÉCNICO DA GUARDA

Trail4Helth

RELATÓRIO DO TRABALHO PRÁTICO

Curso	Engenharia Informática
Unidade Curricular	Engenharia de Software II
Ano Letivo	2017/2018
Docente	Maria Clara Silveira
Data	16/01/2018
Alunos	Leonardo Sanchez 1010833 Micael Capelão 1011158 Fábio Martins 1012502

Índice

Introdução	6
Descrição do tema do projeto	7
Diagrama de Contexto	8
Padrões de Desenvolvimento	9
SpiralDevelopment	9
Quitting Time	9
TwoTierReview	10
Estado de Arte	12
Tabela de Atores, objetivos e respectivos Casos de uso	13
Diagrama de Casos de Uso	14
Diagrama de casos candidatos e dentro da fronteira	14
Diagrama de casos dentro da fronteira	15
Descrição de Casos de Uso	16
Inserir Comentário	16
Alterar Comentário	17
Consultar Comentário	18
Eliminar Comentário	19
Criar Turista	20
Editar turista	22
Consultar Turista	23
Desativar turista	24
Newsletter Automático	25
Consultar Newsletter	26
Diagrama de Sequência dos Casos de Uso dentro da fronteira	27
Diagrama de Sequência – Inserir comentário	27
Diagrama de Sequência – Alterar Comentário	28
Diagrama de Sequência – Consultar Comentário	29
Diagrama de Sequência – Eliminar comentário	30
Diagrama de sequência – Criar turista	31
Diagrama de sequência – Consultar turista	32
Diagrama de sequência – Editar Turista	33
Diagrama de sequência - Desativar turista	34
Diagrama de Sequência – Newsletter	35

Diagrama de Sequência – Newsletter Automático.....	36
Diagrama de Classes	37
Diagrama de Estados	38
.....	38
Diagrama de Pacotes	39
Diagrama de Componentes	43
Diagrama de Atividades.....	45
Semântica de Classes.....	46
Classe Avaliação.....	46
Classe Turista	46
Classe Comentário	47
Classe AgendaTuristaTrilho	48
Classe Dificuldade.....	48
Classe EstadoTrilho.....	49
Classe Estado	50
Classe Trilho.....	50
Classe EpocaAconselhada.....	51
Classe Desnível	52
Classe Etapa	52
Classe EtapaTrilho.....	53
Classe Newsletter.....	53
Algoritmo das operações mais importantes.....	54
Operação Criar Comentário.....	54
Operação Criar Turista.....	54
Operação Criar Newsletter	54
Conclusão.....	56
Anexos	57
Diário de atividades – Leonardo Sanchez.....	57
Diário de Atividades - Fábio Martins	58
Diário de atividades – Micael Capelão.....	59
Prototipagem.....	60
.....	60
Algoritmo do Dígito de Controlo	73

Figura 1Diagrama de contexto	8
Figura 2Caso de uso candidatos e dentro da fronteira	14
Figura 3Casos de uso dentro da fronteira	15
Figura 4Diagrama de Sequência Inserir Comentário	27
Figura 5Diagrama de Sequência Alterar Comentário	28
Figura 6Diagrama de Sequência Consultar Comentário	29
Figura 7Diagrama de Sequência Eliminar Comentário	30
Figura 8Diagrama de Sequência Criar Turista.....	31
Figura 9Diagrama de Sequência Consultar Turista.....	32
Figura 10Diagrama de Sequência Editar Turista.....	33
Figura 11Diagrama de Sequência Desativar Turista	34
Figura 12Diagrama de Sequência Newsletter	35
Figura 13Diagrama de Sequência Newsletter Automatico	36
Figura 14Diagrama de Classes	37
Figura 15Diagrama de Estados	38
Figura 16Diagrama de Pacotes	39
Figura 17 Diagrama de pacotes - Turista	40
Figura 18Diagrama de Pacotes - Gestor	41
Figura 19Diagrama de Instalação	42
Figura 20Diagrama de Componentes	43
Figura 21Diagrama de Atividades	45
Figura 22Imagem sobre o About	60
Figura 23 Index	61
Figura 24Login.....	62
Figura 25Registrar Turista	63
Figura 26Imagem do separador Administrador com login de administrador	64
Figura 27 Menu de agenda Turista com o turista logado.....	65
Figura 28Agenda com o Administrador logado	66
Figura 29Consultar Trilho com turista logado	67
Figura 30 Newsletter com o Administrador logado	68
Figura 31 Agendamento de uma nova aventura	69
Figura 32 Comentar trilho com o turista logado	70
Figura 33 O que o turista logado vê.....	71
Figura 34Separdor Turista mas com o administrador logado	72

Introdução

Este projeto assenta em promover caminhadas pelos trilhos da Serra da Estrela com diversos níveis de dificuldade bem delineados onde todo o tipo de turistas pode usufruir das belas paisagens da Serra da Estrela, nos trilhos mais adequados as suas condições físicas. Em caris secundários pretende também promover o turismo na serra assim como alertar a consciência cívico-social da área protegida do Parque Natural da Serra da Estrela, imensamente reputado a nível tanto ibérico como europeu.

O projeto Trail4health é concebido no ceio de duas unidades curriculares, Engenharia de Software II e Programação para a Internet , onde em concordância uma com a outra, estudamos o desenvolvimento do software em si, desde os métodos como se desenvolve, especificamente o método de desenvolvimento Ágil ate a elaboração de diversos casos de uso que apos serem aplicados os vários padrões de desenvolvimento de casos de uso resulta uma otimização das tarefas a serem concebidas num website desenvolvido com o modelo MVC em ASP.NET Core, site este que será a cara de todo o projeto Trail4Health.

Descrição do tema do projeto

O turista(utilizador) entra no site Trail4Health e se quiser participar em atividades nos trilhos da Serra da Estrela tem que se registar no site. Para isso é fornecido uma opção para registar utilizador. Depois de registado pode também alterar as suas informações pessoais e apagar registo. O utilizador pode também inscrever-se numa aventura através de um trilho existente.

Após ter terminado o percurso (aventura no trilho), o turista pode comentar a sua experiência que obteve nesse trilho. Pode mais tarde ver, editar ou até mesmo eliminar o comentário. O turista pode também receber newsletters automaticamente através do sistema ou pode simplesmente consultar o Newsletter que irá estar presente no site.

O gestor de trilhos tem como principal função criar um sistema informativo e interativo de forma a criar uma boa experiência aos utilizadores. No projeto, o gestor de trilhos tem como função a criação de newsletters, porém este poderá ser enviado automaticamente para todos os utilizadores registados, informando das alterações feitas no site ou algumas novidades em relação aos trilhos. A newsletter também poderá ser consultada no próprio site, na secção “Newsletter” que se encontra na pagina principal da Trail4Health.

Diagrama de Contexto

O diagrama de contexto é composto por fluxos de dados (que simbolizam interfaces) entre o sistema e entidades externas permitindo, assim, identificar os limites dos processos, as áreas envolvidas com o processo, os relacionamentos com outros processos, elementos externos à empresa representando assim o sistema como um único processo.

O diagrama que se segue ilustra o diagrama de contexto que traduz a solução para o problema apresentado. Neste caso como entidades externas temos o turista, Gestor de trilhos.

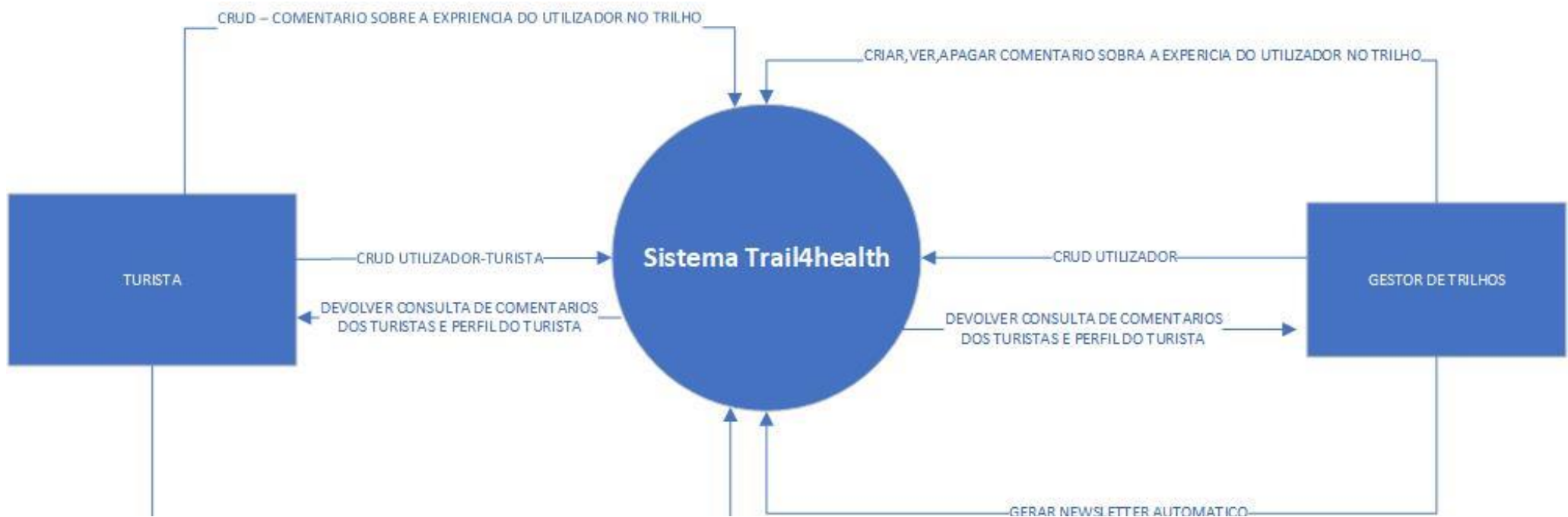


Figura 1 Diagrama de contexto

Padrões de Desenvolvimento

SpiralDevelopment

O desenvolvimento de casos de uso numa única passagem é difícil, visto que pode sair caro incorporar novas informações neles, podendo ainda, provocar atrasos na descoberta de fatores de risco. Se usarmos casos de uso iterativos podemos ter um pouco mais de trabalho, mas não tanto como se fizéssemos tudo de uma vez.

Para que não haja atrasos temos que recolher requisitos fundamentais para que o caso de uso ou projeto tenha sucesso, por vezes há prazos a cumprir e tem-se que ser rápido o suficiente para fazer a recolha e desenvolver tudo a tempo e horas.

Por vezes temos que ter um plano de contingência para que caso surjam novas análises, e como resultado de análises feitas, surjam novos requisitos, sendo estes requisitos voláteis e suscetíveis a mudanças a medida que se vão ser analisados. Se conseguirmos analisar corretamente os casos de uso na fase de análise podemos diminuir os custos nas fases seguintes.

Ao tentar perceber o sistema rápido de mais, podemos correr o risco de sobrecarregar os outros membros do projeto, isso faz com que haja mais probabilidades de erros. O SpiralDevelopment trabalha muito bem com BreathBeforeDepth, isto porque, quando temos a lista de atores e os seus objetivos, devemos trabalhar algum tempo nessa lista. Ao trabalhar com essa lista durante algum tempo faz com que seja definido um prazo para terminar o projeto e definir prioridades nos casos de uso. Ainda dentro do BreathBeforeDepth, podemos definir alguns subconjuntos de casos de uso (podemos pegar em alguns) para desenvolver aprofundadamente. Quando o subconjunto de casos de uso estiver definido pode-se fazer um intervalo e podemos melhorar a estrutura.

A chave do sucesso do desenvolvimento iterativo é saber quando parar. O QuittingTime também tem uma boa relação com o SpiralDevelopment.

Quitting Time

O quitting time como advém do próprio nome consiste no “saber parar”, ou seja, toda a profundidade e complexidade deste padrão de desenvolvimento consiste em escolher/decidir qual o tempo certo para desenvolver um caso de uso ou projeto.

Neste âmbito temos varias problemas/dificuldades, sendo as mais notáveis a especificidade em demasia ou demasiada ambiguidade.

No caso de ser demasiado específico, temos as desvantagens porque “tempo é dinheiro” e isto acontece pois quando continuamos a especificar algo que já está pronto a ser produzido, estamos a usar ou neste caso literalmente gastar recursos desnecessariamente que poderiam

ser usados em algo mais produtivo. Nesta situação temos o caso dos militares, onde se dá o exemplo do martelo, que tem de ser feito de uma madeira específica, com medidas exatas e com um metal próprio, quando o simples propósito dele passa por pregar pregos. Devemos saber para neste caso, quando um caso de uso vai além das necessidades dos stakeholders e/ou das capacidades a equipa incumbida de desenvolver o projeto.

Na outra situação temos o excesso de ambiguidade, onde em diferentes estados temporais do projeto pode nem ser necessariamente uma coisa somente negativa, pois se algum erro/problema/bug for detetado no início de vida do projeto, é possível resolver o erro com tempo. E aprender com ele de forma a não o cometer de novo, mas o real lado negativo de demasiada ambiguidade é que pode ter consequências extremamente severas no projeto se for detetado demasiado tarde, pode destruir o projeto ao esgotar o fundo monetário investido ou em desacreditar os stakeholders. Falando de ambiguidade também vale a pena denotar que dependendo do background onde se está inserido, o ser humano é capaz de trabalhar com um certo grau de ambiguidade de forma eficaz, por exemplo se estivermos a falar de um aluno do IPG, numa conversa onde se refira “cadeiras”, será bastante evidente a referência a unidades curriculares, invés se estivermos a falar de um vendedor/fabricante de móveis a realidade é completamente diferente. The art is to quickly know that a mistake has been made, and exploit the knowledge gained from the mistake

Em suma, o quitting time é um padrão de desenvolvimento que pode ser análogo a uma balança, não se pode acabar demasiado cedo nem demasiado tarde, tudo tem as suas consequências, daí termos de encontrar o momento “quase exato” para fazer essa paragem nos casos de uso e partir ao desenvolvimento.

Levanta-se a questão, Como?

Existem alguns pontos que tem de ser cumpridos para isto:

- o Estão todos os Documentos/ atores / objetivos bem definidos
- o Os Clientes/ representantes/ stakeholders estão conscientes dos casos de uso estarem finalizados, assim como de fácil leitura e corrigidos.
- o Estão aptos a ser desenvolvidos pela equipa atual de desenvolvedores, com a infraestrutura disponível.

Quando estes pontos tiverem uma resposta afirmativa, podemos dizer “QUITTING TIME GUYS”! Pois é o melhor momento para parar de entrar em maiores níveis de complexidade e começar a desenvolver.

TwoTierReview

Hoje em dia, com a complexidade dos projetos, a necessidade de rever todos os casos de uso é enorme, pois trará benefícios económicos como a diminuição do tempo de execução.

As revisões ao longo de um projeto ajudam a validar, verificar e avaliar todo o processo de desenvolvimento.

Estas revisões não podem ser feitas por quem as executa, pois é muito difícil para os developers encontrarem erros no seu trabalho, pois estão muito familiarizados com todo o trabalho que desenvolveram. Portanto esta revisão é melhor ser feita por quem nunca olhou para aquilo, pois será mais fácil detetar erros e inconsistências.

Este padrão de caso de uso explica assim deverá existir revisões ao longo do projeto e que devem ser divididas por dois tipos de revisão:

- Várias revisões ao longo do projeto, com uma equipa pequena (3 a 4 elementos) e interna;

- Pelo menos uma revisão em que estão presentes toda a equipa envolvida no projeto, de modo a verificar todos os casos de uso, para se saber se estão todos bem descritos e fáceis de perceber, se são fáceis de implementar e se são precisos.

Depois desta revisão, se tudo estiver bem, então a equipa chegarão à conclusão que se encontra em QuittingTime(se os casos de uso responderem às três questões fundamentais deste padrão).

Estado de Arte

	Trail4Health	Passadiços do Paiva	Arribas do Douro
Criar Trilho	✓	✓	✓
Consultar trilho	✓	✓	✓
Responder questionário	✓	✗	✗
Comentário	✓	✗	✗
suporte a idiomas	✓	✓	✓
criar utilizador único/grupo	✓	✗	✗
histórico dos trilhos efetuados por utilizador	✓	✗	✗
sugestão de trilhos após questionário	✓	✗	✗
caracterização do trilho	✓	✓	✓
gerar relatório de utilizadores	✓	✗	✗
definir exigências de rotas	✓	✓	✓
como chegar ao trilho	✓	✓	✓
regras/restrições	✓	✓	✓
conselho / recomendações	✓	✓	✓
newsletter	✓	✓	✗
interesses	✓	✓	✗

Tabela de Atores, objetivos e respetivos Casos de uso

Ator	Casos de Uso	Objetivos
Turista	Criar Turista	O utilizador cria uma conta para si próprio que o identifica como turista
	Modificar Turista	O turista poder alterar as algumas informações da sua conta.
	Inativar Turista	O turista poder desativar a sua conta
	Consultar Turista	O turista poder consultar os detalhes da sua conta
	Criar Comentário	O turista poder comentar a experiencia apos ter realizado um trilho
	Modificar Comentário	O turista poder modificar um comentário previamente inserido por si
	Apagar Comentário	O turista apagar um comentário previamente inserido por si
	Consultar Comentário	O turista pode consultar os seus comentários.
	Consultar Newsletter	O turista pode consultar todas os newsletters existentes.
Gestor	Gerar Newsletter Automático	O gestor gera o newsletter automático.
	Inativar Turista	O gestor pode inativar uma conta de turista
	Consultar Turista	O gestor pode consultar os detalhes de um
	Criar Comentário	O gestor pode criar comentários
	Apagar Comentário	O gestor pode eliminar comentários
	Consultar Newsletter	O gestor pode consultar todas os newsletters existentes

