

**PEDRO AUGUSTO DIAS DE VASCONCELOS  
RICARDO LUIZ MACEDO DE FREITAS  
TÚLIO ORNELAS DOS SANTOS**

**VIAJANTES**

Monografia apresentada ao curso de graduação em Ciência da Computação da Universidade Católica de Brasília, com requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Ciência da Computação.

Orientador: Dr. Fábio Bianchi Campos

**Brasília  
2009**



Monografia de autoria de Pedro Augusto Dias de Vasconcelos, Ricardo Luiz Macedo de Freitas e Túlio Ornelas dos Santos, intitulada “Viajantes”, apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Ciência da Computação da Universidade Católica de Brasília, em 18 de novembro de 2009, defendida e aprovada pela banca examinadora abaixo assinada:

---

Prof. Dr. Fábio Bianchi Campos

Orientador

Ciência da Computação – UCB

---

Prof. Dra. Maristela Terto de Holanda

Ciência da Computação – UnB

Brasília

2009

Dedicamos esse trabalho aos nossos familiares,  
pelo apoio incondicional durante o curso.

## **AGRADECIMENTO**

Ao professor Fábio Bianchi e à professora Maristela Holanda, por seu carinho, pelo trabalho realizado em sala de aula, pela orientação na escolha do tema, e principalmente, por mostrar na prática que os alunos se desenvolvem mais e melhor quando são valorizados.

## **RESUMO**

Referência: VASCONCELOS, Pedro Augusto Dias de; FREITAS, Ricardo Luiz Macedo de; SANTOS, Túlio Ornelas dos. **Viajantes**. Brasília. 2009. 141 p. Monografia Ciência da Computação – Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2009.

O projeto “Viajantes” visa explorar o poder e flexibilidade das redes sociais colaborativas para fornecer informações sobre pontos turísticos, estabelecimentos, eventos, entre outros. O intuito da ferramenta proposta é a divulgação e o compartilhamento dessas experiências com outras pessoas interessadas, possibilitando a escolha de novas viagens, até então desconhecidas, e a reunião de dados sobre estabelecimentos e pontos turísticos pouco explorados por revistas e guias disponíveis. No “Viajantes” o usuário poderá planejar roteiros de viagens definindo os gastos previstos, além de dar dicas e avaliar os estabelecimentos, eventos e pontos turísticos visitados. O software foi construído sobre o *framework Rails*, que fornece uma série de facilidades para o desenvolvimento de aplicações *web*, tornando o processo mais prazeroso e produtivo.

Palavras-chave: Turismo. Viagem. Roteiro. Ruby. Rails.

## ABSTRACT

Reference: VASCONCELOS, Pedro Augusto Dias de; FREITAS, Ricardo Luiz Macedo de; SANTOS, Túlio Ornelas dos. **Viajantes**. Brasília. 2009. 141 p. Monografia Ciência da Computação – Universidade Católica de Brasília, Brasilia, 2009.

The project “Viajantes” aims to explore the power and flexibility of collaborative social networks to provide information about tourist sights, establishments, events, and others. The purpose of the proposed tool is the dissemination and sharing of these experiences with other people interested, allowing the choice of new trips, by that time unknown, and the gathering of data on establishments and tourist sights little explored by some magazines and available guides. In the “Viajantes” the user will plan travel road maps setting the planned cost, besides giving tips and evaluating establishments, events and tourist sights already visited. The software was built on the Rails framework, which provides a range of facilities for the development of web applications, making the process more enjoyable and productive.

Keywords: Tourism. Travel. Road map. Ruby. Rails.

## **LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

- Ilustração 1 - Diagrama de casos de uso
- Ilustração 2 - Diagrama de pacotes
- Ilustração 3 - Diagrama de implantação
- Ilustração 4 - Modelo de dados
- Ilustração 5 - Modelo de domínio
- Ilustração 6 - Mapa de navegação do caso de uso manter ponto turístico
- Ilustração 7 - Listagem de pontos turísticos com filtros de pesquisa
- Ilustração 8 - Opção para cadastramento de um novo ponto turístico
- Ilustração 9 - Formulário para cadastramento de um novo ponto turístico
- Ilustração 10 - Detalhamento de ponto turístico, com opção de avaliação, detalhamento de avaliação, dica, edição e adição/remoção de tags
- Ilustração 11 - Opção de adição/remoção de tag a ponto turístico
- Ilustração 12 - Formulário de adição/remoção de tags de ponto turístico
- Ilustração 13 - Listagem de pontos turísticos da tag pesquisada na cidade escolhida
- Ilustração 14 - Detalhamento de uma avaliação de ponto turístico
- Ilustração 15 - Formulário para cadastramento de uma nova avaliação de ponto turístico
- Ilustração 16 - Detalhamento de uma avaliação de ponto turístico
- Ilustração 17 - Formulário de edição de ponto turístico
- Ilustração 18 - Diagrama das classes participantes do caso de uso manter ponto turístico
- Ilustração 19 - Mapa de navegação do caso de uso manter roteiro
- Ilustração 20 - Listagem com todos os roteiros do usuário com a opção para criar um novo
- Ilustração 21 - Formulário para cadastramento de um novo roteiro
- Ilustração 22 - Formulário de edição de roteiro
- Ilustração 23 - Detalhamento do roteiro com opções de adição de novo destino e programa
- Ilustração 24 - DSS - Fluxo principal do caso de uso manter roteiro [Listar todos]
- Ilustração 25 - Diagrama de comunicação - Fluxo principal do caso de uso manter roteiro [Listar todos]
- Ilustração 26 - DSS - Fluxo alternativo do caso de uso manter roteiro [Inserir]
- Ilustração 27 - Diagrama de comunicação - Fluxo alternativo do caso de uso manter roteiro [Inserir]
- Ilustração 28 - Diagrama das classes participantes do caso de uso manter roteiro

- Ilustração 29 - Mapa de navegação do caso de uso manter estabelecimento
- Ilustração 30 - Listagem de estabelecimentos com filtros de pesquisa
- Ilustração 31 - Opção de cadastramento de novo estabelecimento
- Ilustração 32 - Formulário para cadastramento de um novo estabelecimento
- Ilustração 33 - Formulário de avaliação do estabelecimento
- Ilustração 34 - Detalhamento de um estabelecimento, com opções de avaliação, detalhamento de avaliação, dica e edição
- Ilustração 35 - Formulário de edição de estabelecimento
- Ilustração 36 - Formulário de cadastramento de dica de estabelecimento
- Ilustração 37 - Diagrama das classes participantes do caso de uso manter estabelecimento
- Ilustração 38 - Mapa de navegação do caso de uso manter evento
- Ilustração 39 - Listagem de eventos com filtros de pesquisa
- Ilustração 40 - Opção para cadastramento de um novo evento
- Ilustração 41 - Formulário para cadastramento de um novo evento
- Ilustração 42 - Detalhamento de um evento, com opções de avaliação, detalhamento de avaliação, dica e edição
- Ilustração 43 - Formulário de edição de evento
- Ilustração 44 - Formulário de avaliação de evento
- Ilustração 45 - Detalhamento de uma avaliação de evento
- Ilustração 46 - Formulário de cadastramento de dica de evento
- Ilustração 47 - Diagrama das classes participantes do caso de uso manter evento
- Ilustração 48 - Mapa de navegação do caso de uso manter destino
- Ilustração 49 - Listagem de destinos com opção de novo destino
- Ilustração 50 - Formulário de cadastro de destino
- Ilustração 51 - Formulário de edição de destino
- Ilustração 52 - DSS - Fluxo principal do caso de uso manter destino [Listar todos]
- Ilustração 53 - Diagrama de comunicação - Fluxo principal do caso de uso manter destino [Listar todos]
- Ilustração 54 - DSS - Fluxo alternativo do caso de uso manter destino [Inserir]
- Ilustração 55 - Diagrama de comunicação - Fluxo alternativo do caso de uso manter destino [Inserir]
- Ilustração 56 - Diagrama das classes participantes do caso de uso manter destino
- Ilustração 57 - Mapa de navegação do caso de uso manter usuário
- Ilustração 58 - Opção de cadastramento de usuário

- Ilustração 59 - Formulário de cadastramento do usuário
- Ilustração 60 - Tela com as opções do usuário
- Ilustração 61 - Formulário com as opções de alteração do usuário
- Ilustração 62 - Diagrama das classes participantes do caso de uso manter usuário
- Ilustração 63 - Mapa de navegação do caso de uso fazer login
- Ilustração 64 - Tela de autenticação do usuário no sistema (Entrar)
- Ilustração 65 - Tela com a opção de logout do usuário do sistema (sair).
- Ilustração 66 - Diagrama das classes participantes do caso de uso logar no sistema.
- Ilustração 67 - Mapa de navegação do caso de uso atribuir dica
- Ilustração 68 - Listagem de dicas, com opção de apagar
- Ilustração 69 - Formulário para cadastramento de uma nova dica
- Ilustração 70 - Diagrama das classes participantes do caso de uso manter ponto turístico
- Ilustração 71 - Mapa de navegação de avaliar tema
- Ilustração 72 - Listagem com todos as avaliações
- Ilustração 73 - Detalhamento da avaliação
- Ilustração 74 - Formulário de cadastramento de nova avaliação
- Ilustração 75 - Diagrama das classes participantes do caso de uso avaliar tema
- Ilustração 76 - Mapa de navegação do caso de uso pesquisar no sistema
- Ilustração 77 - Pesquisa no sistema
- Ilustração 78 - Listagem do resultado da pesquisa de ponto turístico
- Ilustração 79 - Listagem do resultado da pesquisa de estabelecimento
- Ilustração 80 - Listagem do resultado da pesquisa de roteiros
- Ilustração 81 - Listagem do resultado da pesquisa de eventos
- Ilustração 82 - Pesquisa avançada
- Ilustração 83 - Listagem do resultado da pesquisa avançada de ponto turístico
- Ilustração 84 - Listagem do resultado da pesquisa avançada de estabelecimento
- Ilustração 85 - Listagem do resultado da pesquisa avançada de roteiro
- Ilustração 86 - Listagem do resultado da pesquisa avançada de evento
- Ilustração 87 - Diagrama das classes participantes do caso de uso pesquisar no sistema
- Ilustração 88 - Mapa de navegação do caso de uso adicionar tag
- Ilustração 89 - Opção de adição/remoção de tag
- Ilustração 90 - Formulário de adição/remoção de tags
- Ilustração 91 - Listagem de pontos turísticos da tag pesquisada na cidade escolhida
- Ilustração 92 - Diagrama das classes participantes do caso de uso atribuir tag

Ilustração 93 - Mapa de navegação do caso de uso manter programa

Ilustração 94 - Listagem de programas com opção de adicionar um novo, editar e apagar

Ilustração 95 - Formulário para cadastramento de programa

Ilustração 96 - Formulário para edição de programa

Ilustração 97 - DSS - Fluxo principal do caso de uso manter programa [Listar todos]

Ilustração 98 - DSS - Fluxo alternativo do caso de uso manter programa [Inserir]

Ilustração 99 - Diagrama de comunicação - Fluxo principal do caso de uso manter programa [Listar todos]

Ilustração 100 - Diagrama de comunicação - Fluxo alternativo do caso de uso manter programa [Inserir]

Ilustração 101 - Diagrama das classes participantes do caso de uso manter programa

## **LISTA DE TABELAS**

- Tabela 1 – Descrição dos equipamentos utilizados no desenvolvimento do software
- Tabela 2 – Competências da equipe de gerência
- Tabela 3 – Competências da equipe de desenvolvimento
- Tabela 4 – Marcos e pontos de controle
- Tabela 5 – Escala de probabilidade dos riscos
- Tabela 6 – Escala de impacto dos riscos
- Tabela 7 – Escala de probabilidade/impacto dos riscos
- Tabela 8 – Priorização dos riscos
- Tabela 9 – Definição de possíveis soluções dos riscos
- Tabela 10 – Definição dos documentos em papel
- Tabela 11 – Definição dos documentos em mídia eletrônica
- Tabela 12 – Descrição dos recursos humanos
- Tabela 13 – Alocação de recursos humanos
- Tabela 14 – Descrição dos recursos de software
- Tabela 15 – Descrição dos gastos com mão de obra
- Tabela 16 – Descrição dos gastos semanal e total
- Tabela 17 – Cronograma do projeto1
- Tabela 18 – Versão do documento de visão
- Tabela 19 – Descrição do problema 1
- Tabela 20 – Descrição do problema 2
- Tabela 21 – Descrição do problema 3
- Tabela 22 – Identificação das necessidades dos interessados
- Tabela 23 – Descrição das características do sistema
- Tabela 24 – Descrição do ambiente de operação

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	17
1.1 MOTIVAÇÃO.....	17
1.2 USUÁRIOS DO SISTEMA.....	17
1.3 EMPRESAS INTERESSADAS.....	18
2 OBJETIVOS.....	19
2.1 OBJETIVO GERAL.....	19
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	19
3 PROPOSTA DO SISTEMA.....	20
3.1 DESCRIÇÃO DO SISTEMA PROPOSTO.....	20
3.2 RESULTADOS ESPERADOS.....	20
3.3 RECURSOS NECESSÁRIOS PARA EXECUÇÃO.....	20
3.3.1 Descrição do <i>hardware</i> ideal.....	20
3.3.2 Descrição do <i>hardware</i> mínimo.....	21
3.3.3 Descrição de <i>software</i> .....	21
3.3.4 Descrição de rede.....	21
3.3.5 Descrição de banco de dados.....	22
3.3.6 Pessoal exigido.....	22
4 JUSTIFICATIVA DA PROPOSTA.....	23
5 PLANEJAMENTO DO PROJETO.....	24
5.1 PLANO DO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO.....	24
5.1.1 Ciclo de vida do projeto.....	24
5.1.2 Iterações.....	24
5.1.3 Métodos de desenvolvimento e ferramentas CASE.....	26
5.1.4 Linguagem de programação.....	26
5.1.5 Ambiente de <i>hardware</i> para o desenvolvimento.....	27
5.2 PLANO DE ORGANIZAÇÃO.....	27
5.2.1 Equipe de gerência.....	27
5.2.2 Equipe de desenvolvimento.....	28
5.3 PLANO DE ACOMPANHAMENTO.....	28
5.3.1 Marcos e pontos de controle.....	29
5.3.2 Métodos de acompanhamento e controle.....	29
5.3.3 Análise e gerência de riscos.....	30
5.3.3.1 Identificação dos riscos.....	30
5.3.3.2 Avaliação/análise dos riscos.....	30
5.3.3.2.1 Priorização.....	31
5.3.3.2.2 Definição de possíveis soluções.....	31

5.4 PLANO DE DOCUMENTAÇÃO.....	32
5.4.1 Documento em papel.....	32
5.4.2 Documento em mídia eletrônica.....	33
5.5 PLANO DE RECURSOS E PRODUTOS.....	33
5.5.1 Recursos humanos.....	33
5.5.2 Recursos de <i>hardware</i> .....	34
5.5.3 Recursos de <i>software</i> .....	35
5.5.4 Recursos financeiros.....	35
5.6 CRONOGRAMA.....	36
6 ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS DO SISTEMA.....	137
7 DOCUMENTAÇÃO DO PROJETO.....	38
7.1 DOCUMENTO DE ARQUITETURA.....	38
7.1.1 Descrição.....	38
7.1.2 Representação da arquitetura.....	38
7.1.3 Visão de casos de uso.....	38
7.1.3.1 Descrição dos casos de uso mais importantes.....	39
7.1.3.1.1 UC – 02 Manter Roteiro.....	139
7.1.3.1.2 UC – 05 Manter Destino.....	40
7.1.3.1.3 UC – 10 Pesquisar no sistema.....	40
7.1.3.1.4 UC – 12 Manter Programa:.....	40
7.1.4 Visão lógica.....	40
7.1.5 Visão de implantação.....	42
7.1.6 Visão de implementação.....	43
7.1.7 Visão de dados.....	45
7.1.8 Tamanho e desempenho.....	47
7.1.9 Qualidade.....	47
7.1.2 MODELO DE DOMÍNIO.....	47
8 DOCUMENTAÇÃO DO CASO DE USO MANTER PONTO TURÍSTICO.....	49
8.1 ESPECIFICAÇÃO DO CASO DE USO.....	49
8.1.1 Descrição do caso de uso.....	49
8.1.2 Atores.....	49
8.1.3 Pré-condições.....	49
8.1.4 Fluxo principal [Pesquisar].....	49
8.1.5 Fluxos alternativos.....	50
8.1.6 Fluxos de exceção.....	51
8.2 MAPA DE NAVEGAÇÃO.....	51
8.3 PROTÓTIPO VISUAL.....	52
8.4 DIAGRAMAS.....	58
9 DOCUMENTAÇÃO DO CASO DE USO MANTER ROTEIRO.....	59
9.1 ESPECIFICAÇÃO DO CASO DE USO.....	59
9.1.1 Descrição do caso de uso.....	59
9.1.2 Atores.....	59
9.1.3 Pré-condições.....	59
9.1.4 Fluxo principal [Listar todos].....	59
9.1.5 Fluxos alternativos.....	60
9.1.6 Fluxo de exceção.....	61
9.2 MAPA DE NAVEGAÇÃO.....	61
9.3 PROTÓTIPO VISUAL.....	62
9.4 DIAGRAMAS.....	64
10 DOCUMENTAÇÃO DO CASO DE USO MANTER ESTABELECIMENTO.....	67

10.1 ESPECIFICAÇÃO DO CASO DE USO.....	67
10.1.1 Descrição do caso de uso.....	67
10.1.2 Atores.....	67
10.1.3 Pré-condições.....	67
10.1.4 Fluxo principal [Pesquisar].....	67
10.1.5 Fluxos alternativos.....	68
10.1.6 Fluxo de exceção.....	69
10.2 MAPA DE NAVEGAÇÃO.....	69
10.3 PROTÓTIPO VISUAL.....	70
10.4 DIAGRAMAS.....	75
11 DOCUMENTAÇÃO DO CASO DE USO MANTER EVENTO.....	76
11.1 ESPECIFICAÇÃO DO CASO DE USO.....	76
11.1.1 Descrição do caso de uso.....	76
11.1.2 Atores.....	76
11.1.3 Pré-condições.....	76
11.1.4 Fluxo principal [Listar todos].....	76
11.1.5 Fluxos alternativos.....	77
11.1.6 Fluxos de exceção.....	78
11.2 MAPA DE NAVEGAÇÃO.....	78
11.3 PROTÓTIPO VISUAL.....	79
11.4 DIAGRAMAS.....	83
12 DOCUMENTAÇÃO DO CASO DE USO MANTER DESTINO.....	84
12.1 ESPECIFICAÇÃO DO CASO DE USO .....	84
12.1.1 Descrição do caso de uso.....	84
12.1.2 Atores.....	84
12.1.3 Pré-condições.....	84
12.1.4 Fluxo principal [Listar todos].....	84
12.1.5 Fluxos alternativos.....	85
12.1.6 Fluxo de exceção.....	85
12.2 MAPA DE NAVEGAÇÃO.....	86
12.3 PROTÓTIPO VISUAL.....	86
12.4 DIAGRAMAS.....	88
13 DOCUMENTAÇÃO DO CASO DE USO MANTER USUÁRIO.....	91
13.1 ESPECIFICAÇÃO DO CASO DE USO.....	91
13.1.1 Descrição do caso de uso.....	91
13.1.2 Atores.....	91
13.1.3 Pré-condições.....	91
13.1.4 Fluxo principal [Inserir].....	91
13.1.5 Fluxos alternativos.....	92
13.1.6 Fluxo de exceção.....	92
13.2 MAPA DE NAVEGAÇÃO.....	93
13.3 PROTÓTIPO VISUAL.....	93
13.4 DIAGRAMAS.....	95
14 DOCUMENTAÇÃO DO CASO DE USO LOGAR NO SISTEMA.....	96
14.1 ESPECIFICAÇÃO DO CASO DE USO.....	96
14.1.1 Descrição do caso de uso.....	96
14.1.2 Atores.....	96
14.1.3 Pré-condições.....	96
14.1.4 Fluxo principal [Logar].....	96
14.1.5 Fluxos alternativos.....	97

14.1.6 Fluxos de exceção.....	97
14.2 MAPA DE NAVEGAÇÃO.....	97
14.3 PROTÓTIPO VISUAL.....	97
14.4 DIAGRAMAS.....	99
15 DOCUMENTAÇÃO DO CASO DE USO ATRIBUIR DICA.....	100
15.1 ESPECIFICAÇÃO DO CASO DE USO.....	100
15.1.1 Descrição do caso de uso.....	100
15.1.2 Atores.....	100
15.1.3 Pré-condições.....	100
15.1.4 Fluxo principal [Dar dica].....	101
15.1.5 Fluxo alternativo.....	101
15.1.6 Fluxo de exceção.....	101
15.2 MAPA DE NAVEGAÇÃO.....	102
15.3 PROTÓTIPO VISUAL.....	102
15.4 DIAGRAMAS.....	103
16 DOCUMENTAÇÃO DO CASO DE USO AVALIAR TEMA.....	104
16.1 ESPECIFICAÇÃO DO CASO DE USO.....	104
16.1.1 Descrição do caso de uso.....	104
16.1.2 Atores.....	104
16.1.3 Pré-condições.....	104
16.1.4 Fluxo principal [Avaliar].....	105
16.1.5 Fluxos alternativos.....	105
16.1.6 Fluxo de exceção.....	105
16.2 MAPA DE NAVEGAÇÃO.....	106
16.3 PROTÓTIPO VISUAL.....	106
16.4 DIAGRAMAS.....	108
17 DOCUMENTAÇÃO DO CASO DE USO PESQUISAR.....	109
17.1 ESPECIFICAÇÃO DO CASO DE USO.....	109
17.1.1 Descrição do caso de uso.....	109
17.1.2 Atores.....	109
17.1.3 Fluxo principal [Pesquisar].....	109
17.1.4 Fluxo alternativo [Pesquisa avançada].....	109
17.2 MAPA DE NAVEGAÇÃO.....	110
17.3 PROTÓTIPO VISUAL.....	110
17.4 DIAGRAMAS.....	114
18 DOCUMENTAÇÃO DO CASO DE USO ATRIBUIR TAG A PONTO TURÍSTICO.....	115
18.1 ESPECIFICAÇÃO DO CASO DE USO.....	115
18.1.1 Descrição do caso de uso.....	115
18.1.2 Atores.....	115
18.1.3 Pré-condições.....	115
18.1.4 Fluxo principal [Atribuir ou remover].....	115
18.2 MAPA DE NAVEGAÇÃO.....	116
18.3 PROTÓTIPO VISUAL.....	116
18.4 DIAGRAMAS.....	118
19 DOCUMENTAÇÃO DO CASO DE USO MANTER PROGRAMA.....	119
19.1 ESPECIFICAÇÃO DO CASO DE USO.....	119
19.1.1 Descrição do caso de uso.....	119
19.1.2 Atores.....	119
19.1.3 Pré-condições.....	119
19.1.4 Fluxo principal [Listar todos].....	119

19.1.5 Fluxos alternativos.....	120
19.1.6 Fluxo de exceção.....	120
19.2 MAPA DE NAVEGAÇÃO.....	121
19.3 PROTÓTIPO VISUAL.....	121
19.4 DIAGRAMAS.....	123
20 CONCLUSÃO.....	126
21 BIBLIOGRAFIA.....	128
22 APÊNDICE A – CRONOGRAMA DO PROJETO.....	130
23 APÊNDICE B – GLOSSÁRIO.....	132
23.1 INTRODUÇÃO.....	132
23.1.1 Finalidade.....	132
23.1.2 Escopo.....	132
23.2 DEFINIÇÕES.....	132
23.2.1 Viajante.....	132
23.2.2 Roteiro de viagem.....	133
23.2.3 Destino de viagem.....	133
23.2.4 Programa.....	133
23.2.5 Estabelecimento.....	133
23.2.6 Ponto turístico.....	133
23.2.7 Evento.....	134
23.2.8 Avaliação.....	134
23.2.9 Dica.....	134
24 APÊNDICE C – DOCUMENTO DE VISÃO.....	135
24.1 PROPOSTA DO DOCUMENTO.....	135
24.2 PROBLEMA.....	136
24.3 INTERESSADOS.....	137
24.4 NECESSIDADES DOS INTERESSADOS.....	138
24.5 CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA.....	139
24.6 REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS.....	140
24.7 AMBIENTE DE OPERAÇÃO.....	141

## IINTRODUÇÃO

### 1.1 MOTIVAÇÃO

A internet é uma rede mundial de computadores que interconecta milhões de pessoas ao redor do mundo. Esta rede tem estado cada vez mais presente no nosso cotidiano e tem ganhado cada vez mais importância na organização e funcionamento dos grupos sociais em que vivemos.

Com o seu crescimento, a internet deixou de ser encarada apenas como uma rede de computadores e passou a ser encarada como uma plataforma. A internet pode ser utilizada como uma plataforma para softwares que facilitam a interatividade, compartilham informações, operam com outros *softwares*, melhoram a experiência do usuário ou que colaboram de alguma forma com a *World Wide Web*. Esta maneira de projetar e desenvolver *software* para *web* ficou conhecido como *Web 2.0*.

A quantidade de informação e o número de comunidades existentes na *web* é muito grande, porém existe uma carência de ambos no que dizem respeito ao domínio de turismo. Em muitos casos as informações que dizem respeito a pontos turísticos ou roteiros de viagens são mantidos por empresas do ramo e por isso podem ser tendenciosas. Com as possibilidades da *Web 2.0* podemos viabilizar uma forma do usuário participar e adicionar conteúdo, mantendo este sempre atualizado e correto. Partimos do princípio que quanto mais utilizado, mais maduro, completo e correto será o conteúdo disponível pelo sistema.

### 1.2 USUÁRIOS DO SISTEMA

Funcionários de empresas de turismo, Donos de estabelecimentos (bares, restaurantes, etc) e pessoas com o intuito de viajar.

### 1.3 EMPRESAS INTERESSADAS

O projeto a ser desenvolvido não possui uma empresa interessada em específico, porém o interesse poderia partir daquelas empresas que se beneficiariam do *software* como:

Empresas de turismo, bares, restaurantes, hotéis e outras empresas ligadas ao mercado turístico. 18

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

O “viajantes” tem como objetivo ser um *site* colaborativo que sirva como um ponto de encontro onde as pessoas possam relatar e trocar experiências sobre suas viagens, além de prover um conjunto de informações sobre pontos turísticos, estabelecimentos, eventos e roteiros. Tendo acesso a essas informações, o usuário terá acesso a mecanismos que ajudam a planejar seu roteiro da forma mais adequada às suas necessidades.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

São previstas um conjunto de funcionalidades que devem ser implementadas para que o projeto satisfaça os seus objetivos específicos, que são:

- Gerenciamento de usuários: cadastro, atualização.
- Acesso ao sistema: *login* e *logout* de usuário.
- Pesquisar conteúdo: pesquisa do conteúdo cadastrado no sistema através da utilização de filtros de busca.
- Gerenciamento de pontos turísticos: pesquisa, cadastro, atualização, exclusão.
- Gerenciamento de estabelecimentos: pesquisa, cadastro, atualização, exclusão.
- Gerenciamento de eventos: pesquisa, cadastro, atualização, exclusão.
- Gerenciamento de roteiro: pesquisa, cadastro, atualização, exclusão
- Gerenciamento de destino: pesquisa, cadastro, atualização, exclusão
- Gerenciamento de programa: pesquisa, cadastro, atualização, exclusão
- Avaliação de pontos turísticos, estabelecimentos e eventos: cadastro e exclusão.
- Atribuir dica a pontos turísticos, estabelecimentos e eventos: cadastro e exclusão.
- Atribuir *tag* a pontos turísticos: cadastro e atualização.

### **3 PROPOSTA DO SISTEMA**

#### **3.1 DESCRIÇÃO DO SISTEMA PROPOSTO**

O projeto visa explorar o poder das redes sociais colaborativas em conjunto com as possibilidades de turismo e planejamento de viagens.

As pessoas possuem um conjunto de viagens em sua história, que geralmente são compartilhadas entre amigos e familiares. O intuito da ferramenta proposta é a divulgação e o compartilhamento dessas experiências com outras pessoas interessadas, possibilitando a escolha de novas viagens, até então desconhecidas, e a reunião de dados sobre estabelecimentos e pontos turísticos pouco explorados pelas revistas e guias disponíveis.

Com base nas avaliações, dicas e roteiros de viagens providos pelos usuários, seria possível sugerir novas cidades, eventos e estabelecimentos, a fim de facilitar o planejamento turístico e aumentar o aproveitamento da viagem.

#### **3.2 RESULTADOS ESPERADOS**

É esperado que o sistema desenvolvido, atendendo os objetivos dessa proposta, seja capaz de integrar e compartilhar as mais diversas informações sobre as viagens dos seus usuários, tornando-se uma fonte de consulta e publicação de conteúdo sobre roteiros e pontos turísticos além de auxiliar o usuário a planejar roteiros de viagens.

#### **3.3 RECURSOS NECESSÁRIOS PARA EXECUÇÃO**

##### **3.3.1 Descrição do *hardware* ideal**

Para atender o volume de dados e o número usuários simultâneos especificado no

documento de arquitetura com a eficiência ideal o servidor deverá atender as seguintes especificações:

- Processador com *clock* de 2 Ghz;
- 2048 MB de memória RAM;
- Conexão com internet de 2Mbps

### **3.3.2 Descrição do *hardware* mínimo**

Para atender o volume de dados e o número de usuários simultâneos especificado no documento de arquitetura, com a eficiência esperada, o servidor deverá atender as seguintes especificações:

- Processador com *clock* de 1 Ghz
- 512 MB de memória RAM
- Conexão com internet de 256Kbps

### **3.3.3 Descrição de *software***

- Servidor *web* apache com modulo *Passenger*;
- Banco de dados *PostgreSQL* 8.3+;
- *Ruby* 18.7+;
- *Framework Rails* 2.3+;
- *Browsers Firefox* 3.0+, *Chrome* 1.0+, *Safari* 4.0+ ou *Internet Explorer* 7.0+

### **3.3.4 Descrição de rede**

Conexão com a internet de no mínimo 256kbps para clientes e 2 Mbps para servidores.

### **3.3.5 Descrição de banco de dados**

SGBD *PostgreSQL* 8.3+

### **3.3.6 Pessoal exigido**

Analista de requisitos, programador, arquiteto e gerente de projetos.

#### 4 JUSTIFICATIVA DA PROPOSTA

Nos últimos anos, o governo brasileiro tem feito altos investimentos e grandes esforços em políticas públicas, como o programa Vai Brasil, para o desenvolvimento do turismo, melhorando a infraestrutura turística e capacitando a mão-de-obra. Com o crescente aumento do turismo e a redução do custo do transporte interno, de uma forma geral, o brasileiro passou a viajar mais e seus destinos se tornaram variáveis, não favorecendo apenas as cidades litorâneas mas todos os aspectos turísticos do país, como museus e cidades históricas.

Um estudo feito pelo Ministério do Turismo revela que o país arrecadou cerca de 31 bilhões de reais com atividades relacionadas ao turismo no ano de 2003. Esses dados demonstram a importância da atividade, como citou o ministro do turismo Walfrido dos Mares Guia: "...fica evidente que o Turismo é um dos grandes vetores de geração de renda, emprego e oportunidades para o povo brasileiro" [AGÊNCIA SEBRAE DE NOTÍCIAS].

Segundo estatísticas do Ministério do Turismo, somente no ano de 2007, houve investimentos de mais de 97 milhões de reais na indústria brasileira de turismo. Apesar de todo este investimento, o Brasil ainda está longe de aproveitar todo o seu potencial turístico. De acordo com a OMT<sup>1</sup>, o país poderia ser cinco vezes maior no ramo, todavia isso ainda não é possível devido a problemas de infraestrutura, segurança pública e a falta de publicidade externa.

Uma forma de contribuir para um maior desenvolvimento do turismo brasileiro seria auxiliar o processo de divulgação de pontos turísticos, hotéis, roteiros, e etc. A internet é o meio de comunicação mais democrático da atualidade, a publicação e a obtenção de conteúdo pode ser feita por qualquer usuário de forma simples, rápida e com baixo custo.

Tendo em vista as necessidades de um maior aproveitamento do potencial turístico brasileiro, e as facilidades providas pela internet, conclui-se que um sistema de informações seria uma boa solução para o problema apresentado. Um *software* voltado para esta área iria melhorar a interação com os usuários e facilitar a divulgação dos recursos turísticos oferecidos pelo país.

---

1 – Organização Mundial de Turismo

## 5 PLANEJAMENTO DO PROJETO

### 5.1 PLANO DO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO

Será desenvolvido um *software* para o ramo de viagens e turismo. Tendo conhecimento do problema e das necessidades do contexto, o sistema será construído sob um processo que seguirá um ciclo de vida, métodos e ferramentas que serão descritos nos itens seguintes.

