



Engenharia de Software II

2014/2015

CRM - Contactos e Promoções

Realizado por:

1010832 – João Coelho

1010985 – Sandro Marques

1010834 – Vasco Fortuna

Índice

Sumário

| | |
|---|----|
| Introdução | 5 |
| Mapa de Gantt | 5 |
| Diagrama de contexto | 6 |
| Fluxo de dados | 6 |
| Casos de Uso | 8 |
| Diagrama de casos de uso | 9 |
| Tabelas dos casos de uso | 9 |
| Diagramas de sequência | 15 |
| Introduzir promoção | 15 |
| Editar Contacto..... | 17 |
| Inserir contacto | 18 |
| Lançar promoção..... | 19 |
| Segmentar Contactos | 20 |
| Aprovar/Recusar promoção | 21 |
| Consultar promoção..... | 22 |
| Editar promoção..... | 23 |
| Configurar requisitos do tempo | 24 |
| Enviar previsão meteorológica..... | 25 |
| Diagrama de Classes..... | 26 |
| Semântica | 27 |
| Organizações (Organizacoes) | 27 |
| Dicionário de dados..... | 27 |
| Operações | 27 |
| Contactos (Contactos) | 28 |
| Dicionário de dados..... | 28 |
| Operações | 28 |
| Itens dos contactos (ContactosItens)..... | 29 |
| Dicionário de dados..... | 29 |
| Operações | 29 |
| Tipos de contactos (TiposContactos) | 30 |
| Dicionário de dados..... | 30 |

| | |
|---|----|
| Operações | 30 |
| Operações | 30 |
| Código Postal (CodPostal) | 31 |
| Dicionário de dados..... | 31 |
| Operações | 31 |
| Localidades (Localidades)..... | 31 |
| Dicionário de dados..... | 31 |
| Operações | 32 |
| Países (Países) | 32 |
| Dicionário de dados..... | 32 |
| Operações | 32 |
| Funcionários (Funcionarios) | 33 |
| Dicionário de dados..... | 33 |
| Operações | 33 |
| Cargos (Cargos) | 34 |
| Dicionário de dados..... | 34 |
| Operações | 34 |
| Promoção (Promocao) | 34 |
| Dicionário de dados..... | 34 |
| Operações | 35 |
| Histórico de promoções (HistoricoPromocoes) | 36 |
| Dicionário de dados..... | 36 |
| Operações | 36 |
| Estados das promoções (Estados) | 37 |
| Dicionário de dados..... | 37 |
| Operações | 37 |
| Relação: Promoções – Tipos de quarto (PromocaoTipoQuarto) | 37 |
| Dicionário de dados..... | 37 |
| Operações | 37 |
| Condições das promoções (CondicoesPromocoes) | 38 |
| Dicionário de dados..... | 38 |
| Operações | 38 |
| Condições das promoções (CamposTabelas) | 39 |
| Dicionário de dados..... | 39 |
| Operações | 39 |
| Condições das promoções (TabelasCondicoes) | 40 |

| | |
|--|----|
| Dicionário de dados..... | 40 |
| Operações | 40 |
| Operadores (Operadores) | 40 |
| Dicionário de dados..... | 40 |
| Operações | 40 |
| Tipos de operadores (OperadoresTipos)..... | 41 |
| Dicionário de dados..... | 41 |
| Operações | 41 |
| Tipos (Tipos) | 42 |
| Dicionário de dados..... | 42 |
| Operações | 42 |
| ContactosTemp | 42 |
| Dicionário de dados..... | 42 |
| Operações | 43 |
| Condições da meteorologia (CondicoesWeather) | 43 |
| Dicionário de dados..... | 43 |
| Operações | 43 |
| Diagrama de Estados..... | 45 |
| Diagrama de Atividade | 46 |
| Protótipos..... | 47 |
| Inserir/alterar promoções..... | 47 |
| Pesquisar / consultar Promoção | 48 |
| Inserir Contacto..... | 48 |
| Inserir Países | 48 |
| Consultar Contacto..... | 49 |
| Alterar estado Promoção | 50 |
| Conclusão | 51 |