Diagrama de Casos de Uso

Diagrama de casos candidatos e dentro da fronteira

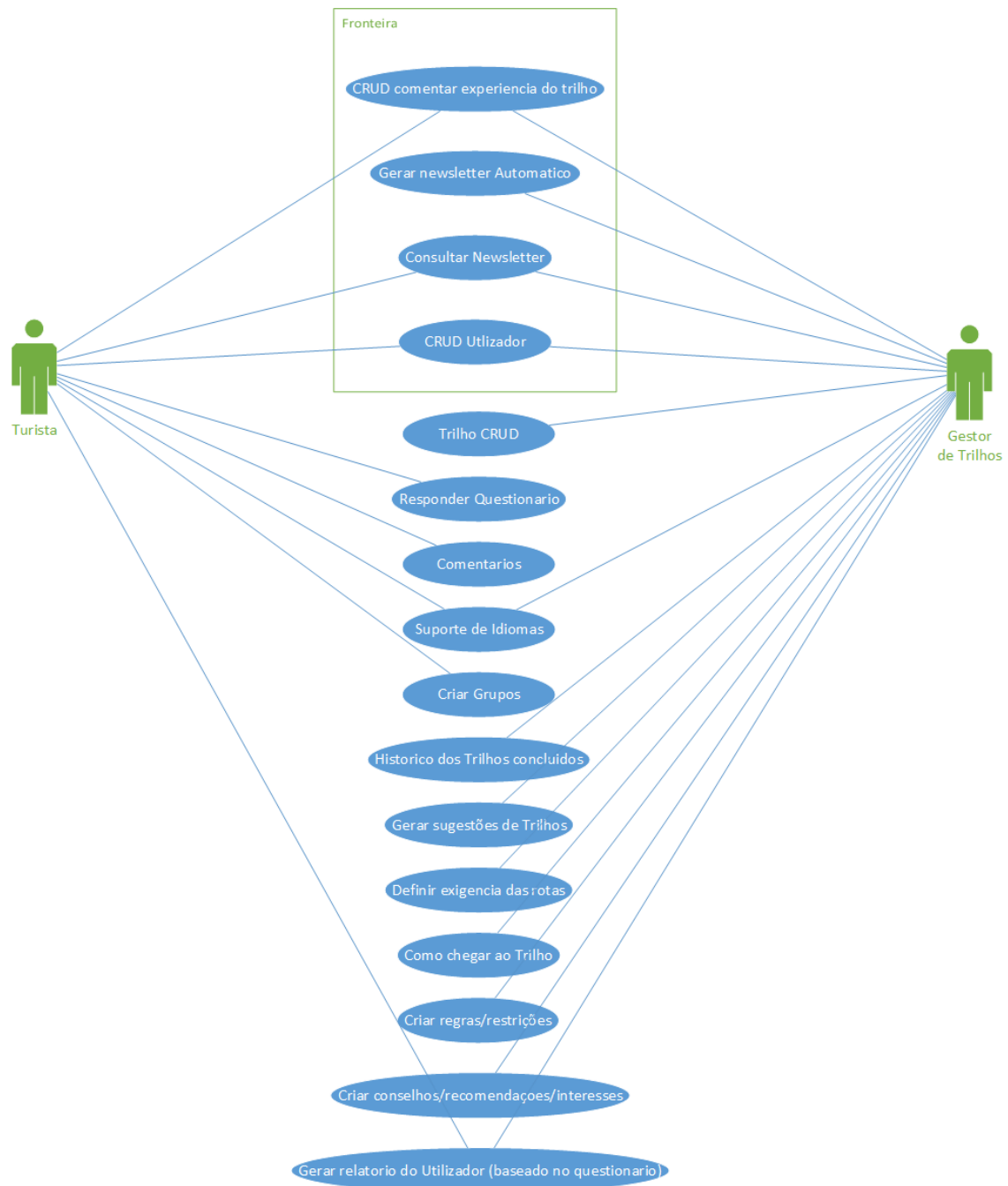


Figura 2 Caso de uso candidatos e dentro da fronteira

Diagrama de casos dentro da fronteira

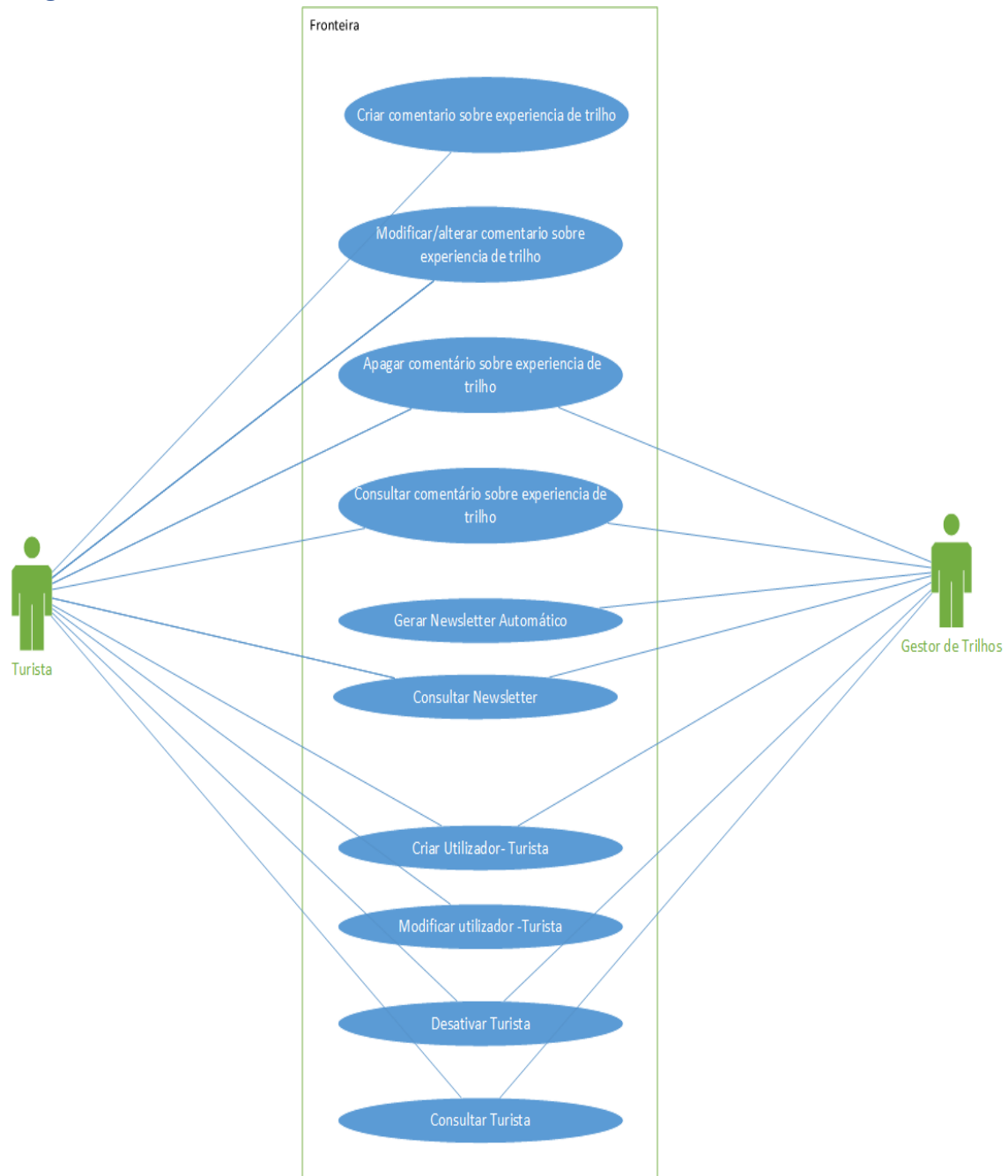


Figura 3 Casos de uso dentro da fronteira

Descrição de Casos de Uso

Inserir Comentário

Nome: Comentar Trilho

Descrição: O Turista comenta a experiência depois de realizar um trilho

Pré-condição:

- O utilizador fez login valido

Caminho Principal:

- 1- O utilizador acede ao à opção comentar trilho;
- 2- O sistema apresenta só os trilhos realizados pelo utilizador;
- 3- O utilizador seleciona um trilho que já realizou;
- 4- O sistema apresenta um campo para o utilizador descrever a sua experiencia;
- 5- O utilizador descreve a experiência que obteve ao realizar o trilho;
- 6- O sistema, após X, caracteres apresenta um botão para guarda o comentário no sistema;
- 7- O utilizador clica no botão para guardar comentário no sistema;
- 8- O sistema apresenta uma mensagem de sucesso na inserção do comentário no sistema;

Caminho Alternativo:

2.a – O utilizador não realizou nenhum trilho, o sistema apresenta a mensagem: não pode comentar;

12.a – Se o sistema detetar que não existe os caracteres suficientes, não permite guardar o comentário;

Suplementos ou adornos:

- 1 - Apresenta mensagem de erro;
- 3 – Verifica credenciais;
- 7 – Verifica se existe algum trilho realizado;
- 12 – Verifica se a contagem está a ser realizada;
- 13 – Verifica se o botão faz o que se pretende;

Pós-condições: não há

Tamanho:

Na sequencia de fibonacci este caso de uso tem um valor de 21.

Alterar Comentário

Nome: Alterar/Editar comentário

Descrição: Alterar/Editar comentário sobre o trilho

Pré-Condição:

- Ter Login válido

Caminho principal:

- 1- O sistema apresenta o menu do turista
- 2- O turista acede ao histórico de comentários já realizados
- 3- O sistema apresenta todos os comentários já efetuados pelo turista
- 4- O turista seleciona o comentário que pretende alterar
- 5- O sistema mostra o comentário e permite a edição
- 6- O turista efetua a alteração do comentário e guarda
- 7- O sistema apresenta uma mensagem de sucesso

Caminho alternativo:

3.a – O turista não fez qualquer comentário, logo não permite alterar

6.a – O turista não consegue guardar o comentário porque não tem caracteres suficientes

Suplementos ou Adornos:

3 - Verifica se existe algum comentário

5 - O sistema apresenta o comentário correto

8 – Apresenta a mensagem de sucesso na atualização de comentário

Pós – Condição:

- 1- Após o comentário ser atualizado, o turista é redirecionado para a página do trilho para visualizar o seu comentário

Tamanho:

Na sequencia de fibonacci este caso de uso tem um valor de 13.

Consultar Comentário

Nome: Ver/Ler Comentário trilho

Descrição: Ver/Ler comentário sobre o trilho

Pré-condição: Não há

Caminho Principal:

- 1- O turista acede ao trilho que pretende visualizar
- 2- O sistema mostra a informação trilho
- 3- O turista seleciona a opção “Comentários sobre o trilho”
- 4- O sistema apresenta todos os comentários acerca do trilho

Caminho Alternativo:

- 4.a – O trilho não tem comentários

Suplementos ou Adornos:

3 – Verificar se a opção mostrar todos os comentários (caso exista comentários, ver se existe espaços para aplicar barras de navegação ou *scrolls*).

Pós-Condições: Não há

Tamanho:

Na sequencia de fibonacci este caso de uso tem um valor de 8.

Eliminar Comentário

Nome: Eliminar Comentário

Descrição: Eliminar comentário já realizado

Pré-Condição:

- Ter Login válido

Caminho Principal:

- 1- O sistema apresenta o menu do turista
- 2- O turista acede ao histórico de comentários já realizados
- 3- O sistema apresenta todos os comentários já efetuados pelo turista
- 4- O turista seleciona o comentário que pretende eliminar
- 5- O turista elimina o comentário
- 6- O sistema apresenta uma mensagem de sucesso

Caminho alternativo:

- 3.a – O turista não fez qualquer comentário
- 6.a – O sistema não permite eliminar o comentário

Suplementos ou Adornos:

- 3- Verifica se existe algum comentário
- 6 – Apresenta a mensagem de sucesso na eliminação do comentário

Pós – Condição: Não há

Tamanho:

Na sequencia de fibonacci este caso de uso tem um valor de 8.

Criar Turista

Nome: Registrar turista

Descrição: O objetivo é o turista(utilizador) conseguir se registrar.

Pré-Condições: O sistema estar operacional.

Caminho Principal:

- 1-O turista clica em "Registrar Utilizador";
- 2-O sistema mostra o formulário para o turista preencher;
- 3-O turista preenche todos os campos conforme pedido(nome, morada, localidade, código postal, numero cc, NIF, género, telemóvel, email).
- 4-O turista depois de preencher todos os campos clica no botão guardar.
- 5-O sistema guarda e notifica o turista que foi registado com sucesso.

Caminho alternativo:

- 3.a) O sistema avisa o turista que não preencheu todos os campos obrigatórios;
 - b) O nome tem que ter no mínimo 3 carateres;
 - c) A morada tem que ter no mínimo 3 carateres;
 - d) A localidade tem que ter no mínimo 3 carateres;
 - e) o Código postal tem que ter 7 dígitos numéricos e 1 carater com o seguinte formato(6400-300);
 - f) O cartão cc tem 8 carateres numéricos, seguido de espaço, um carater numérico, seguido de espaço e dois carateres alfabéticos maiúsculos e 1 numérico;
 - g)O NIF tem 9 carateres numéricos;
 - h)Género é masculino ou feminino;
 - i)o telefone tem o primeiro carater deve ser o 9 seguido de mais 8 carateres numéricos;
 - j)O mail terá que ter o seguinte formato xxxxxxxxxxx@xxx.xxx(os x podem representar carateres numéricos, alfabéticos e carateres especiais).
- 4.a)O sistema não guarda o registo do turista se o respetivo não clicar no botão guardar.

Suplementos ou adornos:

Testar se o sistema permite criar utilizador sem os campos obrigatórios estarem todos preenchidos ou com os formatos de cada campo incorretos.

Pós-Condições: O turista ao clicar no botão guardar e o sistema guardar os dados, envia via email a password de login ao utilizador.

Trail4Helth

Tamanho:

Na sequencia de fibonacci este caso de uso tem um valor de 13.

Editar turista

Nome: Alterar/modificar Utilizador

Descrição: alterar/modificar um atributo sobre o utilizador

Pré-Condição: Ter Login válido

Caminho Principal:

1. O sistema apresenta o menu ao Turista
2. O Turista seleciona o perfil pessoal
3. O Sistema apresenta todos os atributos pessoais sobre o Turista
4. O Utilizador seleciona a opção de “Alterar dados pessoais”
5. O Sistema apresenta os atributos pessoais que são editáveis
6. O Utilizador conclui a alteração aos atributos pretendidos.
7. O Utilizador guarda as alterações efetuadas
8. O sistema apresenta uma mensagem de sucesso

Caminho Alternativo:

- 6.a as alterações efetuadas não são permitidas

Suplementos ou Adornos:

5. O sistema apresenta os atributos corretos
8. Apresenta uma mensagem de sucesso na atualização do utilizador

Pós – Condição:

- 2- Após o perfil do utilizador ser atualizado, o turista é redirecionado para a pagina do perfil pessoal onde pode visualizar as suas informações atualizadas

Tamanho:

Na sequencia de fibonacci este caso de uso tem um valor de 13.

Consultar Turista

Nome: Ver/Ler Utilizador

Descrição: Ver/Ler o perfil do utilizador

Pré-Condição: Ter Login válido

Caminho Principal:

1. O sistema apresenta o menu ao Turista
2. O Turista seleciona o perfil do utilizador
3. O Sistema apresenta todos os dados sobre o turista

Caminho Alternativo:

Suplementos ou Adornos:

1. O sistema apresenta a pagina pessoal do utilizador

Tamanho:

Na sequencia de fibonacci este caso de uso tem um valor de 13.

Desativar turista

Nome: Desativar Comentário

Descrição: desativar o perfil do utilizador em caso

Pré-Condição: Ter Login válido

Caminho Principal:

1. O sistema apresenta o menu ao Turista
2. O Turista seleciona o perfil pessoal
3. O Sistema apresenta todos os atributos pessoais sobre o Turista
4. O Utilizador seleciona a opção de “Desativar conta de utilizador”
5. O sistema apresenta uma mensagem de confirmação
6. O utilizador confirma a desativação da conta
7. O sistema apresenta uma mensagem de sucesso

Caminho Alternativo:

7. Apresenta uma mensagem de sucesso na desativação do utilizador

Pós – Condição:

- 3- Após a desativação da conta o utilizador é redirecionado para a pagina principal com o log out feito.

Tamanho:

Na sequencia de fibonacci este caso de uso tem um valor de 13.

Newsletter Automático

Nome: Enviar newsletter automático

Descrição: O objetivo é enviar newsletter automaticamente aos utilizadores

Pré-Condições: O sistema estar funcional

Caminho Principal:

- 1-O desenvolvedor insere/modifica algo no sistema;
- 2-O sistema atualiza a informação recebida;
- 3-O desenvolvedor acede à informação (mail) de cada utilizador e adiciona a informação que pretende enviar aos utilizadores;
- 4-O sistema reencaminha a informação relativa à mudança efetuada para todos os utilizadores;

Caminhos alternativos:

- 2.a)O sistema informa o desenvolvedor que não foi possível guardar informação;
- 4.a)O sistema avisa o desenvolvedor se não for possível reencaminhar os mails para todos os utilizadores;

Suplementos ou adornos:

Testar se o sistema envia corretamente um mail para qualquer utilizador.

Pós-Condições:

Se toda a informação for enviado corretamente para todos os utilizadores;

Tamanho:

Na sequência de fibonacci este caso de uso tem um valor de 21.

Consultar Newsletter

Ator: Utilizador

Nome: Mostrar newsletter

Descrição: O objetivo é o utilizador consultar newsletter

Pré-Condições:

Caminho Principal:

- 1- O turista clica em "Newsletter";
- 2- O sistema mostra todo o conteúdo do newsletter, constituído pelo seguinte formato, respetivamente:
Data, Foto, Comentários (entre 3 a 6), novos trilhos, estados);
- 3- O turista escolhe a newsletter que pretende visualizar;
- 4- O sistema mostra todo o conteúdo da newsletter;

Caminhos alternativos:

- 2.a) Caso não existam novos trilhos, serão mostrados 6 comentários com avaliação = 5;
- 2.b) Caso exista novo trilho com data de criação < 1 mês, irá estar presente na newsletter;
- 2.b) Caso exista novo trilho, serão mostrados apenas 3 comentários com avaliação =5;
- 2.c) Alteração do estado com causa (2 meses) serão sempre mostrados;

Suplementos ou adornos:

Todos o newsletter deve estar ordenado pela data;

Testar se todo o conteúdo do newsletter pode ser visualizado;

Pós-Condições:

Tamanho:

Na sequencia de fibonacci este caso de uso tem um valor de 13.