#### 5.1.1 Ciclo de vida do projeto

O ciclo de vida a ser adotado no projeto será o ciclo Iterativo e Incremental, que é um ciclo o qual atende as demandas avaliadas no projeto:

Há a necessidade ter uma parte do *software* em produção antes que o ele esteja todo completo. Foi identificado que algumas funcionalidades só teriam os requisitos bem definidos observando-se a necessidade do usuário utilizando o sistema, mesmo que parcialmente.

#### 5.1.2 Iterações

O processo sera dividido em 11 ciclos:

- Iteração A:
  - Concepção do problema, criação do documento de visão, criação do modelo de domínio, planejamento do projeto, criação do diagrama de casos de uso, descrição dos casos de uso, estudo de arquiteturas, realização dos principais casos de uso.
- Iteração B:
  - Prova de conceito da arquitetura, implementação dos casos de uso Manter Ponto Turístico, Atribuir ou visualizar dicas e Atribuir Tag a Ponto Turístico. Refinamento da documentação.

- Iteração C:
  - Confecção dos diagramas de classe e implementação dos casos de uso Manter Usuário e Manter estabelecimento. Refinamento da documentação.
- Iteração D:
  - Confecção dos diagramas de classe e implementação do caso de uso Logar no Sistema. Refinamento da documentação.
- Iteração E:
  - Confecção dos diagramas de classe e implementação dos casos de uso Manter Roteiro, Manter Destino e Manter Programa. Refinamento da documentação.
- Iteração F:
  - Confecção dos diagramas de classe e implementação dos casos de uso Avaliar Tema, Atribuir dica. Refinamento da documentação.
- Iteração G:
  - Confecção dos diagramas de classe e implementação dos casos de uso Pesquisar no sistema, Manter evento.
- Iteração H:
  - Revisão da documentação do projeto, refinamento da monografia, preparação para a apresentação e testes funcionais.
- Iteração I:
  - Preparação dos slides, refinamento da documentação e monografia.
- Iteração J:
  - Ensaio da apresentação e últimos refinamentos na documentação.
- Iteração K:
  - Confecção do CD-ROM, impressão da monografia para a banca e apresentação.

As atividades e tarefas relativas às iterações citadas estão no cronograma, que encontra-se no apêndice A.

### **5.1.3 Métodos de desenvolvimento e ferramentas CASE**

A metodologia de desenvolvimento utilizada no projeto é baseada na metodologia do autor Craig Larman, que é de fácil adaptação [LARMAN, 2007].

A ferramenta *CASE* (*Computer-Aided Software Engineering*) utilizada no projeto será o *Jude Community*, o qual usaremos para elaborar os diagramas e artefatos do projeto. Essa ferramenta é *open source*, muito utilizada pela comunidade. Possui uma interface simples e dinâmica [CHANGE VISION].

Para a geração e manipulação do modelo de dados, será utilizado a ferramenta *DbVizualizer*, que também é *open source*, roda em multiplas plataformas e simplifica o acesso e manipulação do banco de dados [MINQ SOFTWARE].

Todos os produtos e artefatos do projeto estão sendo versionados utilizando a ferramenta *Git*, que é um sistema de versionamento *open source* que pode ser utilizado de forma distribuída, facilitando o trabalho de equipes que não estão fisicamente próximas. O conteúdo versionado pode ser visualizado através da página <http://github.com/tulios/projetofinal-roteiros> [CHACON].

Todo o conteúdo gerenciado pelo *git* pode ser acessado e manipulado pelo portal gerenciador *github*, que provê uma interface amigável e facilita as operações com o *git* [GITHUB SOCIAL CODING].

### **5.1.4 Linguagem de programação**

O sistema será desenvolvido na linguagem de programação *Ruby*, versão 1.8.7, por ser uma linguagem portável e possuir foco em legibilidade e manutenibilidade. Será utilizado o *framework Rails*, versão 2.3.3, para processamento do lado do servidor, pois ele auxilia em todas as etapas do processo, aumentando consideravelmente a produtividade. Do lado do cliente, serão utilizados HTML, CSS, e Javascript para melhor experiência do usuário, por estes recursos estarem disponíveis na grande maioria dos *browsers*.

### **5.1.5 Ambiente de *hardware* para o desenvolvimento**

O ambiente de *hardware* a ser utilizado no projeto é composto pelos *laptops* dos membros da equipe que estão descritos abaixo.

Tabela 1 – Descrição dos equipamentos utilizados no desenvolvimento do software

<b>Modelo</b>	<b>Processamento (GHz)</b>	<b>Memória (GB)</b>	<b>Disco rígido(GB)</b>
Toshiba U405D	(2.0)	3	250
Acer Aspire 5050-3284	(2.2)	2	120
Dell Vostro 1000	(1.6)	2	120

## **5.2 PLANO DE ORGANIZAÇÃO**

As competências e definição das equipes de desenvolvimento e gerência estão especificadas abaixo:

### **5.2.1 Equipe de gerência**

Tabela 2 – Competências da equipe de gerência

<b>Função</b>	<b>Competências</b>
Gerente de projeto	Cursando nível superior, com a disciplina de fundamentos de engenharia de <i>software</i> concluída.

### 5.2.2 Equipe de desenvolvimento

Tabela 3 – Competências da equipe de desenvolvimento

<b>Função</b>	<b>Competências</b>
Programador	Cursando nível superior na área de TI, conhecimentos sólidos em linguagem de programação <i>Ruby</i> .
Engenheiro de requisitos	Cursando nível superior, com a disciplina de engenharia de requisitos concluída.
Analista/Projetista	Cursando nível superior, com a disciplina de analise e projeto de <i>software</i> concluída.
Engenheiro de testes	Cursando nível superior, com conhecimentos em <i>JUnit 4</i> ou superior.

### 5.3 PLANO DE ACOMPANHAMENTO

O acompanhamento do projeto será realizado a cada 7 dias visto que o prazo para a conclusão do projeto é reduzido e os colaboradores exercem diversas atividades dependentes entre si.

### 5.3.1 Marcos e pontos de controle

Tabela 4 – Marcos e pontos de controle

Marco	Método	Participantes
Criação da versão preliminar da monografia	Reunião presencial	Todos e orientador
Conclusão do estudo sobre as possíveis arquiteturas a serem utilizadas	Reunião presencial	Todos e orientador
Prova de conceito validando a arquitetura	Reunião presencial	Todos e orientador
Conclusão da implementação dos casos de uso manter roteiro, manter destino e manter programa	Reunião presencial	Todos e orientador
Conclusão do protótipo funcional	Reunião presencial	Todos e orientador
Entrega da versão preliminar da monografia para o orientador	Reunião presencial	Todos e orientador
Entrega da monografia	Reunião presencial	Todos e banca de avaliadores
Apresentação do projeto	Reunião presencial	Todos e banca de avaliadores

### 5.3.2 Métodos de acompanhamento e controle

O acompanhamento será feito através de reuniões semanais, relatórios detalhados do ambiente *GitHub*, *emails* e reuniões virtuais utilizando *chats*.

### 5.3.3 Análise e gerência de riscos

#### 5.3.3.1 Identificação dos riscos

Considerando que risco é toda condição ou evento cuja ocorrência é incerta, mas que pode afetar os objetivos do projeto se ocorrer. Identificamos como risco nesse projeto as situações abaixo especificadas:

- Não cumprimento do cronograma planejado.
- Falta de *feedback* em relação ao trabalho realizado.
- Déficit de pessoal.
- Conhecimento do negócio insuficiente.
- Atrito entre a equipe.
- Dificuldades em desenvolver o software por utilizar uma nova tecnologia.

#### 5.3.3.2 Avaliação/análise dos riscos

Tabela 5 – Escala de probabilidade dos riscos

Probabilidade	Descrição
Muito Provável	Quando a probabilidade do risco ocorrer é igual ou maior que 70%.
Provável	Quando a probabilidade do risco ocorrer é menor que 70% e maior ou igual a 30%.
Improvável	Quando a probabilidade do risco ocorrer é menor que 30%.

Tabela 6 – Escala de impacto dos riscos

Impacto	Descrição
Catastrófico	O custo do risco excede ao custo planejado para o projeto em mais de 50% ( $\geq 50\%$ )
Critico	O custo do risco excede ao custo planejado para o projeto em menos de 50% ( $<50\%$ e $\leq 10\%$ )
Marginal	O custo do risco excede ao custo planejado para o projeto em menos de 10%.

Tabela 7 – Escala de probabilidade/impacto dos riscos

Probabilidade/Impacto	Muito Provável	Provável	Improvável
Catastrófico	Alto	Alto	Médio
Critico	Alto	Médio	Baixo
Marginal	Médio	Baixo	Baixo

#### 5.3.3.2.1 Priorização

Tabela 8 – Priorização dos riscos

Id do Risco	Descrição do Risco	Classificação do Risco
1	Não cumprimento do cronograma planejado.	Alto
2	Falta de <i>feedback</i> em relação ao trabalho realizado.	Médio
3	Déficit de pessoal.	Médio
4	Conhecimento do negócio insuficiente.	Baixo
5	Atrito entre a mão de obra.	Baixo
6	Dificuldades em desenvolver o software por utilizar uma nova tecnologia.	Baixo

#### 5.3.3.2.2 Definição de possíveis soluções

Tabela 9 – Definição de possíveis soluções dos riscos

Id do Risco	Mitigação	Contingência
1	Planejar o tempo de execução da atividade com base nas horas/dia reais de cada membro do grupo	Aumentar as horas do trabalho diária
2	Definir encontros regulares	Entrar em contato com o orientador e co-orientadores o mais rápido possível
3	Distribuir os trabalhos de forma equivalente para não haver sobrecarga	Aumentar as horas do trabalho diária
4	Estar em constante atualização do negócio	Pesquisar mais sobre o negócio
5	Respeitar e tentar compreender a opinião dos colegas	Tentar resolver rapidamente o conflito ocorrido, evitando assim problemas futuros
6	Estudar sobre a tecnologia antes de iniciar a fase de implementação do projeto.	Adquirir materiais didáticos especializados e aumentar a carga horária para estudo dos problemas.

## 5.4 PLANO DE DOCUMENTAÇÃO

Os documentos foram divididos em dois tipos: Papel e mídia eletrônica.

### 5.4.1 Documento em papel

Tabela 10 – Definição dos documentos em papel

<b>Documento(s)</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>It.</b>	<b>Público alvo</b>
Documento de visão	Gerente do projeto e engenheiro de requisitos	A	Gerente do projeto e engenheiro de requisitos
Plano de projeto	Gerente do projeto	A	Gerente de projeto
Cronograma	Gerente de Projeto	A	Gerente de projeto
Modelo de domínio	Analista/Projetista	A	Analista/Projetista e programador
Modelo de casos de uso	Analista/Projetista	A	Analista/Projetista e programador
Descrição dos casos de uso	Analista/Projetista	A	Analista/Projetista e programador
Diagramas de sequência do sistema dos principais casos de uso	Analista/Projetista	B	Analista/Projetista e programador
Realização dos principais casos de uso	Analista/Projetista	B,C,D,E, F,G,H	Analista/Projetista e programador
Diagramas de classe	Analista/Projetista	B,C,D,E, F,G,H	Analista/Projetista e programador
Documento de Arquitetura	Analista/Projetista	B	Analista/Projetista e programador
Modelo de dados	Analista/Projetista	H	Analista/Projetista e programador
Monografia	Aluno	I,J,K	Todos
Apresentação de monografia	Aluno	I,J,K	Todos

#### **5.4.2 Documento em mídia eletrônica**

Tabela 11 – Definição dos documentos em mídia eletrônica

<b>Documento(s)</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Público alvo</b>
Ata de reunião com orientador(a)	Gerente de projeto	Todos
Documentação da API do sistema	Programador	Analista/Projetista e programador

### **5.5 PLANO DE RECURSOS E PRODUTOS**

#### **5.5.1 Recursos humanos**

Os recursos humanos para esse projeto são os três integrantes do projeto que desempenharam funções de analista de requisitos, arquiteto, programador e gerente de projetos. As competências necessárias para o desempenhar estas funções encontram-se listadas abaixo:

Tabela 12 – Descrição dos recursos humanos

<b>Perfil</b>	<b>Quantidade</b>
Analista de Requisitos	3
Programador	3
Arquiteto	3
Gerente de Projetos	3

Tabela 13 – Alocação de recursos humanos

<b>Nome do colaborador</b>	<b>Horário</b>	<b>Total de horas/semana</b>	<b>Papeis desempenhados</b>
Ricardo Luiz Macedo de Freitas	20:15 às 21:00 (segundas), 08:00 às 11:30 (terças, quartas e quintas), 2h (finais de semana)	13.25 hs	Engenheiro de requisitos, gerente de projeto, analista, engenheiro de teste e programador
Pedro Augusto Dias de Vasconcelos	17:30 às 21:00 (segundas) 08:00 às 11:30 (terças, quartas e quintas), 2h (finais de semana)	16 hs	Engenheiro de requisitos, gerente de projeto, analista, engenheiro de teste e programador
Túlio Ornelas dos Santos	17:30 às 21:00 (segundas) 08:00 às 11:30 (terças, quartas e quintas), 2h (finais de semana)	16 hs	Engenheiro de requisitos, gerente de projeto, analista, engenheiro de teste e programador

### 5.5.2 Recursos de *hardware*

Além dos recursos de de *hardware* para o desenvolvimento do projeto (ver Ambiente de *Hardware* para desenvolvimento) será necessário um servidor com as seguintes requisitos mínimos:

- 80 GB de HD;
- Processador com *clock* de 2 Ghz;
- 2048 MB de memória RAM;

- Conexão com a internet de 2 MB/s.

Os clientes deverão ter os seguintes requisitos mínimos:

- Processador com *clock* de 1 Ghz;
- 512 MB de memória RAM;
- Conexão com a internet de 256 K.

### **5.5.3 Recursos de *software***

Tabela 14 – Descrição dos recursos de software

<b>Software</b>	<b>Descrição</b>
<i>Jude Community 5.x</i>	Ferramenta CASE para elaboração de artefatos escritos na linguagem UML.
<i>PostgreSQL 8.3</i>	Sistema gerenciador de Banco de Dados.
<i>Ruby 1.8.7</i>	Linguagem de programação a ser utilizada.
<i>Rails 2.3.3</i>	<i>Framework</i> para desenvolvimento de aplicações web.
<i>Git 1.6</i>	Software para <i>versionamento</i> de projetos.
<i>Open Office 3.x</i>	Suite de aplicativos para escritório livres multiplataforma.
<i>DB Visualizer 6.x</i>	Ferramenta de gerência de banco de dados.

### **5.5.4 Recursos financeiros**

Estimativas de gastos com mão de obra:

Considerando um salário com o valor médio R\$ 2500,00 reais por colaborador trabalhando 40 horas semanais obtemos o valor de R\$ 15,62 a hora trabalhada.

Tabela 15 – Descrição dos gastos com mão de obra

<b>Colaborador</b>	<b>Horas trabalhadas/semana</b>	<b>Custo/hora</b>	<b>Custo/Semana</b>
Ricardo	13.25 hs	R\$ 15,62	R\$ 207,00
Pedro	16 hs	R\$ 15,62	R\$ 250,00
Túlio	16 hs	R\$ 15,62	R\$ 250,00
Custo Total/Semana:			R\$ 707,00

Tabela 16 – Descrição dos gastos semanal e total

<b>Número de semanas trabalhadas</b>	<b>Custo/Semana</b>
33	R\$ 707,00
Custo total com mão de obra:	R\$ 23.331,00

## 5.6 CRONOGRAMA

O cronograma completo encontra-se no apêndice A – Cronograma do projeto.

## **6 ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS DO SISTEMA**

A especificação dos requisitos do *software* encontra-se no apêndice C – Documento de Visão.

## 7 DOCUMENTAÇÃO DO PROJETO

### 7.1 DOCUMENTO DE ARQUITETURA

#### 7.1.1 Descrição

Este documento apresenta uma visão geral abrangente da arquitetura do sistema e utiliza uma série de visões arquiteturais diferentes para ilustrar os diversos aspectos do sistema. Sua intenção é capturar e transmitir as decisões significativas do ponto de vista da arquitetura que foram tomadas em relação ao sistema.

#### 7.1.2 Representação da arquitetura

Este documento apresenta a arquitetura como uma série de visões: visão de casos de uso, visão de processos, visão de implantação e visão de implementação. Essas visões utilizam a Linguagem Unificada de Modelagem (UML).

#### 7.1.3 Visão de casos de uso

Uma descrição da visão de casos de uso da arquitetura de software. A Visão de Casos de Uso é uma entrada importante para a seleção do conjunto de cenários e/ou casos de uso que são o foco de uma iteração. Ela descreve o conjunto de cenários e/ou os casos de uso que representam alguma funcionalidade central e significativa. Também descreve o conjunto de cenários e/ou casos de uso que possuem cobertura arquitetural substancial (que experimenta vários elementos de arquitetura) ou que enfatizam ou ilustram um determinado ponto complexo da arquitetura.

Os casos de uso listados a seguir são muito importantes para a arquitetura. Uma descrição desses casos de uso pode ser encontrada posteriormente nesta seção.

- UC – 02 Manter Roteiro
- UC – 05 Manter Destino
- UC – 12 Manter Programa
- UC – 10 Pesquisar no sistema

O diagrama a seguir representa os casos de uso do sistema:

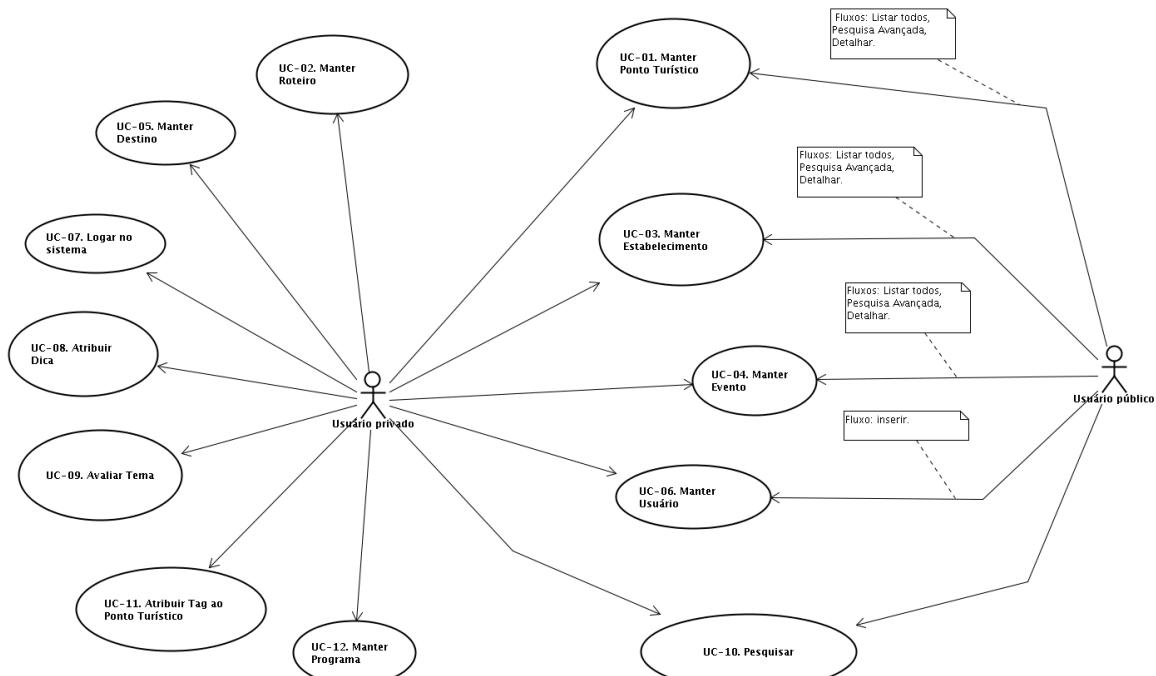


Ilustração 1 - Diagrama de casos de uso

### 7.1.3.1 Descrição dos casos de uso mais importantes

#### 7.1.3.1.1 UC – 02 Manter Roteiro

Este Caso de Uso permite a um viajante planejar uma viagem. O primeiro passo para o planejamento de uma viagem é a criação de um roteiro, que irá localizar o ponto de partida e também irá armazenar uma descrição da viagem além de servir de agregador para os outros conteúdos do planejamento.

#### *7.1.3.1.2 UC – 05 Manter Destino*

Este Caso de Uso ocorre após a criação de um roteiro de viagem, ele irá permitir ao viajante adicionar destinos ao roteiro criado, estabelecendo um custo planejado para cada destino adicionado. Este caso de uso também provê um cálculo do custo da viagem, baseado nos destinos adicionados, e o cálculo do período da viagem.

#### *7.1.3.1.3 UC – 10 Pesquisar no sistema*

Este Caso de Uso ocorre quando um viajante deseja buscar alguma coisa no sistema. Ele realiza uma pesquisa em todas as entidades do sistema, recuperando para um mesmo termo informações sobre estabelecimentos, pontos turísticos, roteiros de outros usuários, eventos, etc.

#### *7.1.3.1.4 UC – 12 Manter Programa:*

Este Caso de Uso ocorre após à adição de um destino ao roteiro de viagem, ele irá permitir ao viajante adicionar programas ao destino escolhido, estabelecendo o custo e a data do programa. Este caso de uso também permite que o programa seja associado a um estabelecimento ou ponto turístico cadastrado no sistema e provê um cálculo do custo dos programas, além de um saldo daquele destino.

### **7.1.4 Visão lógica**

A descrição da visão lógica da arquitetura. Descreve as classes mais importantes, sua organização em pacotes e subsistemas de serviço, e a organização desses subsistemas em camadas. Descreve também as realizações de caso de uso mais importantes como, por exemplo, os aspectos dinâmicos da arquitetura. Os diagramas de classe podem ser incluídos

para ilustrar os relacionamentos entre as classes, os subsistemas, os pacotes e as camadas arquiteturalmente significativas.

O sistema será desenvolvido utilizando o padrão de projetos arquitetural MVC (*Model View Controller*). A camada de *Controller* será responsável por coordenar as ações do usuário e realizar alterações no modelo. A camada de *Model* armazenará as classes que representam o domínio da aplicação que conterão as regras de negócio, além de abstrair a camada de persistência. A camada de *View* irá armazenar a interface gráfica do sistema.

Utilizaremos outra camada, chamada de *Helper*, que conterá operações utilitárias a todo o sistema ou a um determinado modelo.

A utilização dessas camadas define a forma como os componentes irão se comunicar, separando as responsabilidades de cada componente. A escolha deste padrão de projeto deve-se ao fato de sua eficácia estar comprovada e facilitar a manutenção do software.

A visão lógica é composta por 4 pacotes principais:

- *Controllers*
  - Contém classes para cada controlador da aplicação, funcionando com um centralizador e controlador das requisições do sistema.
- *Models*
  - Contém todos modelos de negócio da aplicação, o domínio.
- *Views*
  - Contém todas as interfaces utilizadas pelos atores para se comunicar com o sistema.
- *Helpers*
  - Contém classes de suporte a geração da interface, conversão de dados, etc.

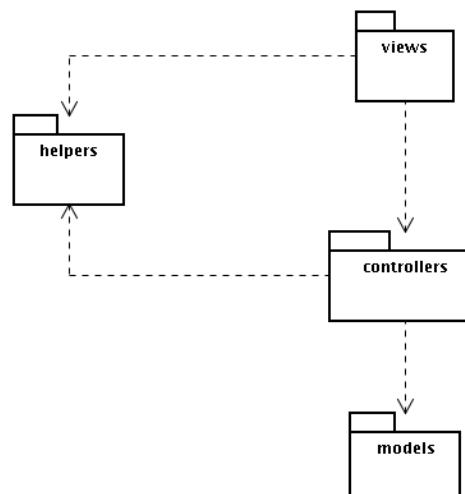


Ilustração 2 - Diagrama de pacotes

### 7.1.5 Visão de implantação

Esta seção descreve uma ou mais configurações (*hardware*) de rede física nas quais o software será implantado e executado. Para cada configuração, ela deve indicar no mínimo os nós físicos (computadores, CPUs) que executam o software e as respectivas interconexões (barramento, LAN, ponto a ponto e assim por diante.) Além disso, ela inclui um mapeamento dos processos da Visão de Processos nos nós físicos.

O servidor deverá ser uma plataforma *UNIX*, contendo o servidor *web Apache* com o módulo *passenger* instalado, que é o módulo responsável por executar aplicações escritas na linguagem *Ruby*. A máquina cliente é qualquer dispositivo capaz de executar um navegador da *Web* e conectar-se ao servidor via Internet. O banco de dados deverá rodar em uma plataforma *UNIX* e possuir o SGBD *PostgreSQL* 8.3.

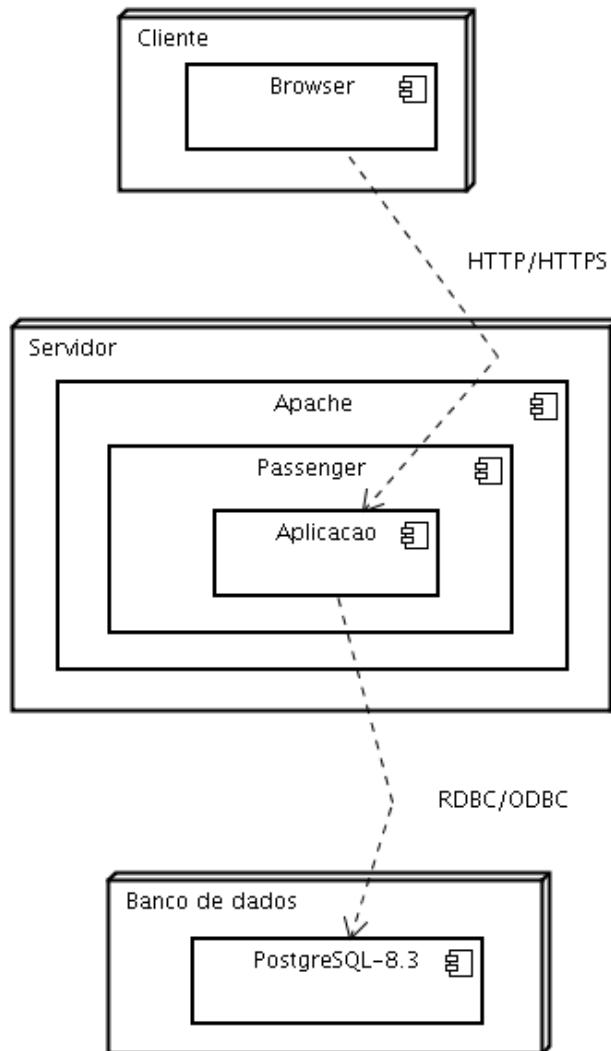


Ilustração 3 - Diagrama de implantação

### 7.1.6 Visão de implementação

O projeto utilizará o *framework* MVC *Rails* 2.3+, que é *open source* e foi desenvolvido em linguagem de programação *Ruby*. O *Rails* auxilia na utilização do MVC fornecendo uma estrutura de fácil entendimento e evolução, não permitindo violações nas camadas determinadas.

A escolha do *framework* foi baseada nas seguintes premissas:

**Produtividade:** Ele possui mecanismos para prototipação rápida, gerando controladores e interfaces gráficas a partir de um modelo; como foi desenvolvido sobre uma linguagem de *script*, não compilada, não é necessário parar o servidor de aplicação em nenhum momento; possui mecanismos nativos para criação de testes automáticos; possui um

motor de *templates* nativo para auxiliar na criação das interfaces gráficas.

**Facilidade de evolução:** O *Rails* utiliza o conceito de convenção sobre configuração, o que reduz consideravelmente os passos necessários para adicionar novos recursos.

**Conhecimento da equipe:** Dos membros da equipe, apenas duas pessoas possuem experiência com desenvolvimento de software e a curva de aprendizado do *Ruby* e do *Rails* é consideravelmente menor que a dos outros *frameworks* e linguagens.

**Material disponível:** O *framework* foi criado em 2003 e rapidamente se popularizou, por isso possui uma grande quantidade de livros e artigos a seu respeito.

O *Rails* é um meta-*framework*, um agregado de quatro outros *frameworks*, que são: *ActionPack*; *ActionSupport*; *ActionRecord*; *ActionMailer*. Dentre os *frameworks* analisados este foi o melhor na categoria dos meta-*frameworks*, possuindo baixa curva de aprendizado e simplicidade em sua utilização.

O *ActiveRecord* é o *framework* de persistência, mapeamento objeto relacional, que irá abstrair o banco de dados, mapeando as tabelas para o modelo de criado, permitindo a manipulação dos dados sem o uso explícito de SQL. O *ActionPack* realizará a separação e organização estrutural do projeto, coordenando o uso do MVC e gerenciando o uso da interface gráfica. Ele também possui um motor de *templates*, para auxiliar na criação das interfaces gráficas. O *ActionMailer* fornecerá recursos para envio e recebimento de emails. O *ActionSupport* provê diversos recursos utilitários para todo o sistema.

Os casos de teste serão feitos de forma automatizada, através do *framework* de testes *RTest*. Um teste automático é um programa que verifica se um outro programa está funcionando conforme o esperado. O *RTest* provê recursos para criação de testes de unidade, integração e funcionais, realizando as verificações programadas automaticamente. Os testes automáticos são importantes pois com eles conseguimos sempre verificar o funcionamento de uma determinada funcionalidade, realizando revisões constantes e mantendo todo o sistema verificado.

Um recurso bastante utilizado será o de inclusão de módulos do *Ruby*, também chamado de “mistura”. Uma mistura, ou *mixin*, assemelha-se a herança múltipla presente em linguagens como C++. Quando um módulo é incluso quaisquer objetos criados a partir da classe poderão usar os métodos de instância do módulo incluso, como se tivessem sido definidos na própria classe, permitindo inclusive a sobreescrita desses métodos.

A documentação interna será feita através de comentários de bloco logo acima da declaração dos métodos e classes, explicitando os parâmetros quando necessário.

### 7.1.7 Visão de dados

Será utilizado o SGBD objeto relacional *open source PostgreSQL* 8.3+. O *PostgreSQL* é um dos SGBDs *open source* mais avançados da atualidade.

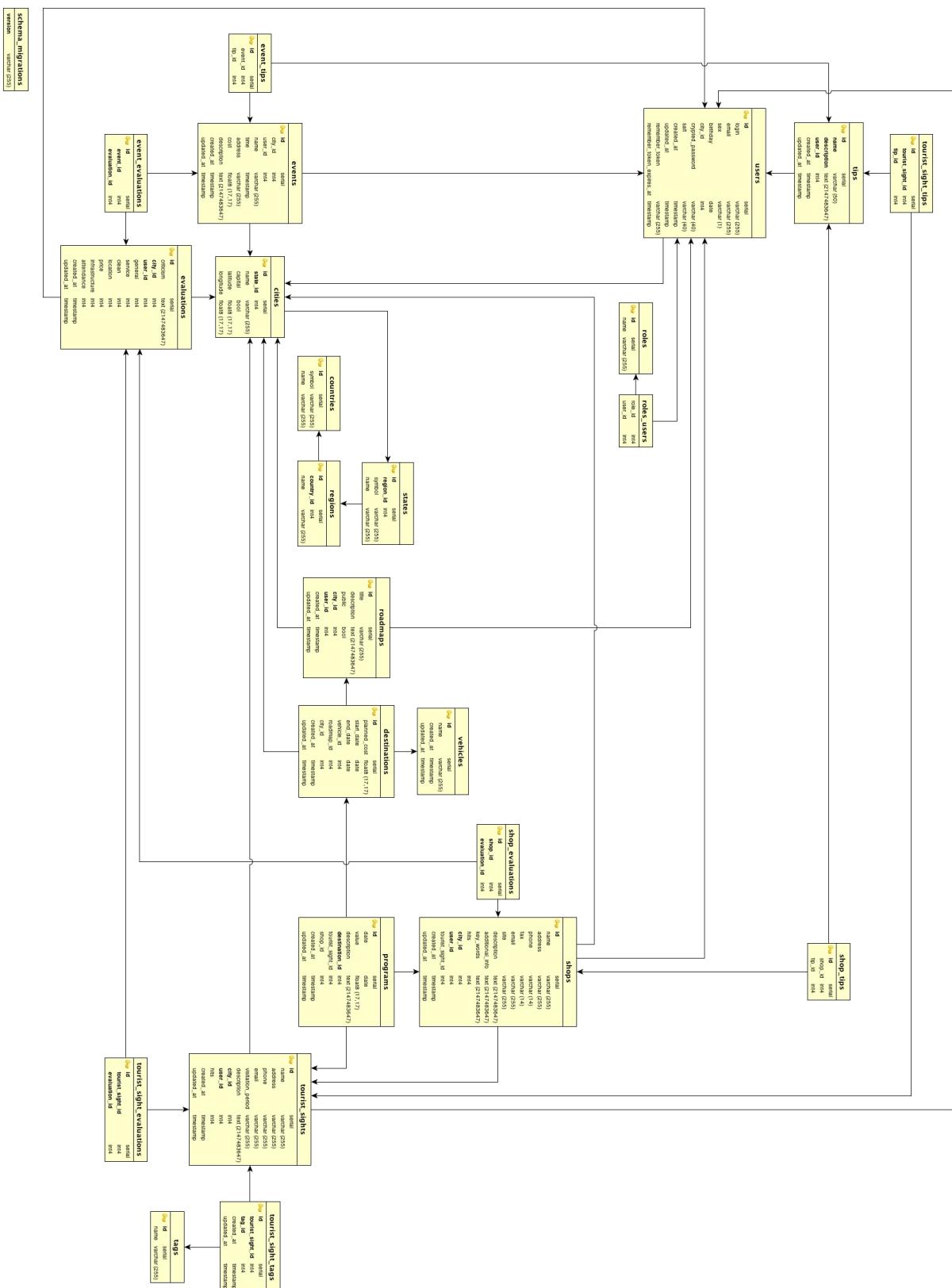


Ilustração 4 - Modelo de dados

### **7.1.8 Tamanho e desempenho**

O *software* conforme projetado suportará 100 usuários simultâneos. A escala além deste nível pode ser obtida através da adição de outros níveis do servidor *web* e do servidor de dados.