Introdução

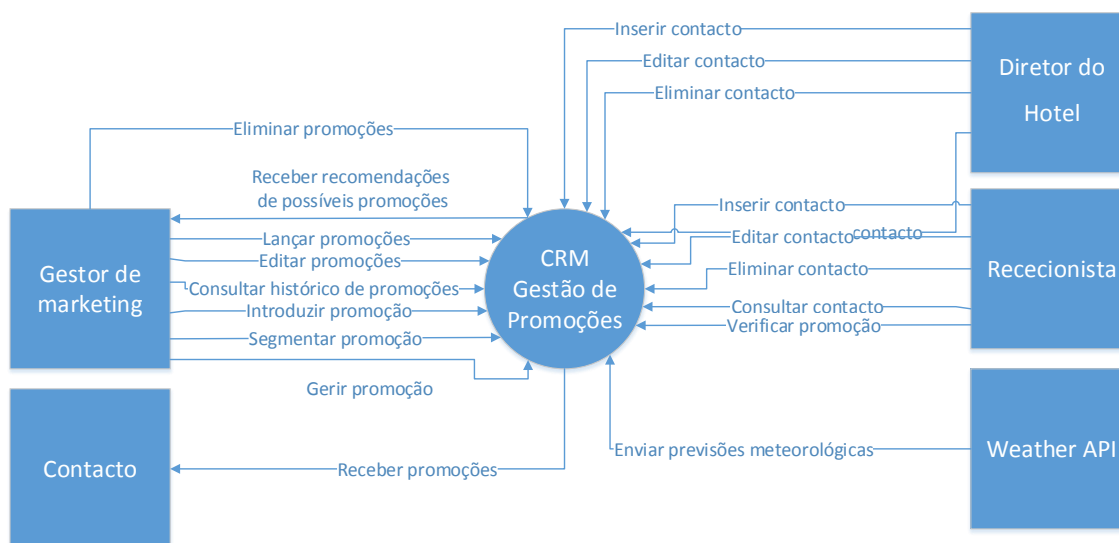
O objetivo deste trabalho é planejar e desenvolver um projeto de *software*, que tem como tema CRM (*Costumer Relationship Manager*) e funcionará como gestor de contatos e promoções, estabelecendo interação entre os mesmos.

Neste relatório, estará descrito, através de diagramas e tabelas, o processo completo do planeamento do *software*, tendo algumas imagens de um protótipo no final.

Mapa de Gantt

| ID | Nome da Tarefa | Início | Conclusão | Duração |
|----|-------------------------|------------|------------|---------|
| 1 | Introdução | 25-09-2014 | 25-09-2014 | 1h |
| 2 | Diagrama de contexto | 25-09-2014 | 25-09-2014 | 6h |
| 3 | Casos de uso (diagrama) | 02-10-2014 | 03-10-2014 | 10h |
| 4 | casos de uso (tabela) | 25-09-2014 | 26-09-2014 | 9h |
| 5 | descrição casos de uso | 09-10-2014 | 15-10-2014 | 34h |
| 6 | Diagramas de sequência | 04-12-2014 | 08-12-2014 | 22h |
| 7 | Diagramas de classes | 04-12-2014 | 05-12-2014 | 13h |
| 8 | Semântica | 04-12-2014 | 05-12-2014 | 13h |
| 9 | Diagrama de Estados | 04-12-2014 | 04-12-2014 | 8h |
| 10 | Protótipo | 04-12-2014 | 04-12-2014 | 5h |
| 11 | Relatório | 04-12-2014 | 04-12-2014 | 8h |

Diagrama de contexto



Fluxo de dados

Nome: Diretor do Hotel

O que faz: Aprovar as promoções, inserir contacto, editar contacto, eliminar contacto e consultar contacto.