Diagrama de Sequência dos Casos de Uso dentro da fronteira

Diagrama de Sequência – Inserir comentário

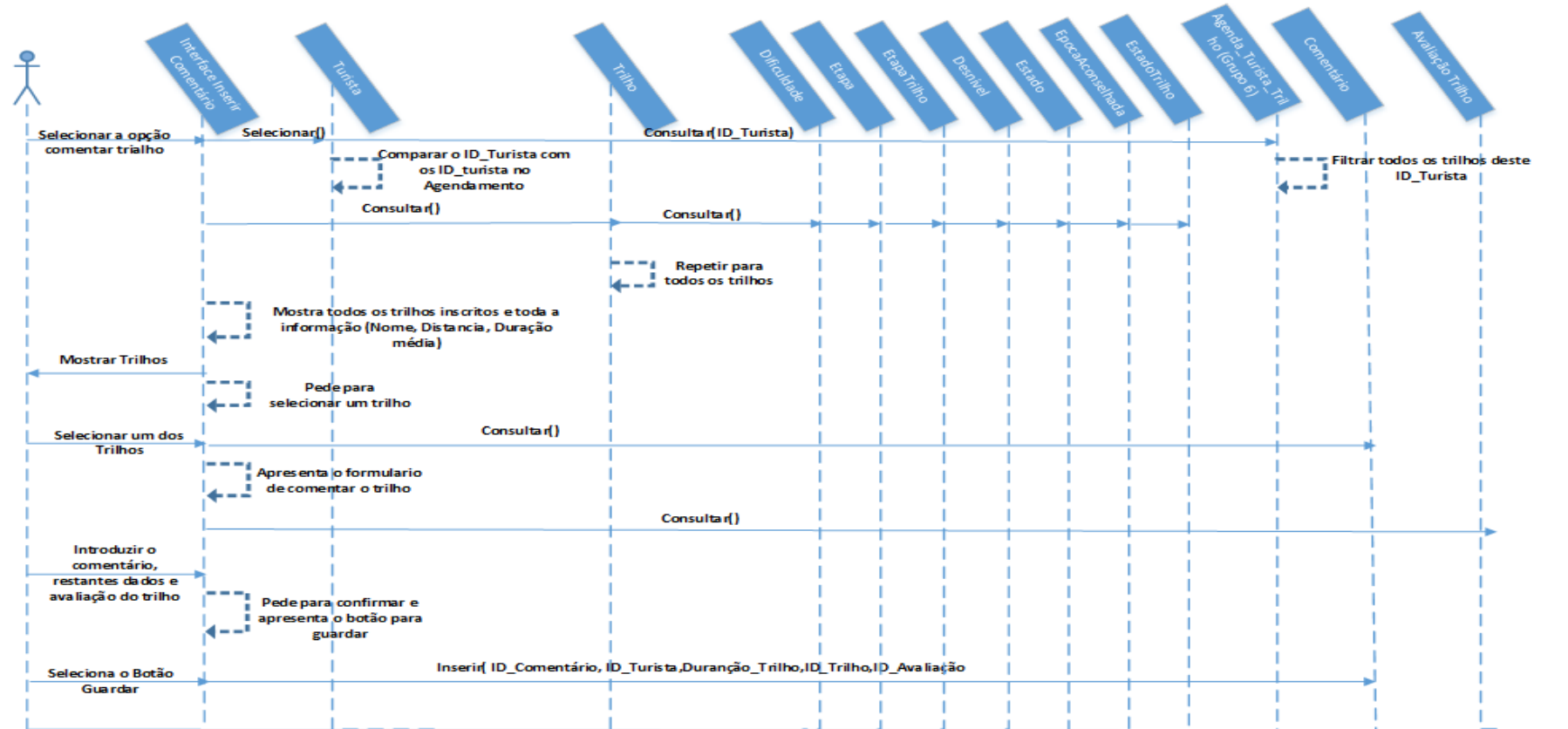


Figura 4 Diagrama de Sequência Inserir Comentário

Diagrama de Sequência – Alterar Comentário

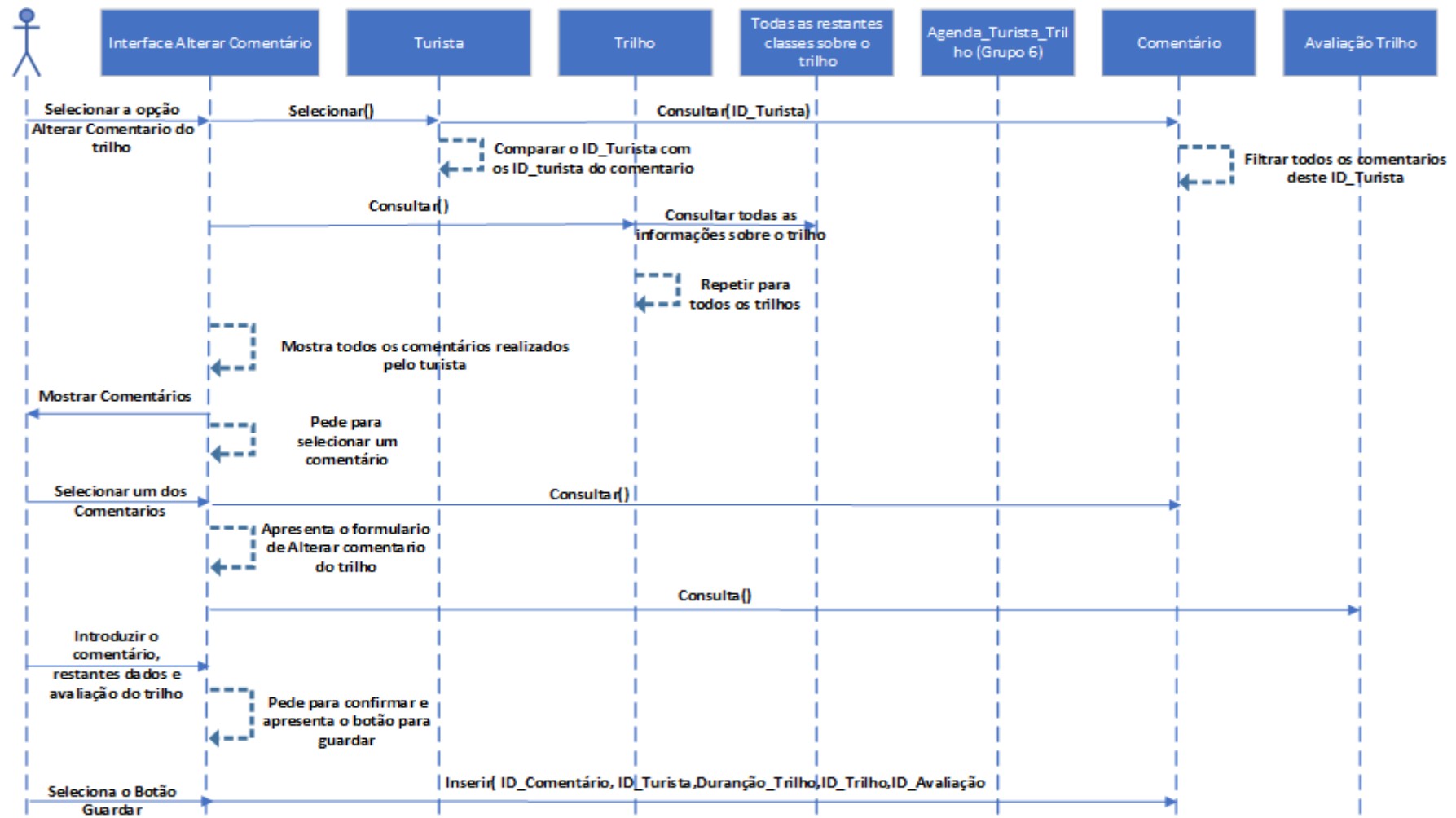


Figura 5 Diagrama de Sequência Alterar Comentário

Diagrama de Sequência – Consultar Comentário

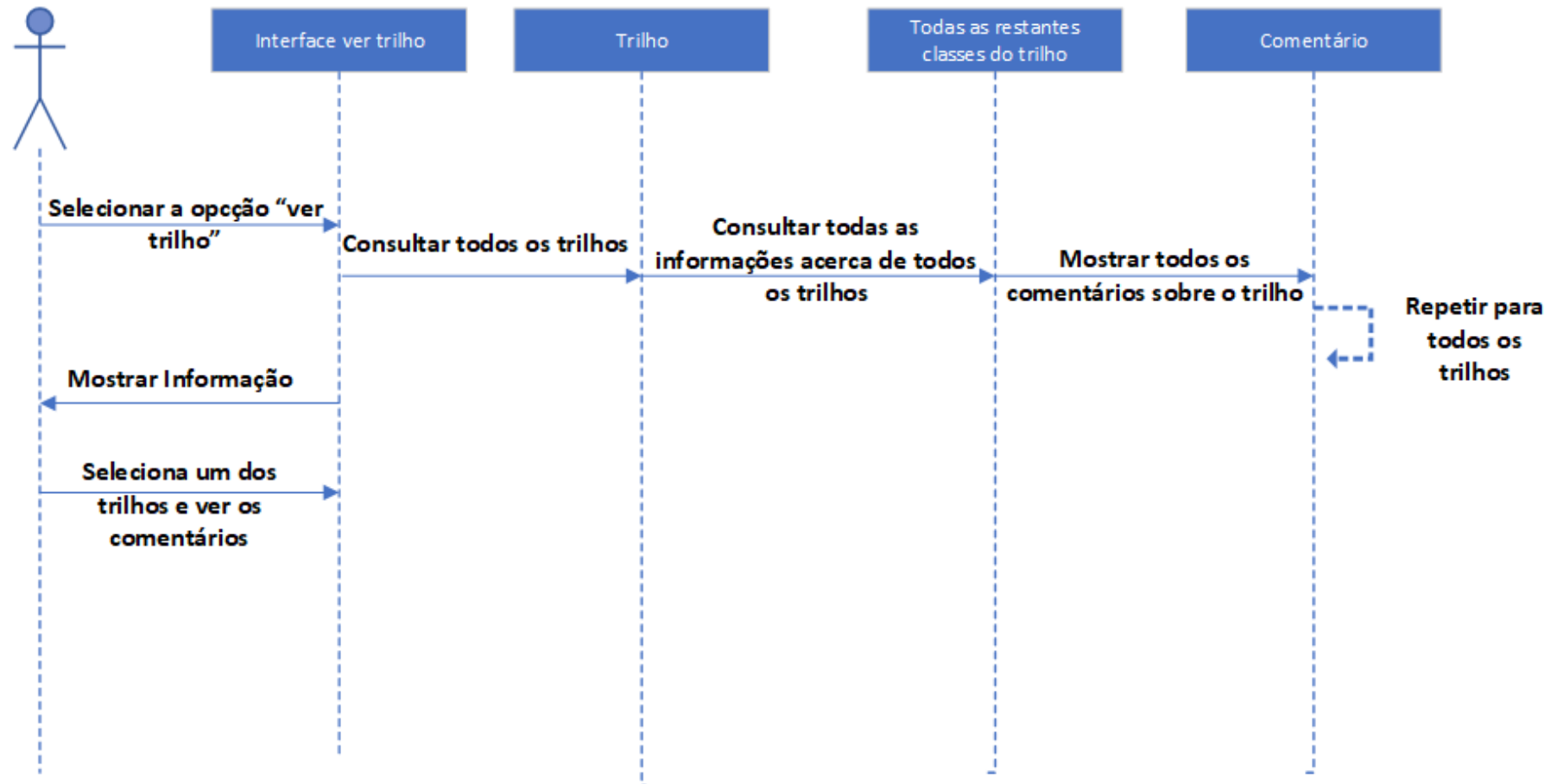


Figura 6 Diagrama de Sequência Consultar Comentário

Diagrama de Sequência – Eliminar comentário

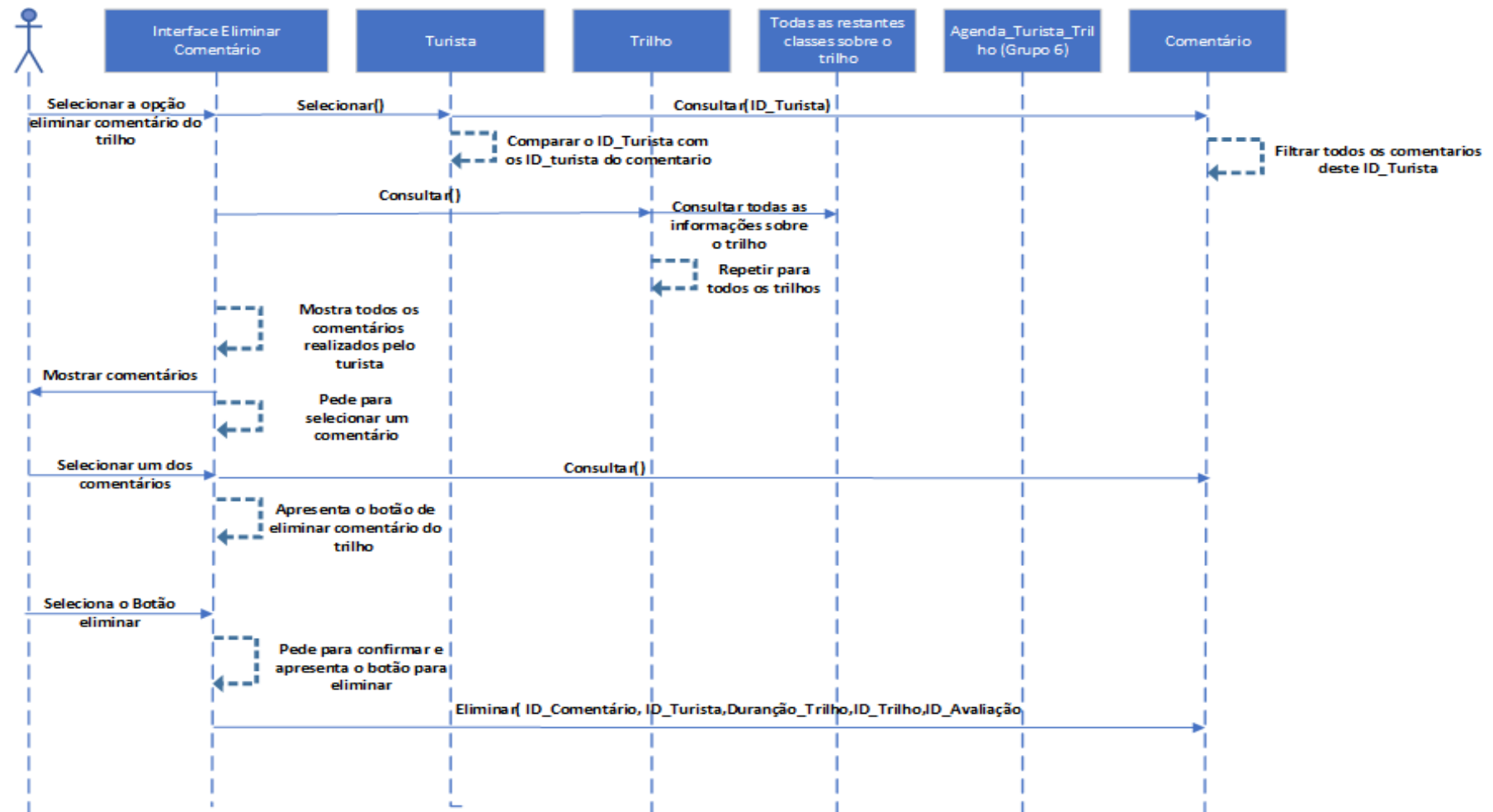


Figura 7 Diagrama de Sequência Eliminar Comentário

Diagrama de sequência – Criar turista

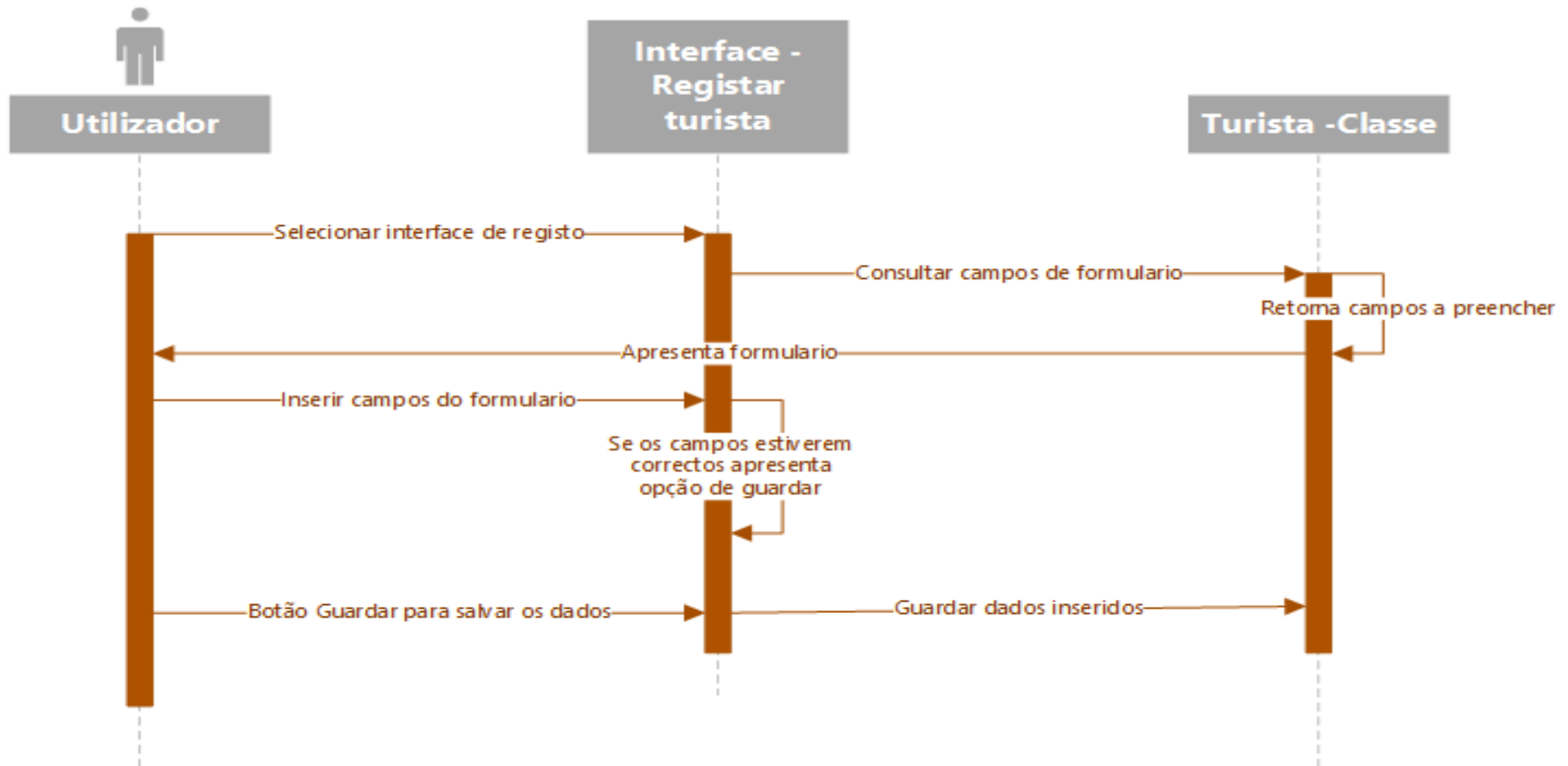


Figura 8 Diagrama de Sequência Criar Turista

Diagrama de sequência – Consultar turista

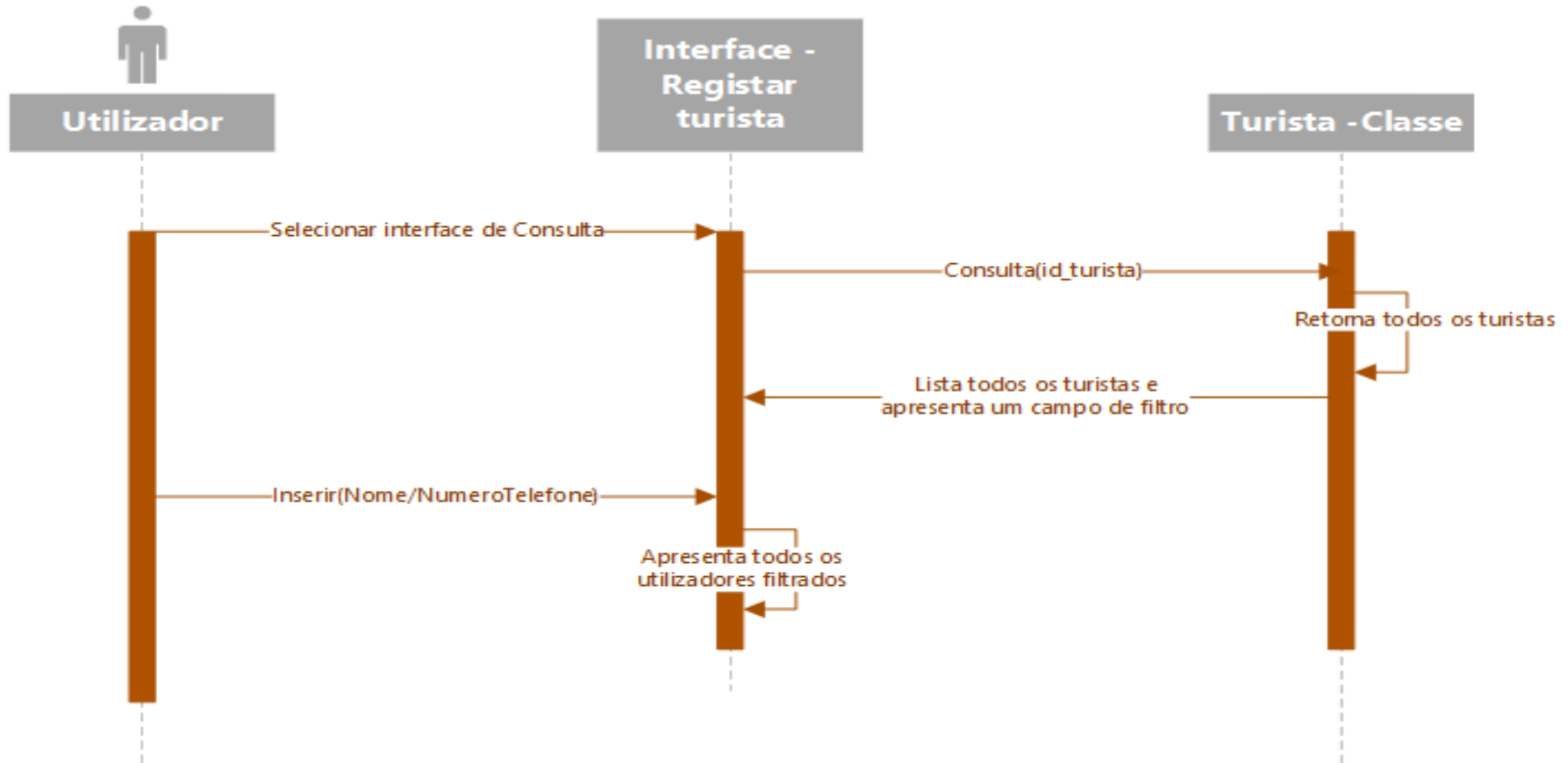