### **7.1.9 Qualidade**

O software conforme projetado provê extensibilidade, confiabilidade, portabilidade, manutenibilidade, testabilidade, reusabilidade e interoperabilidade.

## **7.2 MODELO DE DOMÍNIO**

A seguir, o diagrama representa as classes de domínio do sistema:

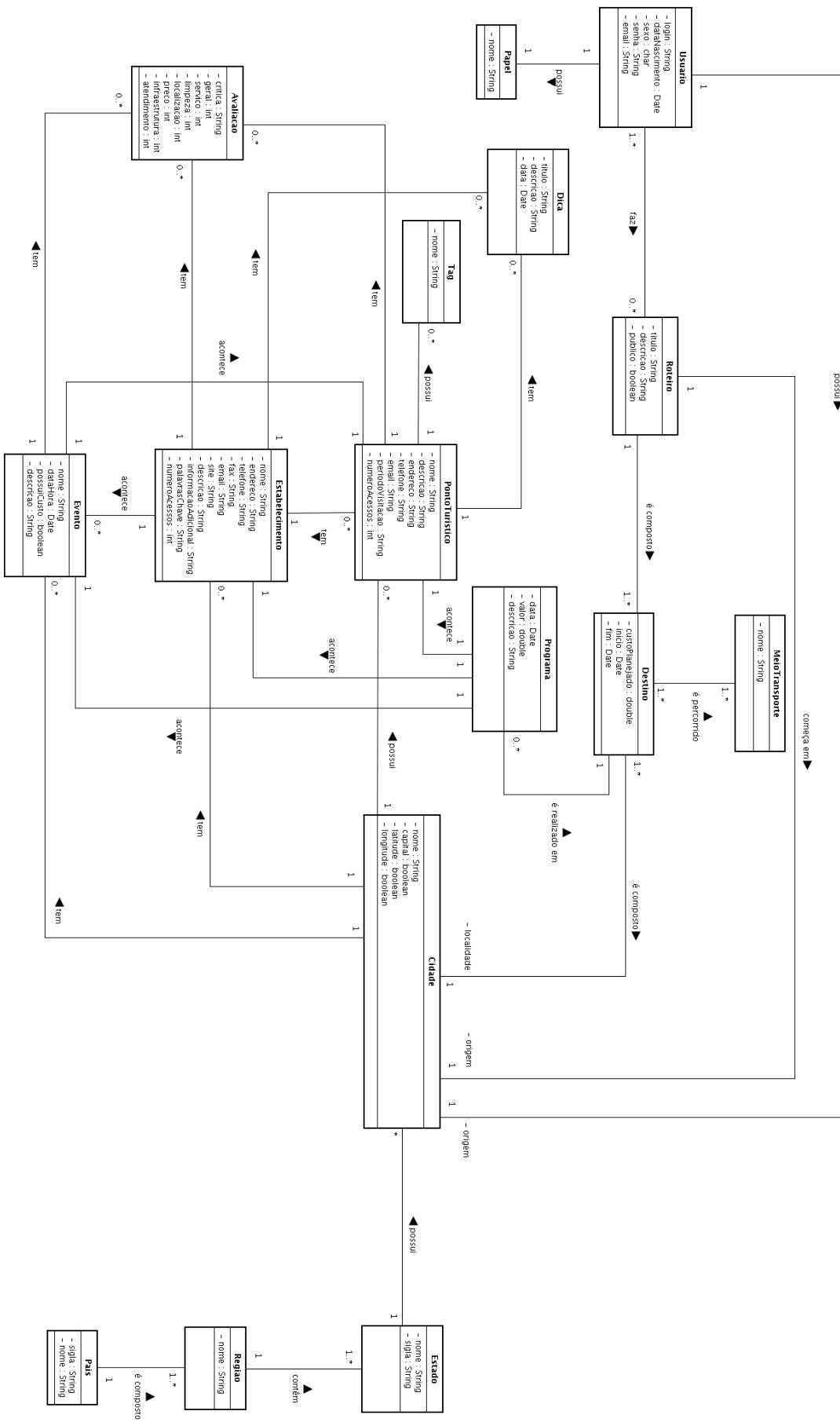


Ilustração 5 - Modelo de domínio

## **8 DOCUMENTAÇÃO DO CASO DE USO MANTER PONTO TURÍSTICO**

### **8.1 ESPECIFICAÇÃO DO CASO DE USO**

#### **8.1.1 Descrição do caso de uso**

O usuário pode consultar, adicionar, alterar ou excluir pontos turísticos cadastrados no sistema.

#### **8.1.2 Atores**

Usuário público (Fluxos: Pesquisar, Detalhar).

Usuário privado (Fluxos: Todos).

#### **8.1.3 Pré-condições**

Para executar os fluxos de Inserir, Alterar, Excluir o usuário privado deve estar cadastrado e logado no sistema.

#### **8.1.4 Fluxo principal [Pesquisar]**

1 – O usuário seleciona a opção Pontos Turísticos.

2 – O sistema apresenta a tela com a listagem de todos os pontos turísticos e seus filtros de pesquisa. [A.1 – Detalhar][A.2 – Inserir]

### **8.1.5 Fluxos alternativos**

#### A.1 [Detalhar]

- 1 – O usuário seleciona um ponto turístico da listagem.
- 2 – O sistema apresenta as informações do ponto turístico com *tags*, dicas e avaliações. [A.3 - Alterar][A.4 – Excluir][A.5 – Atribuir ou remover *tags*][A.6 – Atribuir ou remover dicas][A.7 – Atribuir ou remover avaliação]

#### A.2[Inserir]

- 1 – O usuário seleciona opção de inserir ponto turístico.
- 2 – O sistema apresenta a tela com o formulário para o cadastro do ponto turístico.
- 3 – O usuário preenche o formulário e seleciona a opção de salvar. [E.1][E.2]
- 4 – O sistema exibe a tela de detalhamento e informa que os dados foram inseridos com sucesso.

#### A.3 [Alterar]

- 1 – O usuário seleciona a opção de alterar o ponto turístico detalhado.
- 2 – O sistema apresenta a tela de edição de ponto turístico.
- 3 – O usuário adiciona novas informações (ou altera todos os dados) e depois seleciona a opção de salvar. [E.1][E.2]
- 4 – O sistema exibe a tela de detalhamento e informa que os dados foram atualizados com sucesso.

#### A.4 [Excluir]

- 1 – O usuário seleciona a opção de excluir o ponto turístico.
- 2 – O sistema exibe a tela de confirmação de exclusão.
- 3 – O usuário confirma ou não a exclusão.
- 4 – O sistema exclui o ponto turístico e lista todos os pontos turísticos cadastrados.

#### A.5 – [Atribuir ou remover *tags*]

Os passos estão descritos no caso de uso Atribuir tag ao ponto turístico (UC – 11).

#### A.6 – [Atribuir ou remover dicas]

Os passos estão descritos no caso de uso Atribuir ou visualizar Dica (UC – 08).

#### A.7 – [Atribuir ou remover avaliações]

Os passos estão descritos no caso de uso Atribuir ou visualizar Avaliações (UC – 09).

#### 8.1.6 Fluxos de exceção

##### E.1 [Campos obrigatórios não preenchidos]

1 – O sistema não salva o ponto turístico, volta para tela de cadastro e informa que os campos obrigatórios devem ser preenchidos.

##### E.2 [Formato de *email* inválido]

1 – O sistema não salva o ponto turístico, volta para tela de cadastro e informa que o formato do *email* informado não é válido.

#### 8.2 MAPA DE NAVEGAÇÃO

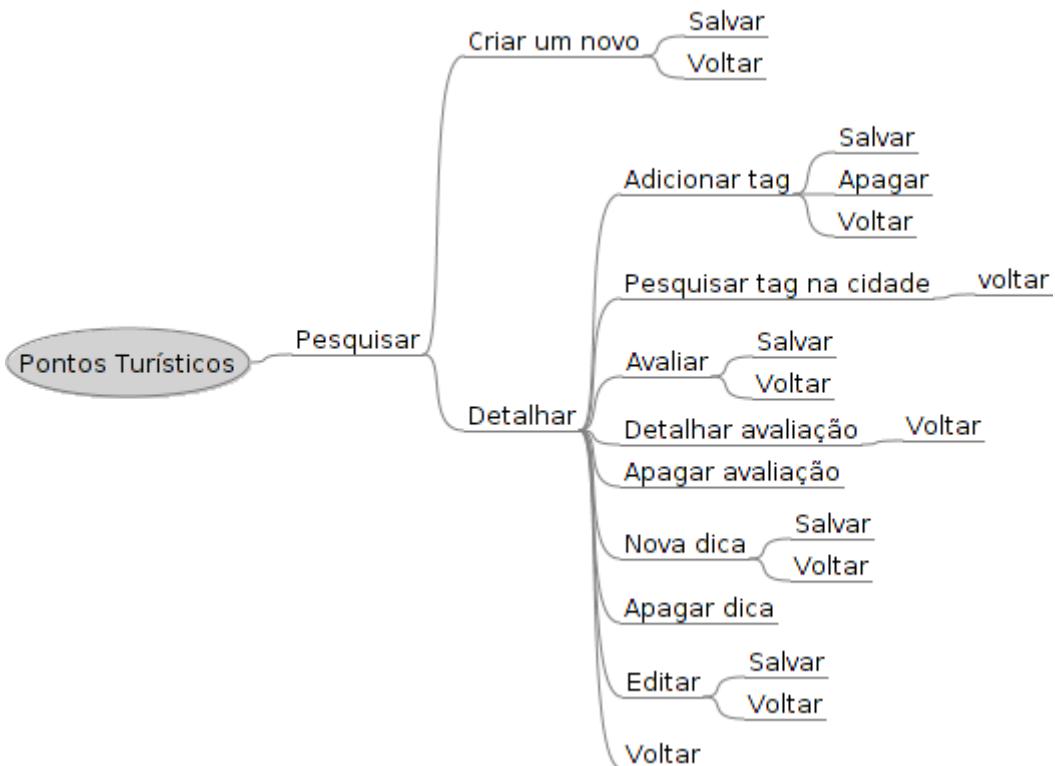


Ilustração 6 - Mapa de navegação do caso de uso manter ponto turístico

## 8.3 PROTÓTIPO VISUAL

 Pontos Turísticos

[Criar um novo](#)

-- escolha o estado --  -- escolha a cidade --  -- escolha a tag --  [filtrar](#)

**Parque da Cidade (DF/Brasília)**  
 Fone: (61) 3225-2451 Se você acha que uma praia faz falta em Brasília, vai ter uma boa surpresa ao ar livre. O Parque da Cidade - Sarah Kubitschek é um complexo de diversão com área equivalente a 420 hectares, localizado na Asa Sul. O espaço, público e gratuito, atende a todos os gostos e idades: além de duas ciclovias, tem parque infantil, lago com pedalinhos e caiques, churrasqueiras, campos de futebol, kartódromo, campo de aeromodelismo, anfiteatro e estádio hipico. O Parque é ideal para a prática de atividades físicas e para a diversão em família. Uma boa dica é o passeio nos pedalinhos do lago, onde pais e crianças podem andar juntos. Se o dia estiver bonito, dá até para fazer um piquenique nos quiosques ou no gramado. Quem tem mais de 60 anos pode participar de aulas de Tai Chi Chuan, ioga e condicionamento físico. As atividades são gratuitas e acontecem de segunda à sexta, pela manhã. Para ser criado, o Parque da Cidade contou com a experiência de três grandes nomes da área: Oscar Niemeyer (arquitetura), Burle Marx (jardins) e Lúcio Costa (urbanismo). Só por isso já dá para imaginar que a visita vale mesmo a pena.

---

**Complexo Cultural da República João Herculino (DF/Brasília)**  
 Fone: (61) 3325-6410 / (21) 3325-6257 / (21) 3325-6237 Período de visitação: Museu - Terça a domingo, das 9h às 18h30 / Biblioteca - Ligar para agendar. Depois de quase meio século, saíram do papel dois projetos de Oscar Niemeyer desenhados na época da construção de Brasília. No final de 2006, foram inaugurados o Museu Nacional Honestino Guimarães e a Biblioteca Nacional Leonel de Moura Brizola, que integram o Complexo Cultural da República João Herculino. Construídos numa área de 91,8 mil metros quadrados, os espaços são mais uma opção de lazer cultural gratuito. O museu foi criado para abrigar exposições de arte e oficinas de restauração de pinturas e esculturas. Fique atento à agenda de mostras e cursos. No formato de oca e cercado por uma passarela, o prédio em si já é uma obra de arte. A biblioteca, com acervo ainda em formação, tem estrutura para se tornar uma das mais modernas do País, principalmente no quesito inclusão digital. Comporta mais de 500 mil volumes impressos e 200 microcomputadores com acesso à internet e aos acervos de outras bibliotecas brasileiras.

---

**Jardim Zoológico de Brasília (DF/Brasília)**  
 Fone: (61) 3345-3280 Período de visitação: De terça-feira a domingo, das 9h às 17h Um dos mais conhecidos do Brasil, o Jardim Zoológico de Brasília tem ambientes semelhantes aos de selvas e florestas. Numa área de 140 hectares, lagos, ilhas, pátios e muitas árvores tentam imitar o habitat natural de mais de 250 espécies - aproximadamente 1.300 animais. Nesta variedade, estão bichos exóticos, como o falsão, e outros ameaçados de extinção, como a jaguatirica. Mas o maior diferencial do zoológico é seu caráter interativo e educacional. Durante o passeio pelo parque, é possível alimentar alguns bichinhos. Você também pode aproveitar o cenário para montar um piquenique e até fazer um churrasco nas áreas apropriadas. Só não é permitido levar bebida alcoólica. Estudantes entre 12 e 17 anos, filhos de comerciários, podem participar de um programa de acampamento ecológico. Lá, eles aprendem na prática sobre o meio ambiente (saiba mais aqui). Outra boa opção de ensino são as visitas monitoradas, que levam a sala de aula ao zoológico. Inaugurado em 1957, o Zoológico de Brasília é bem mais que um lugar de visitação. A estrutura do local inclui teatro de arena, auditório, biblioteca e museu e laboratório de taxidermia. Ao seu lado está o Santuário de Vida Silvestre do Riacho Fundo e o Parque das Aves. Os três espaços são administrados pela Fundação Pôlo Ecológico de Brasília - FunPEB.

---

**Catedral Metropolitana (DF/Brasília)**  
 Fone: (61) 3224-4073 Período de visitação: Diariamente, das 8h às 18h Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, a Catedral Metropolitana de Brasília é considerada um marco na história da arquitetura e da engenharia brasileira. A obra de Oscar Niemeyer, inaugurada em 1967, pouco lembra as igrejas tradicionais - principalmente pela forma circular. É fácil perceber a ousadia do projeto. Sua estrutura é composta por 16 enormes colunas, que saem do solo e se encontram no topo, formando uma espécie de coroa. O acesso ao interior é feito por uma passagem subterrânea revestida em preto, contrastando com o salão principal. Lá dentro, a luz natural que entra pelos vitrais do teto se reflete no mármore branco das paredes e colunas. Outra surpresa é a acústica da igreja. Durante a visita, faça o teste: fique próximo à parede e peça para outra pessoa fazer o mesmo em qualquer outro ponto do salão. Quando você falar, ela ouvirá sua voz, como num telefone sem fio. Além do ousado projeto arquitetônico, este templo também guarda importantes peças e obras de arte, como o altar-mor, doado pelo Papa Paulo VI, a Via-Sacra, de Di Cavalcanti, e os quatro evangelistas, de Alfredo Ceschiatti, cada um com três metros de altura.

---

**Espaço Lúcio Costa (DF/Brasília)**  
 Fone: (61) 3325-6163 Período de visitação: Terça a domingo e feriados, das 9h às 18h Quem chega a Brasília pela primeira vez quer entender como a capital foi concebida. Para isso, o melhor é visitar o Espaço Lúcio Costa. Com uma maquete de 170 m<sup>2</sup> do Plano Piloto e cópias de seus croquis e relatório oficial, o local é um paraíso para quem gosta de urbanismo e arquitetura. Localizada no subterrâneo da Praça dos Três Poderes e desenhada por Oscar Niemeyer, a construção é uma homenagem ao urbanista que idealizou a cidade. Em 1957, o projeto de Lúcio Costa foi escolhido por um júri internacional entre os 26 participantes do Concurso Nacional do Plano Piloto da Nova Capital do Brasil. Trinta anos depois, a Unesco (Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura) reconheceu Brasília como Patrimônio Cultural da Humanidade. A construção da capital é um divisor de águas na história da arquitetura e do urbanismo mundial. A maquete do Plano Piloto já foi exposta em outras cidades do Brasil e no exterior. Criada em 1988, ela está no Espaço Lúcio Costa desde a inauguração do local, em 1992. Neste protótipo, há um sistema de som que transmite informações em quatro idiomas. Ao lado, fica uma maquete tátil, com legendas em Braille.

« Anterior 1 2 3 4 Próximo »

Ilustração 7 - Listagem de pontos turísticos com filtros de pesquisa

 Pontos Turísticos

[Criar um novo](#)

Ilustração 8 - Opção para cadastramento de um novo ponto turístico



## Novo Ponto Turístico

\* Cidade:

-- escolha o estado --

-- escolha a cidade --

\* Nome: \* Endereço:

Telefone: E-mail:

Período de visitação:

Descrição:

[Voltar](#)

Ilustração 9 - Formulário para cadastramento de um novo ponto turístico

 Ponto Turístico 

Brasil » CENTRO-OESTE » Distrito Federal » Brasília → capital

**Nome:** Parque da Cidade  
**Endereço:** Asa Sul de Brasília - entradas pelo eixo Monumental, setor de Indústria e Quadras 901, 906 e 910 Sul  
**Descrição:** Fone: (61) 3225-2451 Se você acha que uma praia faz falta em Brasília, vai ter uma boa surpresa ao ar livre. O Parque da Cidade - Sarah Kubitschek é um complexo de diversão com área equivalente a 420 hectares, localizado na Asa Sul. O espaço, público e gratuito, atende a todos os gostos e idades: além de duas ciclovias, tem parque infantil, lago com pedalinhos e caiaques, churrasqueiras, campos de futebol, kartódromo, campo de aeromodelismo, anfiteatro e estádio hípico. O Parque é ideal para a prática de atividades físicas e para a diversão em família. Uma boa dica é o passeio nos pedalinhos do lago, onde pais e crianças podem andar juntos. Se o dia estiver bonito, dá até para fazer um piquenique nos quiosques ou no gramado. Quem tem mais de 60 anos pode participar de aulas de Tai Chi Chuan, ioga e condicionamento físico. As atividades são gratuitas e acontecem de segunda a sexta, pela manhã. Para ser criado, o Parque da Cidade contou com a experiência de três grandes nomes da área: Oscar Niemeyer (arquitetura), Burle Marx (jardins) e Lúcio Costa (urbanismo). Só por isso já dá para imaginar que a visita vale mesmo a pena.

 Relax , Cultural [Editar](#)

 Avaliação de outros usuários [Avaliar](#)

**ricardomfreitas** 23/09/2009 [apagar](#)  
 Avaliação geral:  O parque da cidade é um ponto turístico ideal para quem procura lazer ao ar livre.  
[ler mais](#)

**Média das avaliações**  
 Geral:   
 Serviço:   
 Limpeza:   
 Localização:   
 Qualidade/Preço:   
 Infraestrutura:   
 Atendimento: 

 Dicas [Nova dica](#)

**ricardomfreitas** - **Economia** 23/09/2009 [Apagar](#)  
 A entrada no parque da cidade é grátils.

[Voltar](#)

Ilustração 10 - Detalhamento de ponto turístico, com opção de avaliação, detalhamento de avaliação, dica, edição e adição/remoção de tags

 Ponto Turístico 

Ilustração 11 - Opção de adição/remoção de tag a ponto turístico

 Parque da Cidade

**Utilize o box abaixo para adicionar as tags necessárias:**  
 \* Para ordenar a lista de tags apenas arraste e solte no lugar correto.

<input type="text"/>	<a href="#">Retirar</a>
Relax	<a href="#">Retirar</a>
Cultural	<a href="#">Retirar</a>

[Salvar](#) [Voltar](#)

Ilustração 12 - Formulário de adição/remoção de tags de ponto turístico

 **Pontos Turísticos**

 Brasil » CENTRO-OESTE » Distrito Federal » Brasília → capital

 Relax

**Parque da Cidade (DF/Brasília)**

Fone: (61) 3225-2451 Se você acha que uma praia faz falta em Brasília, vai ter uma boa surpresa ao ar livre. O Parque da Cidade - Sarah Kubitschek é um complexo de diversão com área equivalente a 420 hectares, localizado na Asa Sul. O espaço, público e gratuito, atende a todos os gostos e idades: além de duas ciclovias, tem parque infantil, lago com pedalinhos e caiaques, churrasqueiras, campos de futebol, kartódromo, campo de aeromodelismo, anfiteatro e estádio hipico. O Parque é ideal para a prática de atividades físicas e para a diversão em família. Uma boa dica é o passeio nos pedalinhos do lago, onde pais e crianças podem andar juntos. Se o dia estiver bonito, dá até para fazer um piquenique nos quiosques ou no gramado. Quem tem mais de 60 anos pode participar de aulas de Tai Chi Chuan, ioga e condicionamento físico. As atividades são gratuitas e acontecem de segunda a sexta, pela manhã. Para ser criado, o Parque da Cidade contou com a experiência de três grandes nomes da área: Oscar Niemeyer (arquitetura), Burle Marx (jardins) e Lúcio Costa (urbanismo). Só por isso já dá para imaginar que a visita vale mesmo a pena.

---

**Pontão do Lago Sul (DF/Brasília)**

Telefone: (61) 3364-0580 E-mail: pontao@pontaodolagos.com.br Conhecido pela bela paisagem, o Pontão do Lago Sul é um dos locais mais freqüentados por quem procura bons restaurantes e um clima praiano. Situado às margens do Lago Paranoá e próximo à ponte Lúcio Costa, o Pontão é parada obrigatória para aqueles que querem conhecer Brasília. Além da praça gastronômica, há também feiras de artesanato, shows musicais e parques para crianças. Algumas pessoas aproveitam o lago artificial para praticar esportes náuticos ou passear de lancha. À noite, a iluminação dá um charme especial ao Pontão - lugar ideal para relaxar depois de um dia de trabalho. Inaugurado em abril de 2002, o espaço com 134 mil m<sup>2</sup> e recebe cerca de 120 mil visitantes por mês. Apesar do grande movimento, não se preocupe com estacionamento: são 1,5 mil vagas.

---

**Parque Nacional de Brasília Água Mineral (DF/Brasília)**

Fone: (61) 3465-2013 Período de visitação: Diariamente, das 8h às 16h A apenas 10 km do centro do Plano Piloto há uma paisagem inimaginável em qualquer grande cidade: um espaço com nada menos que 30 mil hectares de árvores, trilhas e duas piscinas naturais de águas cristalinas. É o Parque Nacional de Brasília, mais conhecido como Água Mineral. Quando o assunto é qualidade de vida, este é um dos destinos preferidos dos moradores da capital. Não faltam opções de lazer. Uma boa dica é começar o dia com um banho relaxante nas piscinas de água mineral. Depois, quem gosta de caminhada pode escolher uma das duas trilhas: a da Capivara, com duração de 20 minutos (1,3 km) ou a do Cristal Água, que pode ser feita em 1 hora (5 km). Ao final do passeio, o melhor é apreciar a vista da Chapada da Contagem, a Depressão do Paranoá e a Encosta da Contagem. Também dá para recarregar as energias num piquenique ao ar livre. O parque tem uma fauna com mais de 300 espécies de pássaros - como ema, seriema e tucano - e alguns animais em extinção, entre eles o lobo-guará, o tamanduá bandeira e o tatu canastero. Se você quer conhecer melhor as espécies nativas da flora e da fauna do cerrado, visite o museu que fica no Centro de Visitantes do local.

Ilustração 13 - Listagem de pontos turísticos da tag pesquisada na cidade escolhida.

 **Avaliação**

**Parque da Cidade**  
Localizado em:  
Brasil » CENTRO-OESTE » Distrito Federal » Brasília → capital

<b>Geral:</b>	
<b>Serviço:</b>	
<b>Limpeza:</b>	
<b>Localização:</b>	
<b>Qualidade/Preço:</b>	
<b>Infraestrutura:</b>	
<b>Atendimento:</b>	

**Crítica:**  
Enviada por ricardomfreitas em 23/09/2009  
O parque da cidade é um ponto turístico ideal para quem procura lazer ao ar livre.

[Voltar](#)

Ilustração 14 - Detalhamento de uma avaliação de ponto turístico

 Avaliar

**Parque da Cidade**

Localizado em:

Brasil » CENTRO-OESTE » Distrito Federal » Brasília → capital

**Registre aqui sua opinião**

Geral:	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Serviço:	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Limpeza:	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Localização:	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Qualidade/Preço:	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Infraestrutura:	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Atendimento:	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>

\* Crítica:

[Voltar](#) [Salvar](#)

Ilustração 15 - Formulário para cadastramento de uma nova avaliação de ponto turístico

 Avaliação

**Parque da Cidade**

Localizado em:

Brasil » CENTRO-OESTE » Distrito Federal » Brasília → capital

Geral:	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Serviço:	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Limpeza:	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Localização:	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Qualidade/Preço:	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Infraestrutura:	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Atendimento:	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>

**Crítica:**  
*Enviada por ricardomfreitas em 23/09/2009*  
 O parque da cidade é um ponto turístico ideal para quem procura lazer ao ar livre.

[Voltar](#)

Ilustração 16 - Detalhamento de uma avaliação de ponto turístico

 Ponto Turístico

\* Cidade:

Distrito Federal	Brasília
------------------	----------

\* Nome: \* Endereço:

Parque da Cidade	Asa Sul de Brasília - entradas pelo eixo I
------------------	--

Telefone: E-mail:

--	--

Período de visitação:

--

Descrição:

Fone: (61) 3225-2451

Se você acha que uma praia faz falta em Brasília, vai ter uma boa surpresa ao ar livre. O Parque da Cidade – Sarah Kubitschek é um complexo de diversão com área equivalente a 420 hectares, localizado na Asa Sul. O espaço, público e gratuito, atende a todos os gostos e idades: além de duas ciclovias, tem parque infantil, lago com pedalinhos e caiaques, churrasqueiras, campos de futebol, kartódromo, campo de aeromodelismo, anfiteatro e estádio hípico.

O Parque é ideal para a prática de atividades físicas e para a diversão em família. Uma boa dica é o passeio nos pedalinhos do lago, onde pais e

[Voltar](#)

Ilustração 17 - Formulário de edição de ponto turístico

## 8.4 DIAGRAMAS

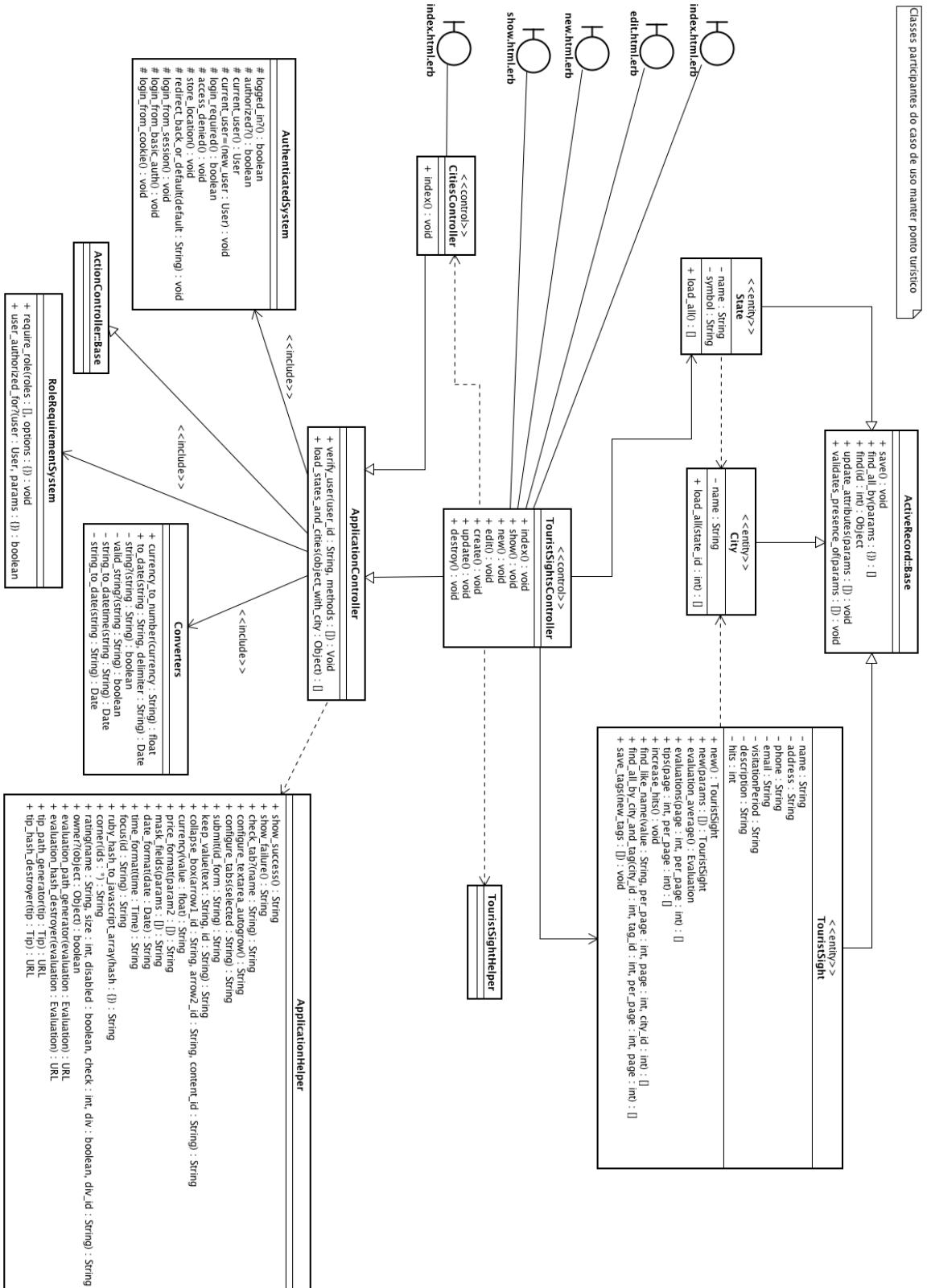


Ilustração 18 - Diagrama das classes participantes do caso de uso manter ponto turístico

## **9 DOCUMENTAÇÃO DO CASO DE USO MANTER ROTEIRO**

### **9.1 ESPECIFICAÇÃO DO CASO DE USO**

#### **9.1.1 Descrição do caso de uso**

O usuário pode consultar, adicionar, alterar ou excluir roteiros no sistema.

#### **9.1.2 Atores**

Usuário privado (Fluxos: Todos).

#### **9.1.3 Pré-condições**

O usuário privado deve estar cadastrado e logado no sistema.

#### **9.1.4 Fluxo principal [Listar todos]**

- 1 – O usuário seleciona a opção Meus Roteiros.
- 2 – O sistema apresenta a tela com as listagens dos roteiros do usuário.  
[A.1 – Detalhar][A.2 – Inserir]

### **9.1.5 Fluxos alternativos**

#### A.1 [Detalhar]

- 1 – O usuário seleciona um roteiro da listagem.
- 2 – O sistema apresenta as informações do roteiro, destinos e programas . [A.3 - Alterar][A.4 – Excluir][A.5 – Manter destino][A.6 – Manter programa]

#### A.2[Inserir]

- 1 – O usuário seleciona opção de inserir roteiro.
- 2 – O sistema apresenta a tela com o formulário de roteiros.
- 3 – O usuário preenche o formulário e seleciona a opção de inserir.[E.1]
- 4 – O sistema exibe a tela de detalhamento e informa que os dados foram inseridos com sucesso.