Onde: Gabinete do director (Hotel)

Descrição dos fluxos:

-Consultar promoção:

Id da promoção, nome da promoção, entidade(agência de viagens), descrição, data de promoção aprovada, data inicio, data fim, código promocional, número de utilizações máximo, usados, código promocional, código de contacto, usado(sim/não)

-Aprovar promoção:

Estado da promoção, Id da promoção

-Reprovar promoção:

Estado da promoção, Id da promoção

-Inserir contacto:

Nome, morada, telefone, email, género, profissão, número de estadias, vencimento, agregado familiar, estado civil, bilhete de identidade, numero de contribuinte, naturalidade, data de criação, data de nascimento, título, empresa, actividade, código-postal, localidade, cidade, distrito, país, idioma, referência do hotel, interesses, promoções utilizadas.

-editar contacto:

Nome, morada, telefone, email, género, profissão, número de estadias, vencimento, agregado familiar, estado civil, bilhete de identidade, numero de contribuinte, naturalidade, data de criação, data de nascimento, título, empresa, actividade, código-postal, localidade, cidade, distrito, país, idioma, referência do hotel, interesses, promoções utilizadas.

-eliminar contacto:

Id do contacto

-consultar contacto:

Nome, morada, telefone, email, género, profissão, número de estadias, vencimento, agregado familiar, estado civil, bilhete de identidade, numero de contribuinte, naturalidade, data de criação, data de nascimento, título, empresa, actividade, código-postal, localidade, cidade, distrito, país, idioma, referência do hotel, interesses, data de actualização, actualizado por, promoções utilizadas.

Nome: Rececionista do hotel

O que faz: Inserir contacto, editar contacto, eliminar contacto, consultar contacto e consultar promoção.

Onde: Recepção do hotel

Descrição dos fluxos:

-inserir contacto:

Nome, morada, telefone, email, género, profissão, número de estadias, vencimento, agregado familiar, estado civil, bilhete de identidade, numero de contribuinte, naturalidade, data de criação, data de nascimento, título, empresa, actividade, código-postal, localidade, cidade, distrito, país, idioma, referência do hotel, interesses, promoções utilizadas.

-editar contacto:

Nome, morada, telefone, email, género, profissão, número de estadias, vencimento, agregado familiar, estado civil, bilhete de identidade, numero de contribuinte, naturalidade, data de criação, data de nascimento, título, empresa, actividade, código-postal, localidade, cidade, distrito, país, idioma, referência do hotel, interesses, promoções utilizadas.

-eliminar contacto:

Id do contacto

-consultar contacto:

Nome, morada, telefone, email, género, profissão, número de estadias, vencimento, agregado familiar, estado civil, bilhete de identidade, numero de contribuinte, naturalidade, data de criação, data de nascimento, título, empresa, actividade, código-postal, localidade, cidade, distrito, país, idioma, referência do hotel, interesses, data de actualização, actualizado por, promoções utilizadas.

Nome: Gestor de Marketing

O que faz: Receber recomendações, lançar promoções, editar promoções, consultar histórico de promoções, introduzir promoção, segmentar contactos, gerir promoção e eliminar promoções

Onde: Gabinete

Descrição dos fluxos:

-Receber recomendações:

ID da promoção, nome da promoção, entidade, descrição, contactos válidos.

-lançar promoções:

id da promoção, estado da promoção

-editar promoções:

ID da promoção, nome da promoção, entidade, descrição, contactos válidos

-consultar histórico de promoções:

ID da promoção, nome da promoção, entidade, descrição, contactos válidos

-introduzir promoção:

ID da promoção, nome da promoção, entidade, descrição

-segmentar contactos:
contactos válidos

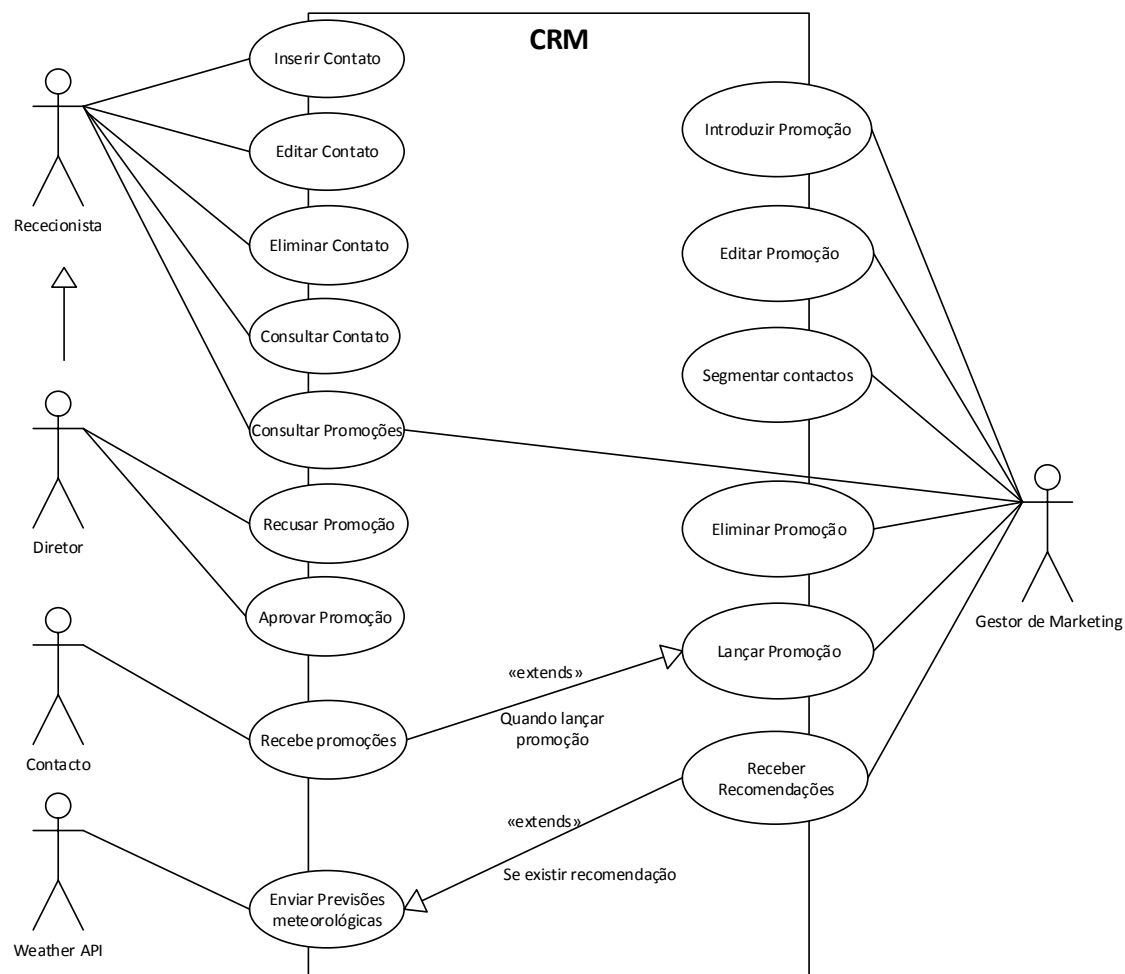
-Alterar promoção:
ID da promoção, nome da promoção, entidade, descrição, contactos válidos