Figura 9 Diagrama de Sequência Consultar Turista

Diagrama de sequência – Editar Turista

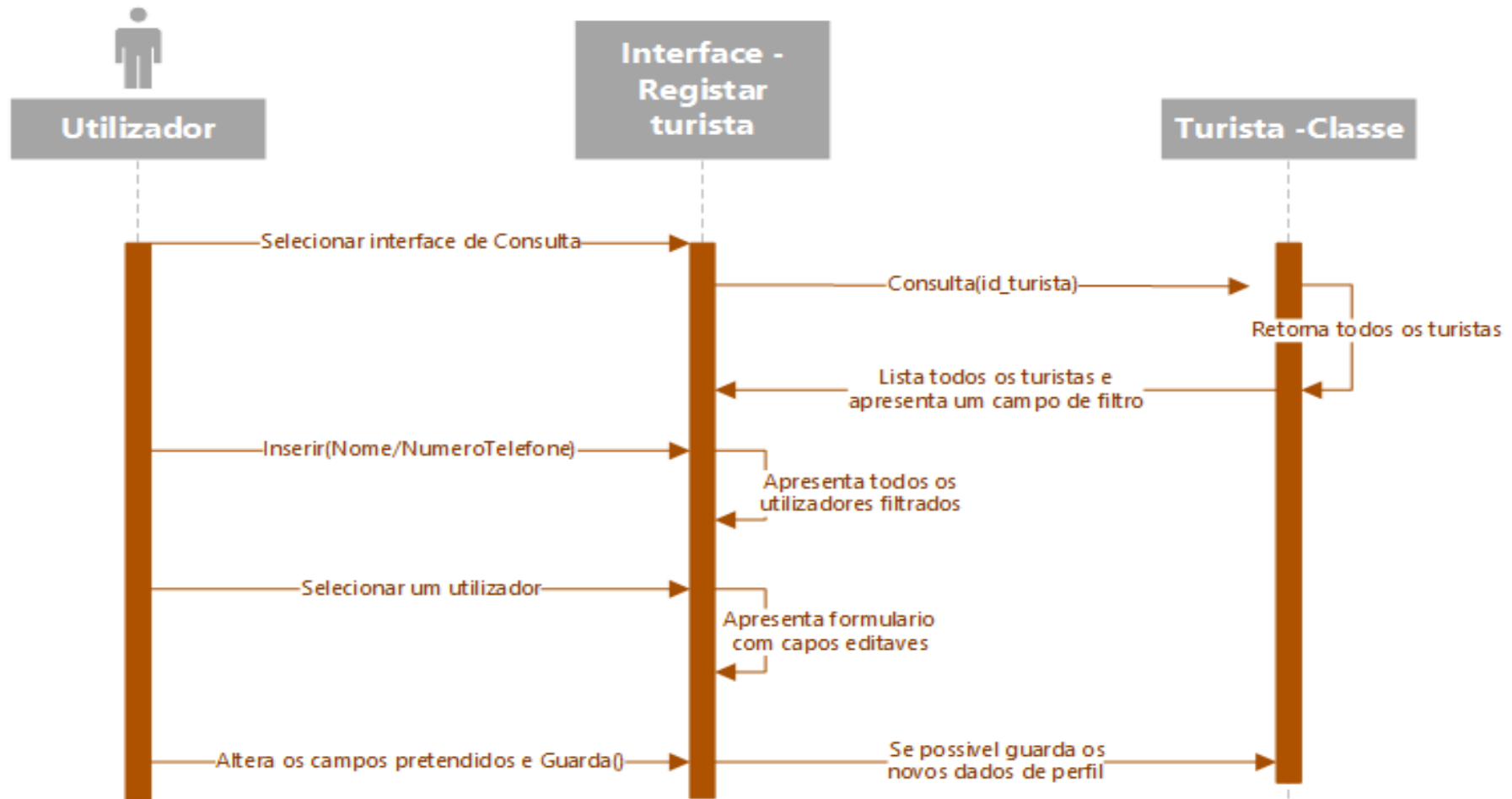


Figura 10 Diagrama de Sequência Editar Turista

Diagrama de sequência - Desativar turista

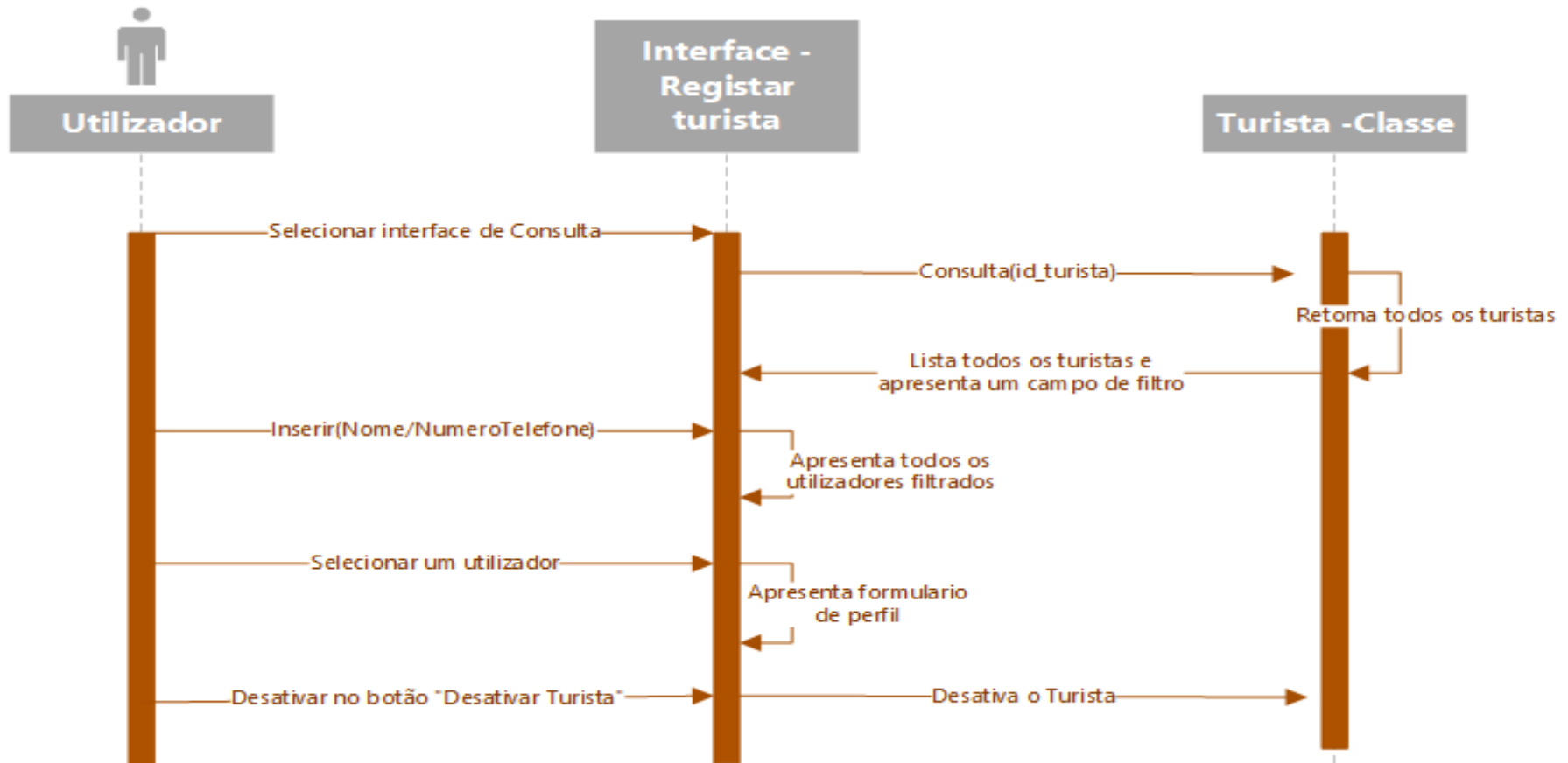


Figura 11 Diagrama de Sequência Desativar Turista

Diagrama de Sequência – Newsletter

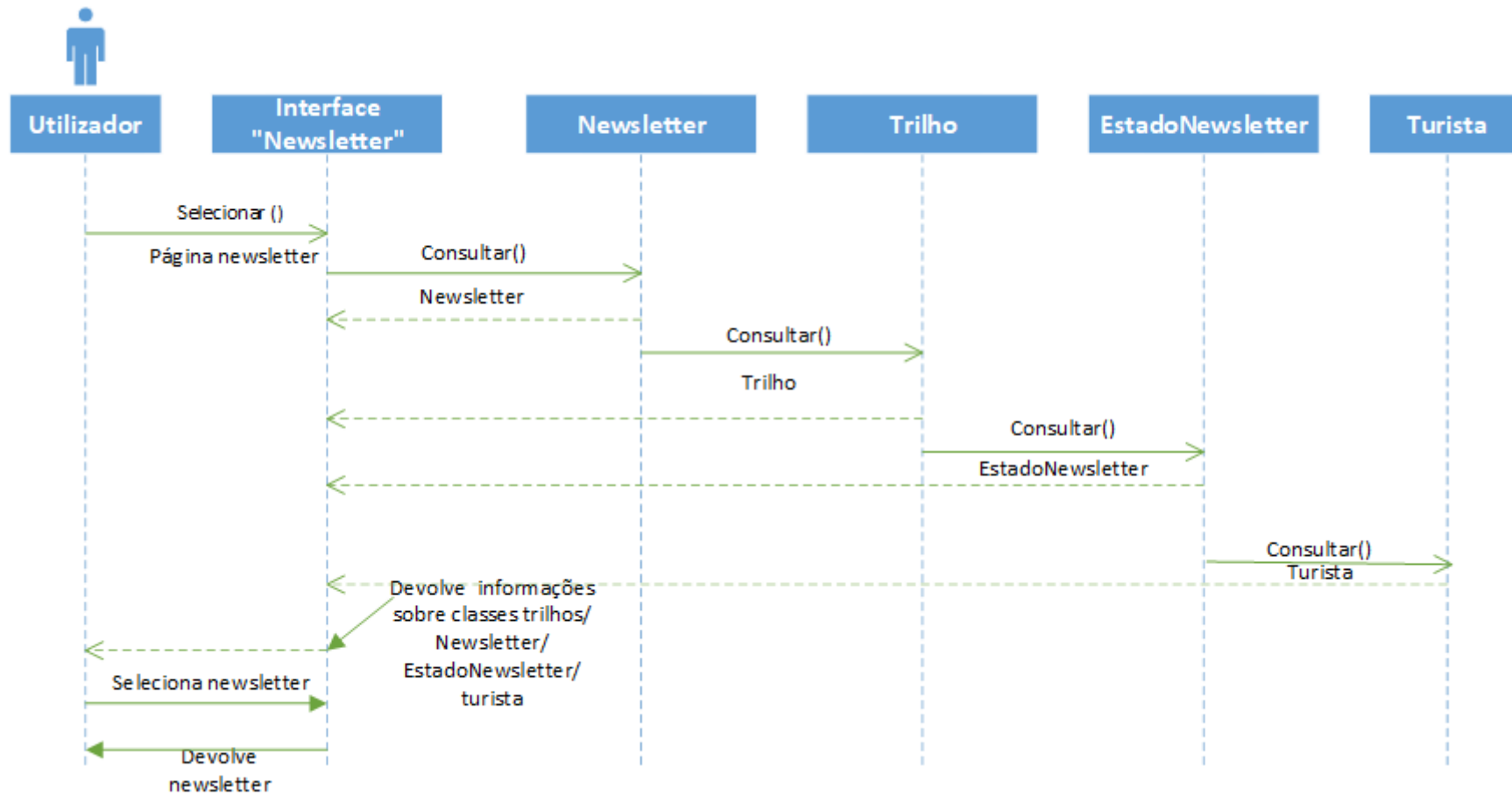


Figura 12 Diagrama de Sequência Newsletter

Diagrama de Sequência – Newsletter Automático

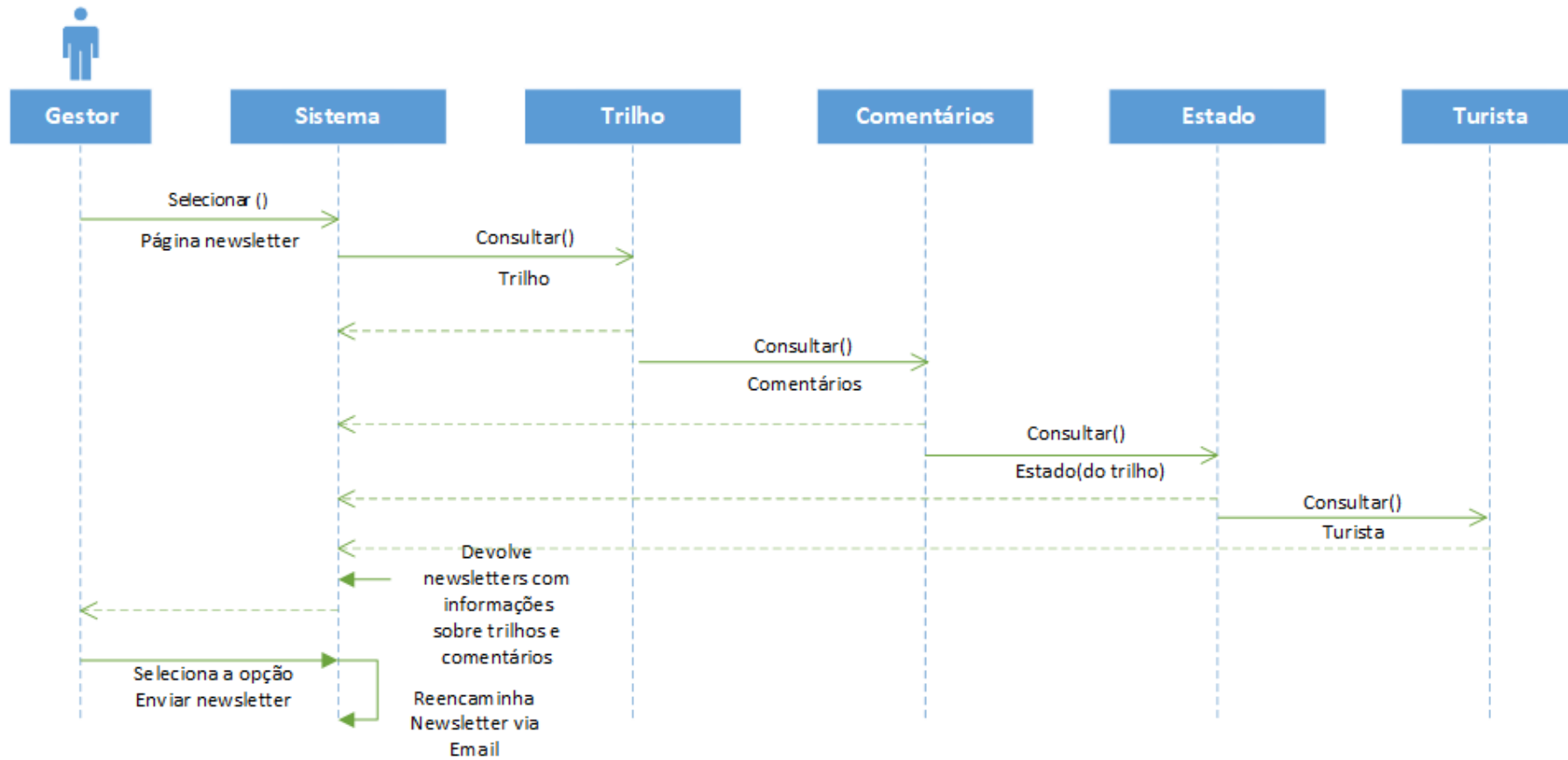


Figura 13 Diagrama de Sequência Newsletter Automatico

Diagrama de Classes

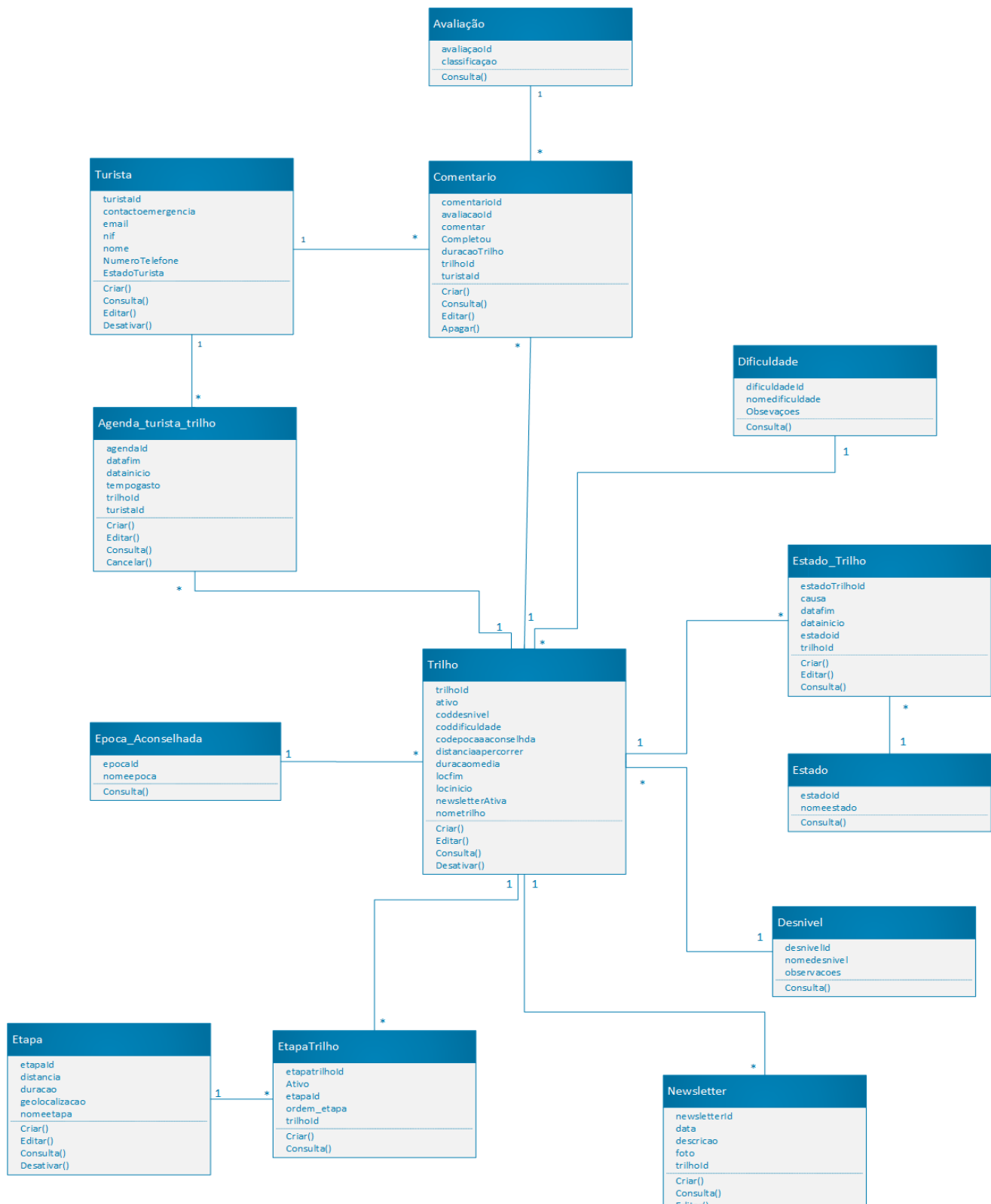


Figura 14 Diagrama de Classes

Diagrama de Estados

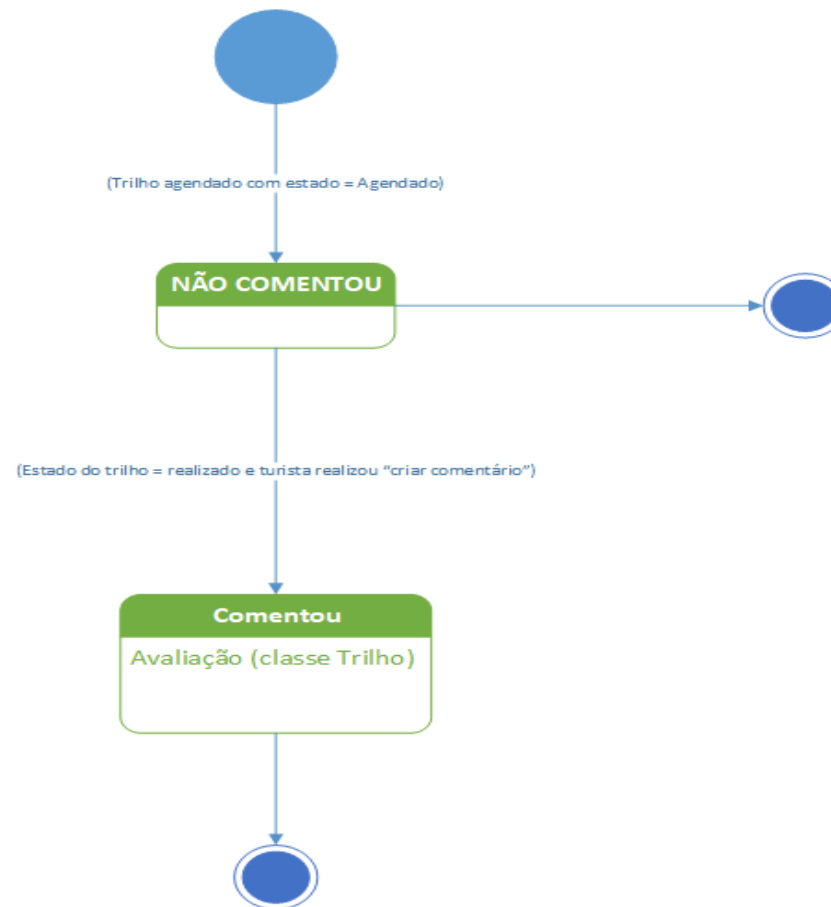


Figura 15 Diagrama de Estados

Diagrama de Pacotes