#### A.3 [Alterar]

- 1 – O usuário seleciona a opção de alterar o roteiro.
- 2 – O sistema apresenta a tela de edição de roteiro.
- 3 – O usuário adiciona novas informações (ou altera todos os dados) e depois seleciona a opção de salvar. [E.1]
- 4 – O sistema exibe a tela de detalhamento e informa que os dados foram atualizados com sucesso.

#### A.4 [Excluir]

- 1 – O usuário seleciona a opção de excluir o roteiro.
- 2 – O sistema exibe a tela de confirmação de exclusão.
- 3 – O usuário confirma a exclusão.
- 4 – O sistema exclui o roteiro e exibe todos os roteiros do usuário .

#### A.5 – [Manter destino]

Os passos estão descritos no caso de uso Manter destino(UC – 05).

#### A.6 – [Manter programa]

Os passos estão descritos no caso de uso Manter programa(UC – 12).

### 9.1.6 Fluxo de exceção

E.1 [Campos obrigatórios não preenchidos]

1 – O sistema não salva o roteiro, volta para tela de cadastro e informa que os campos obrigatórios devem ser preenchidos.

## 9.2 MAPA DE NAVEGAÇÃO

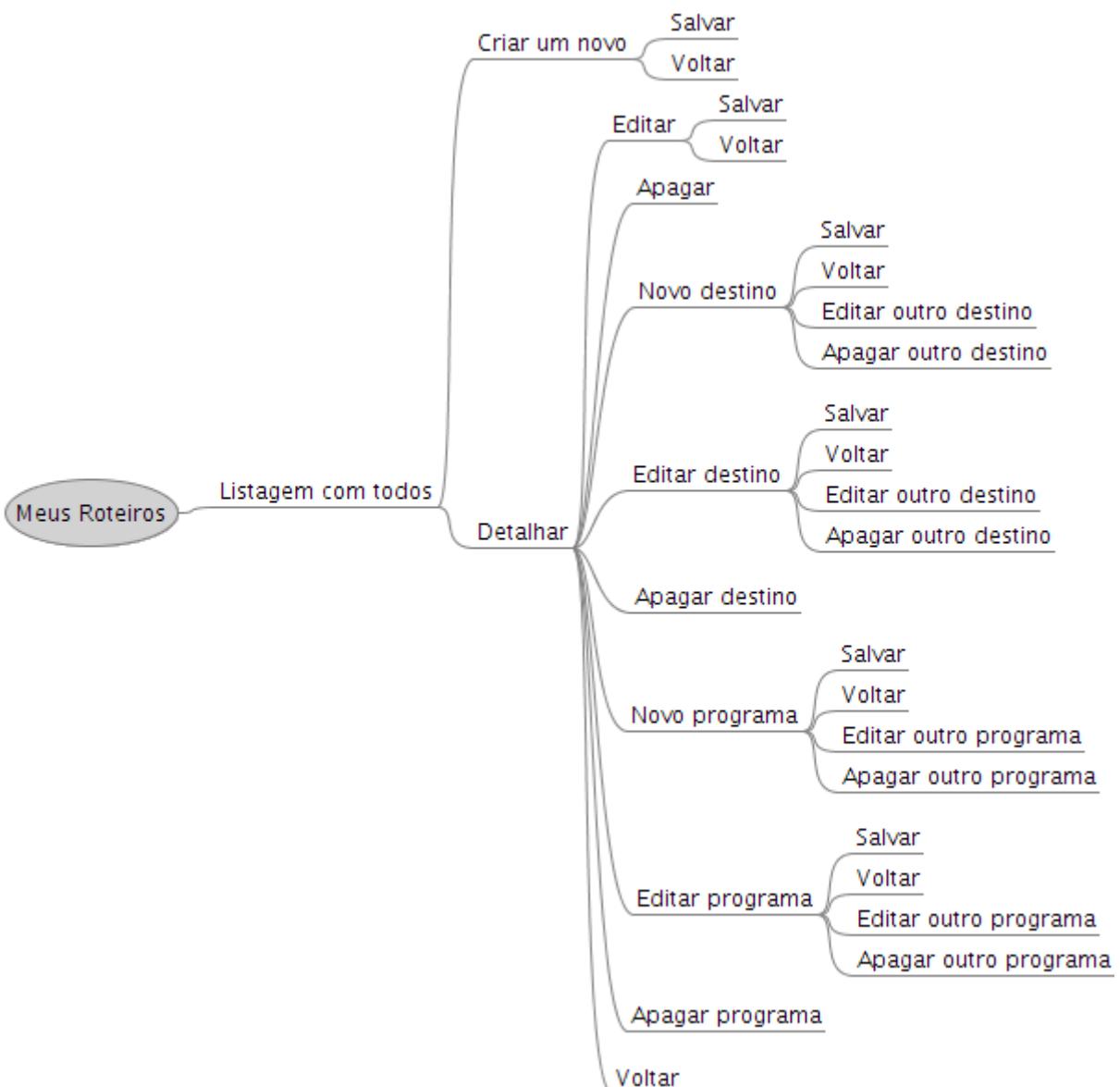


Ilustração 19 - Mapa de navegação do caso de uso manter roteiro

### 9.3 PROTÓTIPO VISUAL



Ilustração 20 - Listagem com todos os roteiros do usuário com a opção para criar um novo

**Novo Roteiro**

\* Ponto de Partida:

Distrito Federal  Brasília

Compartilhar meu roteiro com outras pessoas?

\* Título:

Descrição:

[Voltar](#)

Ilustração 21 - Formulário para cadastramento de um novo roteiro

**Roteiro**

\* Ponto de Partida:

Distrito Federal  Brasília

Compartilhar meu roteiro com outras pessoas?

\* Título:

Visita aos parentes

Descrição:

Visita aos parentes da minha namorada no Pará.

[Voltar](#)

Ilustração 22 - Formulário de edição de roteiro

 Roteiro

**Ponto de partida**

Brasil » CENTRO-OESTE » Distrito Federal » Brasília → capital

**Público?** Sim  
**Criado em:** 26/09/2009  
**Atualizado em:** 26/09/2009  
**Título:** Visita aos parentes  
**Descrição:** Visita aos parentes da minha namorada no Pará.

[Editar](#) | [Apagar](#)

---

 Destinos

**▼ PA/Belém**

**Período:** 10/10/2009 a 20/10/2009 (10 dias)

**Meio de Transporte:** Avião

**Custo Planejado:** R\$ 1.000,00

 Programas [Novo](#)

**11/10/2009 R\$ 200,00**  
Comprar bombons de castanha, cupuaçu, etc. Edit | Apagar

**12/10/2009 R\$ 20,00**  
Visita ao borboletário Edit | Apagar

**Total:** R\$ 220,00

**Saldo:** [R\\$ 780,00 \(R\\$ 1.000,00 - R\\$ 220,00\)](#)

[Editar](#) | [Apagar](#)

 [Novo destino](#)

**Total de dias:** 10  
**Custo Total Planejado:** R\$ 1.000,00      **Custo Total Executado:** R\$ 220,00      **Saldo:** [R\\$ 780,00 \(R\\$ 1.000,00 - R\\$ 220,00\)](#)

[Voltar](#)

Ilustração 23 - Detalhamento do roteiro com opções de adição de novo destino e programa

## 9.4 DIAGRAMAS

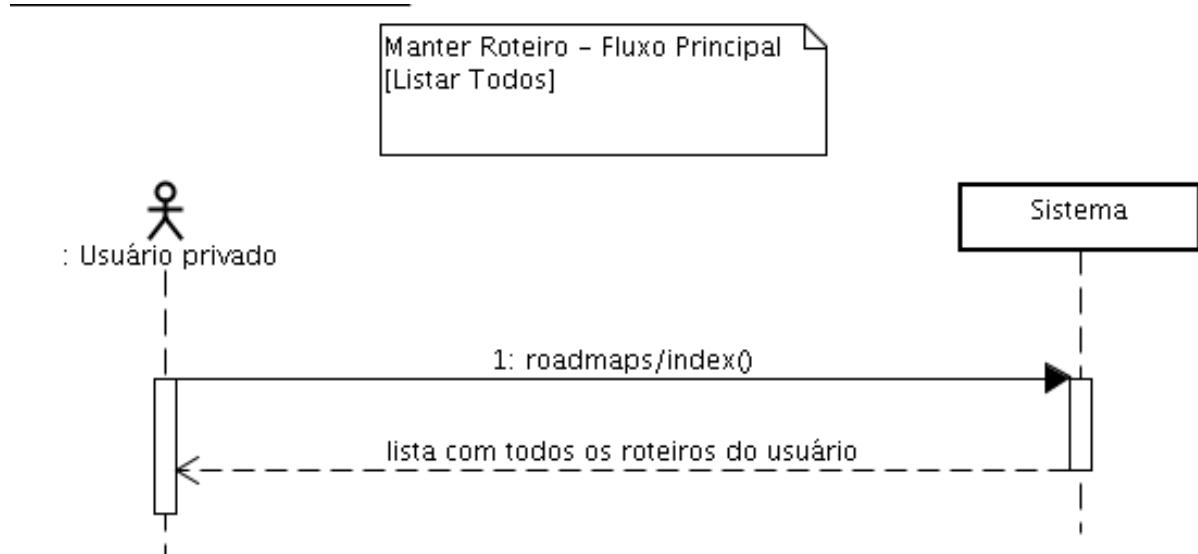


Ilustração 24 - DSS - Fluxo principal do caso de uso manter roteiro [Listar todos]

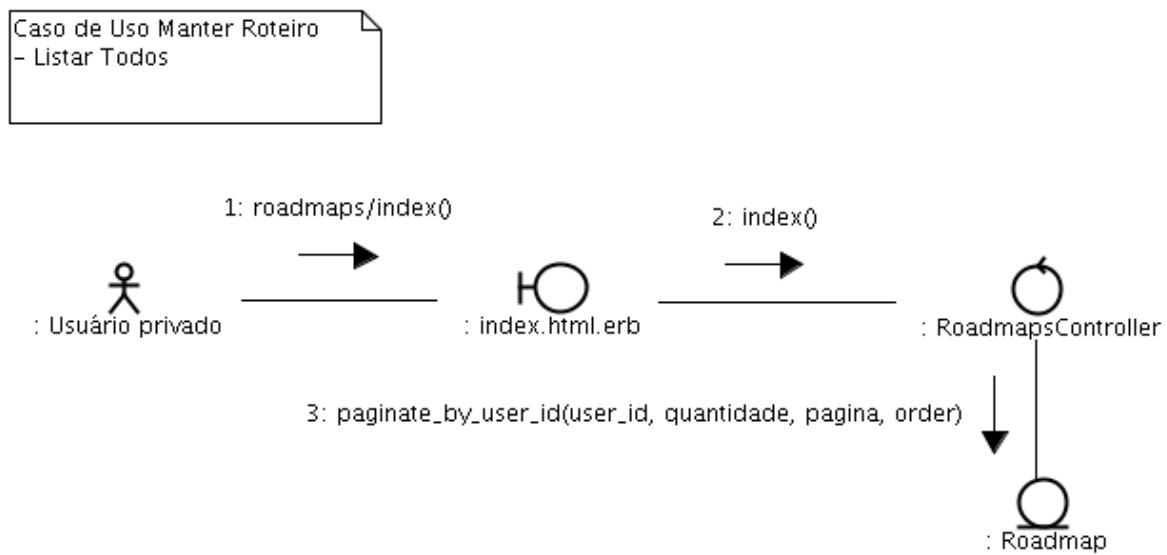


Ilustração 25 - Diagrama de comunicação - Fluxo principal do caso de uso manter roteiro [Listar todos]

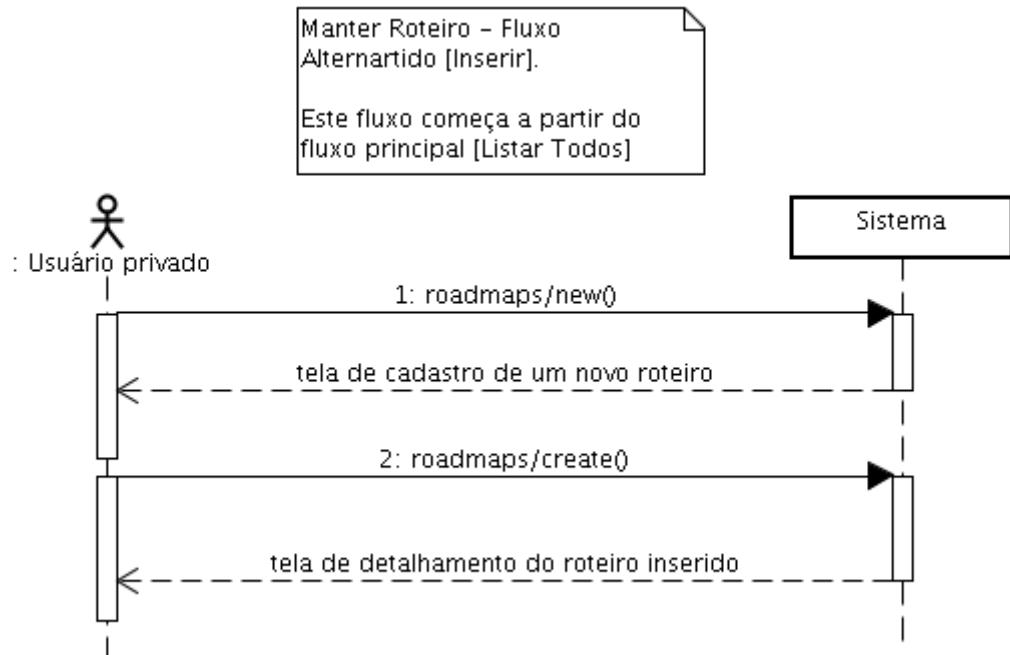


Ilustração 26 - DSS - Fluxo alternativo do caso de uso manter roteiro [Inserir]

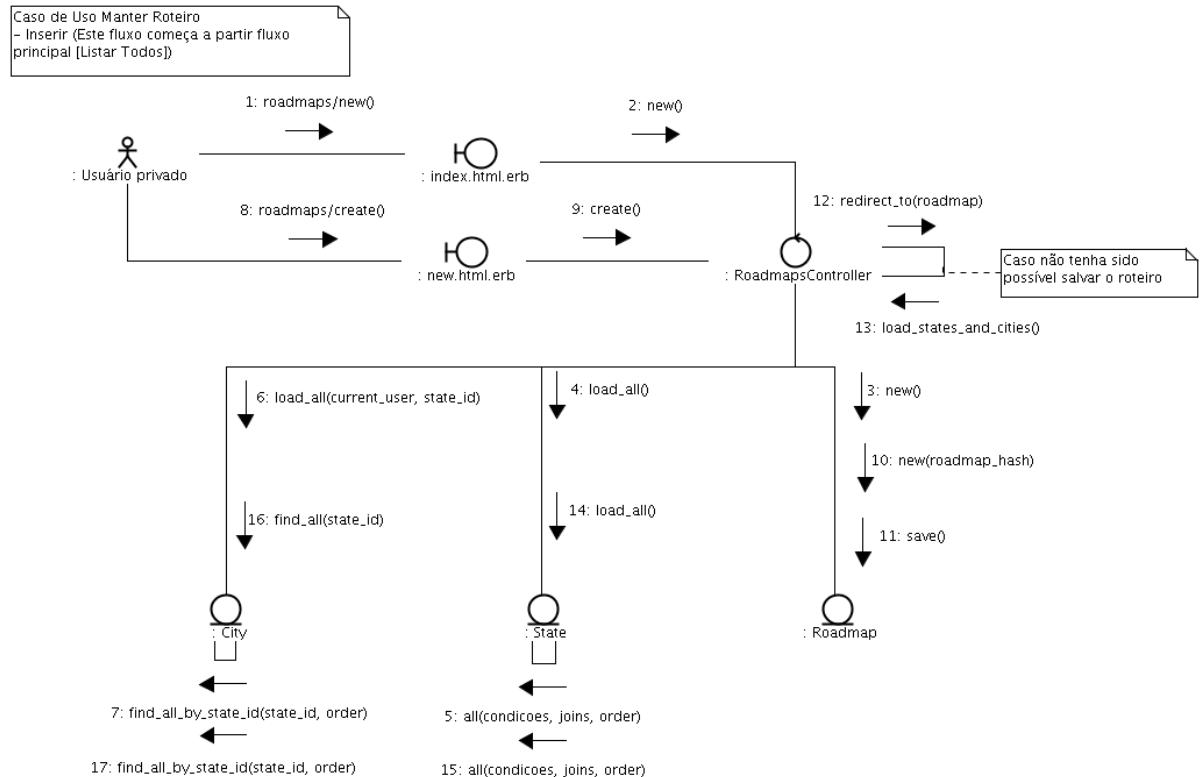


Ilustração 27 - Diagrama de comunicação - Fluxo alternativo do caso de uso manter roteiro[Inserir]

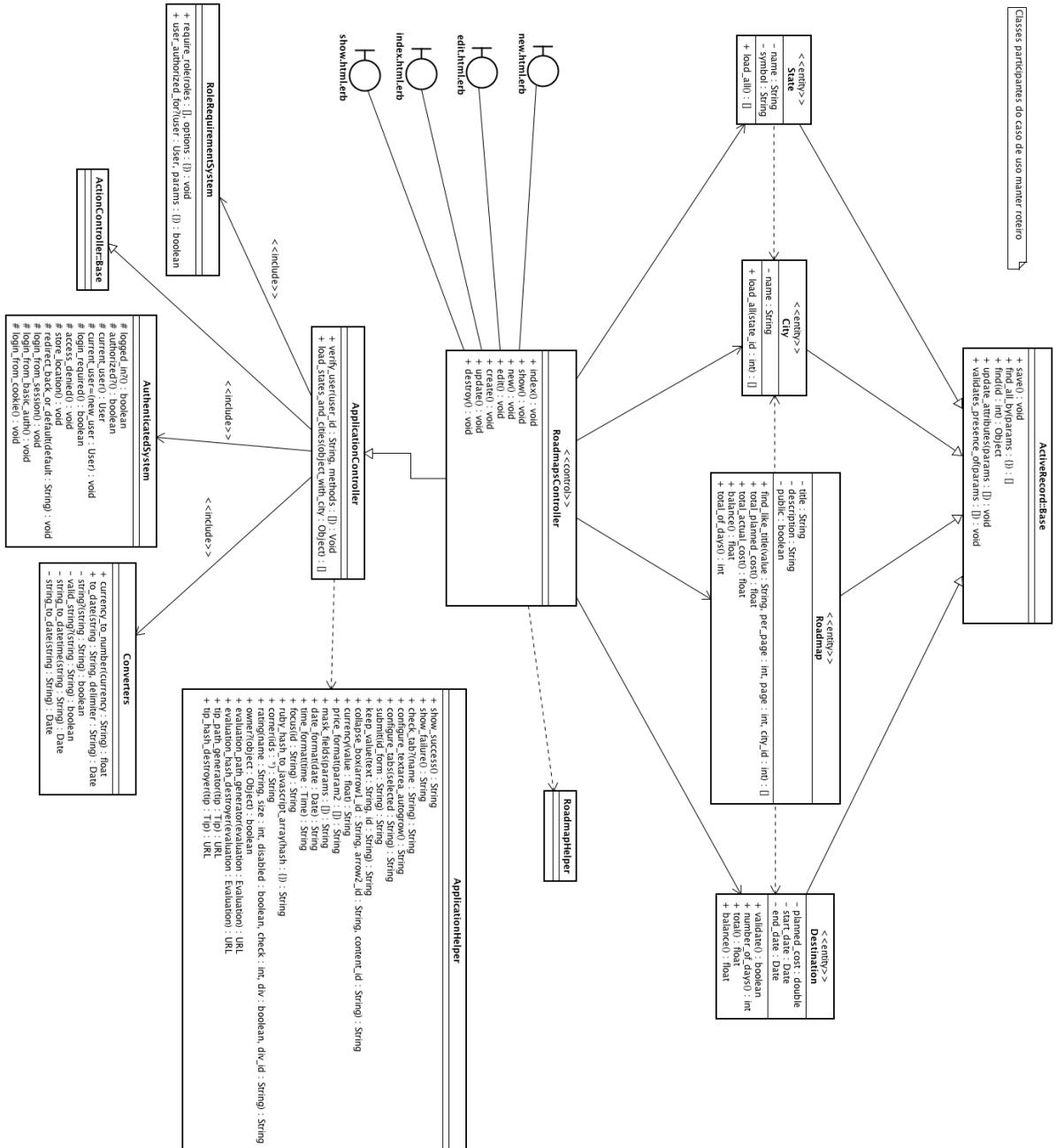


Ilustração 28 - Diagrama das classes participantes do caso de uso manter roteiro

## **10 DOCUMENTAÇÃO DO CASO DE USO MANTER ESTABELECIMENTO**

### **10.1 ESPECIFICAÇÃO DO CASO DE USO**

#### **10.1.1 Descrição do caso de uso**

O usuário pode consultar, adicionar, alterar ou excluir estabelecimentos cadastrados no sistema.

#### **10.1.2 Atores**

Usuário público (Fluxos: Pesquisar, Detalhar).

Usuário privado (Fluxos: Todos).

#### **10.1.3 Pré-condições**

Para executar os fluxos de Inserir, Alterar, Excluir o usuário privado deve estar cadastrado e logado no sistema.

#### **10.1.4 Fluxo principal [Pesquisar]**

1 – O usuário seleciona a opção Estabelecimentos.

2 – O sistema apresenta a tela com a listagem de todos os estabelecimentos e seus filtros de pesquisa. [A.1 – Detalhar][A.2 – Inserir]

### **10.1.5 Fluxos alternativos**

#### A.1 [Detalhar]

- 1 – O usuário seleciona um estabelecimento da listagem.
- 2 – O sistema apresenta as informações do estabelecimento com dicas e avaliações. [A.3 - Alterar][A.4 – Excluir][A.5– Atribuir ou remover dicas][A.6 – Atribuir ou remover avaliação]

#### A.2[Inserir]

- 1 – O usuário seleciona opção de inserir estabelecimento.
- 2 – O sistema apresenta a tela com o formulário para o cadastro do estabelecimento.
- 3 – O usuário preenche o formulário e seleciona a opção de salvar. [E.1][E.2]
- 4 – O sistema exibe a tela de detalhamento e informa que os dados foram inseridos com sucesso.

#### A.3 [Alterar]

- 1 – O usuário seleciona a opção de alterar.
- 2 – O sistema apresenta a tela de edição de estabelecimento.
- 3 – O usuário adiciona novas informações (ou altera todos os dados) e depois seleciona a opção de salvar. [E.1][E.2]
- 4 – O sistema exibe a tela de detalhamento e informa que os dados foram alterados com sucesso.

#### A.4 [Excluir]

- 1 – O usuário seleciona a opção de excluir.
- 2 – O sistema exibe a tela de confirmação de exclusão.
- 3 – O usuário confirma a exclusão.
- 4 – O sistema exclui o estabelecimento e lista todos os estabelecimentos cadastrados.

#### A.5 – [Atribuir ou remover dicas]

Os passos estão descritos no caso de uso Atribuir Dica (UC – 08).

#### A.6 – [Atribuir ou remover avaliações]

Os passos estão descritos no caso de uso Avaliar Tema (UC – 09).

### 10.1.6 Fluxo de exceção

#### E.1 [Campos obrigatórios não preenchidos]

1 – O sistema não salva o estabelecimento, volta para tela de cadastro e informa que os campos obrigatórios devem ser preenchidos.

#### E.2 [Formato de *email* não válido]

1 – O sistema não salva o estabelecimento, volta para tela de cadastro e informa que o formato do *email* informado não é válido.

## 10.2 MAPA DE NAVEGAÇÃO

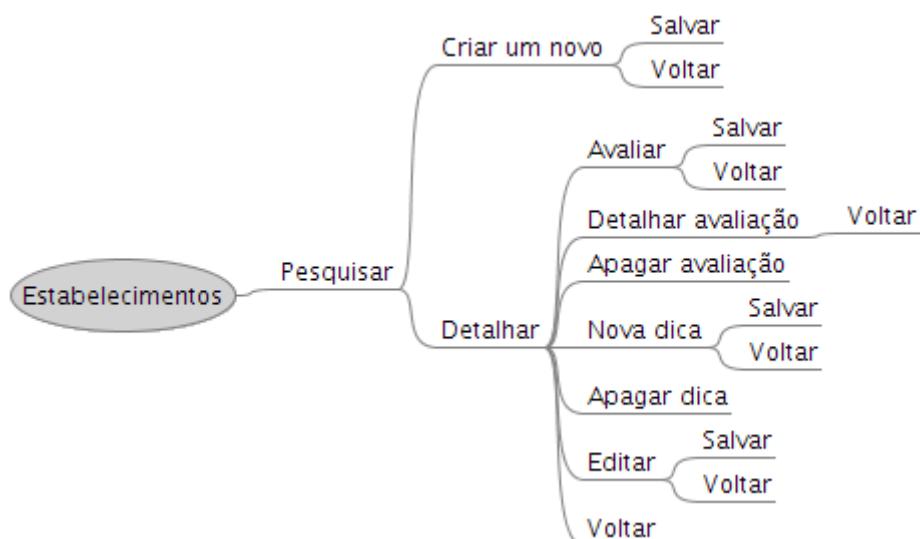


Ilustração 29 - Mapa de navegação do caso de uso manter estabelecimento

## 10.3 PROTÓTIPO VISUAL

**Meliá Brasília (DF/Brasília)**  
Em março de 2003, foi inaugurado o Meliá Brasil 21, o primeiro hotel de sua categoria no complexo Brasil XXI, estrategicamente situado no Eixo Monumental, entre a Torre de Televisão e a 50 m do City Park. Possui fácil acesso a Esplanada dos Ministérios e o Aeroporto Internacional Juscelino Kubitschek (13 km), além de estar situado próximo a centros de lazer e entretenimento, bares, restaurantes e a apenas 50 m do Shopping Pátio Brasil.

Palavras-chave: **hotel, restaurante**

---

**Bay Park (DF/Brasília)**  
É um parque aquático e um resort hotel. O parque aquático, nesta área, conta com piscina de ondas, tobogãs e lanchonete.

Palavras-chave: **hotel, resort, parque, parque aquático, piscina**

---

**Academia de Tênis e Resort (DF/Brasília)**  
O Hotel Academia de Tênis Resort conta com amplas acomodações, tranquilidade, conforto e serviços disponíveis nos mais finos hotéis do país. Com 226 apartamentos divididos em cinco padrões de acomodações diferentes, você pode optar pela tranquilidade dos chalés, pela tranquilidade com as 21 quadras de tênis do clube, ou pela paisagem do Lago Paranoá. O hotel também tem vista para endereços dos mais importantes da Capital Federal, os Palácios da Alvorada e do Jaburu, residências oficiais do presidente e vice-presidente da República, respectivamente.

Palavras-chave: **hotel, academia, lazer, saúde, eventos, tênis**

---

**Alvimar Hotel (DF/Brasília)**  
Preferido por todos aqueles que gostam de conforto, bom gosto e economia, seja a passeio ou a negócio. Inaugurado em 1979, é fruto empreendedor dos pioneiros de Sobradinho que se instalaram e acreditaram nesta cidade. Edifício com 3.780 metros dividido em 03 pavimentos acomoda 70 apartamentos, sala para eventos comerciais e academia de fitness. Recepção com funcionários qualificados e atenciosos, aliados a um sistema informatizado garantem um atendimento rápido e cordial.

Palavras-chave: **hotel**

---

**Alvorada Hotel (DF/Brasília)**  
A melhor vista de Brasília

Palavras-chave: **hotel**

« Anterior **1** **2** Próximo »

Ilustração 30 - Listagem de estabelecimentos com filtros de pesquisa

Ilustração 31 - Opção de cadastramento de novo estabelecimento

 Novo Estabelecimento

\* Cidade:

-- escolha o estado --     -- escolha a cidade --

Este estabelecimento esta associado a um ponto turístico?

\* Nome:

\* Endereço:

Telefone:  Fax:

E-mail:  Web site:

Descrição:

Informações adicionais (ex: preços, condições de entrada, etc):

Palavras-chave:

\* Utilize palavras como hotel, restaurante, cyber cafe, padaria, farmacia, lan house, etc.  
Separe as palavras utilizando a **vírgula** (,).  
Evite acentos e caracteres especiais.

[Voltar](#)

Ilustração 32 - Formulário para cadastramento de um novo estabelecimento

 Avaliar

**Meliá Brasília**

**Localizado em:**  
Brasil » CENTRO-OESTE » Distrito Federal » Brasília → capital

**Palavras-chave:**  
hotel, restaurante

**Registre aqui sua opinião**

Geral:

Serviço:

Limpeza:

Localização:

Qualidade/Preço:

Infraestrutura:

Atendimento:

\* Crítica:

[Voltar](#) [Salvar](#)

Ilustração 33 - Formulário de avaliação do estabelecimento

 Estabelecimento

Brasil » CENTRO-OESTE » Distrito Federal » Brasília → capital

**Nome:** Meliá Brasília  
**Endereço:** Setor Hoteleiro Sul - Qd.06-Conj. "A"- Bloco "D" - CEP:71316-000  
**Telefone:** (61) 3218-4700  
**Descrição:** Em março de 2003, foi inaugurado o Meliá Brasil 21, o primeiro hotel de sua categoria no complexo Brasil XXI, estrategicamente situado no Eixo Monumental, entre a Torre de Televisão e a 50 m do City Park. Possui fácil acesso a Esplanada dos Ministérios e o Aeroporto Internacional Juscelino Kubitschek (13 km), além de estar situado próximo a centros de lazer e entretenimento, bares, restaurantes e a apenas 50 m do Shopping Pátio Brasil.  
**Palavras-chave:** hotel, restaurante

[Editar](#)

 Avaliação de outros usuários [Avaliar](#)

<b>Média das avaliações</b>	
Geral:	
Serviço:	
Limpeza:	
Localização:	
Qualidade/Preço:	
Infraestrutura:	
Atendimento:	

 Dicas [Nova dica](#)

**tulios** 23/09/2009 [apagar](#)  
 Avaliação geral:   
 Em geral tudo é muito bom, apenas não gostei do atendimento, alguns funcionários faltam com o respeito.  
[ler mais](#)

**tulios - economize** 23/09/2009 [Apagar](#)  
 Se possível tente se hospedar nas segundas-feiras pois é mais barato.

[Voltar](#)

Ilustração 34 - Detalhamento de um estabelecimento, com opções de avaliação, detalhamento de avaliação, dica e edição

 **Estabelecimento**

\* Cidade:

Este estabelecimento esta associado a um ponto turístico?

\* Nome:

\* Endereço:

Telefone:  Fax:

E-mail:  Web site:

Descrição:

Informações adicionais (ex: preços, condições de entrada, etc):

Palavras-chave:

\* Utilize palavras como hotel, restaurante, cyber cafe, padaria, farmacia, lan house, etc.  
Separe as palavras utilizando a **virgula** (,).  
Evite acentos e caracteres especiais.

[Voltar](#)

Ilustração 35 - Formulário de edição de estabelecimento

 **Nova Dica de Estabelecimento**

\* Nome:

\* Descrição:

[Voltar](#)

Ilustração 36 - Formulário de cadastramento de dica de estabelecimento

## 10.4 DIAGRAMAS

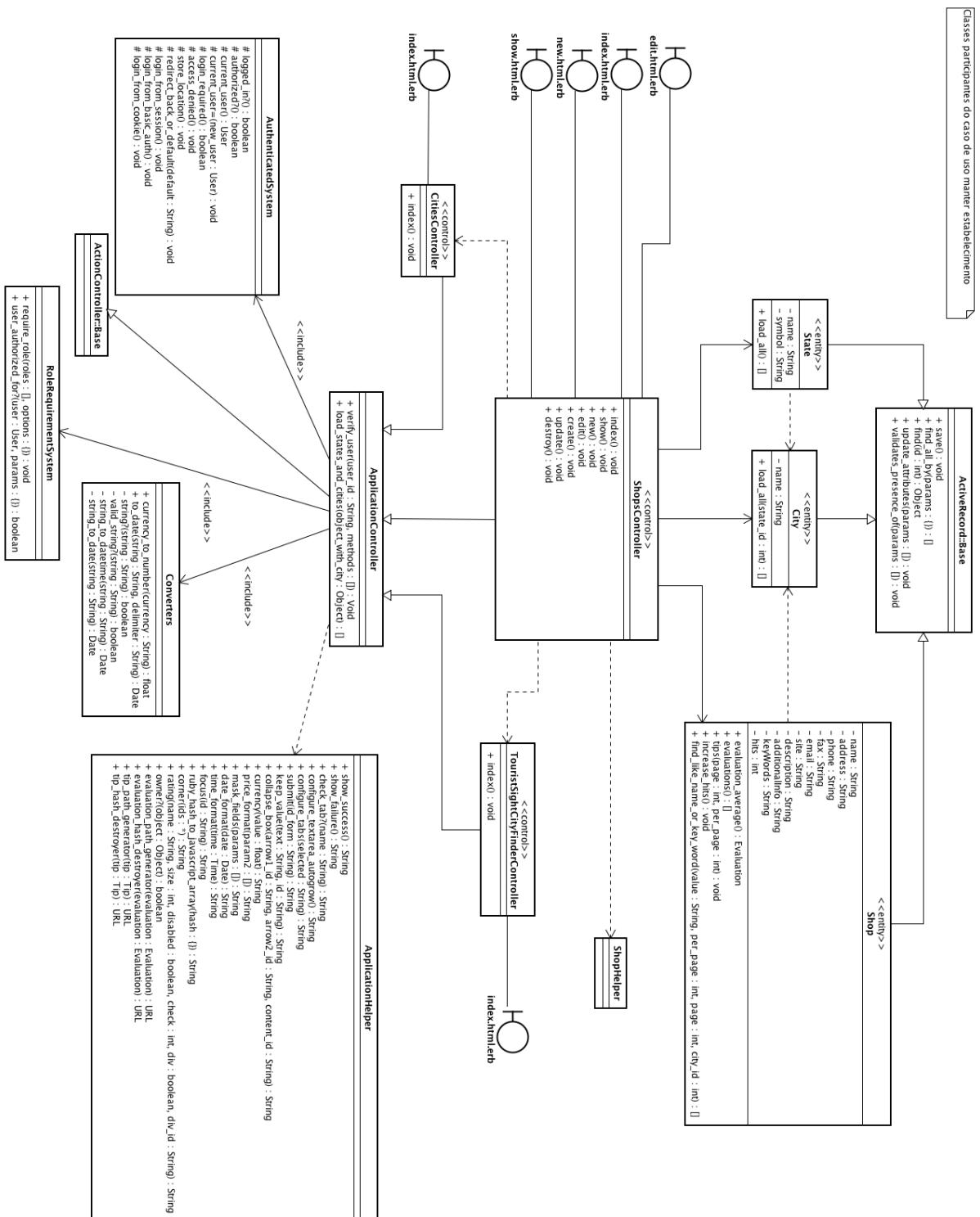


Ilustração 37 - Diagrama das classes participantes do caso de uso manter estabelecimento

## 11 DOCUMENTAÇÃO DO CASO DE USO MANTER EVENTO

### 11.1 ESPECIFICAÇÃO DO CASO DE USO

#### 11.1.1 Descrição do caso de uso

O usuário pode consultar, adicionar, alterar ou excluir eventos cadastrados no sistema.

#### 11.1.2 Atores

Usuário público (Fluxos: Listar todos, Pesquisa Avançada, Detalhar).

Usuário privado (Fluxos: Todos).

#### 11.1.3 Pré-condições

Para executar os fluxos de Inserir, Alterar, Excluir o usuário privado deve estar cadastrado e logado no sistema.

#### 11.1.4 Fluxo principal [Listar todos]

1 – O usuário seleciona a opção de eventos.

2 – O sistema apresenta a tela com a listagens de eventos. [A.1 – Detalhar][A.2 – Inserir][A.3 – Pesquisa Avançada]

### **11.1.5 Fluxos alternativos**

#### A.1 [Detalhar]

- 1 – O usuário seleciona um evento da listagem.
- 2 – O sistema apresenta as informações do evento com dicas e avaliações. [A.4 - Alterar][A.5 – Excluir][A.6 – Atribuir ou remover dicas][A.7 – Atribuir ou remover avaliação]

#### A.2[Inserir]

- 1 – O usuário seleciona opção de inserir evento.
- 2 – O sistema apresenta a tela com o formulário para o cadastro do evento.
- 3 – O usuário preenche o formulário e seleciona a opção de salvar. [E.1]
- 4 – O sistema exibe a tela de detalhamento e informa que os dados foram inseridos com sucesso.

#### A.3 [Pesquisa Avançada]

- 1 – O usuário seleciona a opção de pesquisa avançada do evento
- 2 – O sistema apresenta o estado, a cidade e o período que deseja pesquisar o evento
- 3 – O usuário seleciona a localização e escreve o período que deseja pesquisar e clica em pesquisar
- 4 – O sistema lista todos os eventos da localização selecionada e do período descrito.

#### A.4 [Alterar]

- 1 – O usuário seleciona a opção de alterar o evento detalhado.
- 2 – O sistema apresenta a tela de edição de evento.
- 3 – O usuário adiciona novas informações (ou altera todos os dados) e depois seleciona a opção de salvar. [E.1]
- 4 – O sistema exibe a tela de detalhamento e informa que os dados foram atualizados com sucesso.

#### A.5 [Excluir]

- 1 – O usuário seleciona a opção de excluir o evento.
- 2 – O sistema exibe a tela de confirmação de exclusão.
- 3 – O usuário confirma a exclusão.

4 – O sistema exclui o evento e lista todos os eventos cadastrados.

#### A.6 – [Atribuir ou visualizar dicas]

Os passos estão descritos no caso de uso Atribuir ou visualizar Dica (UC – 08).

#### A.7 – [Avaliar Tema]

Os passos estão descritos no caso de uso Avaliar Tema (UC – 09).

### 11.1.6 Fluxos de exceção

#### E.1 [Campos obrigatórios não preenchidos]

1 – O sistema não salva o evento, volta para tela de cadastro e informa que os campos obrigatórios devem ser preenchidos.

### 11.2 MAPA DE NAVEGAÇÃO

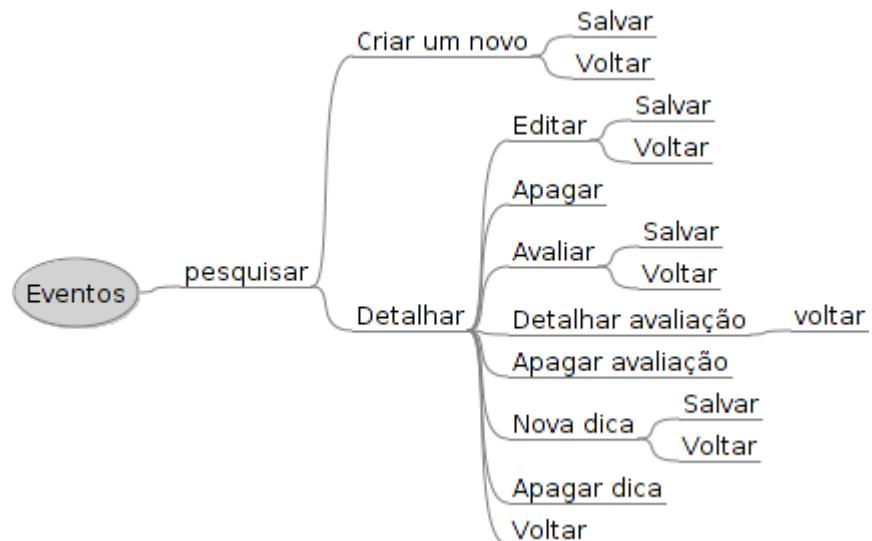


Ilustração 38 - Mapa de navegação do caso de uso manter evento

### 11.3 PROTÓTIPO VISUAL

**Eventos**

[Criar um novo](#)

-- escolha o estado -- -- escolha a cidade -- de \_\_\_\_\_ até \_\_\_\_\_ [filtrar](#)

**Aniversário de Brasília (DF/Brasília)**  
Show na esplanada dos ministérios com vários artistas. Programação: 17h00 - Sorriso Maroto 18h30 - Jota Quest 20h10 - Xuxa 21h50 - Jorge e Matheus 23h30 - Cláudia Leitte O metrô sera gratuito e as passagens de ônibus custarão R\$1,00.

**Porão do rock (DF/Brasília)**  
Evento que reúne várias bandas de rock do Brasil, com algumas presenças internacionais. Agora em 2009 terá a presença do Sepultura.

Ilustração 39 - Listagem de eventos com filtros de pesquisa

**Eventos**

[Criar um novo](#)

**Novo Evento**

\* Cidade:  
-- escolha o estado -- -- escolha a cidade --

\* Nome:

Data e hora:  
26 Setembro 2009 - 09 : 14

Custo:

Endereço:

Descrição:

[Salvar](#)

Ilustração 40 - Opção para cadastramento de um novo evento

**Novo Evento**

\* Cidade:  
-- escolha o estado -- -- escolha a cidade --

\* Nome:

Data e hora:  
26 Setembro 2009 - 09 : 14

Custo:

Endereço:

Descrição:

[Salvar](#)

[Voltar](#)

Ilustração 41 - Formulário para cadastramento de um novo evento

 **Evento**

Brasil » CENTRO-OESTE » Distrito Federal » Brasília → capital

**Nome:** Aniversário de Brasília  
**Data:** 21/04/2010 05:00  
**Custo:** Gratuito.  
**Endereço:** Esplanada dos ministérios  
**Descrição:** Show na esplanada dos ministérios com vários artistas. Programação: 17h00 – Sorriso Maroto 18h30 – Jota Quest 20h10 – Xuxa 21h50 – Jorge e Matheus 23h30 – Cláudia Leitte O metrô será gratuito e as passagens de ônibus custarão R\$1,00.

[Editar](#) | [Apagar](#)

 **Avaliação de outros usuários** [Avaliar](#)

**ricardomfreitas** 26/09/2009 [apagar](#)  
 Avaliação geral: ★★★★☆  
 O evento deve ser agradável já que é de graça e terão muitas bandas famosas.  
[ler mais](#)

**Média das avaliações**  
 Geral: ★★★★☆  
 Serviço: ★★★★★  
 Limpeza: ★★★★★  
 Localização: ★★★★★  
 Qualidade/Preço: ★★★★★  
 Infraestrutura: ★★★★★  
 Atendimento: ★★★★★

 **Dicas** [Nova dica](#)

**ricardomfreitas - Chegar cedo** 26/09/2009 [Apagar](#)  
 As pessoas que vão de carro devem chegar cedo para não ter problemas com estacionamento. Outra razão para chegar cedo é poder ficar em lugares agradáveis.

[Voltar](#)

Ilustração 42 - Detalhamento de um evento, com opções de avaliação, detalhamento de avaliação, dica e edição

 **Novo Evento**

\* Cidade:

\* Nome:  Data e hora:    –  :

Custo:  Endereço:

Descrição:  
  
 Programação:  
 17h00 – Sorriso Maroto  
 18h30 – Jota Quest  
 20h10 - Xuxa  
 21h50 – Jorge e Matheus  
 23h30 – Cláudia Leitte  
 O metrô será gratuito e as passagens de ônibus custarão R\$1,00.

[Salvar](#)

[Voltar](#)

Ilustração 43 - Formulário de edição de evento

 Avaliar

**Aniversário de Brasília**

Localizado em:

Brasil » CENTRO-OESTE » Distrito Federal » Brasília → capital

**Registre aqui sua opinião**

Geral:	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Serviço:	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Limpeza:	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Localização:	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Qualidade/Preço:	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Infraestrutura:	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Atendimento:	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>

\* Crítica:

[Voltar](#) [Salvar](#)

Ilustração 44 - Formulário de avaliação de evento

 Avaliação

**Aniversário de Brasília**

Localizado em:

Brasil » CENTRO-OESTE » Distrito Federal » Brasília → capital

Geral:	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Serviço:	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Limpeza:	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Localização:	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Qualidade/Preço:	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Infraestrutura:	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Atendimento:	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>

**Crítica:**  
*Enviada por ricardomfreitas em 26/09/2009*  
 O evento deve ser agradável já que é de graça e terão muitas bandas famosas.

[Voltar](#)

Ilustração 45 - Detalhamento de uma avaliação de evento



## Nova Dica de Evento

\* Nome:

\* Descrição:

[Voltar](#)

Ilustração 46 - Formulário de cadastramento de dica de evento

## 11.4 DIAGRAMAS

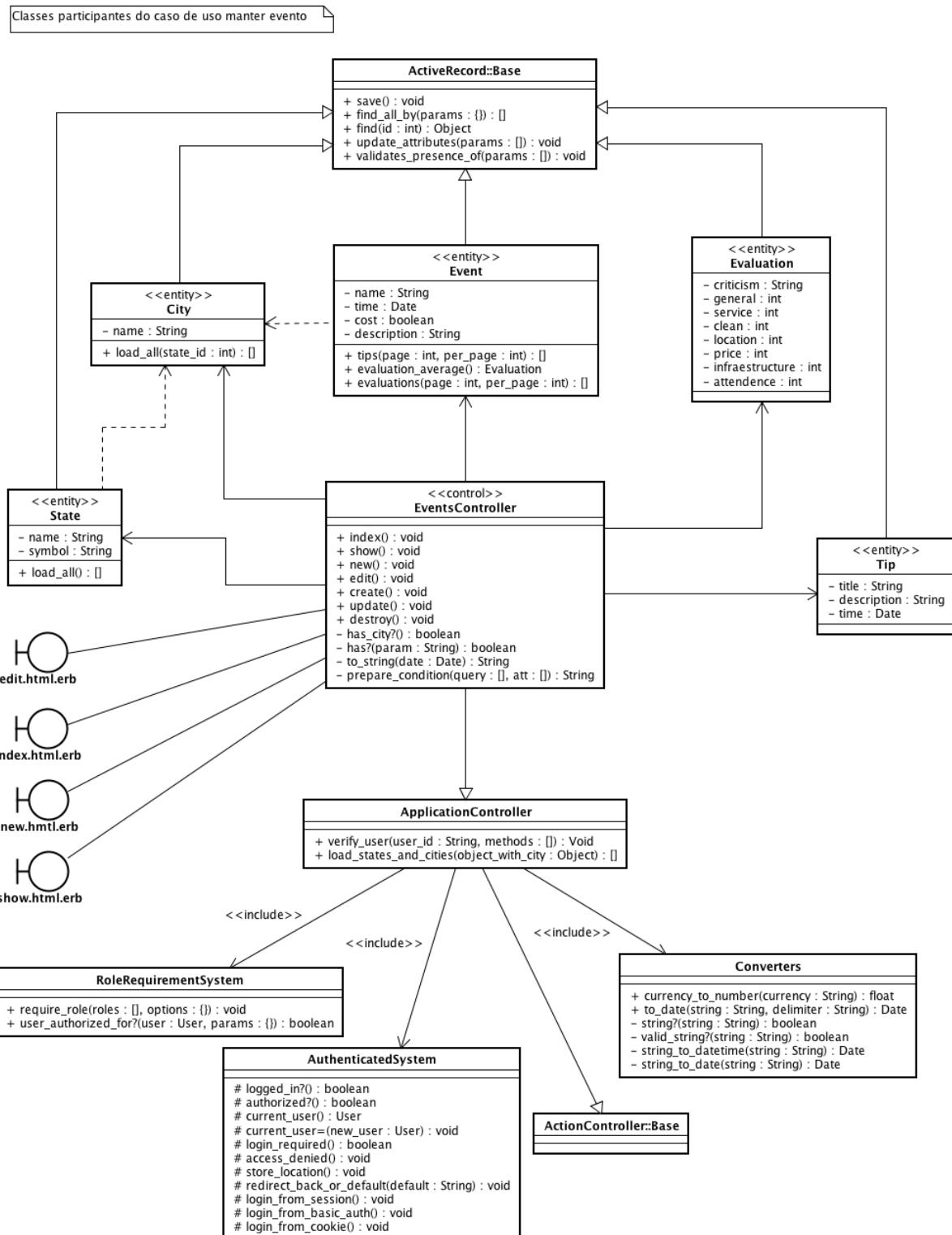


Ilustração 47 - Diagrama das classes participantes do caso de uso manter evento

## 12 DOCUMENTAÇÃO DO CASO DE USO MANTER DESTINO

### 12.1 ESPECIFICAÇÃO DO CASO DE USO

#### 12.1.1 Descrição do caso de uso

O usuário pode consultar, adicionar, alterar ou excluir destinos cadastrados no sistema.

#### 12.1.2 Atores

Usuário privado.

#### 12.1.3 Pré-condições

O usuário privado deve estar cadastrado e logado no sistema.

#### 12.1.4 Fluxo principal [Listar todos]

- 1 – O usuário seleciona a opção de meus roteiros.
- 2 – O sistema apresenta a tela com a listagens de roteiros.
- 3 – O usuário seleciona um roteiro.
- 4 – O sistema detalha o roteiro exibindo todos os seus destinos.[A.2 – Inserir][A.3 - Alterar][A.4 – Excluir][A.5 – Manter programa][A.6 – Manter roteiro]

### **12.1.5 Fluxos alternativos**

#### A.1 [Inserir]

- 1 – O usuário seleciona opção de inserir destino.
- 2 – O sistema apresenta a tela com o formulário para o cadastro do destino.
- 3 – O usuário preenche o formulário e seleciona a opção de salvar. [E.1][E.2]
- 4 – O sistema exibe a listagem de destinos e informa que os dados foram inseridos com sucesso.

#### A.2 [Alterar]

- 1 – O usuário seleciona a opção de alterar o destino.
- 2 – O sistema apresenta a tela de edição de destino.
- 3 – O usuário adiciona novas informações (ou altera todos os dados) e depois seleciona a opção de salvar. [E.1][E.2]
- 4 – O sistema exibe a listagem de destinos e informa que os dados foram atualizados com sucesso.

#### A.4 [Excluir]

- 1 – O usuário seleciona a opção de excluir o destino.
- 2 – O sistema exibe a tela de confirmação de exclusão.
- 3 – O usuário confirma a exclusão.
- 4 – O sistema exclui o destino e atualiza a listagem de destinos.

#### A.5 – [Manter programa]

Os passos estão descritos no caso de uso Manter programa(UC – 12).

#### A.6 – [Manter Roteiro]

Os passos estão descritos no caso de uso Manter Roteiro(UC – 2).

### **12.1.6 Fluxo de exceção**

#### E.1 [Campos obrigatórios não preenchidos]

- 1 – O sistema não salva o destino, volta para tela de cadastro e informa que os campos obrigatórios devem ser preenchidos.

## E.2 [Data fim antes da data de início]

1 – O sistema não salva o destino, volta para tela de cadastro e informa que a data fim deve ocorrer depois da data de início.

## 12.2 MAPA DE NAVEGAÇÃO

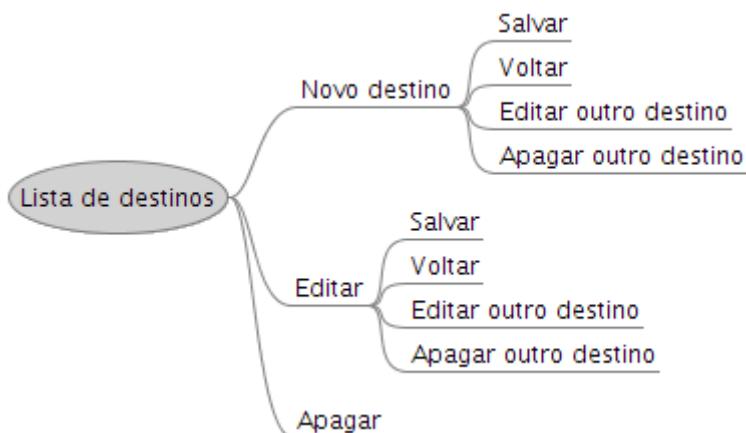


Ilustração 48 - Mapa de navegação do caso de uso manter destino

## 12.3 PROTÓTIPO VISUAL

O protótipo visual apresenta uma interface para gerenciar destinos. No topo, há uma barra com o ícone de destino (uma folha) e o link "Destinos". Abaixo, uma seção detalhada para o destino "PA/Belém", com o período de 10/10/2009 a 20/10/2009 (10 dias), meio de transporte (Avião), custo planejado (R\$ 1.000,00) e uma lista de programas. A lista inclui:

- 11/10/2009 R\$ 200,00**: Comprar bombons de castanha, cupuaçu, etc. (com botões para editar ou excluir)
- 12/10/2009 R\$ 20,00**: Visita ao borboletário (com botões para editar ou excluir)

Total: R\$ 220,00  
Saldo: R\$ 780,00 (R\$ 1.000,00 - R\$ 220,00)

No lado direito, há links para "Editar" e "Apagar". No topo da lista, há um link para "Novo destino".

Ilustração 49 - Listagem de destinos com opção de novo destino



**Novo Destino**

\* Cidade:

Período:  a

Meio de Transporte:

Custo Planejado:

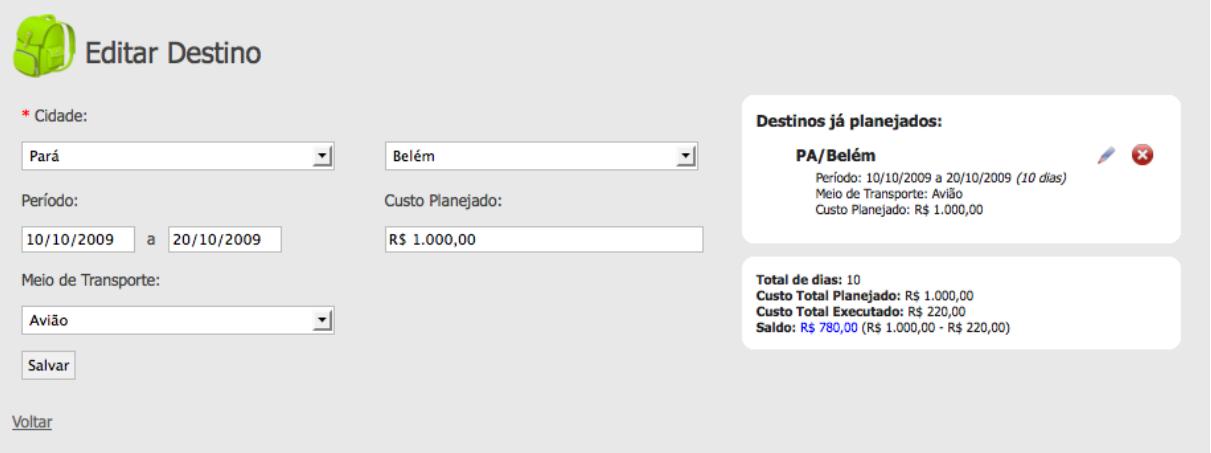
**Destinos já planejados:**

- PA/ Belém**
  - Período: 10/10/2009 a 20/10/2009 (10 dias)
  - Meio de Transporte: Avião
  - Custo Planejado: R\$ 1.000,00

Total de dias: 10  
Custo Total Planejado: R\$ 1.000,00  
Custo Total Executado: R\$ 220,00  
Saldo: R\$ 780,00 (R\$ 1.000,00 - R\$ 220,00)

[Salvar](#) [Voltar](#)

Ilustração 50 - Formulário de cadastro de destino



**Editar Destino**

\* Cidade:

Período:  a

Meio de Transporte:

Custo Planejado:

**Destinos já planejados:**

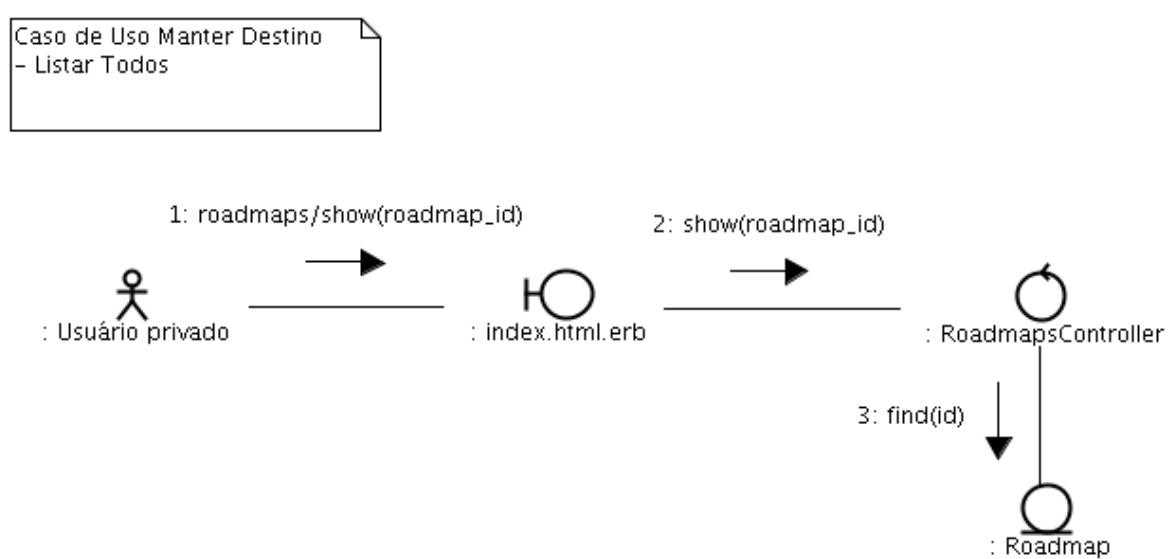
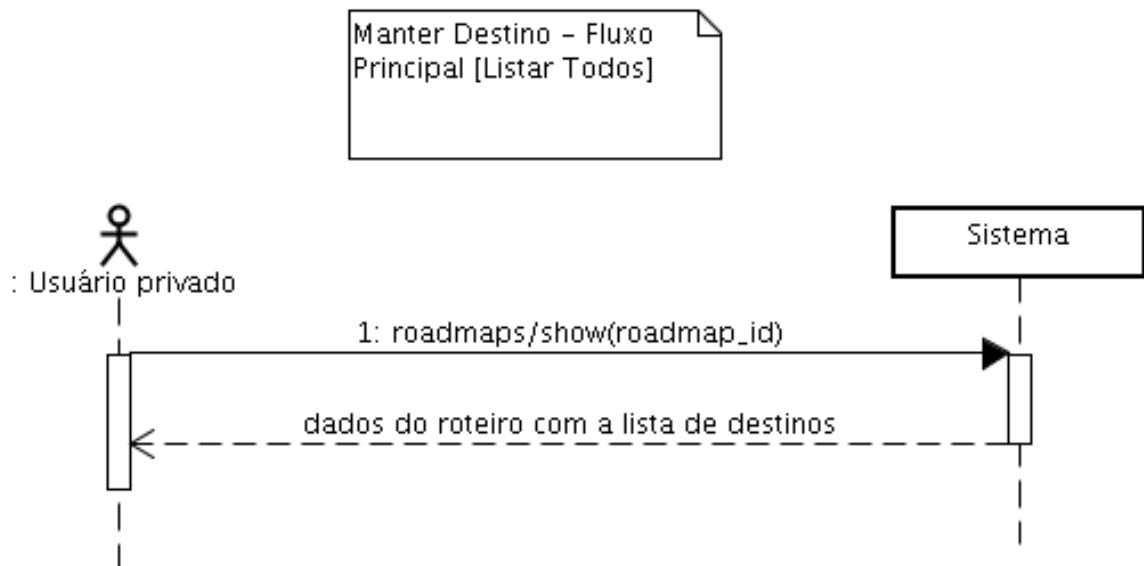
- PA/ Belém**
  - Período: 10/10/2009 a 20/10/2009 (10 dias)
  - Meio de Transporte: Avião
  - Custo Planejado: R\$ 1.000,00

Total de dias: 10  
Custo Total Planejado: R\$ 1.000,00  
Custo Total Executado: R\$ 220,00  
Saldo: R\$ 780,00 (R\$ 1.000,00 - R\$ 220,00)

[Salvar](#) [Voltar](#)

Ilustração 51 - Formulário de edição de destino

## 12.4 DIAGRAMAS



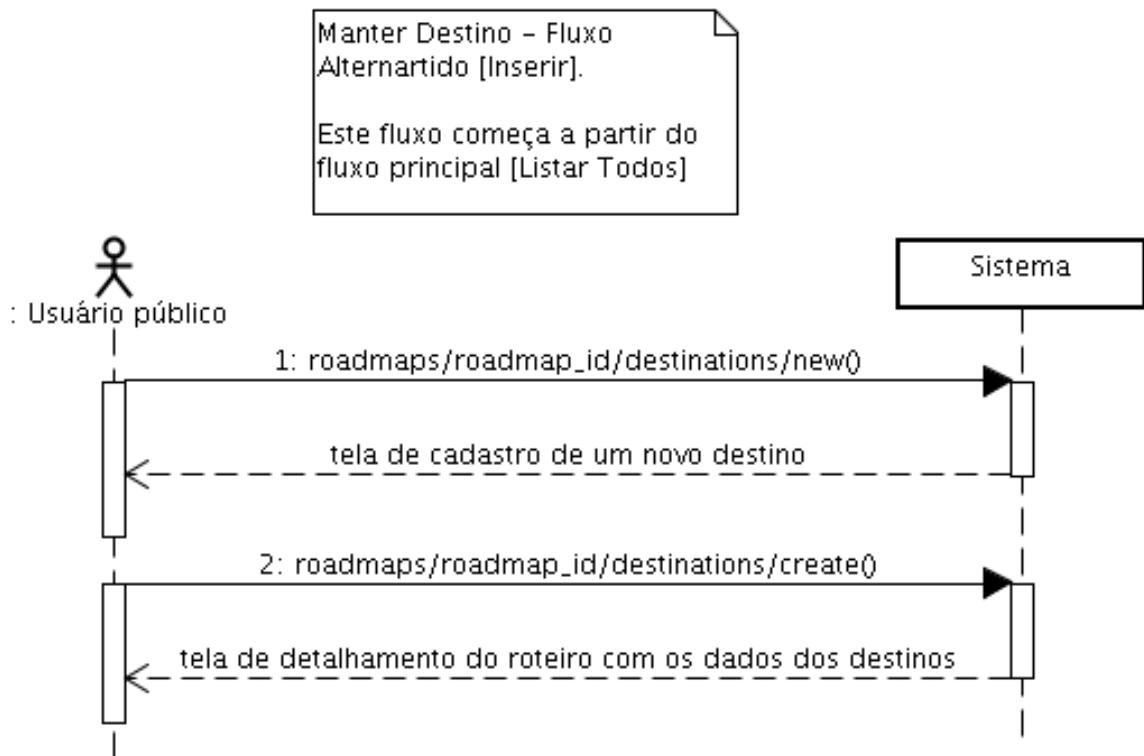


Ilustração 54 - DSS - Fluxo alternativo do caso de uso manter destino [Inserir]

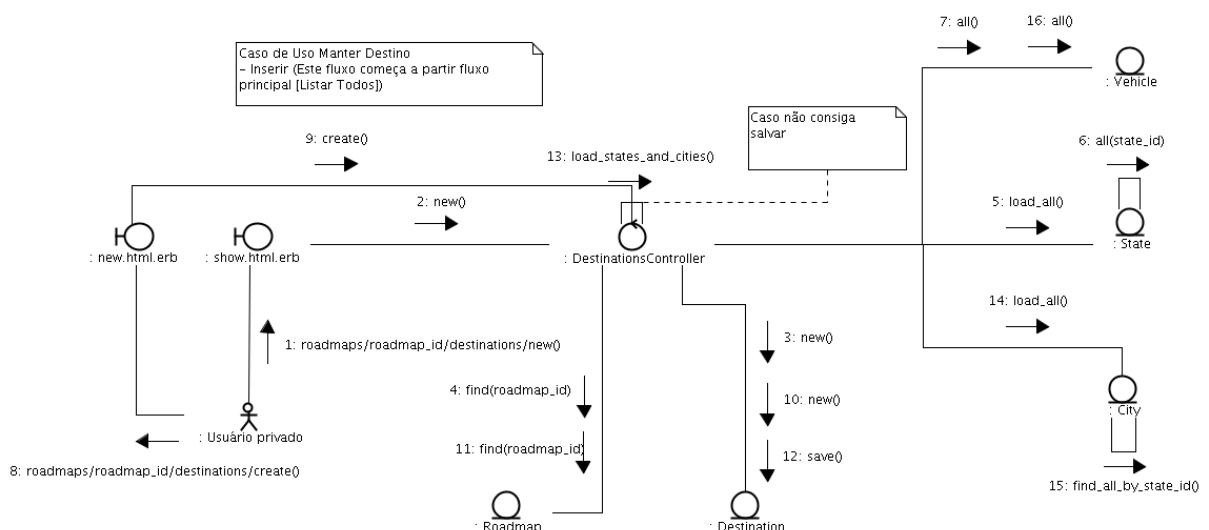


Ilustração 55 - Diagrama de comunicação - Fluxo alternativo do caso de uso manter destino [Inserir]

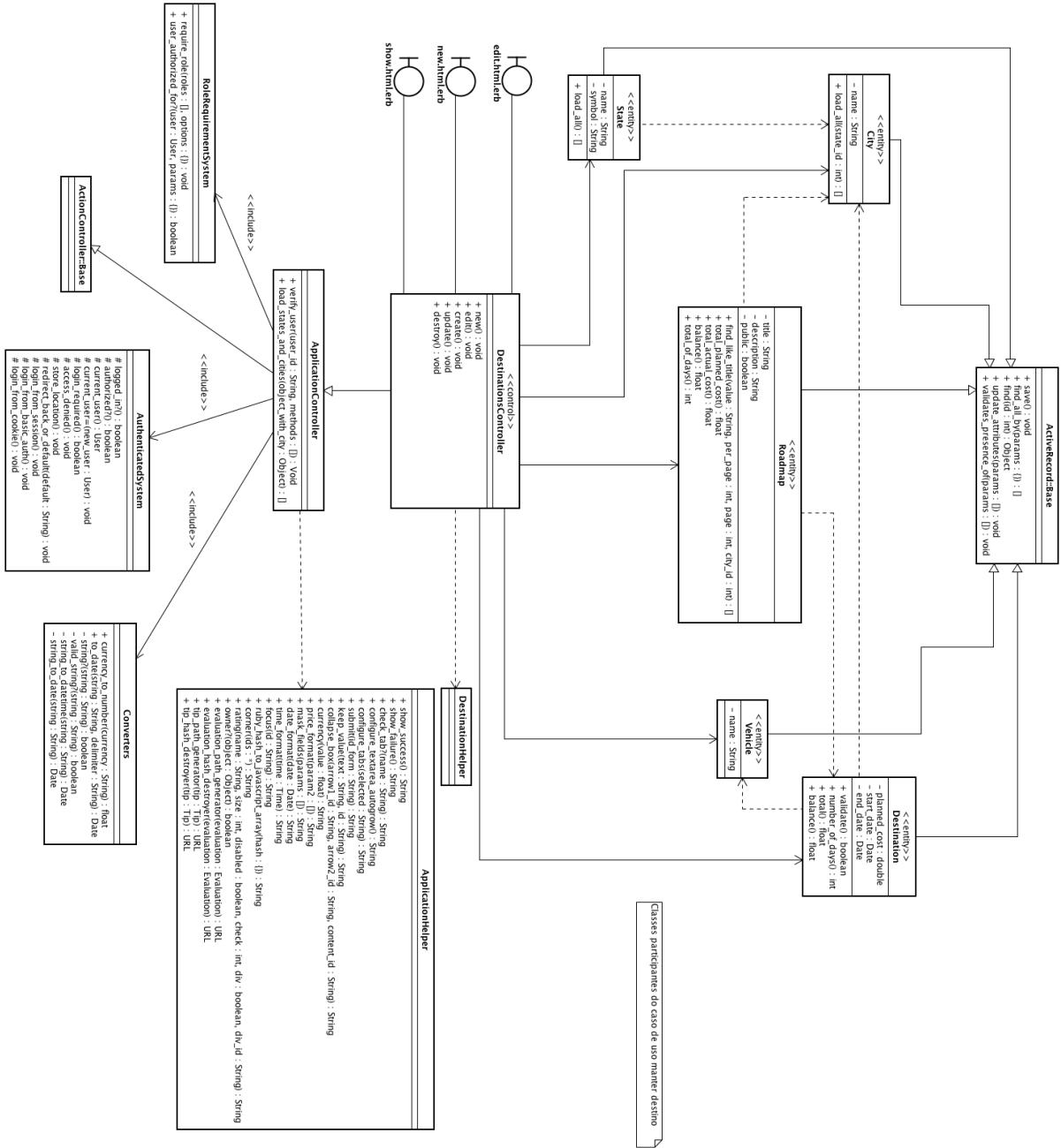


Ilustração 56 - Diagrama das classes participantes do caso de uso manter destino

## 13 DOCUMENTAÇÃO DO CASO DE USO MANTER USUÁRIO

### 13.1 ESPECIFICAÇÃO DO CASO DE USO

#### 13.1.1 Descrição do caso de uso

O usuário pode se cadastrar no sistema ou alterar a sua conta.