Figura 16 Diagrama de Pacotes

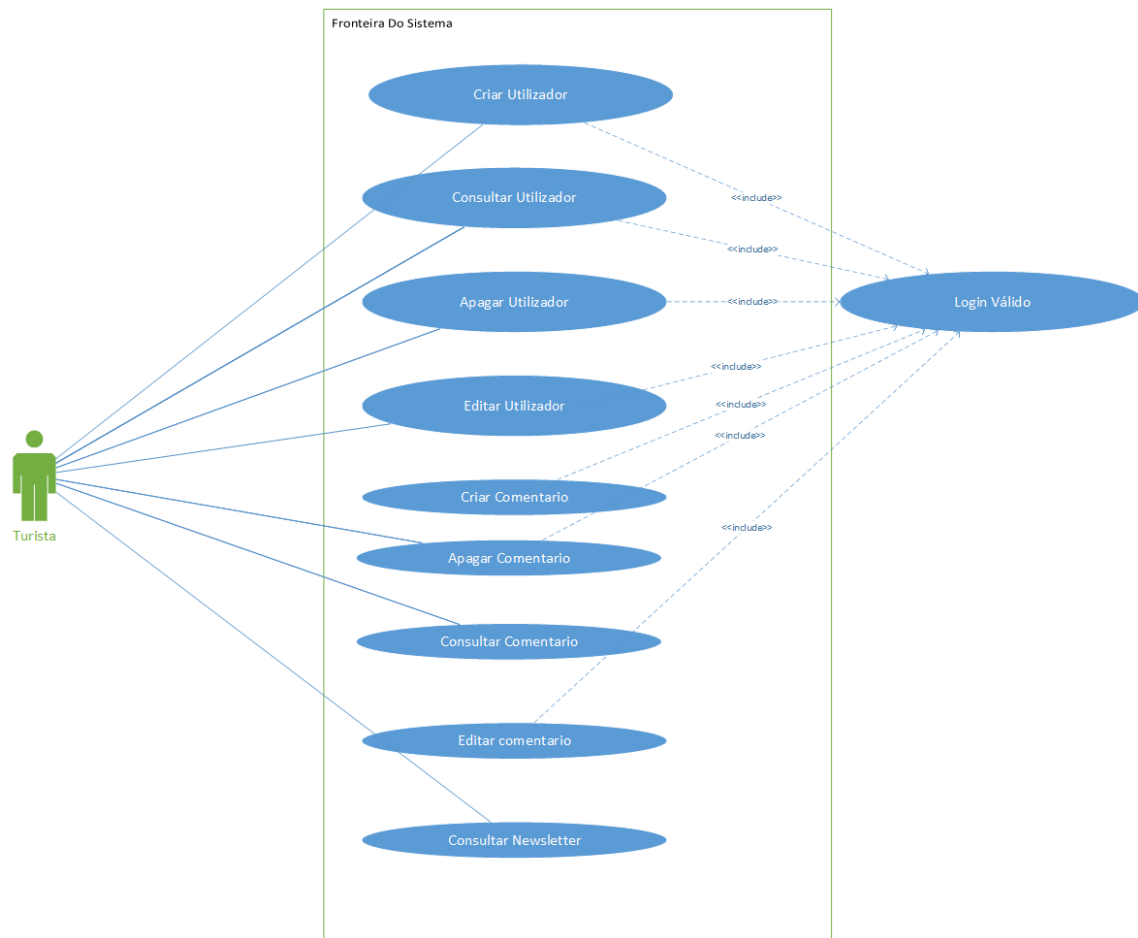


Figura 17 Diagrama de pacotes - Turista

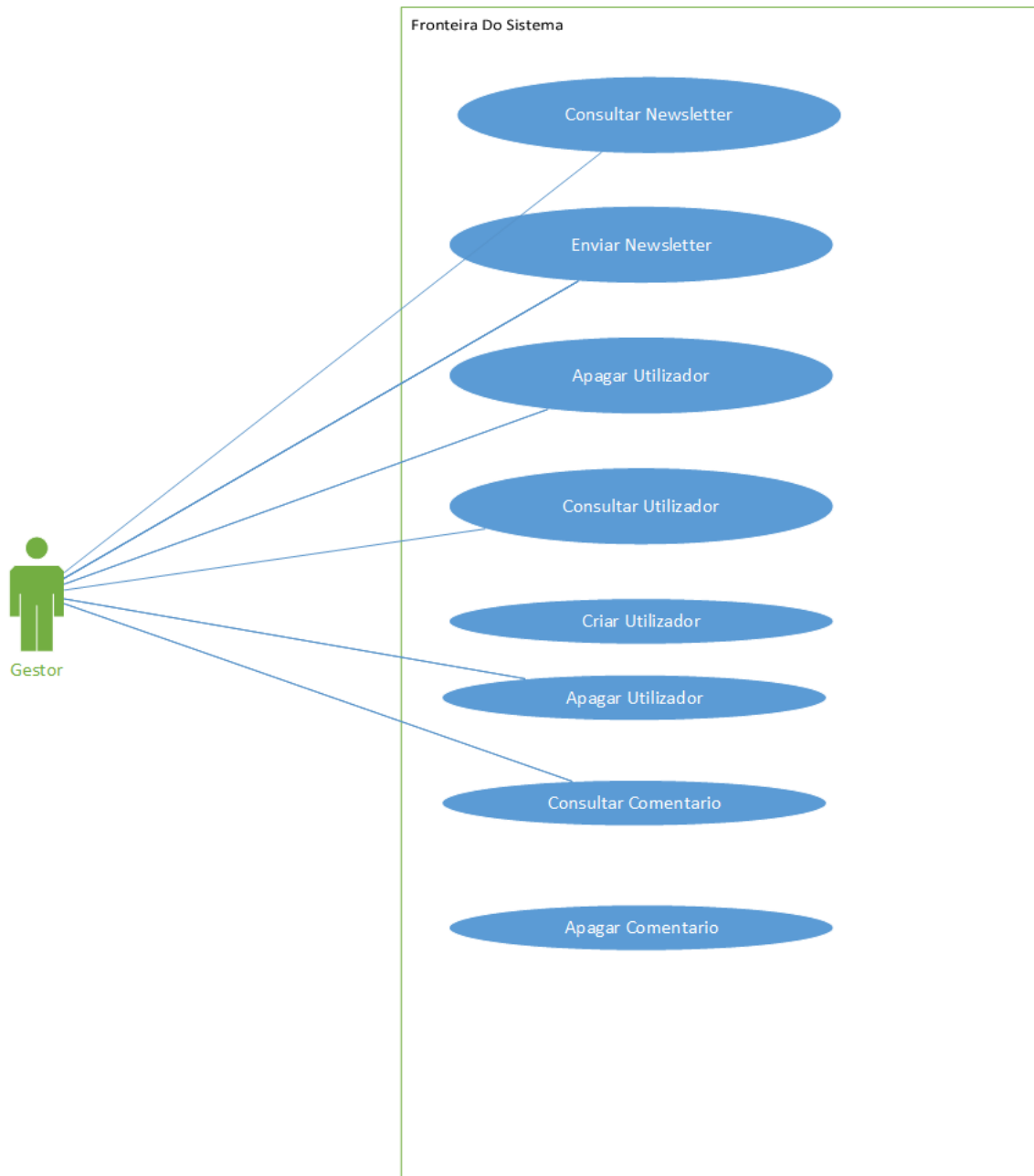


Figura 18 Diagrama de Pacotes - Gestor

Diagrama de Instalação

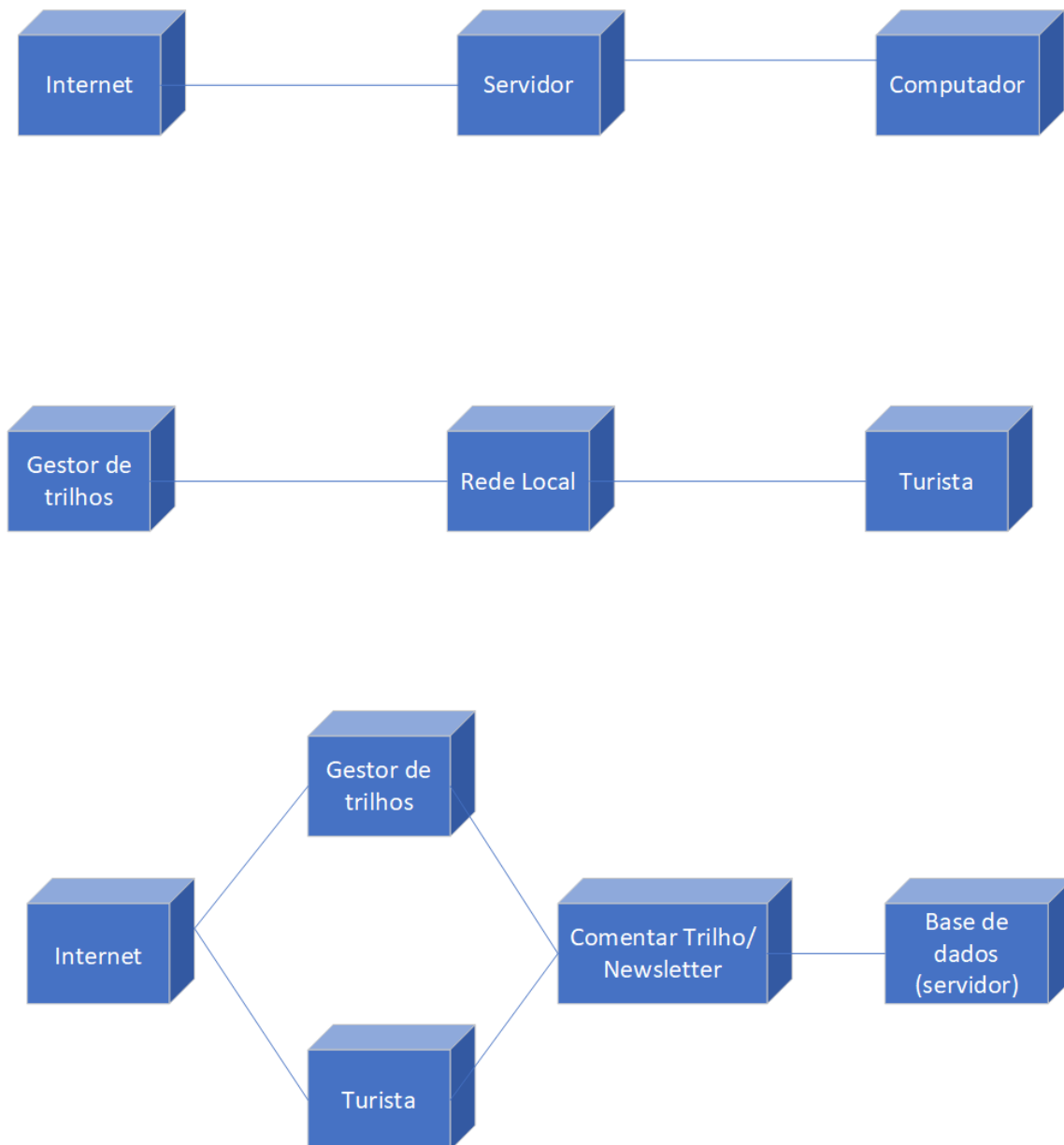


Figura 19 Diagrama de Instalação

Diagrama de Componentes

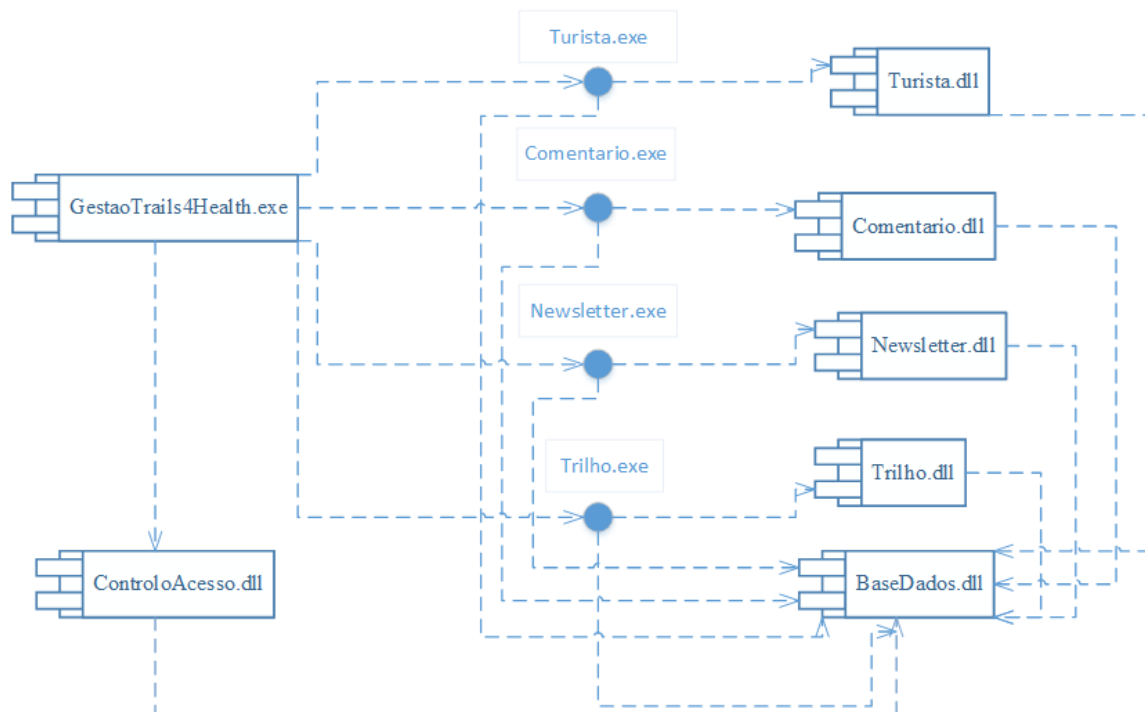


Figura 20 Diagrama de Componentes

Descrição:

Turista.exe: Responsável pelas operações relacionadas com o Turista(criar, alterar, apagar, consultar). Depende do componente Turista.dll pois necessita de informação acerca do Turista. Depende do componente ControloAcesso.dll para verificar se o utilizador possui permissões para executar as operações. Também depende da BaseDados.dll, pois necessita de guardar a sua informação numa base de dados.

Comentario.exe: Responsável pelas operações relacionadas com o Comentario(criar, alterar, apagar, consultar). Depende do componente Comentario.dll pois necessita de informação acerca dos Comentarios. Depende do componente ControloAcesso.dll para verificar se o utilizador possui permissões para executar as operações. Também depende da BaseDados.dll, pois necessita de guardar a sua informação numa base de dados.

Newsletter.exe: Responsável pelas operações relacionadas com o Newsletter(criar, alterar, apagar, consultar, enviar). Depende do componente Newsletter.dll pois necessita de informação

acerca das Newsletter. Depende do componente ControloAcesso.dll para verificar se o utilizador possui permissões para executar as operações. Também depende da BaseDados.dll, pois necessita de guardar a sua informação numa base de dados.

Trilho.exe: Responsável pelas operações relacionadas com o Trilho(consultar). Depende do componente Trilho.dll pois necessita de informação acerca dos Trilhos. Depende do componente ControloAcesso.dll para verificar se o utilizador possui permissões para executar as operações. Também depende da BaseDados.dll, pois necessita de guardar a sua informação numa base de dados.

Diagrama de Atividades

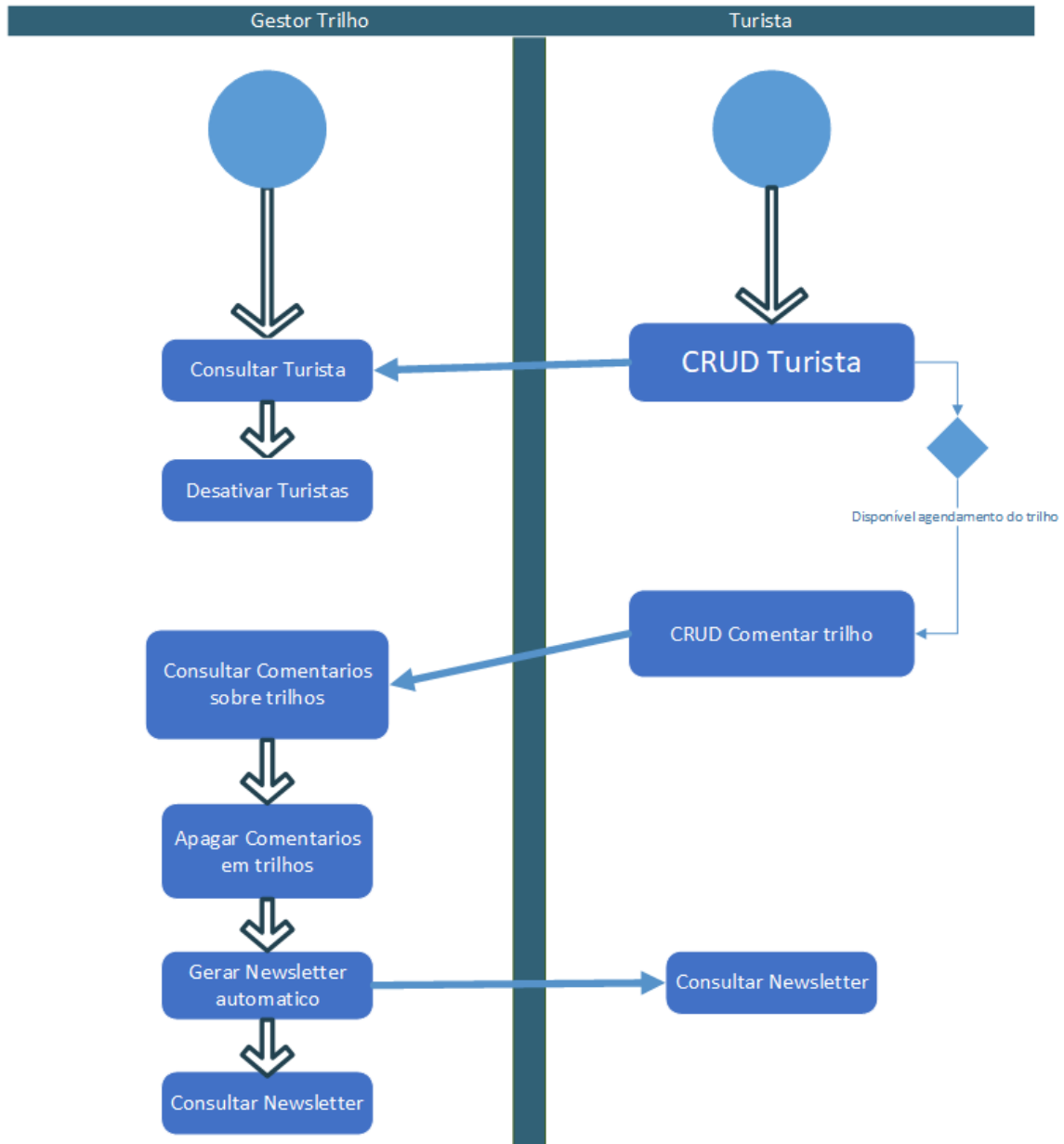


Figura 21 Diagrama de Atividades

Semântica de Classes

Classe Avaliação

Nome do Campo	Tipo de Dados	Descrição	Valores válidos	Formato	Restrições	Valor por defeito
Avaliaçãoid (PK)	INT	Número sequencial que identifica a avaliação	>0	Até 2 dígitos	Só pode ser gerado pelo sistema e não pode ser alterados	-
Classificação	Nvarchar	Descrição da classificação	Caracteres de A a Z	Até aos 20 Caracteres	Obrigatório e alterável	-
Operações						
Nome	Descrição					
Consultar()	Permite que operações como Criar(), Editar() da classe Comentário consultem as avaliações disponíveis					

Classe Turista

Nome do Campo	Tipo de Dados	Descrição	Valores válidos	Formato	Restrições	Valor por defeito
turistaid	INT	Número sequencial que identifica o turista	>0	Até 2147483648 caracteres	Só pode ser gerado pelo sistema e não pode ser alterados	-
Contatoemergencia	INT	Contacto em caso de emergência	Números entre 0 a 9	Constituído por 9 dígitos	Opcional/Alterável	-
Email	Nvarchar	Email do turista	-	xpto@exemplo.pt	Obrigatório/ Não alterável	-
Nif	INT	Número de Identificação fiscal	Números entre 0 a 9	Constituído por 9 dígitos	Obrigado/Alterável	-
Nome	Nvarchar	Nome do turista	Caracteres de A a Z	Até 50 caracteres	Obrigatório/Alterável	-
Numero telefone	INT	Contacto do turista	Números entre 0 a 9	Constituído por 9 dígitos	Obrigatório/Alterável	-
Estadoturista	Booleano	Estado da conta do turista	Ativo ou Inativo	-	Obrigatório/Alterável	Ativo

Operações

Nome	Descrição
Criar()	Operação que permite criar um novo turista
Consultar()	Permite ao turista consultar a informação da sua conta, como permite operações como Criar() das classes AgendaTuristaTrilho, Comentários consultem a informação do turista
Editar()	Operação que permite alterar qualquer informação do turista
Desativar()	Esta operação, muda o estado de ativo para inativo e assim o turista não irá conseguir aceder a sua conta

Classe Comentário

Nome do Campo	Tipo de Dados	Descrição	Valores válidos	Formato	Restrições	Valor por defeito
comentariold	INT	Número sequencial que identifica o comentário	>0	Até 2147483648 caracteres	Só pode ser gerado pelo sistema e não pode ser alterados	-
Avaliacaold	INT	Chave estrangeira que identifica a avaliação	>0	Caracteres	Obrigatório/alterável	-
Comentar	Nvarchar	Comentário a cerca do trilho que efetuou	Todos os caracteres	-	Obrigatório/Alterável	-
completou	Booleano					
duracaotrilho	INT	Tempo que o turista demorou a realizar o trilho	De 0 a 6	0 a 6	Obrigatório/Alterável	-
trilhold	INT	Chave estrangeira que identifica o trilho	>0	Até 2147483648 caracteres	Obrigatório/Não Alterável	-
turistald	INT	Chave estrangeira que identifica o turista		Até 2147483648 caracteres	Obrigatório/Não Alterável	-
Operações						
Nome	Descrição					
Consultar()	Permite que se visualize os comentários realizados					
Criar()	Permite a criação de um comentário de um trilho					

Editar()	Permite alterar as informações sobre o comentário
Apagar()	Apaga o comentário do turista

Classe AgendaTuristaTrilho

Nome do Campo	Tipo de Dados	Descrição	Valores válidos	Formato	Restrições	Valor por defeito
agendald	INT	Número sequencial que identifica o turista	>0	Até 2147483648 caracteres	Só pode ser gerado pelo sistema e não pode ser alterados	-
datafim	Datetime	Data até que o turista pode realizar o seu percurso	Caracteres numéricos	DD-MM-AAAA	Opcional/Não alterável	-
datainicio	Datetime	Data que o turista pretende iniciar o seu percurso	Caracteres numéricos	DD-MM-AAAA	Opcional/Não alterável	-
Tempogasto	INT	Tempo estimado a que o turista pretende realizar o seu percurso	Valores de 0 a 9	Até 2147483648 caracteres	Opcional/ Não alterável	-
trilhold	INT	Chave estrangeira que identifica o trilho	>0	Até 2147483648 caracteres	Obrigatório / Não Alterável	-
turistald	INT	Chave estrangeira que identifica o turista	>0	Até 2147483648 caracteres	Obrigatório / Não Alterável	-

Operações

Nome	Descrição
Criar()	Permite ao turista agendar o início da sua aventura
Editar()	Permite ao turista alterar alguns dados
Consultar()	Permite que visualizar a sua agenda
Cancelar()	Permite cancelar a sua agenda.

Classe Dificuldade

Nome do Campo	Tipo de Dados	Descrição	Valores válidos	Formato	Restrições	Valor por defeito
---------------	---------------	-----------	-----------------	---------	------------	-------------------

dificuldadeId	INT	Número sequencial que identifica o turista	>0	Até 2147483648 caracteres	Só pode ser gerado pelo sistema e não pode ser alterados	-
nomedificuldade	Nvarchar	Nome que se atribui a dificuldade	Caracteres de A a Z	Até 50 caracteres	Obrigatório / Alterável	-
observacoes	NvarChar	Descrição do nome da dificuldade	Caracteres de A a Z	Até 150 caracteres	Obrigatório / Alterável	-
Operações						
Nome	Descrição					
Consultar()	Permite que operações como Criar(), Editar() da classe Trilho consultem as dificuldades disponíveis					

Classe EstadoTrilho						
Nome do Campo	Tipo de Dados	Descrição	Valores válidos	Formato	Restrições	Valor por defeito
estadoTrilhold	INT	Número sequencial que identifica o turista	>0	Até 2147483648 caracteres	Só pode ser gerado pelo sistema e não pode ser alterados	-
Causa	Nvarchar	O porque de o trilho ter mudado de estado	Caracteres de A a Z	Até 200 caracteres	Obrigatório / Alterável	-
Datafim	Datetime	Data que o trilho terminou a mudança de estado	Caracteres numéricos	DD-MM-AAAA	Obrigatório / Alterável	-
Datainicio	Datetime	Data que o trilho iniciou a mudança de estado	Caracteres numéricos	DD-MM-AAAA	Obrigatório / Alterável	-
estadold	INT	Chave estrangeira que identifica o estado	>0	Até 2147483648 caracteres	Obrigatório / Não Alterável	-
trilhold	INT	Chave estrangeira que identifica o trilho	>0	Até 2147483648 caracteres	Obrigatório / Não Alterável	-
Operações						

Nome	Descrição
Consultar()	Permite que seja visualizado o estado em que certo trilho se encontra
Criar()	Permite a criação de um novo estado para o trilho
Editar()	Permite alterar o estado do trilho

Classe Estado

Nome do Campo	Tipo de Dados	Descrição	Valores válidos	Formato	Restrições	Valor por defeito
estadold	INT	Número sequencial que identifica o turista	>0	Até 2147483648 caracteres	Só pode ser gerado pelo sistema e não pode ser alterados	-
nomeestado	Nvarchar	Nome que se atribui ao estado	Caracteres de A a Z	Até 50 caracteres	Obrigatório / Alterável	-

Operações

Nome	Descrição
Consultar()	Permite que operações como Criar() e Editar() da class EstadoTrilho consultem os estados disponíveis

Classe Trilho

Nome do Campo	Tipo de Dados	Descrição	Valores válidos	Formato	Restrições	Valor por defeito
trilhold	INT	Número sequencial que identifica o trilho	>0	Até 2147483648 caracteres	Só pode ser gerado pelo sistema e não pode ser alterados	-
ativo	Bit	Diz se o trilho está ativo ou não	Caracteres 0 e 1	Ativo ou Desativo	Obrigatório / Alterável	Ativo
coddesnivel	INT	Chave estrangeira que identifica o desnível	>0	Até 2147483648 caracteres	Obrigatório / Alterável	-
Coddificuldade	INT	Chave estrangeira que identifica a dificuldade	>0	Até 2147483648 caracteres	Obrigatório / Alterável	-
Codepocaaconselhada	INT	Chave estrangeira que identifica	>0	Até 2147483648 caracteres	Obrigatório / Alterável	-

		a etapa aconselhada				
Duracaomedia	INT	Duração média em que o trilho é realizado	Caracteres de 0 a 9	De 1 a 10	Opcional / Alterável	-
locfim	Nvarchar	Local onde termina o Trilho	Caracteres de A a Z	Até 50 caracteres	Opcional / Alterável	-
Locinicio	Nvarchar	Local onde se inicia o Trilho	Caracteres de A a Z	Até 50 Caracteres	Opcional / Alterável	-
Newsletterativa	Bit	Diz se o trilho vai pertencer ao Newsletter	Sim ou Não	Sim ou Não	Obrigatório / Alterável	-
nometrilho	Nvarchar	Nome do trilho	Caracteres de A a Z	Até 50 Caracteres	Obrigatório / Alterável	-

Operações

Nome	Descrição
Consultar()	Permite que operações como Criar(), Editar() da classe Comentário consultem as avaliações disponíveis
Criar()	Operação que permite a criação de um novo trilho.
Editar()	Operação de edição de um trilho
Desativar()	Permite que o trilho seja desativo ou ativo.

Classe EpocaAconselhada

Nome do Campo	Tipo de Dados	Descrição	Valores válidos	Formato	Restrições	Valor por defeito
epocald	INT	Número sequencial que identifica a época	>0	Até 2147483648 caracteres	Só pode ser gerado pelo sistema e não pode ser alterado	-
Nomeepoca	Nvarchar	Nome da época do ano	Caracteres de A a Z	Até 20 caracteres	Obrigatório / Alterável	-

Operações

Nome	Descrição
Consultar()	Permite que operações como Criar(), Editar() da classe Trilho consultem as épocas do ano que são mais aconselhadas

Classe Desnível

Nome do Campo	Tipo de Dados	Descrição	Valores válidos	Formato	Restrições	Valor por defeito
desnívelId	INT	Número sequencial que identifica o desnível	>0	Até 2147483648 caracteres	Só pode ser gerado pelo sistema e não pode ser alterados	-
nomedesnível	Nvarchar	Nome do desnível	Caracteres de A a Z	Até 20 caracteres	Obrigatório / Alterável	-
observações	Nvarchar	Breve descrição do desnível	Todos os caracteres	Até 30 caracteres	Obrigatório / Alterável	-
Operações						
Nome	Descrição					
Consultar()	Permite que operações como Criar(), Editar() da classe Estadotrilho consultem os trilhos disponíveis e Visualizar os Detalhes do trilho					
Criar()	Permite a criação de um novo trilho					
Editar()	Permite editar alguns detalhes acerca do trilho					
Desativar()	Permite desativar o trilho					

Classe Etapa

Nome do Campo	Tipo de Dados	Descrição	Valores válidos	Formato	Restrições	Valor por defeito
etapaId	INT	Número sequencial que identifica a etapa	>0	Até 2147483648 caracteres	Só pode ser gerado pelo sistema e não pode ser alterados	-
distancia	INT	Distância da etapa	Entre 0 e 9	Até 2147483648 caracteres	Opcional / Alterável	-
Duração	INT	Duração da etapa	Entre 0 e 4	Até 2147483648 caracteres	Opcional / Alterável	-
Geolocalizacao	Nvarchar	Mostra qual a localização e o percurso da etapa	Todos os Caracteres	Até 100 caracteres	Opcional / Alterável	-
nomeetapa	Nvarchar	Nome da etapa	Caracteres de A a Z	Até 50 caracteres	Obrigatório / Alterável	-
Operações						
Nome	Descrição					
Consultar()	Permite que a operação como Criar() da classe EtapaTrilho consultem as etapas disponíveis					
Editar()	Permite a alteração da etapa					

Criar()	Permite criar novas etapas
Desativar()	Permite desativar etapas existentes

Classe EtapaTrilho

Nome do Campo	Tipo de Dados	Descrição	Valores válidos	Formato	Restrições	Valor por defeito
etapatrilhold	INT	Número sequencial que identifica a etapatrilha	>0	Até 2147483648 caracteres	Só pode ser gerado pelo sistema e não pode ser alterados	-
ativo	Bit	Diz se a etapa está ativa ou não	Caracteres entre 0 e 1	Sim ou Não	Obrigatório / Alterável	Sim
Ordem_etapa	INT	Ordem da etapa a que pertence ao trilho	Caracteres entre 0 e 9	De 1 a 10	Opcional / Alterável	-
etapald	INT	Chave estrangeira que identifica a etapa	>0	Até 2147483648	Obrigatório / Alterável	-
trilhold	INT	Chave estrangeira que identifica o trilho	>0	Até 2147483648	Obrigatório / Alterável	-
Operações						
Nome	Descrição					
Consultar()	Permite que operações como Criar(), Editar() da classe Trilho consultem as etapas de cada trilho					
Criar()	Permite a criação de Etapa para o trilho					

Classe Newsletter

Nome do Campo	Tipo de Dados	Descrição	Valores válidos	Formato	Restrições	Valor por defeito
newsletterId	INT	Número sequencial que identifica o Newsletter	>0	Até 2147483648	Só pode ser gerado pelo sistema e não pode ser alterados	-

data	Datetime	Data em que foi publicada o Newsletter	Entre 0 a 9	DD-MM-AAAA	Obrigatório / Não alterável	Data do sistema
descricao	Nvarchar	Informação sobre o Newsletter	Todos os caracteres	Máximo permitido	Obrigatório / Alterável	-
foto	Byte	Imagem	Array de bytes	Imagem	Obrigatório / Alterável	-
trilhold	INT	Chave estrangeira que identifica o trilho	>0	Até 2147483648	Obrigatório / Alterável	-

Operações

Nome	Descrição
Criar()	Permite criar novos newsletters para os turistas poderem consultar
Consultar()	Permite aos turistas consultarem o newsletter
Editar()	Permite ao gestor poder editar informações
Eliminar()	Permite eliminar o Newsletter
Publicar()	Permite com que na classe Trilho seja permitido publicações sobre o trilho no newsletter

Algoritmo das operações mais importantes

Operação Criar Comentário

- 1- O sistema gera o ComentárioId
- 2- O turista é introduzido automaticamente através do login já efetuado
- 3- O turista seleciona o trilho que pretende comentar
- 4- Insere o tempo que demorou a realizar o trilho e o comentário que pretende dar ao trilho
- 5- Seleciona qual a avaliação que pretende dar ao trilho
- 6- Guarda o comentário.