#### 13.1.2 Atores

Usuário público (Fluxos: inserir).

Usuário privado (Fluxos: alterar).

#### 13.1.3 Pré-condições

O usuário deve estar cadastrado para alterar os dados da sua conta.

#### 13.1.4 Fluxo principal [Inserir]

1 - O usuário seleciona a opção de se cadastrar no sistema.

2 - O sistema exibe a tela com o formulário de cadastro.

3 - O usuário preenche os seus dados e clica em cadastrar. [E.1] [E.2][E.3] [E.4][E.5] [E.6][E.7]

4 - O sistema exibe uma mensagem informando que o cadastro foi realizado com sucesso.

### 13.1.5 Fluxos alternativos

A.1[Alterar]:

- 1 - O usuário seleciona a opção “opções”.
- 2 - O sistema exibe a tela com os dados do usuário e o formulário de edição.
- 3 - O usuário preenche o formulário com os dados que gostaria de alterar e clica em salvar. [E.1] [E.2][E.3] [E.4][E.5] [E.6][E.7]
- 4 - O sistema exibe uma mensagem informando o sucesso da alteração.

### 13.1.6 Fluxo de exceção

E.1 [Campos obrigatórios não preenchidos]

- 1 – O sistema não insere o usuário, volta para tela de cadastro e informa que os campos obrigatórios devem ser preenchidos.

E.2 [Formato de *email* não válido]

- 1 – O sistema não insere usuário, volta para tela de cadastro e informa que o formato do *email* informado não é válido.

E.3 [Formato de data não válido]

- 1 – O sistema não insere usuário, volta para tela de cadastro e informa que o formato da data de nascimento informada não é válida.

E.4 [*Login* muito curto]

- 1 – O sistema não insere o usuário, volta para a tela de cadastro e informa que o *login* informado é muito curto.

E.5 [Senha muito curta]

- 1 – O sistema não insere o usuário, volta para a tela de cadastro e informa que a senha informada é muito curta.

E.6 [Nome de usuário já cadastrado]:

- 1 - O sistema não insere o usuário, volta para a tela de cadastro e informa que o nome de usuário escolhido já está sendo utilizado e pede para o usuário escolher outro nome.

### E.7 [Email já cadastrado]:

1 - O sistema não insere o usuário, volta para a tela de cadastro e informa que o *email* informado já está cadastrado e pede para o usuário informar outro *email*.

## 13.2 MAPA DE NAVEGAÇÃO

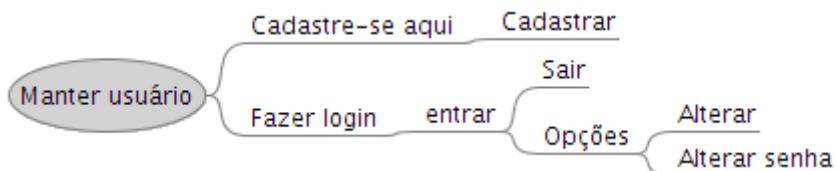


Ilustração 57 - Mapa de navegação do caso de uso manter usuário

## 13.3 PROTÓTIPO VISUAL



Ilustração 58 - Opção de cadastramento de usuário

O formulário de cadastramento de usuário contém os seguintes campos:

- Icone de usuário com + (ícone de cadastro)
- Título: Cadastre-se
- Campos para Login e E-mail, ambos com placeholder vazio.
- Campos para Senha e Confirmação de senha, ambos com placeholder vazio.
- Campos para Data de Nascimento e Sexo, ambos com placeholder vazio.
- Campos para Localidade, Estado e Cidade, todos com placeholder "escolha o estado", "escolha a cidade" e ícones de dropdown.
- Botão "Cadastrar" no lado direito.

Ilustração 59 - Formulário de cadastramento do usuário



Ilustração 60 - Tela com as opções do usuário



## Altere suas informações

Login:  E-mail:

Data de Nascimento:  Sexo:

Localidade:

**Atualize a sua senha**

Senha atual:

Nova senha:  Confirmação da nova senha:

Ilustração 61 - Formulário com as opções de alteração do usuário

## 13.4 DIAGRAMAS

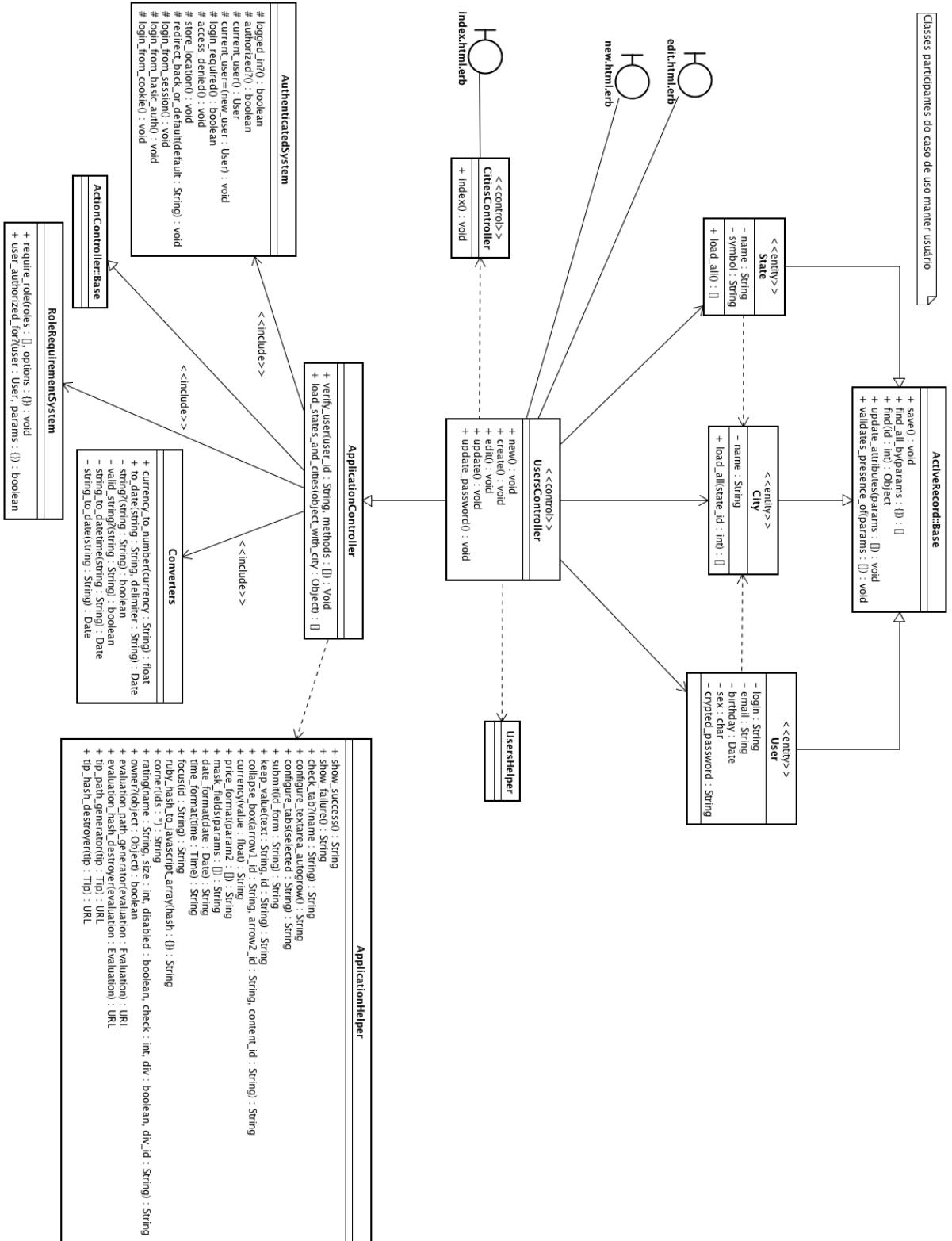


Ilustração 62 - Diagrama das classes participantes do caso de uso manter usuário

## 14 DOCUMENTAÇÃO DO CASO DE USO LOGAR NO SISTEMA

### 14.1 ESPECIFICAÇÃO DO CASO DE USO

#### 14.1.1 Descrição do caso de uso

O usuário faz o *login* no sistema para ter acesso as funcionalidades.

#### 14.1.2 Atores

Usuário privado

#### 14.1.3 Pré-condições

1 – O usuário deve estar cadastrado no sistema.

#### 14.1.4 Fluxo principal [Logar]

- 1 - O usuário seleciona a opção de fazer *login*.
- 2 - O sistema exibe a tela com formulário de *login*.
- 3 - O usuário informa o nome de usuário ou *email*, a senha e clica em logar.
- 4 - O sistema redireciona o usuário para a tela inicial do seu perfil.[E.1]

### 14.1.5 Fluxos alternativos

A.1[Deslogar]:

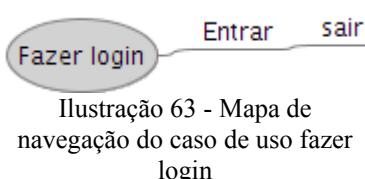
- 1 - O usuário seleciona a opção deslogar.
- 2 - O sistema redireciona o usuário para a tela inicial do sistema.

### 14.1.6 Fluxos de exceção

E.1[Usuário ou senha incorretos]:

- 1 - O sistema exibe uma mensagem informando que o usuário ou senha informados estão incorretos.
- 2 - O fluxo continua a partir do segundo passo do fluxo principal.

## 14.2 MAPA DE NAVEGAÇÃO



### 14.3 PROTÓTIPO VISUAL

Fazer login

Login tulios

Senha ●●●●●

Lembrar?

Entrar

Ilustração 64 - Tela de autenticação do usuário no sistema (Entrar)

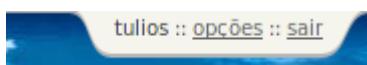


Ilustração 65 - Tela com a opção de logout do usuário do sistema (sair).

## 14.4 DIAGRAMAS

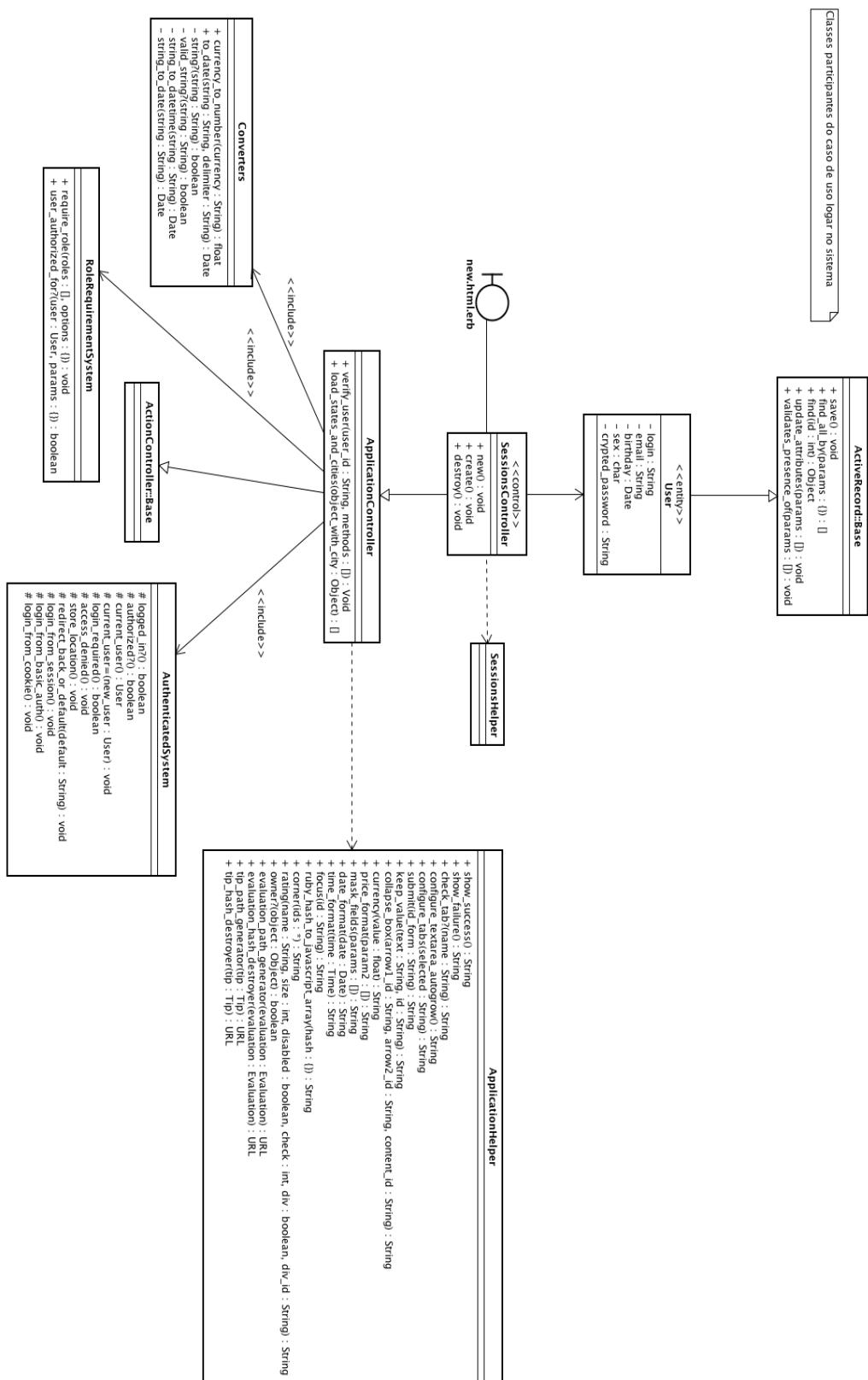


Ilustração 66 - Diagrama das classes participantes do caso de uso logar no sistema

## **15 DOCUMENTAÇÃO DO CASO DE USO ATRIBUIR DICA**

### **15.1 ESPECIFICAÇÃO DO CASO DE USO**

#### **15.1.1 Descrição do caso de uso**

O usuário pode dar uma dica relacionada a um tema específico.

#### **15.1.2 Atores**

Usuário privado.

#### **15.1.3 Pré-condições**

1 - O usuário deve estar cadastrado no sistema.

2 - O usuário deve estar logado no sistema.

3 - O objeto que irá receber a dica deve estar cadastrado no sistema. Os temas que podem receber dicas são:

Eventos;

Estabelecimentos;

Pontos Turísticos;

#### **15.1.4 Fluxo principal [Dar dica]**

- 1 - No tema desejado o sistema apresenta todas as dicas cadastradas. [A.1 – Excluir]
- 2 - O usuário seleciona a opção de dar nova dica.
- 3 - O sistema exibe a tela com o formulário para o cadastro da dica.
- 4 - O usuário preenche o formulário da dica e clica em salvar. [E.1]
- 5 - O sistema exibe os dados do tema que teve a dica atribuída e mostra todas as dicas relacionadas.

#### **15.1.5 Fluxo alternativo**

##### **A.1 [Excluir]**

- 1 – O usuário clica na opção excluir.
- 2 – O sistema exibe a tela de confirmação de exclusão.
- 3 – O usuário confirma ou não a exclusão.
- 4 – O sistema exclui a dica e lista todas as dicas cadastradas para aquele objeto.

#### **15.1.6 Fluxo de exceção**

##### **E.1 [Campos obrigatórios não preenchidos]**

- 1 – O sistema não salva a dica, volta para o formulário e informa que os campos obrigatórios devem ser preenchidos.

##### **E.2 [Nome muito curto]**

- 1 – O sistema não salva a dica, volta para o formulário e informa que o nome da dica é muito curto.

## 15.2 MAPA DE NAVEGAÇÃO

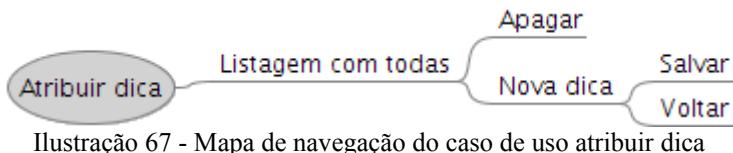


Ilustração 67 - Mapa de navegação do caso de uso atribuir dica

## 15.3 PROTÓTIPO VISUAL

O protótipo visual mostra uma interface web com uma barra superior contendo ícones para "Dicas" e "Nova dica". Abaixo, uma lista de dicas é exibida:

- ricardomfreitas - pista de corrida 24/09/2009** [Apagar](#)  
O parque possui uma pista de corrida/pedalada de 4, 6 e 8 km. A pista é dividida em duas partes: Uma para quem deseja pedalar, e outra parte para quem deseja fazer outro tipo de atividade, como correr, caminhar, patinar, andar de skate, entre outros. Outra vantagem de fazer exercício físico no parque é que você está ao ar livre, com muitas plantas e paisagens bonitas, além da motivação de encontrar pessoas que também procuram uma atividade que beneficie sua saúde.
- ricardomfreitas - Pedalinhos 24/09/2009** [Apagar](#)  
Recomendo um passeio de pedalinho no lago artificial do parque, onde você encontrará gansos e jacarés.

Ilustração 68 - Listagem de dicas, com opção de apagar

O formulário para cadastramento de uma nova dica tem o seguinte layout:

- Cabeçalho: "Nova Dica de Ponto Turístico".
- Campos de texto:
  - \* Nome: campo de texto com placeholder vazio.
  - \* Descrição: campo de texto grande com placeholder vazio.
- Botões:
  - Botão "Salvar" no lado direito.
  - Link "Voltar" no lado esquerdo.

Ilustração 69 - Formulário para cadastramento de uma nova dica

## 15.4 DIAGRAMAS

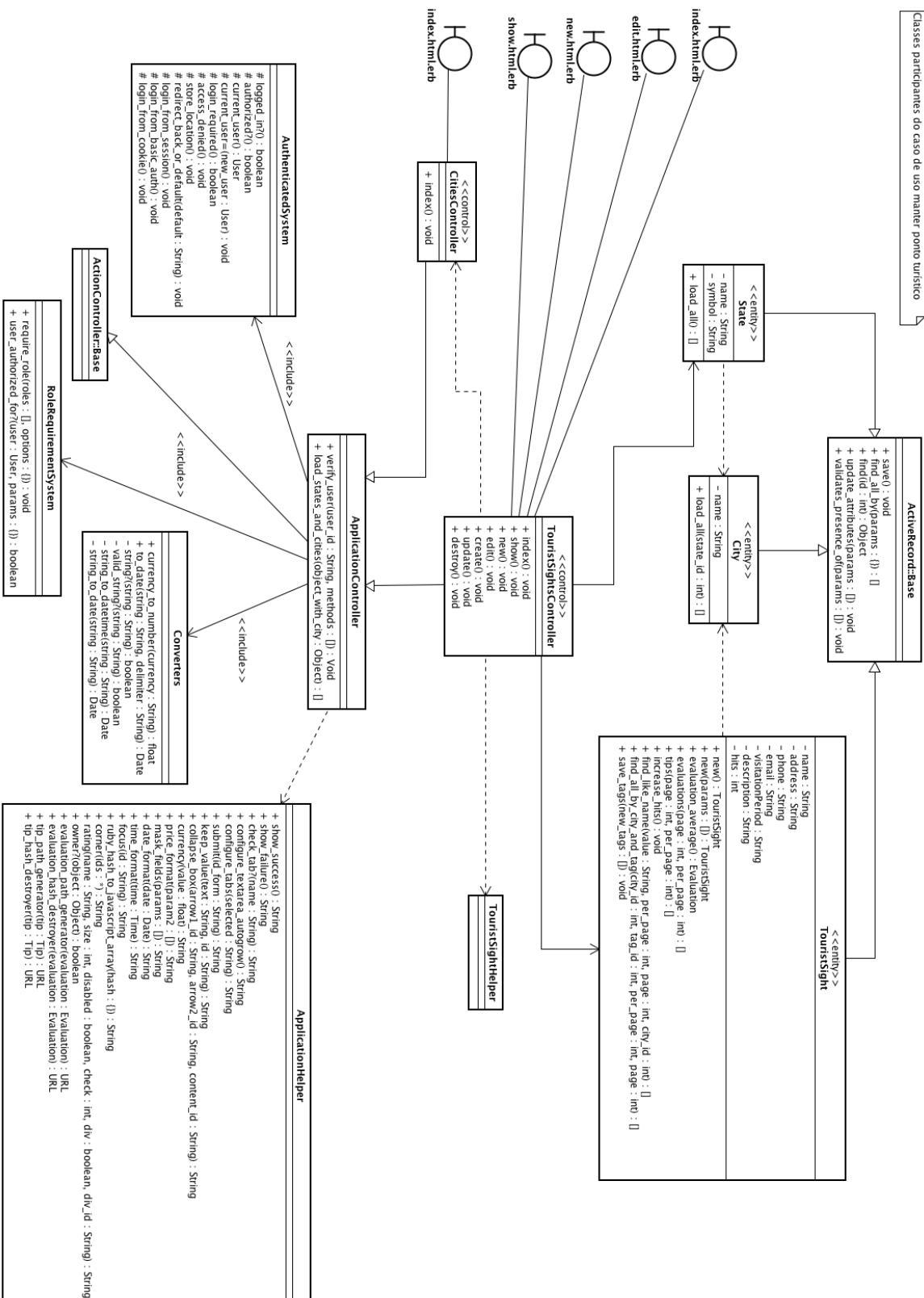


Ilustração 70 - Diagrama das classes participantes do caso de uso manter ponto turístico

## **16 DOCUMENTAÇÃO DO CASO DE USO AVALIAR TEMA**

### **16.1 ESPECIFICAÇÃO DO CASO DE USO**

#### **16.1.1 Descrição do caso de uso**

O usuário pode fazer a avaliação de um tema específico.

#### **16.1.2 Atores**

Usuário privado

#### **16.1.3 Pré-condições**

- 1 - O usuário deve estar cadastrado no sistema.
- 2 - O usuário deve estar logado no sistema.
- 3 - O objeto a ser avaliado deve estar cadastrado no sistema. Os temas a serem avaliados podem ser:

Ponto Turístico;

Estabelecimento;

Evento;

#### **16.1.4 Fluxo principal [Avaliar]**

- 1 - No tema desejado o sistema apresenta todas as avaliações cadastradas. [A.1 – Excluir][A.2 – Detalhar]
- 2 - O usuário seleciona a opção de avaliar.
- 3 - O sistema exibe a tela com o formulário para o cadastro da avaliação.
- 4 - O usuário preenche a avaliação e clica em salvar. [E.1]
- 5 - O sistema exibe os dados do objeto que teve a avaliação atribuída e mostra todas as avaliações relacionadas.

#### **16.1.5 Fluxos alternativos**

##### **A.1 [Excluir]**

- 1 – O usuário clica na opção excluir avaliação.
- 2 – O sistema exibe a tela de confirmação de exclusão.
- 3 – O usuário confirma a exclusão.
- 4 – O sistema exclui a avaliação e lista todas as avaliações do objeto.

##### **A.2 [Detalhar]**

- 1 – O usuário clica em ler mais.
- 2 – O sistema apresenta em detalhes as avaliações do tema.

#### **16.1.6 Fluxo de exceção**

##### **E.1 [Campos obrigatórios não preenchidos]**

- 1 – O sistema não salva a avaliação, volta para o formulário e informa que os campos obrigatórios devem ser preenchidos.

## 16.2 MAPA DE NAVEGAÇÃO

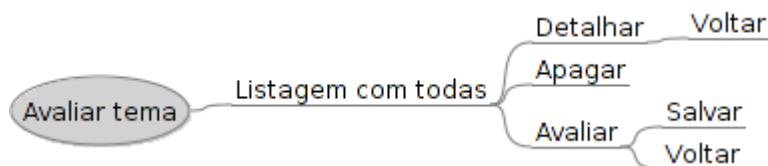


Ilustração 71 - Mapa de navegação de avaliar tema

## 16.3 PROTÓTIPO VISUAL

O protótipo visual mostra uma interface para a "Avaliação de outros usuários". No topo, há uma barra com uma estrela amarela, o link "Avaliação de outros usuários" e um botão "Avaliar". Abaixo, uma lista de avaliações de usuários:

- tulios 24/09/2009 apagar**  
Avaliação geral: Gosto do espaço, da amplitude e das árvores. Isso é especial e encontrado somente aqui.  
[ler mais](#)
- tulios 24/09/2009 apagar**  
Avaliação geral: Parque da cidade!!! Ótimo lugar para se praticar esportes , além de ter um ar maravilhoso... Só conhecendo para saber.  
[ler mais](#)

A direita, uma caixa contém a "Média das avaliações" com classificações para Geral, Serviço, Limpeza, Localização, Qualidade/Preço, Infraestrutura e Atendimento, cada uma com uma escala de 5 estrelas.

Ilustração 72 - Listagem com todos as avaliações

O protótipo visual mostra o "Detalhamento da avaliação" para o usuário "tulios". Na parte superior, uma barra com uma estrela amarela e o link "Avaliação". Abaixo, informações sobre o local:

**Parque da Cidade**  
Localizado em:  
Brasil » CENTRO-OESTE » Distrito Federal » Brasília → capital

Na seção de avaliação, há uma lista de classificações com ícones de estrelas:

Critério	Nota
Geral	
Serviço	
Limpeza	
Localização	
Qualidade/Preço	
Infraestrutura	
Atendimento	

Além disso, uma caixa contém a "Crítica" enviada por "tulios em 24/09/2009": "Gosto do espaço, da amplitude e das árvores. Isso é especial e encontrado somente aqui." No final, há um link "Voltar".

Ilustração 73 - Detalhamento da avaliação

 **Avaliar**

**Parque da Cidade**  
Localizado em:  
Brasil » CENTRO-OESTE » Distrito Federal » Brasília → capital

**Registre aqui sua opinião**

Geral:  ★★★★★★

Serviço:  ★★★★★★

Limpeza:  ★★★★★★

Localização:  ★★★★★★

Qualidade/Preço:  ★★★★★★

Infraestrutura:  ★★★★★★

Atendimento:  ★★★★★★

\* Crítica:

[Voltar](#)

Ilustração 74 - Formulário de cadastramento de nova avaliação

## 16.4 DIAGRAMAS

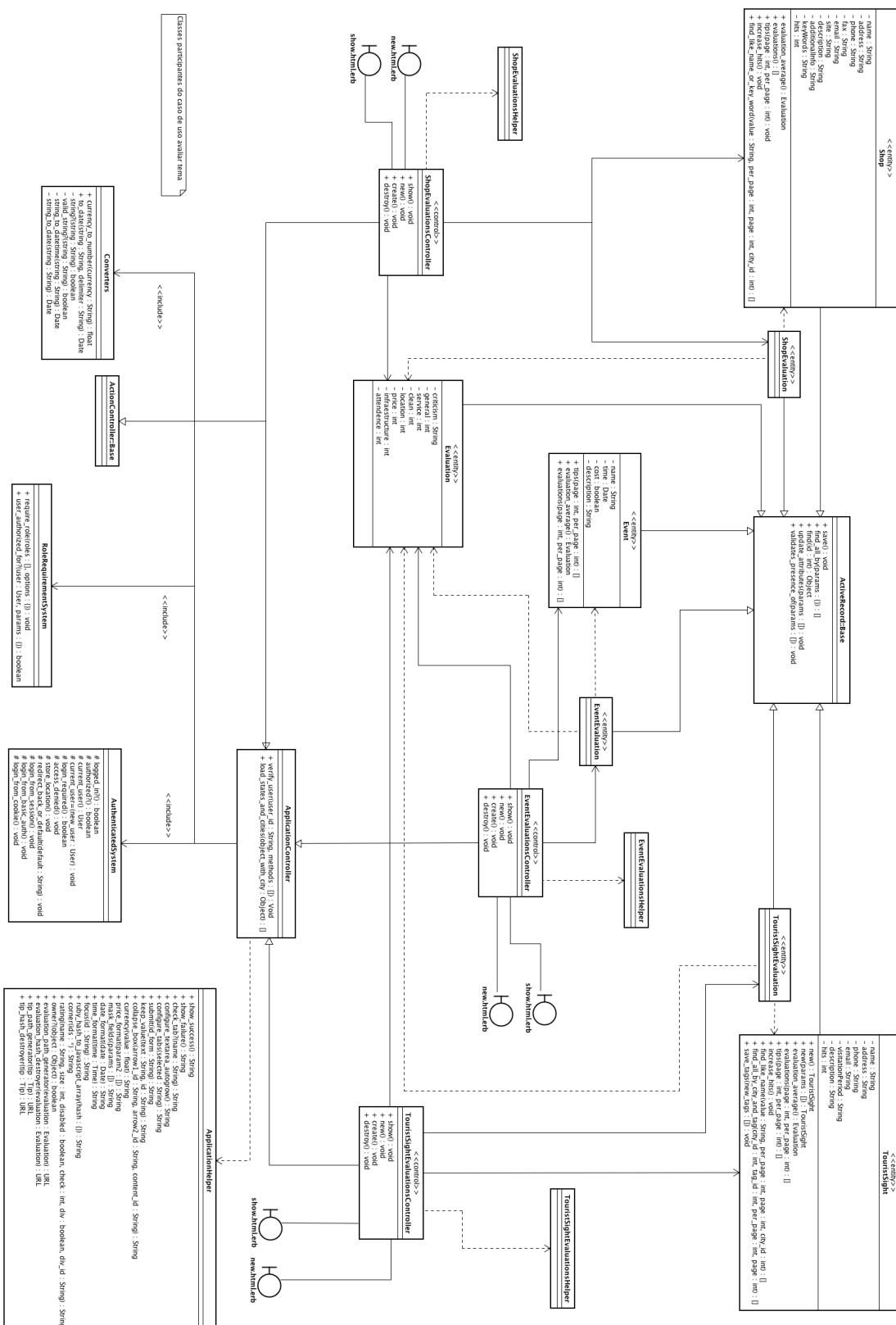


Ilustração 75 - Diagrama das classes participantes do caso de uso avaliar tema

## 17 DOCUMENTAÇÃO DO CASO DE USO PESQUISAR

### 17.1 ESPECIFICAÇÃO DO CASO DE USO

#### 17.1.1 Descrição do caso de uso

O caso de uso Pesquisar descreve como o viajante realiza uma pesquisa do conteúdo no sistema incluindo roteiros públicos, pontos turísticos e estabelecimentos.