Operação Criar Turista

- 1- O turista regista-se no website
- 2- Após o registo é redirecionado para uma pagina que permite ao turista inserir as suas informações pessoais, não podendo alterar o campo de Email pois este vai servir para receber informações sobre o newsletter e efetuar o login
- 3- Guarda as suas informações.

Operação Criar Newsletter

- 1- Só o Gestor é que pode criar o Newsletter e para tal tem que estar autenticado

- 2- Recolhe informações sobre os diversos pontos para apresentar no newsletter
- 3- Guarda o Newsletter.

Conclusão

Finalizando este relatório conseguimos ver a diferença fulcral no que toca a desenvolver software de uma forma mais premeditada e estudada, em comparação com projetos desenvolvidos em anos letivos passados, a qualidade do software assim como a capacidade de implementação de ideias é notoriamente diferente, e em jeito de conclusão aprendemos que todo este estudo seja de padrões de desenvolvimento, de casos de uso ou diagramas está para o desenvolvimento de um bom software, assim como um bom algoritmo está na base de um excelente código.

Desde as comparações com "sites tipo" onde vimos o que nos era importante, assim como o que não era até aos brainstorming's baseados nestes e em outros exercícios propostos, com a introdução dos conceitos como padrões de desenvolvimento notamos a necessidade dos métodos de desenvolvimento, como o método Ágil, que no fim nos permitiu um desenvolvimento de software muito mais conciso e consistente, e apesar de não termos estado em contacto direto com os nossos Stakeholders, acreditamos que todo este conhecimento apreendido na realização deste trabalho e relatório nos permitiu construir algo que agradaria todas as partes interessadas no projeto.

No âmbito da unidade curricular de Engenharia de Software II, concluímos que apesar da disciplina ser algo trabalhosa conseguimos notar diferenças facilmente visíveis na melhorada forma com que desenvolvemos o estudo do software e o próprio, desde a melhor organização de tempo com diários até a uma delegação de tarefas mais eficientes.

Em conclusão achamos que o projeto Trail4health chegou a um "momento favorável de quitting time", onde conseguimos alcançar as metas impostas pela docente e demonstrar isso neste relatório.

Anexos

Diário de atividades – Leonardo Sanchez

Data	Duração	Trabalho realizado
5/10/2017	1H00Min	Início dos casos de uso candidatos
11/10/2017	2H00Min	Criação da tabela de comparação entre os Passadiços do Paiva, Arribas do Douro e o que o Trails4Health iram ter
14/10/2017	1H30Min	Criação dos casos de uso candidatos utilizando fronteiras
19/10/2017	1H00Min	Criação da descrição de Casos de uso
24/10/2017	1H30Min	Continuação da descrição de Casos de uso
10/11/2017	0H30Min	Alteração e Correção do Caso de uso “Comentar Trilho”
13/11/2017	1H30Min	Início da criação do Diagrama de classes
17/11/2017	0H15Min	Criação do Caso de Uso “Eliminar Comentário”
17/11/2017	0H30Min	Criação do Caso de uso “Ver Comentário”
17/11/2017	0H45Min	Criação do caso de uso “Alterar Comentário”
20/11/2017	3H00Min	Conclusão do Diagrama de classes + Diagrama de Estado
21/11/2017	1H00Min	Criação do Diagrama de Contexto
22/11/2017	1H30Min	Criação do Diagrama de Sequencias – Inserir Comentário
22/11/2017	1H00Min	Criação do Diagrama de Sequencias – Ver Comentário
22/11/2017	0H25Min	Criação do Diagrama de Sequencias – Eliminar Comentário
22/11/2017	1H00Min	Criação do Diagrama de Sequencias – Alterar Comentário
15/01/2018	3h00Min	Semântica de Classes
16/01/2018	1h00Min	Reestruturação do Diagrama de Sequencias – Inserir Comentário
16/01/2018	6h00Min	Reestruturação do Relatório final
Nota	A linha com o sombreado significa que as tarefas foram feitas em conjunto	

Diário de Atividades - Fábio Martins

Data	Duração	Trabalho realizado
5/10/2017	1h00min	Início dos casos de uso candidatos
11/10/2017	2h00min	Criação da tabela de comparação entre os Passadiços do Paiva, Arribas do Douro e o que o Trails4Health iram ter
14/10/2017	1h30min	Criação dos casos de uso candidatos utilizando fronteiras
19/10/2017	1h00min	Criação da descrição de Casos de uso
24/10/2017	1h30min	Continuação da descrição de Casos de uso
13/11/2017	1h30min	Início da criação do Diagrama de classes
14/11/2017	0h25min	Criação do caso de Uso "Newsletter Automático"
14/11/2017	0h30min	Criação do caso de Uso "Newsletter"
15/11/2017	0h50min	Criação do Diagrama de Sequencia " Newsletter"
15/11/2017	1h20min	Criação do Diagrama de Sequencia " Newsletter Automático"
20/11/2017	3h00min	Conclusão do Diagrama de classes + Diagrama de Estado
21/11/2017	1h00min	Criação do Diagrama de Contexto
22/11/2017	0h20min	Pesquisa sobre Algoritmo de Controlo
22/11/2017	1h00min	Criação Tabela de Atores
22/11/2017	0h25min	Descrição do Tema de projeto
20/12/2017	1h00min	Atualização casos de Uso
20/12/2017	0h30min	Atualização diagramas de Sequencia
09/01/2018	0h35min	Diagrama De Estados
14/01/2018	1h00min	Diagrama de Componentes
15/01/2018	00h45min	Diagrama de Pacotes
16/01/2018	1h00min	Atualização de Diagrama de Pacotes
16/01/2018	<u>6h00min</u>	Finalização do Relatório Final
Nota		A linha com o sombreado significa que as tarefas foram feitas em conjunto

Diário de atividades – Micael Capelão

Data	Duração	Trabalho realizado
5/10/2017	1H00Min	Início dos casos de uso candidatos
11/10/2017	2H00Min	Criação da tabela de comparação entre os Passadiços do Paiva, Arribas do Douro e o que o Trails4Health iram ter
14/10/2017	1H30Min	Criação dos casos de uso candidatos utilizando fronteiras
19/10/2017	1H00Min	Criação da descrição de Casos de uso
24/10/2017	1H30Min	Continuação da descrição de Casos de uso
10/11/2017	0H30Min	Criação do Caso de Uso “Registar Utilizador”
11/11/2017	0H30Min	Criação do Caso de uso “Ver Utilizador”
13/11/2017	1H30Min	Início da criação do Diagrama de classes
17/11/2017	0H15Min	Criação do Caso de Uso “Alterar Utilizador”
18/11/2017	2H30Min	Continuação do Caso de uso “Alterar Utilizador” E criação e finalização de “Desativar Utilizador”
20/11/2017	3H00Min	Conclusão do Diagrama de classes mais Diagrama de Estado
21/11/2017	1H00Min	Criação do Diagrama de Contexto
23/11/2017	1H00Min	Criação do Diagrama de Sequencias – Inserir Utilizador
23/11/2017	0H30Min	Criação do Diagrama de Sequencias – Ver Utilizador
23/11/2017	0H30Min	Criação do Diagrama de Sequencias – Alterar Utilizador
23/11/2017	0H30Min	Criação do Diagrama de Sequencias – Desativar utilizador
07/01/2018	0H45Min	Revisão do material entregue no relatório parcial, assim como pontos a retificar
15/01/2018	1H00Min	Revisão, reestruturação e correção final do diagrama de classes
15/01/2018	2H00Min	Correção de diversos diagramas
15-16/01/2018	2H15Min	Diagrama de Atividade e construção de outros em Visio
16/01/2018	6H00Min	Reestruturação do Relatório final
Nota		A linha com o sombreado significa que as tarefas foram feitas em conjunto

Prototipagem

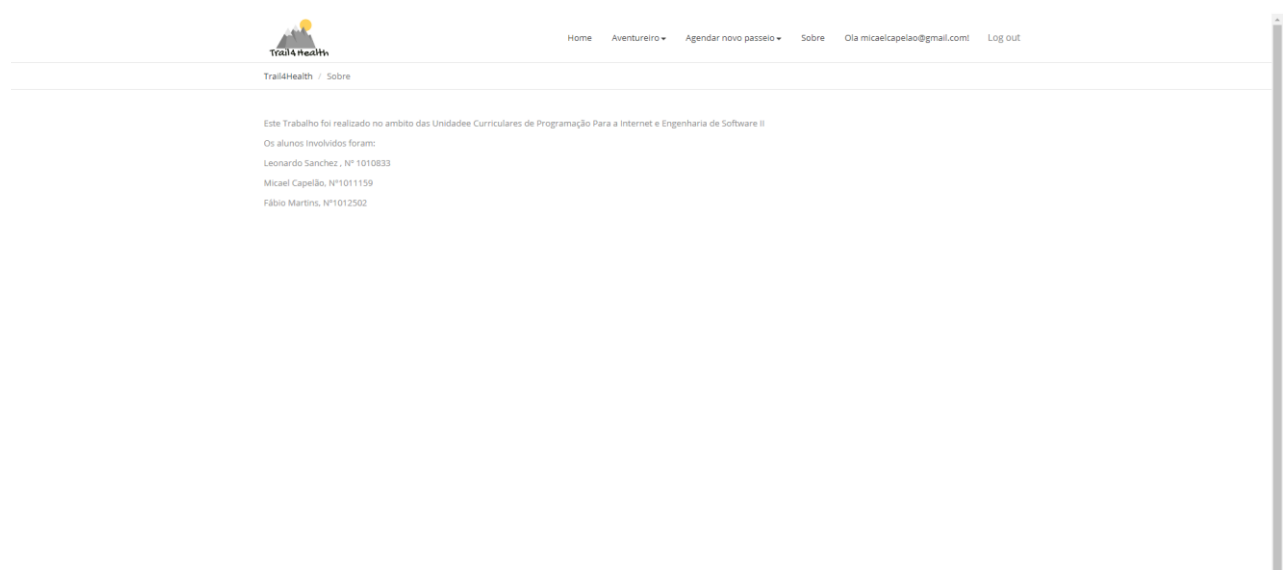


Figura 22 Imagem sobre o About

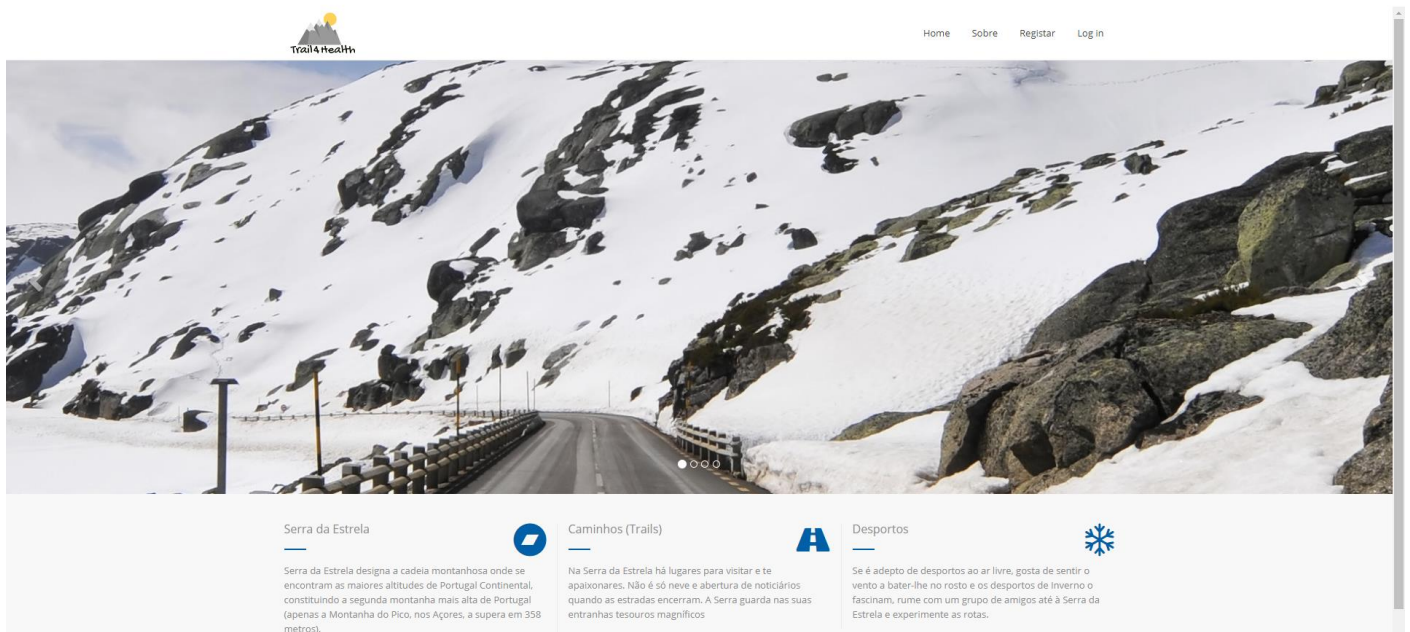
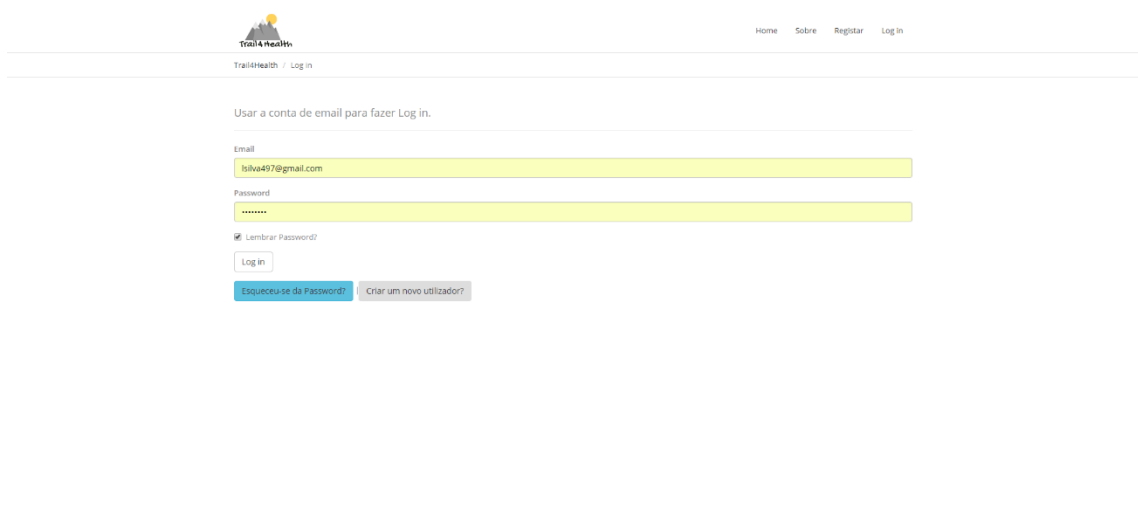


Figura 23 Index



Trail4Helth

Home Sobre Registrar Log In

Trail4Helth / Log in

Usar a conta de email para fazer Log in.

Email

tsilva497@gmail.com

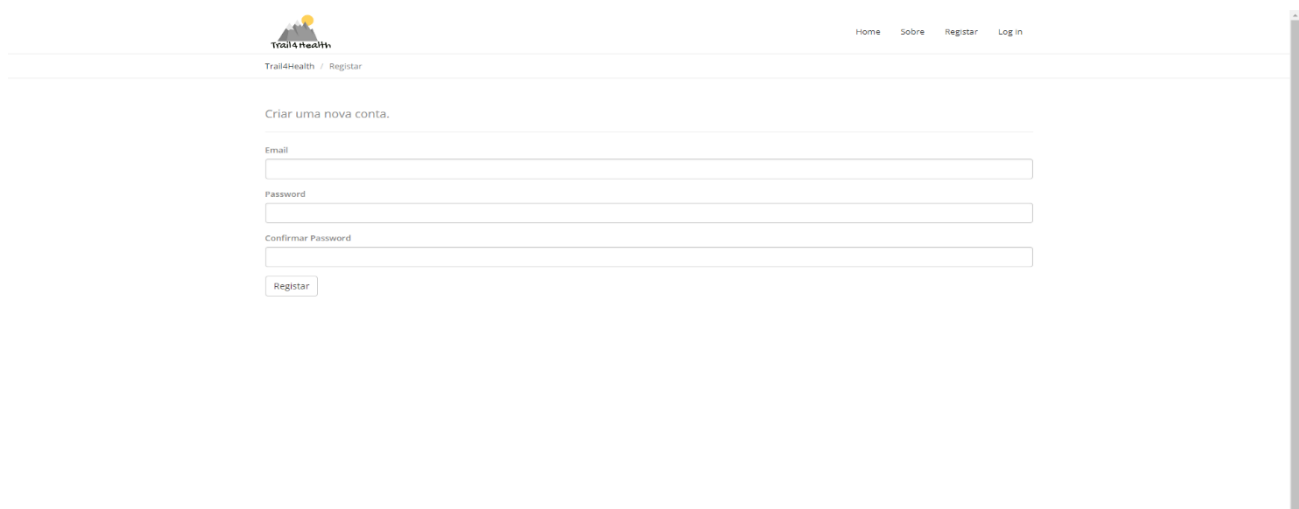
Password

☒ Lembrar Password?

Log in

[Esqueceu-se da Password?](#) [Criar um novo utilizador?](#)

Figura 24Login



The image shows a web browser window displaying the registration page of the Trail4Health website. The browser's address bar shows the URL "http://www.trail4health.com/". The website's header includes the Trail4Health logo on the left and navigation links for "Home", "Sobre", "Registrar", and "Log in" on the right. Below the header, the breadcrumb trail "Trail4Health / Registrar" is visible. The main content area is titled "Criar uma nova conta." and contains three input fields: "Email", "Password", and "Confirmar Password". A "Registrar" button is located at the bottom of the form. The browser window has a vertical scrollbar on the right side.

Trail4Health

Home Sobre Registrar Log in

Trail4Health / Registrar

Criar uma nova conta.

Email

Password

Confirmar Password

Registrar

Figura 25 Registrar Turista

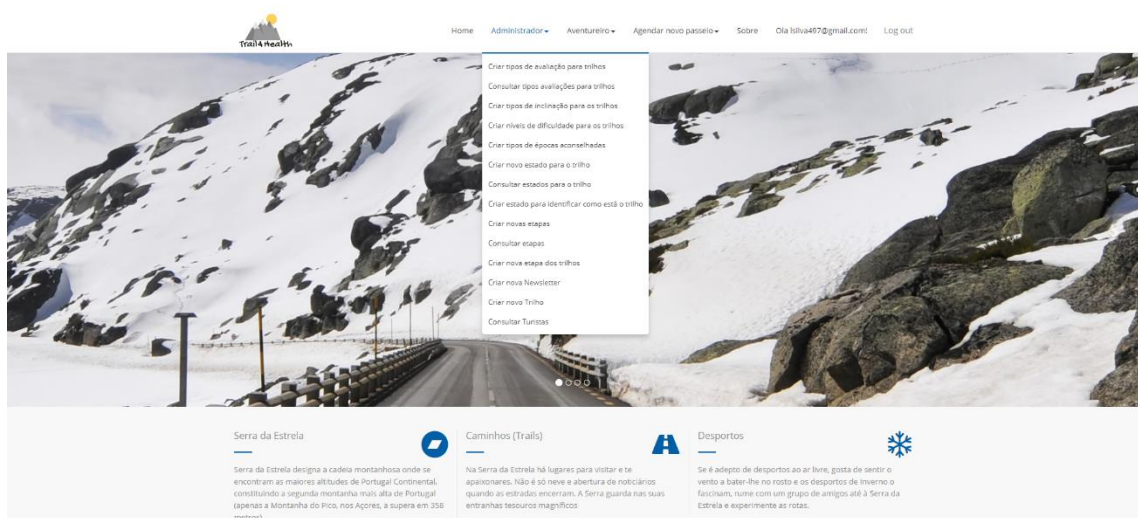


Figura 26 Imagem do separador Administrador com login de administrador

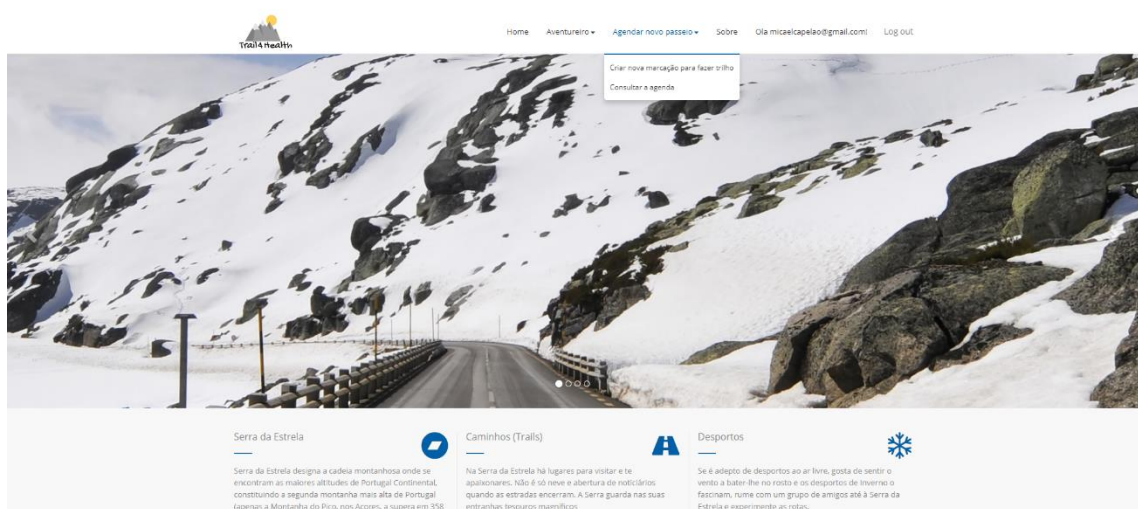


Figura 27 Menu de agenda Turista com o turista logado

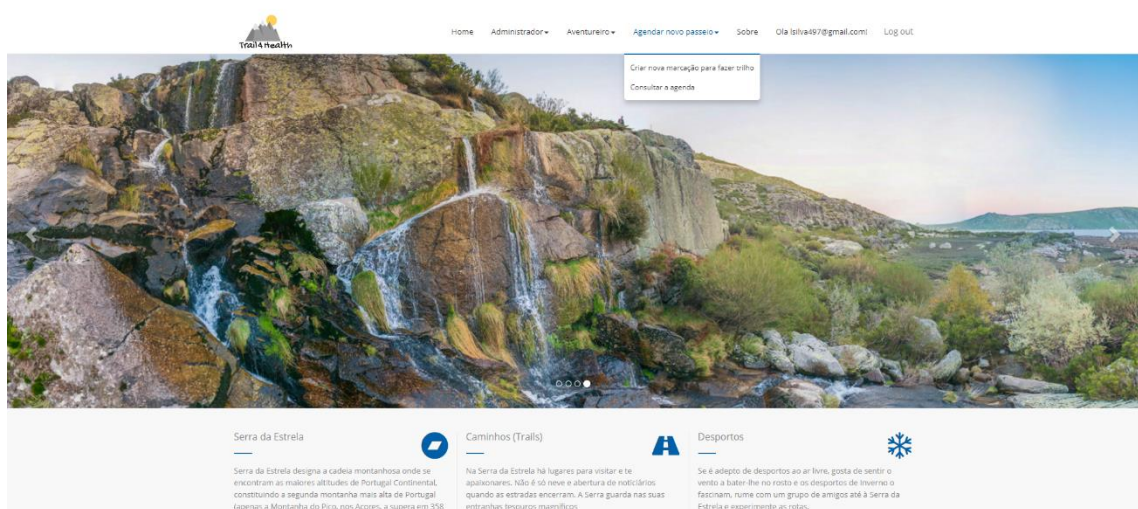


Figura 28 Agenda com o Administrador logado

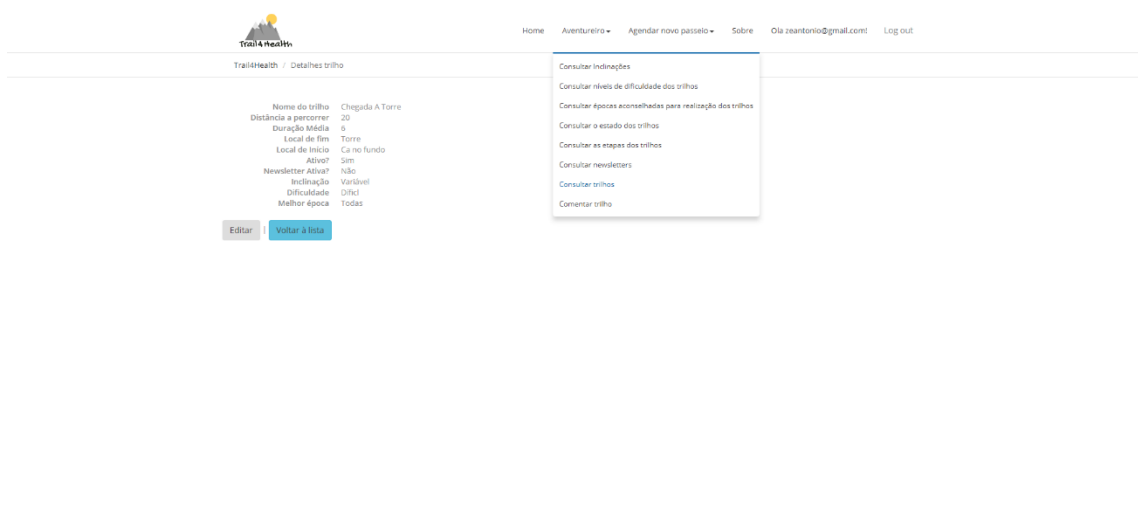
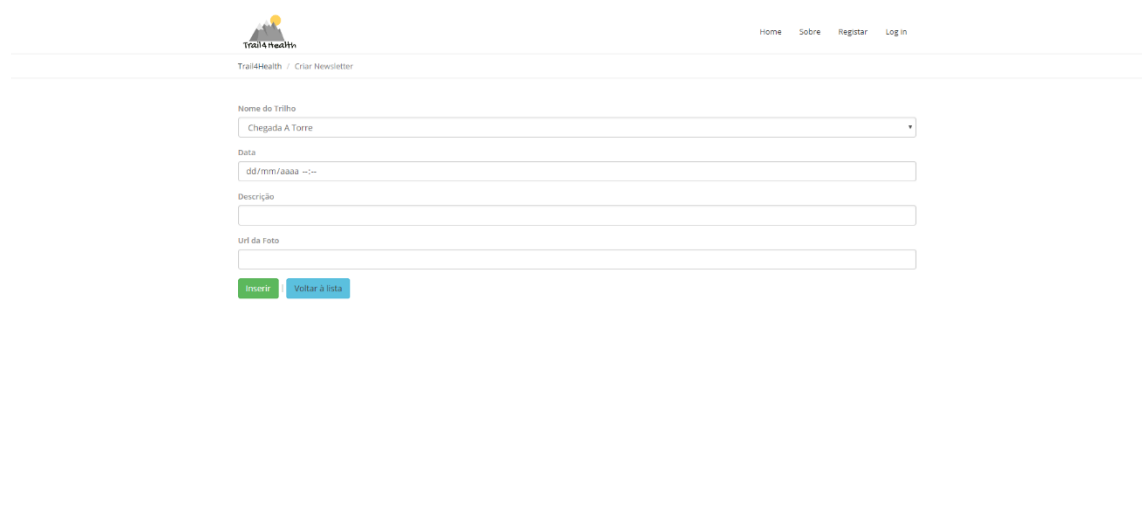
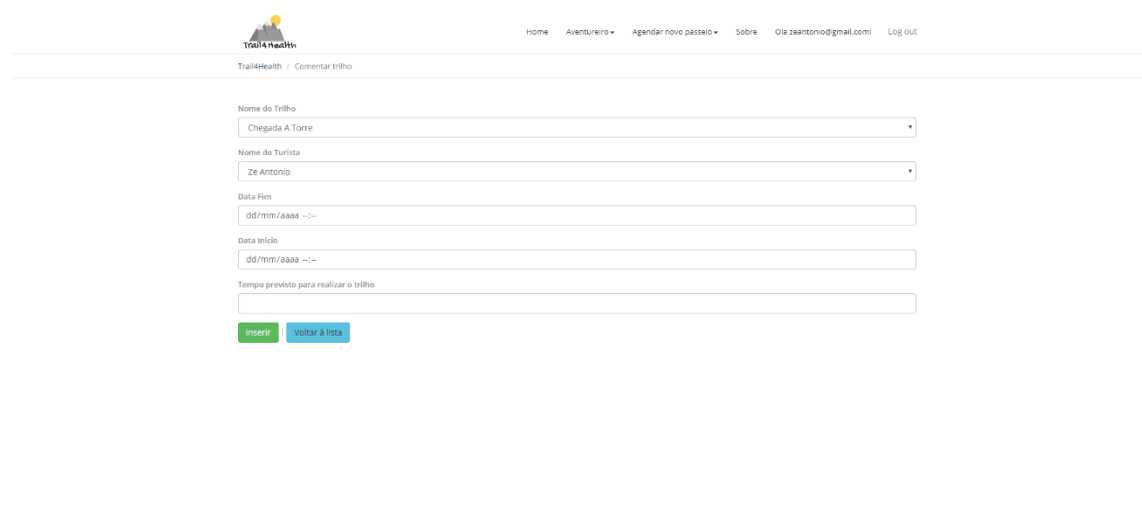


Figura 29 Consultar Trilha com turista logado



The screenshot displays the Trail4Helth website interface. At the top left is the Trail4Helth logo, and at the top right are navigation links: Home, Sobre, Registrar, and Log in. Below the navigation bar, the breadcrumb trail reads 'Trail4Health / Criar Newsletter'. The main content area contains a form with the following fields: 'Nome do Trilho' (a dropdown menu with 'Chegada A Torre' selected), 'Data' (a text input with a date format hint 'dd/mm/aaaa --:--'), 'Descrição' (a text input), and 'Url da Foto' (a text input). At the bottom of the form are two buttons: 'Inserir' (green) and 'Voltar a Foto' (blue).

Figura 30 Newsletter com o Administrador logado



The screenshot displays the Trail4Helth website interface. At the top, there is a navigation bar with the following links: Home, Aventureiro, Agendar novo passeio, Sobre, Ola zeantonio@gmail.com, and Log out. The main content area is titled 'Comentar trilho'. It contains a form for scheduling a new hike with the following fields:

- Nome do Trilho: A dropdown menu with 'Chegada A Torre' selected.
- Nome do Turista: A dropdown menu with 'Ze Antonio' selected.
- Data fim: A date input field with the placeholder 'dd/mm/aaaa --'.
- Data Inicie: A date input field with the placeholder 'dd/mm/aaaa --'.
- Tempo previsto para realizar o trilho: A text input field.

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Inserir' (green) and 'Voltar à lista' (blue).

Figura 31 Agendamento de uma nova aventura

Trail4Health / Comentar trilho

Qual o trilho?
Chegada A Torre

Qual é o seu nome?
Ze Antonio

Comentário

Duração

Qual a sua Avaliação?

- Muito mau
- Mau
- Bom
- Ótimo
- Excelente

Home | Aventureiro | Agendar novo passeio | Sobre | Olá zeantonio@gmail.com | Log out

Figura 32 Comentar trilho com o turista logado

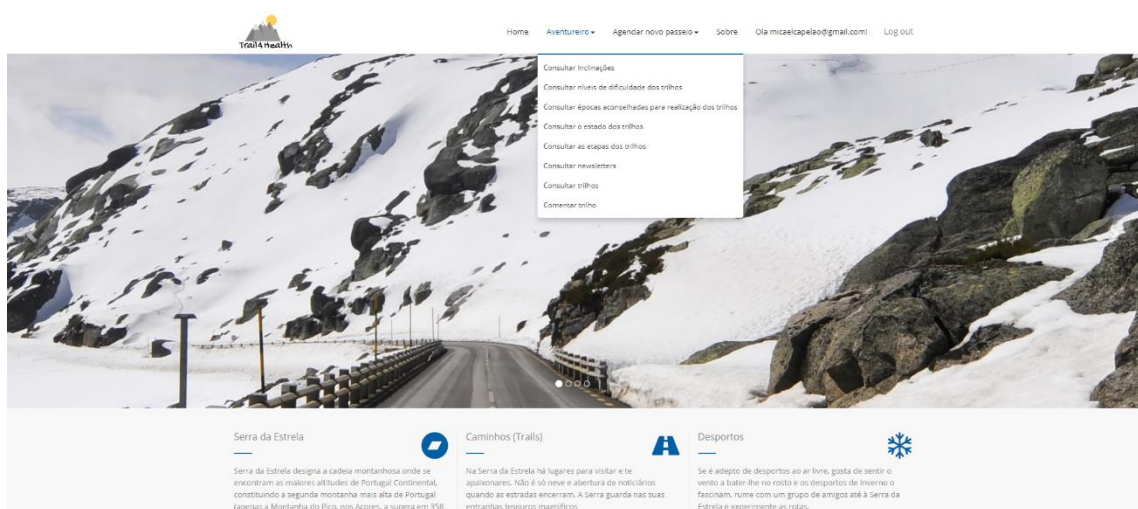


Figura 33 O que o turista logado vê

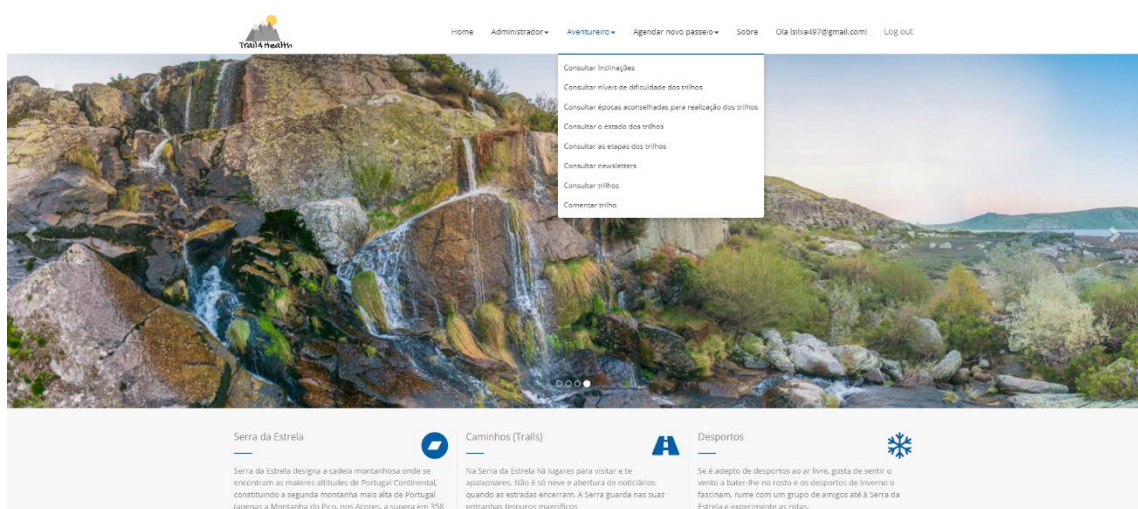


Figura 34Separdor Turista mas com o administrador logado

Algoritmo do Dígito de Controlo

Bilhete de Identidade e Cartão do Cidadão

MODO DE CÁLCULO:

Se o número tiver só 6 ou 7 dígitos acrescente 0 (zeros) à esquerda até perfazer 8 dígitos

MULTIPLIQUE O

8.º dígito por 2

7.º dígito por 3

6.º dígito por 4

5.º dígito por 5

4.º dígito por 6

3.º dígito por 7

2.º dígito por 8

1.º dígito por 9

Adicione os resultados

Calcule o Módulo 11 do resultado, isto é, o resto da divisão do número por 11.

Se o resto for 0 ou 1, o dígito de controle será 0

Se for outro algarismo x, o dígito de controle será o resultado de $11 - x$

```
public bool ValidateNumeroDocumentoCC(string numeroDocumento) { int sum = 0; bool  
secondDigit = false;
```

```
if(numeroDocumento.Length != 12) throw new ArgumentException("Tamanho inválido para  
número de documento.");
```

```
for (int i = numeroDocumento.Length-1; i >= 0; --i) { int valor =  
GetNumberFromChar(numeroDocumento[i]);
```

```
if (secondDigit) { valor *= 2;
```

```
if (valor > 9) valor -= 9; }
```

```
sum += valor; secondDigit = !secondDigit;  
}
```

```
return (sum % 10) == 0; }
```

```
public int GetNumberFromChar(char letter) { switch(letter) { case '0' : return 0; case '1' :  
return 1;
```

```
case '2' : return 2;
```

```
case '3' : return 3;
```

```
case '4' : return 4;
```

```
case '5' : return 5;
```

```
case '6' : return 6;
```

```
case '7' : return 7;
```

```
case '8' : return 8;
```

```
case '9' : return 9;
```

```
case 'A' : return 10;
```

```
case 'B' : return 11;
```

```
case 'C' : return 12;
```

```
case 'D' : return 13;
```

```
case 'E' : return 14;
```

```
case 'F' : return 15;
```

```
case 'G' : return 16;
```

```
case 'H' : return 17;
```

Trail4Helth

```
case 'I' : return 18;
case 'J' : return 19;
case 'K' : return 20;
case 'L' : return 21;
case 'M' : return 22;
case 'N' : return 23;
case 'O' : return 24;
case 'P' : return 25;
case 'Q' : return 26;
case 'R' : return 27;
case 'S' : return 28;
case 'T' : return 29;
case 'U' : return 30;
case 'V' : return 31;
case 'W' : return 32;
case 'X' : return 33;
case 'Y' : return 34;
case 'Z' : return 35;
}

throw new ArgumentException("Valor inválido no número de documento.");

}
```