#### 17.1.2 Atores

Usuário público.

Usuário privado.

#### 17.1.3 Fluxo principal [Pesquisar]

1 - O usuário escreve o que deseja pesquisar e clica em pesquisar.

2 - O sistema exibe o resultado da pesquisa [A.1 – Pesquisa Avançada]

#### 17.1.4 Fluxo alternativo [Pesquisa avançada]

A.1 [Pesquisa Avançada]

1 - O usuário preenche os filtros de pesquisa e clica em pesquisar.

2 - O sistema exibe o resultado de pesquisa.

## 17.2 MAPA DE NAVEGAÇÃO



Ilustração 76 - Mapa de navegação do caso de uso pesquisar no sistema

## 17.3 PROTÓTIPO VISUAL

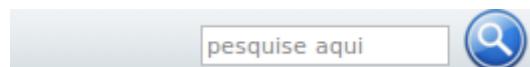


Ilustração 77 - Pesquisa no sistema

O protótipo visual mostra o resultado de uma pesquisa. No topo, uma barra cinza contém o ícone de lupa e o link "Resultado da pesquisa". Abaixo, uma barra de filtro com quatro opções: "Pontos Turísticos", "Estabelecimentos", "Roteiros" e "Eventos". A lista de resultados inclui:

- Parque da Cidade (DF/Brasília)**  
Fone: (61) 3225-2451 Se você acha que uma praia faz falta em Brasília, vai ter uma boa surpresa ao ar livre. O Parque da Cidade – Sarah Kubitschek é um complexo de diversão com área equivalente a 420 hectares, localizado na Asa Sul. O espaço, público e gratuito, atende a todos os gostos e idades: além de duas ciclovias, tem parque infantil, lago com pedalinhos e caiaques, churrasqueiras, campos de futebol, kartódromo, campo de aeromodelismo, anfiteatro e estádio hipico. O Parque é ideal para a prática de atividades físicas e para a diversão em família. Uma boa dica é o passeio nos pedalinhos do lago, onde pais e crianças podem andar juntos. Se o dia estiver bonito, dá até para fazer um piquenique nos quiosques ou no gramado. Quem tem mais de 60 anos pode participar de aulas de Tai Chi Chuan, ioga e condicionamento físico. As atividades são gratuitas e acontecem de segunda à sexta, pela manhã. Para ser criado, o Parque da Cidade contou com a experiência de três grandes nomes da área: Oscar Niemeyer (arquitetura), Burle Marx (jardins) e Lúcio Costa (urbanismo). Só por isso já dá para imaginar que a visita vale mesmo a pena.
- Parque Nacional de Brasília Água Mineral (DF/Brasília)**  
Fone: (61) 3465-2013 Período de visitação: Diariamente, das 8h às 16h A apenas 10 km do centro do Plano Piloto há uma paisagem inimaginável em qualquer grande cidade: um espaço com nada menos que 30 mil hectares de árvores, trilhas e duas piscinas naturais de águas cristalinas. É o Parque Nacional de Brasília, mais conhecido como Água Mineral. Quando o assunto é qualidade de vida, este é um dos destinos preferidos dos moradores da capital. Não faltam opções de lazer. Uma boa dica é começar o dia com um banho relaxante nas piscinas de água mineral. Depois, quem gosta de caminhada pode escolher uma das duas trilhas: a da Capivara, com duração de 20 minutos (1,3 km) ou a do Cristal Água, que pode ser feita em 1 hora (5 km). Ao final do passeio, o melhor é apreciar a vista da Chapada da Contagem, a Depressão do Paranoá e a Encosta da Contagem. Também dá para recarregar as energias num piquenique ao ar livre. O parque tem uma fauna com mais de 300 espécies de pássaros – como ema, seriema e tucano – e alguns animais em extinção, entre eles o lobo-guará, o tamanduá bandeira e o tatu canastrá. Se você quer conhecer melhor as espécies nativas da flora e da fauna do cerrado, visite o museu que fica no Centro de Visitantes do local.

Ilustração 78 - Listagem do resultado da pesquisa de ponto turístico

**Resultado da pesquisa**

Pesquisar:

[Pesquisa avançada](#)

**Bay Park (DF/Brasília)**

É um parque aquático e um resort hotel. O parque aquático, nesta área, conta com piscina de ondas, tobogãs e lanchonete.

Palavras-chave: **hotel, resort, parque, parque aquático, piscina**

Ilustração 79 - Listagem do resultado da pesquisa de estabeleciamento

**Resultado da pesquisa**

Pesquisar:

[Pesquisa avançada](#)

**Viagem no parque**

Viagem para cidades novas, visitar o parque.

Ilustração 80 - Listagem do resultado da pesquisa de roteiros

**Resultado da pesquisa**

Pesquisar:

[Pesquisa avançada](#)

**Passeio no parque (DF/Brasília)**

Passeio ciclístico no parque da cidade.

Ilustração 81 - Listagem do resultado da pesquisa de eventos

Pesquisar:  pesquisar

[Pesquisa avançada](#)

-- escolha o estado --  -- escolha a cidade --

Ilustração 82 - Pesquisa avançada

Pesquisar:  parque pesquisar

[Pesquisa avançada](#)

Distrito Federal  Brasília

[Pontos Turísticos](#) [Estabelecimentos](#) [Roteiros](#) [Eventos](#)

**Parque da Cidade (DF/Brasília)**

Fone: (61) 3225-2451 Se você acha que uma praia faz falta em Brasília, vai ter uma boa surpresa ao ar livre. O Parque da Cidade – Sarah Kubitschek é um complexo de diversão com área equivalente a 420 hectares, localizado na Asa Sul. O espaço, público e gratuito, atende a todos os gostos e idades: além de duas ciclovias, tem parque infantil, lago com pedalinhos e caiaques, churrasqueiras, campos de futebol, kartódromo, campo de aeromodelismo, anfiteatro e estádio hípico. O Parque é ideal para a prática de atividades físicas e para a diversão em família. Uma boa dica é o passeio nos pedalinhos do lago, onde pais e crianças podem andar juntos. Se o dia estiver bonito, dá até para fazer um piquenique nos quiosques ou no gramado. Quem tem mais de 60 anos pode participar de aulas de Tai Chi Chuan, ioga e condicionamento físico. As atividades são gratuitas e acontecem de segunda a sexta, pela manhã. Para ser criado, o Parque da Cidade contou com a experiência de três grandes nomes da área: Oscar Niemeyer (arquitetura), Burle Marx (jardins) e Lucio Costa (urbanismo). Só por isso já dá para imaginar que a visita vale mesmo a pena.

**Parque Nacional de Brasília Água Mineral (DF/Brasília)**

Fone: (61) 3465-2013 Período de visitação: Diariamente, das 8h às 16h A apenas 10 km do centro do Plano Piloto há uma paisagem inimaginável em qualquer grande cidade: um espaço com nada menos que 30 mil hectares de árvores, trilhas e duas piscinas naturais de águas cristalinas. É o Parque Nacional de Brasília, mais conhecido como Água Mineral. Quando o assunto é qualidade de vida, este é um dos destinos preferidos dos moradores da capital. Não faltam opções de lazer. Uma boa dica é começar o dia com um banho relaxante nas piscinas de água mineral. Depois, quem gosta de caminhada pode escolher uma das duas trilhas: a da Capivara, com duração de 20 minutos (1,3 km) ou a do Cristal Água, que pode ser feita em 1 hora (5 km). Ao final do passeio, o melhor é apreciar a vista da Chapada da Contagem, a Depressão do Paraná e a Encosta da Contagem. Também dá para recarregar as energias num piquenique ao ar livre. O parque tem uma fauna com mais de 300 espécies de pássaros – como ema, seriema e tucano – e alguns animais em extinção, entre eles o lobo-guará, o tamanduá bandeira e o tatu canastrá. Se você quer conhecer melhor as espécies nativas da flora e da fauna do cerrado, visite o museu que fica no Centro de Visitantes do local.

Ilustração 83 - Listagem do resultado da pesquisa avançada de ponto turístico

Pesquisar:  parque pesquisar

[Pesquisa avançada](#)

[Pontos Turísticos](#) [Estabelecimentos](#) [Roteiros](#) [Eventos](#)

**Bay Park (DF/Brasília)**

É um parque aquático e um resort hotel. O parque aquático, nesta área, conta com piscina de ondas, tobogãs e lanchonete.

Palavras-chave: **hotel, resort, parque, parque aquático, piscina**

Ilustração 84 - Listagem do resultado da pesquisa avançada de estabelecimento

The screenshot shows a search interface titled "Resultado da pesquisa". The search bar contains "parque" and the "pesquisar" button is visible. Below the search bar, there is a dropdown menu showing "Distrito Federal" and "Brasília". A navigation bar at the bottom includes tabs for "Pontos Turísticos", "Estabelecimentos", "Roteiros", and "Eventos", with "Roteiros" being the active tab. A section titled "Viagem no parque" displays the text "Viagem para caldas novas, visitar o parque.".

Ilustração 85 - Listagem do resultado da pesquisa avançada de roteiro

The screenshot shows a search interface titled "Resultado da pesquisa". The search bar contains "parque" and the "pesquisar" button is visible. Below the search bar, there is a dropdown menu showing "Distrito Federal" and "Brasília". A navigation bar at the bottom includes tabs for "Pontos Turísticos", "Estabelecimentos", "Roteiros", and "Eventos", with "Eventos" being the active tab. A section titled "Passeio no parque (DF/Brasília)" displays the text "Passeio ciclístico no parque da cidade.".

Ilustração 86 - Listagem do resultado da pesquisa avançada de evento

## 17.4 DIAGRAMAS

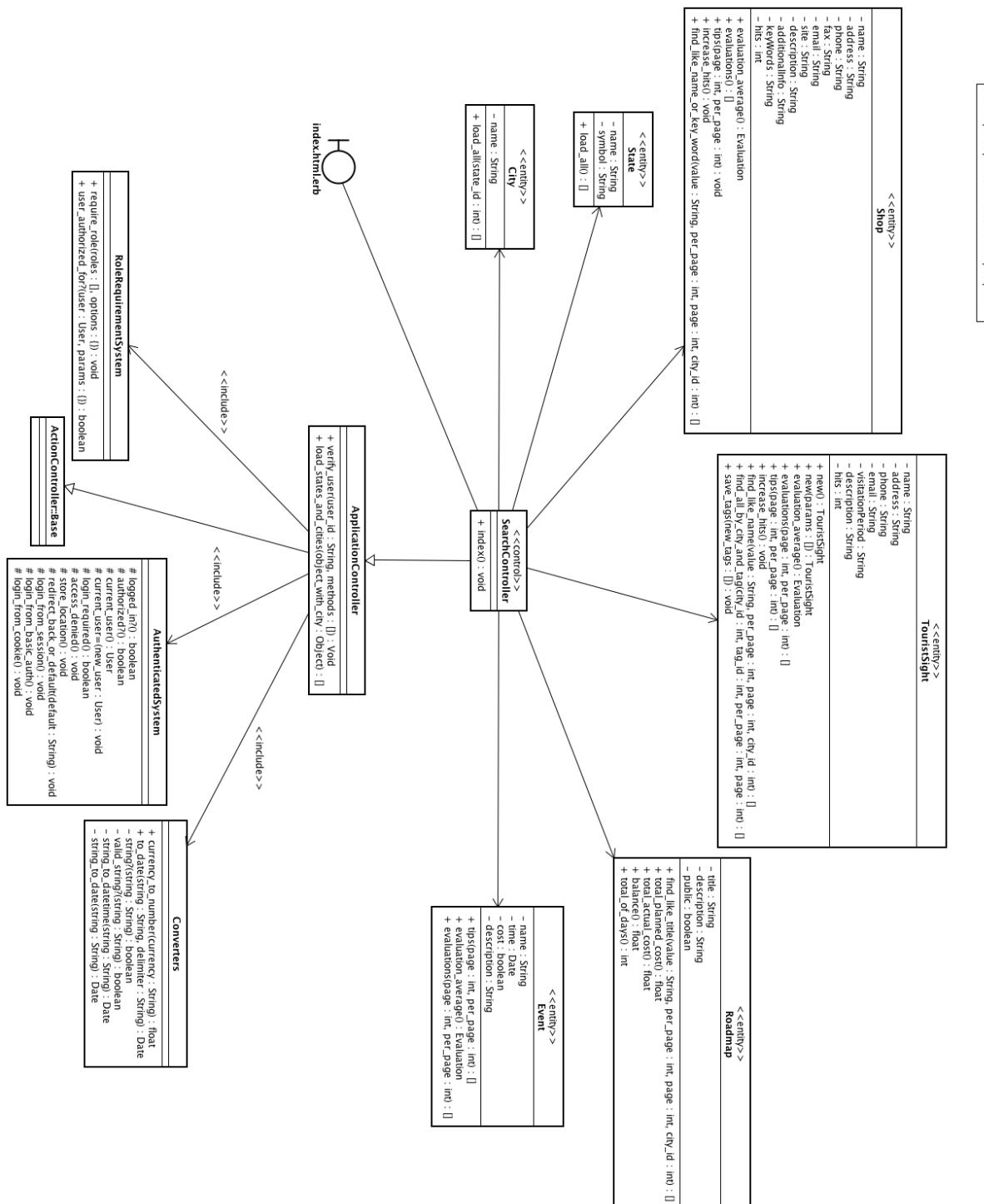


Ilustração 87 - Diagrama das classes participantes do caso de uso pesquisar no sistema

## 18 DOCUMENTAÇÃO DO CASO DE USO ATRIBUIR TAG A PONTO TURÍSTICO

### 18.1 ESPECIFICAÇÃO DO CASO DE USO

#### 18.1.1 Descrição do caso de uso

O usuário pode atribuir ou remover *tags* ao ponto turístico selecionado.

#### 18.1.2 Atores

Usuário privado.

#### 18.1.3 Pré-condições

- 1 - O usuário deve estar cadastrado no sistema.
- 2 - O usuário deve estar logado no sistema.
- 3 - O ponto turístico deve estar cadastrado no sistema.

#### 18.1.4 Fluxo principal [Atribuir ou remover]

- 1 – O usuário seleciona a opção de atribuir *tags*.
- 2 – O sistema apresenta a tela de atribuição de *tags*.
- 3 – O usuário adiciona ou remove as *tags* pertinentes e clica em salvar.
- 4 – O sistema exibe a tela de detalhamento de ponto turístico e informa que os dados foram inseridos com sucesso.

## 18.2 MAPA DE NAVEGAÇÃO



Ilustração 88 - Mapa de navegação do caso de uso adicionar tag

## 18.3 PROTÓTIPO VISUAL

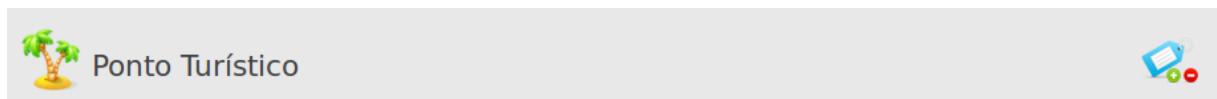


Ilustração 89 - Opção de adição/remoção de tag

O formulário contém os seguintes elementos:

- Icone de praia com palmeira: Parque da Cidade
- Mensagem: Utilize o box abaixo para adicionar as tags necessárias:  
\* Para ordenar a lista de tags apenas arraste e solte no lugar correto.
- Caixa de texto com scroll:
- Tags listadas: Relax, Cultural
- Botões: Retirar (ao lado de cada tag), Salvar, Voltar

Ilustração 90 - Formulário de adição/remoção de tags



## Pontos Turísticos

Brasil » CENTRO-OESTE » Distrito Federal » Brasília → capital
  
 Relax

**Parque da Cidade (DF/Brasília)**

Fone: (61) 3225-2451 Se você acha que uma praia faz falta em Brasília, vai ter uma boa surpresa ao ar livre. O Parque da Cidade - Sarah Kubitschek é um complexo de diversão com área equivalente a 420 hectares, localizado na Asa Sul. O espaço, público e gratuito, atende a todos os gostos e idades: além de duas ciclovias, tem parque infantil, lago com pedalinhos e caiaques, churrasqueiras, campos de futebol, kartódromo, campo de aeromodelismo, anfiteatro e estádio hipico. O Parque é ideal para a prática de atividades físicas e para a diversão em família. Uma boa dica é o passeio nos pedalinhos do lago, onde pais e crianças podem andar juntos. Se o dia estiver bonito, dá até para fazer um piquenique nos quiosques ou no gramado. Quem tem mais de 60 anos pode participar de aulas de Tai Chi Chuan, ioga e condicionamento físico. As atividades são gratuitas e acontecem de segunda a sexta, pela manhã. Para ser criado, o Parque da Cidade contou com a experiência de três grandes nomes da área: Oscar Niemeyer (arquitetura), Burle Marx (jardins) e Lúcio Costa (urbanismo). Só por isso já dá para imaginar que a visita vale mesmo a pena.

---

**Pontão do Lago Sul (DF/Brasília)**

Telefone: (61) 3364-0580 E-mail: [pontao@pontaodolagosul.com.br](mailto:pontao@pontaodolagosul.com.br) Conhecido pela bela paisagem, o Pontão do Lago Sul é um dos locais mais freqüentados por quem procura bons restaurantes e um clima praiano. Situado às margens do Lago Paranoá e próximo à ponte Lúcio Costa, o Pontão é parada obrigatória para aqueles que querem conhecer Brasília. Além da praça gastronômica, há também feiras de artesanato, shows musicais e parques para crianças. Algumas pessoas aproveitam o lago artificial para praticar esportes náuticos ou passear de lancha. À noite, a iluminação dá um charme especial ao Pontão - lugar ideal para relaxar depois de um dia de trabalho. Inaugurado em abril de 2002, o espaço com 134 mil m<sup>2</sup> e recebe cerca de 120 mil visitantes por mês. Apesar do grande movimento, não se preocupe com estacionamento: são 1,5 mil vagas.

---

**Parque Nacional de Brasília Água Mineral (DF/Brasília)**

Fone: (61) 3465-2013 Período de visitação: Diariamente, das 8h às 16h A apenas 10 km do centro do Plano Piloto há uma paisagem inimaginável em qualquer grande cidade: um espaço com nada menos que 30 mil hectares de árvores, trilhas e duas piscinas naturais de águas cristalinas. É o Parque Nacional de Brasília, mais conhecido como Água Mineral. Quando o assunto é qualidade de vida, este é um dos destinos preferidos dos moradores da capital. Não faltam opções de lazer. Uma boa dica é começar o dia com um banho relaxante nas piscinas de água mineral. Depois, quem gosta de caminhada pode escolher uma das duas trilhas: a da Capivara, com duração de 20 minutos (1,3 km) ou a do Cristal Água, que pode ser feita em 1 hora (5 km). Ao final do passeio, o melhor é apreciar a vista da Chapada da Contagem, a Depressão do Paranoá e a Encosta da Contagem. Também dá para recarregar as energias num piquenique ao ar livre. O parque tem uma fauna com mais de 300 espécies de pássaros - como ema, seriema e tucano - e alguns animais em extinção, entre eles o lobo-guará, o tamanduá bandeira e o tatu canastero. Se você quer conhecer melhor as espécies nativas da flora e da fauna do cerrado, visite o museu que fica no Centro de Visitantes do local.

Ilustração 91 - Listagem de pontos turísticos da tag pesquisada na cidade escolhida

## 18.4 DIAGRAMAS

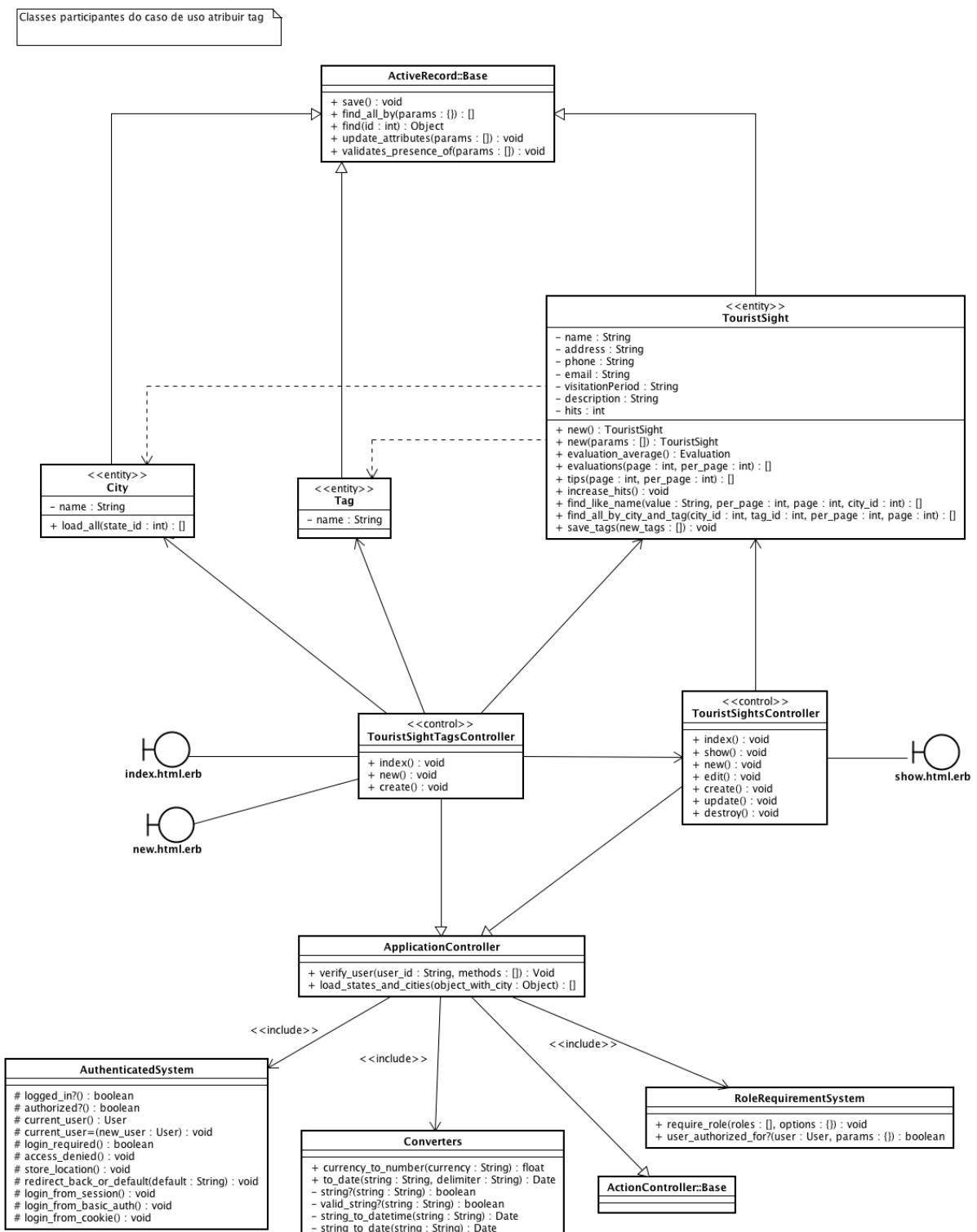


Ilustração 92 - Diagrama das classes participantes do caso de uso atribuir tag

## 19 DOCUMENTAÇÃO DO CASO DE USO MANTER PROGRAMA

### 19.1 ESPECIFICAÇÃO DO CASO DE USO

#### 19.1.1 Descrição do caso de uso

O usuário pode consultar, adicionar, alterar ou excluir programas cadastrados no sistema.

#### 19.1.2 Atores

Usuário privado

#### 19.1.3 Pré-condições

- 1 – O usuário deve estar cadastrado no sistema.
- 2 – O usuário deve estar logado no sistema.

#### 19.1.4 Fluxo principal [Listar todos]

- 1 – O usuário seleciona a opção de meus roteiros.
- 2 – O sistema apresenta a tela com a listagens de roteiros.
- 3 – O usuário detalha um roteiro.
- 4 – O sistema apresenta o roteiro com todos os destinos e programas cadastrados. [A.1 – Inserir][A.2 - Alterar][A.3 – Excluir][A.4 – Manter roteiro][A.5 – Manter destino]

### **19.1.5 Fluxos alternativos**

#### A.1 [Inserir]

- 1 – O usuário seleciona opção de inserir programa.
- 2 – O sistema apresenta a tela com o formulário para o cadastro do programa.
- 3 – O usuário preenche o formulário e seleciona a opção de salvar. [E.1] [E.2]
- 4 – O sistema exibe a tela de detalhamento e informa que os dados foram inseridos com sucesso.

#### A.3 [Alterar]

- 1 – O usuário seleciona a opção de alterar o programa.
- 2 – O sistema apresenta a tela de edição de programa.
- 3 – O usuário adiciona novas informações (ou altera todos os dados) e depois seleciona a opção de salvar. [E.1][E.2]
- 4 – O sistema exibe a tela de detalhamento e informa que os dados foram atualizados com sucesso.

#### A.4 [Excluir]

- 1 – O usuário seleciona a opção de excluir o programa.
- 2 – O sistema exibe a tela de confirmação de exclusão.
- 3 – O usuário confirma a exclusão.
- 4 – O sistema exclui o programa e detalha o roteiro em seguida.

#### A.5 – [Manter Roteiro]

Os passos estão descritos no caso de uso Manter Roteiro(UC – 2).

#### A.6 – [Manter Destino]

Os passos estão descritos no caso de uso Manter destino(UC – 5).

### **19.1.6 Fluxo de exceção**

#### E.1 [Campos obrigatórios não preenchidos]

- 1 – O sistema não salva o ponto turístico, volta para tela de cadastro e informa que os campos obrigatórios devem ser preenchidos.

### E.2 [Formato de data inválido]

1 – O sistema não salva o programa, volta para tela de cadastro e informa que o formato da data informada está invalido.

## 19.2 MAPA DE NAVEGAÇÃO

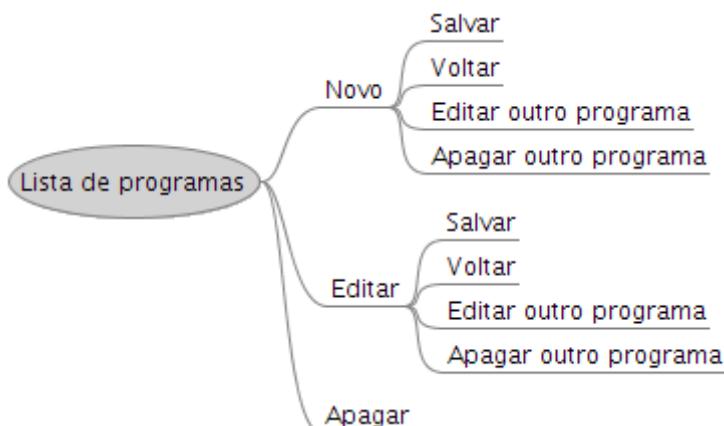


Ilustração 93 - Mapa de navegação do caso de uso manter programa

## 19.3 PROTÓTIPO VISUAL



Ilustração 94 - Listagem de programas com opção de adicionar um novo, editar e apagar

 Novo Programa

<b>Roteiro:</b> Visita aos parentes
<b>Destino:</b> PA/Belém
<b>Meio de Transporte:</b> Avião
<b>Período:</b> 10/10/2009 a 20/10/2009 (10 dias)
<b>Custo Planejado:</b> R\$ 1.000,00

\* Data:  Valor:

Acontece em?  
 Ponto turístico  
 Outro  
 Estabelecimento

Descrição:

**Programas já planejados:**

- 11/10/2009 R\$ 50,00**  
Comprar bombons de castanha e cupuaçu  
- 12/10/2009 R\$ 20,00**  
Visita ao borboletário  

[Salvar](#)

[Voltar](#)

Ilustração 95 - Formulário para cadastramento de programa

 Editar Programa

<b>Roteiro:</b> Visita aos parentes
<b>Destino:</b> PA/Belém
<b>Meio de Transporte:</b> Avião
<b>Período:</b> 10/10/2009 a 20/10/2009 (10 dias)
<b>Custo Planejado:</b> R\$ 1.000,00

\* Data:  Valor:

Acontece em?  
 Ponto turístico  
 Outro  
 Estabelecimento

Descrição:

**Programas já planejados:**

- 11/10/2009 R\$ 50,00**  
Comprar bombons de castanha e cupuaçu  
- 12/10/2009 R\$ 20,00**  
Visita ao borboletário  

[Salvar](#)

[Voltar](#)

Ilustração 96 - Formulário para edição de programa

## 19.4 DIAGRAMAS

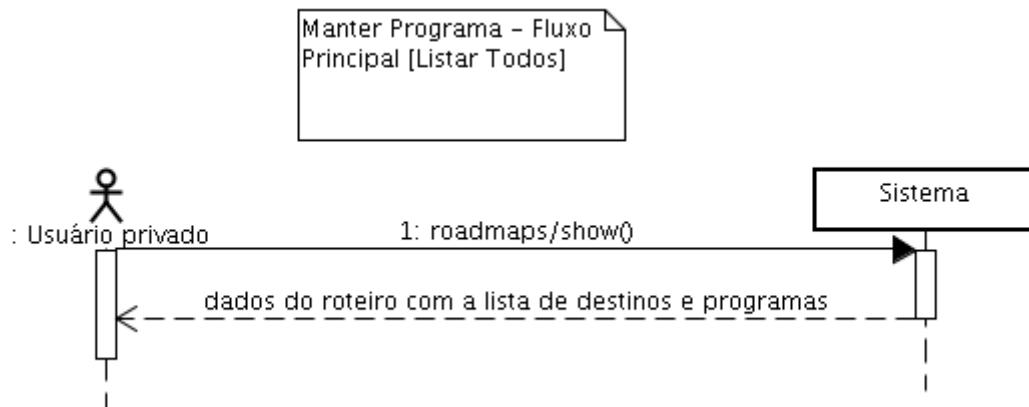


Ilustração 97 - DSS - Fluxo principal do caso de uso manter programa [Listar todos]

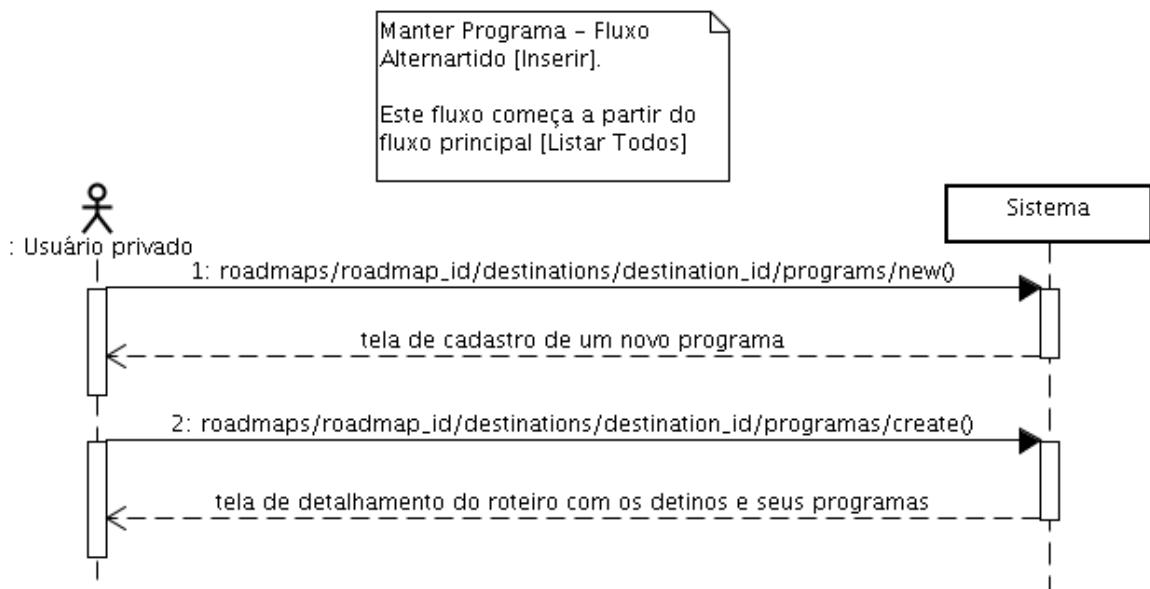


Ilustração 98 - DSS - Fluxo alternativo do caso de uso manter programa [Inserir]

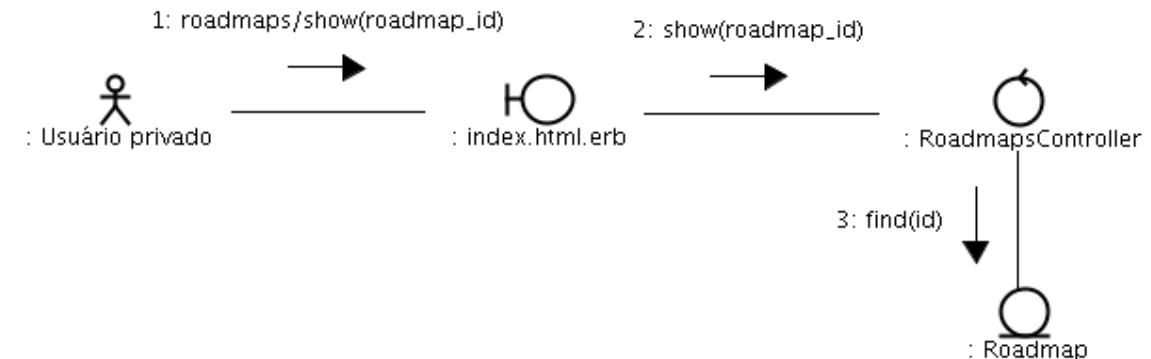
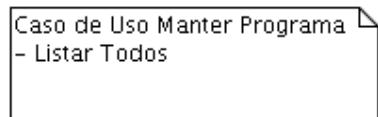


Ilustração 99 - Diagrama de comunicação - Fluxo principal do caso de uso manter programa [Listar todos]

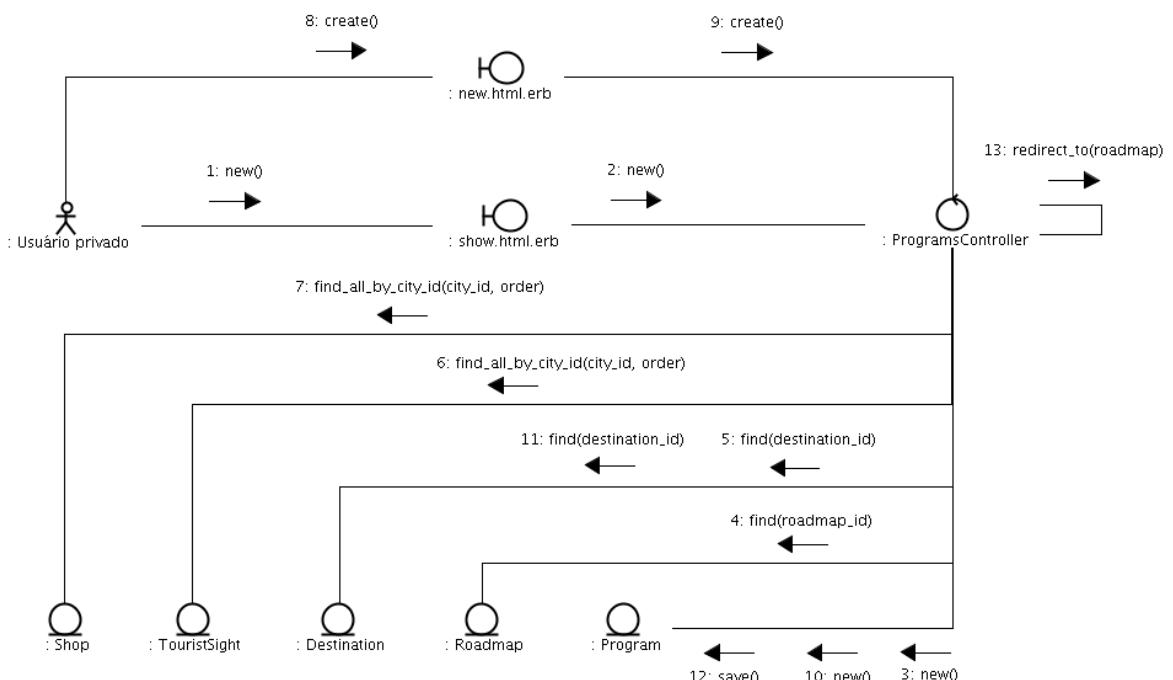


Ilustração 100 - Diagrama de comunicação - Fluxo alternativo do caso de uso manter programa [Inserir]

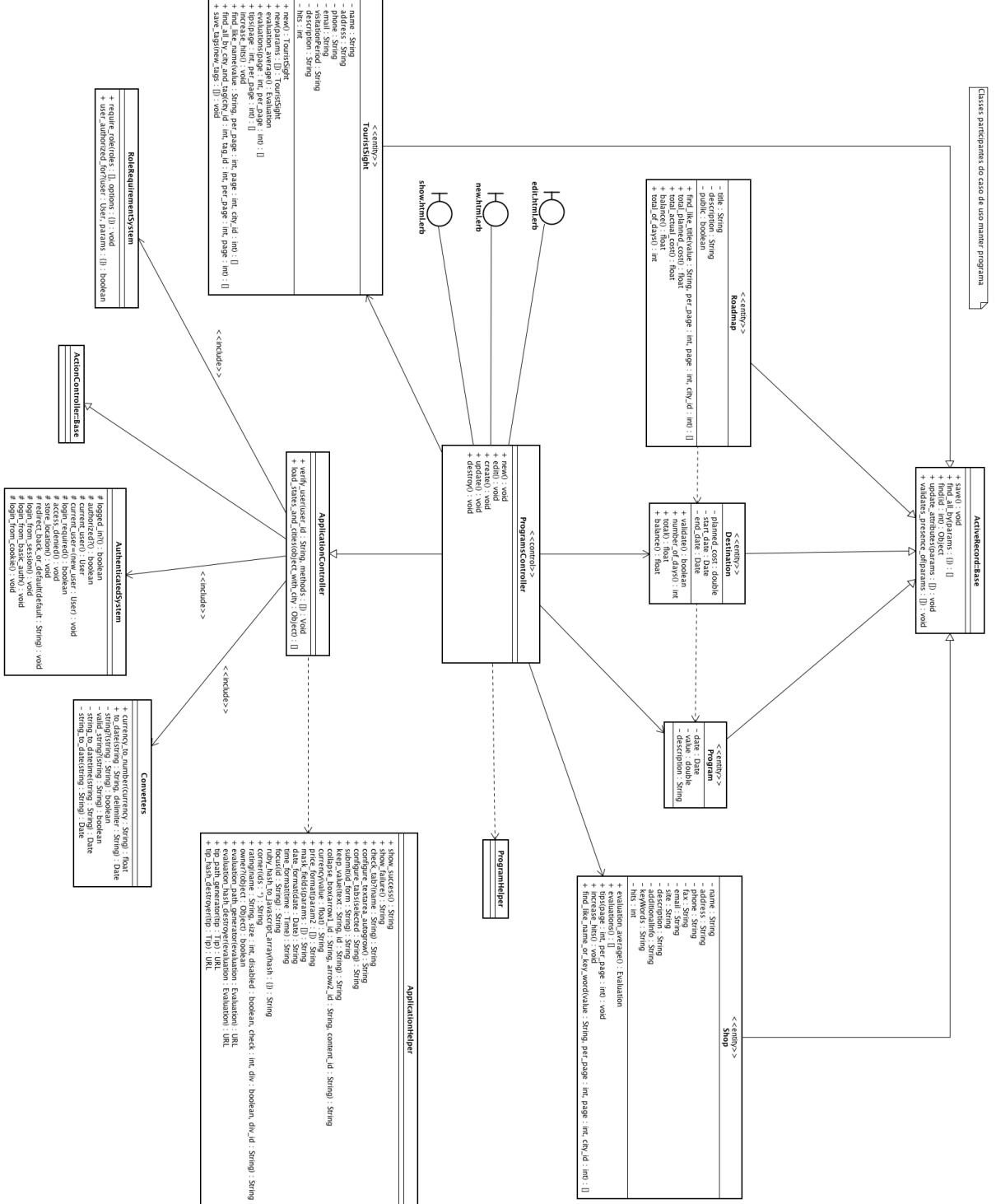


Ilustração 101 - Diagrama das classes participantes do caso de uso manter programa

## 20 CONCLUSÃO

Com este trabalho conseguimos identificar um grande despreparo dos poucos sistemas existentes para as crescentes necessidades da industria de turismo, em sua maioria os softwares existentes são vinculados a uma empresa de turismo ou a um fabricante de guias de viagem, o que torna as informações tendenciosas e em alguns casos pouco precisas.

O projeto “Viajantes” não se ateve a uma modelagem especializada. Ao invés disso, foi preferido tratar as informações do sistema de uma forma genérica o que permitiu a captação de um maior número de entidades. Dessa forma, foi possível reunir todos os elementos necessários para o planejamento e a confecção de roteiros de viagem, facilitando o estimativa dos custos e a escolha dos locais a serem visitados.

O sistema permite a colaboração entre os usuários através da troca de experiências e fornece mecanismos de auxilio ao planejamento dos roteiros de viagem, além de prover informações sobre pontos turísticos, estabelecimentos e eventos, atingindo dessa forma todos os objetivos propostos por este trabalho.

Para os usuários que não conheciam outros roteiros de viagem foi criado um tipo de roteiro especial, os roteiros públicos. Esse tipo de roteiro pode ser compartilhado entre todos os usuários do sistema, permitindo o troca de experiências e auxiliando a escolha dos destinos e a elaboração de itinerários de viagens.

No caso do viajante que passava por uma experiência ruim ou descobria coisas magnificas em sua viagem e não conseguia compartilhar com amigos e familiares, foi criado um mecanismo de dicas e avaliações. O mecanismo de avaliação permite que um usuário relate sua experiência de forma completa, atribuindo notas a cada característica do item cadastrado no sistema. O mecanismo de dicas por sua vez não entra no mérito da avaliação, apenas fornece uma forma simples de transmitir recomendações para outras pessoas que ainda não vivenciaram o mesmo.

Para os muitos viajantes que não conseguiam planejar suas viagens, foi desenvolvida uma forma prática e conveniente de planejar. O recurso de planejamento permite ao usuário detalhar cada passo da viagem, definindo o ponto de partida do seu roteiro, os destinos a serem visitados juntamente com os seus respectivos custos e períodos planejados e em cada destino, um conjunto de programas a serem realizados.

Podemos concluir que o projeto irá beneficiar todos os interessados em turismo, desde

o dono de um estabelecimento até um simples viajante. O sistema foi concebido para resolver um pequeno conjunto de problemas tendo foco em evolução, permitindo a escalabilidade das funcionalidades existentes e a adição de outros recursos com facilidade, garantindo o crescimento sustentável e solucionando um escopo maior de problemas para esta área pouco atendida pela computação.

## 21 BIBLIOGRAFIA

AGÊNCIA SEBRAE DE NOTÍCIAS. **Pesquisa revela dimensão do turismo na economia brasileira.** Disponível em:

<[http://www.administradores.com.br/noticias/pesquisa\\_revela\\_dimensao\\_do\\_turismo\\_na\\_economia\\_brasileira/9364/](http://www.administradores.com.br/noticias/pesquisa_revela_dimensao_do_turismo_na_economia_brasileira/9364/)>. Acessado em: 03 nov. 2009.

BRITT, James. **RDoc Documentation.** Disponível em: <<http://www.ruby-lang.org/pt/documentacao/>>. Acesso em: 25 jul. 2009.

CHACON, Scott. **The Git Community Book.** Disponível em: <<http://book.git-scm.com/>>. Acesso em: 25 jul. 2009.

CHANGE VISION. Jude **specification.** Disponível em: <<http://jude.change-vision.com/jude-web/product/function.html>>. Acesso em: 25 mai. 2009.

GITHUB SOCIAL CODING. **Github guides.** Disponível em:  
<<http://github.com/guides/home>>. Acesso em: 25 jul. 2009.

GUNDERLOY, Mike; NAIK Pratik; NORIA xavier. **Ruby on Rails guides.** Disponível em:  
<<http://guias.rubyonrails.pro.br/>>. Acesso em: 25 jul. 2009.

LARMAN, Craig. **Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientado a objetos e ao desenvolvimento iterativo.** 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2007. xiv, 695 p.

MINISTÉRIO DO TURISMO. **Área conta satélite.** Disponível em:  
<[www.turismo.gov.br/dadosefatos](http://www.turismo.gov.br/dadosefatos)>. Acessado em: 02 nov. 2009.

MINQ SOFTWARE. **DbVisualizer documentation.** Disponível em:  
<<http://www.minq.se/products/dbvis/doc/>>. Acesso em: 25 jul. 2009.

POSTGRESQL GLOBAL DEVELOPMENT GROUP. **PostgreSQL documentation.**

Disponível em: <<http://www.postgresql.org/docs/>>. Acesso em: 25 jul. 2009.

THOMAS, Dave. Desenvolvimento web ágil com Rails. Tradução de Edson Furmankiewicz. 2 ed. Porto Alegre:Bookman, 2008. 680 p.

URUBATAN, Rodrigo. **Desenvolvimento Fácil e Rápido de Aplicações Web. Ruby on Rails.** Novatec Editora, 2009. 288 p.

## 22 APÊNDICE A – CRONOGRAMA DO PROJETO

Tabela 17 – Cronograma do projeto

Mês	Disciplinas	It.	Atividade	Data planejada		Data executada		Responsável		
				Início	Fim	Início	Fim			
Fevereiro	Modelagem de negócios e requisitos	A	Reuniões para esclarecimento e definição do tema.	09/02/09	02/03/09	09/02/09	02/03/09	Pedro, Ricardo e Túlio		
Março			Levantamento dos possíveis campos de atuação e criação do ambiente para versãoamento do projeto.	02/03/09	09/03/09	02/03/09	09/03/09			
			Pesquisa sobre o problema escolhido e as soluções já existentes.	09/03/09	23/03/09	09/03/09	01/04/09			
Abril			Criação do termo de aceite.							
			Discussão e pesquisa sobre as necessidades e características do problema. Versão preliminar do documento de visão.	01/04/09	06/04/09	01/04/09	06/04/09			
			Refinamento do documento de visão.	06/04/09	13/04/09	06/04/09	11/04/09			
			Levantamento preliminar das principais classes de domínio e criação da versão preliminar do modelo de domínio.							
			Refinamento do documento de visão.					Pedro e Túlio		
			Refinamento do modelo de domínio.	13/04/09	20/04/09	13/04/09	20/04/09	Pedro		
Maio			Criação da versão preliminar da monografia. Objetivos gerais e específicos.					Ricardo e Túlio		
			Refinamento do documento de visão.					Pedro, Ricardo e Túlio		
			Criação da versão preliminar do plano de projeto.	20/04/09	04/05/09	20/04/09	03/05/09	Túlio		
			Criação da versão preliminar do cronograma do projeto.				04/05/09			
			Criação da versão preliminar do controle de atividades.				03/05/09			
			Criação da versão preliminar do plano de acompanhamento.				10/05/09			
			Refinamento da descrição da metodologia do projeto.					Ricardo		
			Criação do plano de recursos.	04/05/09	25/05/09	04/05/09		Pedro, Ricardo e Túlio		
			Refinamento do cronograma.					Pedro		
			Refinamento do documento de visão.				11/05/09	Túlio		
Junho	Requisitos/ Análise e design	B	Estudo sobre as arquiteturas a serem utilizadas no projeto.				12/05/09	Pedro		
			Criação da versão preliminar do diagrama de casos de uso.	25/05/09	01/06/09	25/05/09	25/05/09	Túlio		
			Descrição dos casos de uso levantados.				31/05/09	Pedro		
			Criação preliminar do documento de arquitetura.				01/06/09	Pedro e Ricardo		
			Compilação dos documentos gerados para efeito de avaliação da disciplina de pré-projeto.	25/05/09	19/06/09	25/05/09	11/06/09	Túlio		
			Refinamento do cronograma.				15/06/09	Pedro, Ricardo e Túlio		
			Refinamento e realização do caso de uso: Manter ponto turístico.		13/07/09		13/07/09	Pedro e Túlio		
			Prova de conceito da arquitetura escolhida: implementação do caso de uso: Manter ponto turístico.			25/07/09		Túlio		
			Confecção dos diagramas de arquitetura (pacotes, implementação e implantação)		26/06/09	25/07/09	31/07/09			
			Implementação e testes do caso de uso Atribuir ou visualizar dica				25/07/09	Pedro		
Julho	Implementação / Teste	C	Implementação e testes do caso de uso manter atribuir tags a ponto turístico				25/07/09	Túlio		
			Refinamento do modelo de domínio, do modelo de casos de uso e seus detalhamentos.	30/06/09	25/07/09	27/07/09	28/07/09	Pedro, Ricardo e Túlio		
			Adequação das implementações realizadas			01/07/09	25/07/09	Túlio		
	Requisitos		Confeção dos diagramas de classe para os casos de uso: manter usuário e manter estabelecimento		28/07/09	04/08/09	09/08/09	Túlio		
			Implementação e testes do caso de uso manter estabelecimento			28/07/09	04/08/09	Túlio		
			Implementação e testes do caso de uso manter usuário				11/08/09	Pedro		
			Refinamento do modelo de domínio, do modelo de casos de uso e seus detalhamentos.		30/07/09	04/08/09		Pedro, Ricardo e Túlio		
			Adequação das implementações realizadas			30/07/09		Pedro e Túlio		
			Refinamento do documento de visão e do plano de projeto					Pedro, Ricardo e Túlio		

	Requisitos	Confecção dos diagramas de classe para os casos de uso: logar no sistema	04/08/09	11/08/09	09/08/09	09/08/09	Túlio
	Implementação / Teste	Implementação e testes do caso de uso Logar no sistema	04/08/09		04/08/09	06/08/09	Túlio
		Refinamento do modelo de domínio, do modelo de casos de uso e seus detalhamentos.	06/08/09		11/08/09		Pedro e Túlio
		Adequação das implementações realizadas	05/08/09		11/08/09		Túlio e Pedro
Agosto	Requisitos	Refinamento e realização dos casos de uso: Manter roteiro e Manter Destino e Manter Programa	11/08/09	18/08/09	11/08/09	13/08/09	Pedro, Ricardo e Túlio
	Implementação / Teste	Implementação e testes do caso de uso Manter roteiro	11/08/09		13/08/09	25/08/09	Ricardo e Túlio
		Implementação e testes do caso de uso Manter destino	13/08/09		13/08/09		Pedro
		Implementação e testes do caso de uso Manter programa	13/08/09		11/08/09	11/08/09	Túlio
		Refinamento do modelo de domínio, do modelo de casos de uso e seus detalhamentos.	13/08/09		13/08/09	23/08/09	Pedro, Ricardo e Túlio
		Adequação das implementações realizadas	13/08/09				Túlio
	Requisitos	Confecção dos diagramas de classe para os casos de uso: avaliar tema e atribuir ou visualizar dica	18/08/09	25/08/09	29/08/09	19/09/09	Túlio
	Implementação / Teste	Implementação e testes do caso de uso Avaliar Tema	20/08/09		27/08/09	09/09/09	Túlio
		Refinamento do caso de uso Atribuir ou visualizar dica	20/08/09		24/08/09	25/08/09	Pedro
		Refinamento do modelo de domínio, do modelo de casos de uso e seus detalhamentos.	20/08/09		26/08/09	27/08/09	Pedro e Túlio
		Adequação das implementações realizadas	20/08/09		29/07/09	19/09/09	Pedro e Túlio
		Refinamento do documento de visão e do plano de projeto	25/08/09	01/09/09	01/09/09	22/09/09	Ricardo
	Requisitos	Confecção dos diagramas de classe para os casos de uso: pesquisar no sistema e manter evento	27/08/09		26/08/09	27/08/09	Pedro e Túlio
	Implementação / Teste	Implementação e testes do caso de uso Pesquisar no sistema	27/08/09		31/08/09	31/08/09	Pedro e Túlio
		Implementação e testes do caso de uso Manter Evento	27/08/09		29/07/09	19/09/09	Túlio
		Refinamento do modelo de domínio, do modelo de casos de uso e seus detalhamentos.	27/08/09		01/09/09	22/09/09	Túlio
		Adequação das implementações realizadas	27/08/09		26/08/09	27/08/09	Pedro e Túlio
Setembro	Transição/ Revisão	Exportação do modelo de dados	01/09/09	08/09/09	17/09/09	17/09/09	Túlio e Pedro
		Revisar documentação do projeto	01/09/09	08/09/09	26/08/09	17/09/09	Pedro, Ricardo e Túlio
		Compilação dos documentos para efeito de avaliação	08/09/09	10/09/09	22/09/09	28/09/09	Pedro, Ricardo e Túlio
		Preparar massa de dados para apresentação do projeto	10/09/09	15/09/09	31/10/09	14/11/09	Pedro, Ricardo e Túlio
		Submeter o sistema a testes funcionais e de aceitação	15/09/09	22/09/09	10/09/09	24/09/09	Pedro, Ricardo e Túlio
		Refinamento da monografia	22/09/09	29/09/09	22/09/09	29/09/09	Pedro, Ricardo e Túlio
		Confecção dos slides para apresentação	29/09/09	06/10/09	06/10/09	06/10/09	Túlio
		Ensaio da apresentação	06/10/09	13/10/09			
		Refinamento da documentação do projeto	06/10/09	13/10/09	06/10/09	13/10/09	Pedro, Ricardo e Túlio
		Refinamento da monografia	06/10/09	13/10/09	06/10/09	13/10/09	Pedro, Ricardo e Túlio
Outubro		Refinamento dos slides para apresentação	13/10/09	20/10/09	08/10/09	08/10/09	Túlio
J	Última verificação do protótipo funcional do sistema	20/10/09	27/10/09	20/10/09	27/10/09	Pedro, Ricardo e Túlio	
	Ensaio da apresentação	27/10/09	03/11/09				
	Refinamento da documentação do projeto	27/10/09	03/11/09	27/10/09	03/11/09	Pedro, Ricardo e Túlio	
	Refinamento da monografia	27/10/09	03/11/09	27/10/09	03/11/09	Pedro, Ricardo e Túlio	
K	Refinamento dos slides para apresentação	03/11/09	05/11/09				
	Confecção do CD-ROM para banca e orientador	05/11/09	12/11/09				
	Entrega do CD-ROM, da monografia e do planejamento impressos para orientador e banca	16/11/09	20/11/09				
	Novembro		Apresentação do projeto final				

## 23 APÊNDICE B – GLOSSÁRIO

### 23.1 INTRODUÇÃO

#### 23.1.1 Finalidade

Este documento é usado para definir a terminologia específica do domínio do problema, explicando termos, que poderão ser desconhecidos para o leitor, das descrições de caso de uso ou de outros documentos do projeto. Geralmente, este documento pode ser usado como um dicionário de dados informal, capturando definições de dados para que as descrições de casos de uso e outros documentos do projeto possam se concentrar no que o sistema deve fazer com as informações.

#### 23.1.2 Escopo

Este glossário trata dos termos que tem significados específicos no contexto de turismo que foram utilizando nos artefatos e na implementação do projeto viajantes.

### 23.2 DEFINIÇÕES

#### 23.2.1 Viajante

Pessoa que possui o intuito de viajar.

### **23.2.2 Roteiro de viagem**

Um roteiro de viagem representa um planejamento turístico e é composto por uma cidade que é um ponto de partida e um conjunto de destinos de viagem que são organizados seqüencialmente no tempo.

### **23.2.3 Destino de viagem**

Um destino de viagem é uma cidade de um roteiro planejado. Este possui informações como o período, custo e o meio de transporte usado para chegar ao destino.

### **23.2.4 Programa**

Um programa significa algo a ser realizado em um destino de viagem em uma determinada data. Exemplos de programa seriam: Um passeio em um ponto turístico como praias ou serras; Um encontro com amigos em um bar ou uma ao teatro.

### **23.2.5 Estabelecimento**

Estabelecimento são lojas ou outros empreendimentos comerciais como restaurantes, bares, cinemas, shoppings que não estão ligados necessariamente a interesses turísticos.

### **23.2.6 Ponto turístico**

Um ponto turístico é um local de uma cidade com potencial turístico. Diferente de um estabelecimento, um ponto turístico não está relacionado necessariamente a um empreendimento comercial.

### **23.2.7 Evento**

Um evento representa acontecimentos em uma cidade que acontecem em uma data específica. Exemplos de evento são shows, peças de teatro em cartaz, amostras, entre outros.

### **23.2.8 Avaliação**

Uma avaliação é um conjunto de notas de critérios específicos como serviço, limpeza, localização, entre outros e um texto onde o usuário pode dar a sua opinião. A avaliação está relacionada a algum tema que pode ser avaliado como ponto turístico, estabelecimento e etc.

### **23.2.9 Dica**

Uma dica é um apenas um texto que tem o intuito de representar uma recomendação de um usuário sobre algum tema específico.

## 24 APÊNDICE C – DOCUMENTO DE VISÃO

Tabela 18 – Versão do documento de visão

Data	Versão	Descrição	Autor
04/04/2009	(1.0)	Criação do documento	Ricardo
06/04/2009	(1.1)	Revisão do documento	Túlio
09/04/2009	(1.2)	Complemento do documento	Pedro, Ricardo e Túlio
16/04/2009	(1.3)	Correção do documento	Pedro
20/04/2009	(1.4)	Revisão	Túlio
23/04/2009	(1.5)	Complemento do documento [Custo]	Pedro
26/04/2009	(1.6)	Complemento do documento [Restrições e Ambiente de operação]	Ricardo
03/05/2009	(1.7)	Adição de requisitos não funcionais e revisão do ambiente de operação	Túlio
26/08/2009	(1.8)	Refinamento do documento	Ricardo

### 24.1 PROPOSTA DO DOCUMENTO

O “Documento de Visão” fornece uma base de alto nível - delimitando o escopo - para futuro detalhamento dos requisitos do projeto. O documento de Visão captura restrições de design e requisitos de nível muito elevado para que o leitor possa compreender o sistema a ser desenvolvido.

Ele fornece informações para o processo de aprovação do projeto e, portanto, está intrinsecamente relacionado ao serviço a ser entregue. Ele comunica os principais questionamentos relacionados ao projeto e funciona como um regulador com base no qual todas as decisões futuras deverão ser validadas.

## 24.2 PROBLEMA

Tabela 19 – Descrição do problema 1

<b>O problema de</b>	Algumas pessoas não conhecem outros roteiros de viagens além dos tradicionais e não tem acesso a esse tipo de informação.
<b>Afeta</b>	A pouca variação de destino de viagens.
<b>Cujo impacto é</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deixar de conhecer locais que costumam ser atrativos a turistas.</li> <li>• Conhecer locais que não são mais visitados e desejados.</li> </ul>
<b>Uma boa solução seria</b>	Criar um ambiente em que as pessoas pudessem consultar informações sobre viagens, cidade e pontos turísticos.

Tabela 20 – Descrição do problema 2

<b>O problema de</b>	Um grupo de pessoas não consegue compartilhar as experiências de suas viagens.
<b>Afeta</b>	O compartilhamento de experiências com amigos, familiares e interessados.
<b>Cujo impacto é</b>	Experiências e histórias presas em um pequeno ciclo de amizades.
<b>Uma boa solução seria</b>	Criar um ambiente em que as pessoas pudessem relatar as suas experiências.

Tabela 21 – Descrição do problema 3

<b>O problema de</b>	Não existir uma forma conveniente de planejar os custos de uma viagem de acordo com o roteiro.
<b>Afeta</b>	O planejamento financeiro do viajante.
<b>Cujo impacto é</b>	Não ter controle do quanto gastar e como distribuir os custos durante de uma viagem.
<b>Uma boa solução seria</b>	Prover uma forma de relacionar trechos de viagens com descrições de custos planejados e executados.

## 24.3 INTERESSADOS

O projeto tem como interessado:

- Viajante: As pessoas que costumam viajar procurando novos roteiros, interessadas em guardar e compartilhar informações sobre suas viagens, e que desejam saber mais sobre determinadas cidades e pontos turísticos.
- Donos de estabelecimentos: As pessoas que possuem estabelecimentos como bares, restaurantes e hotéis, interessados em divulgar melhor seu empreendimento, informando contatos, localização e características.
- Empresas de turismo: As empresas que tem como interesse integrar ao sistema para, além de consultar informações, poderem montar e oferecer roteiros de viagem a seus clientes através da ferramenta.

## 24.4 NECESSIDADES DOS INTERESSADOS

Tabela 22 – Identificação das necessidades dos interessados

<b>Identificador</b>	<b>Interessado</b>	<b>Necessidades</b>
N1	Viajante	Ter acesso a informações e roteiros criados por outras pessoas
N2	Viajante	Armazenar e dar acesso a roteiros e informações criadas
N3	Viajante	Consultar roteiros de viagens de outras pessoas por locais ou pontos turísticos
N4	Viajante	Consultar pontos turísticos por cidades
N5	Viajante	Consultar eventos turísticos por cidades em um determinado período
N6	Viajante	Descobrir pontos turísticos próximos a um roteiro de viagem pré-estabelecido.
N7	Viajante	Planejar o custo total e detalhado da viagem de acordo com o roteiro a ser realizado.
N8	Viajante	Ter acesso aos custos de pessoas que já realizaram um determinado roteiro com o intuito de planejar melhor os gastos de uma viagem.
N9	Viajante	Avaliar, criticar e dar dicas sobre determinados pontos turísticos, estabelecimentos ou eventos.
N10	Viajante	Ter acesso às informações detalhadas sobre os pontos turísticos e eventos de determinadas cidades.

## 24.5 CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA

Tabela 23 – Descrição das características do sistema

Características	Descrição	Necessidades
Consulta de pessoas e seus roteiros	Essa característica tem por objetivo permitir que o usuário tenha acesso às informações de uma pessoa, bem como seus roteiros	N1
Consulta de rotas alternativas criadas por outras pessoas	Essa característica tem por objetivo permitir que o usuário tenha acesso a roteiro de outras pessoas, podendo assim, conhecer formas distintas de chegar a um mesmo destino, visando aproveitar o percurso para conhecer novos pontos turísticos.	N1
Cadastro e publicação de roteiros	Essa característica tem por objetivo permitir que o usuário cadastre e publique seus próprios roteiros	N2
Consulta de viagens por localização ou ponto turístico	Essa característica tem por objetivo permitir que o usuário tenha acesso às informações das viagens de outras pessoas através de sua localização ou ponto turístico	N3
Consulta de pontos turísticos por cidades	Essa característica tem por objetivo permitir que o usuário tenha acesso aos pontos turísticos das cidades disponíveis	N4
Consulta de eventos por cidades	Essa característica tem por objetivo permitir que o usuário tenha acesso aos eventos de uma cidade em um determinado período	N5
Sugestão de pontos turísticos em um roteiro	Essa característica tem por objetivo sugerir pontos turísticos ao longo de um percurso de viagem	N6
Cadastrar custos	Essa característica tem por objetivo permitir que o usuário possa cadastrar os custos de roteiros e	N7

	viagens por ele realizados.	
Consulta de custos	Essa característica tem por objetivo permitir que o usuário possa ter acesso aos custos cadastrados por ele e outros usuários.	N8
Cadastrar avaliações, críticas e dicas	Essa característica tem por objetivo permitir que o usuário possa cadastrar avaliações, críticas e dicas de um determinado ponto turístico, estabelecimento ou evento.	N9
Consulta detalhada de pontos turísticos e eventos	Essa característica tem por objetivo permitir que o usuário possa ter acesso às informações detalhadas sobre os pontos turísticos e eventos de determinadas cidades.	N10

## 24.6 REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS

O software deve atender os seguintes requisitos não funcionais:

- Portabilidade:

O sistema deve poder ser operado via computadores (sistemas operacionais *Windows XP* ou superior, *Linux* e *MAC-OS*, além dos *browsers IE 7* ou superior, *Firefox 2* ou superior, *google chrome* e *Safari*).

- Segurança:

O acesso ao cadastramento de dados deve ser concedido apenas a usuários devidamente cadastrados e autorizados. As consultas ficam liberadas para qualquer usuário.

- Manutenibilidade:

O sistema deve ser implementado em camadas, apresentando pelo menos as camadas de modelo, visão e controle (MVC). O código deve apresentar documentação interna com a descrição dos métodos das classes.

- Interoperabilidade:

As principais funcionalidades do sistema devem prover acesso aos seus

dados através de XML, com o objetivo de serem consumidos por outras aplicações.

## 24.7 AMBIENTE DE OPERAÇÃO

Tabela 24 – Descrição do ambiente de operação

<b>Descrição do Ambiente</b>	O sistema será acessado via Web ( <i>browser Internet Explorer 7 ou superior, Firefox 2 ou superior, Google Chrome ou Safari</i> ).
<b>Números de Usuários</b>	Em torno de 1000 acessos diários.
<b>Acessos Simultâneos</b>	Em torno de 100.
<b>Computadores</b>	Com pelo menos 80 GB de HD, processador com <i>clock</i> de pelo menos 2 GHz e 2048 MB de memória RAM e acesso a internet com uma conexão de pelo menos 2 MB/s.
<b>Internet</b>	Internos: Conexão <i>Ethernet</i> a 100 Mbps. Externos: Não tem como avaliar.