-Receber recomendações:
ID da promoção

Casos de Uso

| Ator | Caso de Uso | Objetivos |
|---------------------|--------------------------------|--|
| Diretor do Hotel | Aprovar Promoção | O objetivo é validar a promoção para ser aplicada |
| | Reprovar Promoção | O objetivo é prevenir erros e anomalias |
| | Inserir Contacto | O objetivo é registar um contacto |
| | Editar Contacto | O objetivo é permitir alterar/corrigir os dados |
| | Consultar Contacto | O objetivo é Ver os detalhes dos contactos |
| Rececionista | Inserir Contacto | O objetivo é registar um contacto |
| | Editar Contacto | O objetivo é permitir alterar ou corrigir os dados |
| | Consultar Contacto | O objetivo é Ver os detalhes dos contactos |
| | Verificar Promoções | O objetivo é saber as promoções em vigor |
| Weather API | Enviar previsão meteorológica | Enviar as previsões meteorológicas com o objetivo de sugerir possíveis promoções (executado automaticamente uma vez por dia) |
| Gestor de Marketing | Lançar promoção | O objetivo é torna-la ativa |
| | Editar Promoção | O objetivo é alterar ou corrigir promoção |
| | Consultar promoção | O objetivo é poder ver promoções |
| | Introduzir Promoção | O objetivo é registar uma promoção |
| | Segmentar contactos | O objetivo é definir para quem vai a promoção |
| | Configurar requisitos do tempo | O objetivo é Configurar as condições do Wather API |
| | Eliminar Promoção | O objetivo é torna-la inativa |

Diagrama de casos de uso



Tabelas dos casos de uso

| | |
|--------------------------|--|
| Nome | Inserir contacto |
| Objetivo | O ator insere um contacto no sistema |
| Prioridade | Alta |
| Pré-condição | Login válido |
| Cenário principal | <ol style="list-style-type: none"> 1. O Caso de Uso começa quando o ator clica no botão “Inserir contacto” 2. É mostrado o formulário “Inserir contacto” 3. O ator preenche os campos obrigatórios e possivelmente os facultativos 4. O ator clica no botão “Ok”, confirmando os dados 5. O sistema regista os dados, atribuindo um nº de identificação ao contacto |
| Cenário | 3. a. O ator não clica o botão “Ok” e clica no botão “Cancelar” |

| | |
|-----------------------|---|
| alternativo | <p>4. a. O ator não preenche todos os campos obrigatórios e aparece uma mensagem de erro</p> <p>4. b. Se a sintaxe do email estiver incorreta, mostra mensagem de erro</p> |
| Pós-condição | |
| Casos de teste | <ul style="list-style-type: none"> • Verificar se ao omitir campos obrigatórios, o sistema dá erro. • Testar a sintaxe do e-mail <ul style="list-style-type: none"> ○ Verificar se o caracter '@' existe ○ Verificar se existe o caracter '.' depois do '@' espaçado no mínimo de 3 caracteres ○ Verificar se à direita do '.' existem pelo menos 2 caracteres não numéricos. ○ Verificar se à esquerda do '@' não existem caracteres especiais exceto o '.' e '_' |

| | |
|----------------------------|--|
| Nome | Editar contacto |
| Objetivo | O ator edita um contacto no sistema |
| Prioridade | Média |
| Pré-condição | Login válido |
| Cenário principal | <ol style="list-style-type: none"> 1. O Caso de Uso começa quando o ator clica no botão "Editar contacto" 2. O ator seleciona o contacto pretendido 3. O sistema apresenta o formulário 4. O ator altera os dados e clica no botão "Guardar" 5. O sistema pede para confirmar 6. O ator clica no botão "Ok", confirmando a alteração 7. O sistema atualiza o registo |
| Cenário alternativo | <p>O ator pode clicar no botão "Cancelar" a qualquer momento</p> <p>4. a. Se houver campos obrigatórios não preenchidos, mostrar mensagem de erro</p> <p>4. b. Se a sintaxe do email estiver incorreta, mostra mensagem de erro</p> |
| Pós-condição | |
| Casos de teste | <ul style="list-style-type: none"> • Verificar se ao omitir campos obrigatórios, o sistema apresenta mensagem de erro. • Testar a sintaxe do e-mail <ul style="list-style-type: none"> ○ Verificar se o caractere '@' existe ○ Verificar se existe o caractere '.' Depois do '@' espaçado no mínimo de 3 caracteres ○ Verificar se à direita do '.' Existem pelo menos 2 caracteres não numéricos. ○ Verificar se à esquerda do '@' não existem caracteres especiais exceto o '.' e '_' |

| | |
|---------------------|---------------------------------------|
| Nome | Eliminar contacto |
| Objetivo | O ator elimina um contacto do sistema |
| Prioridade | Média |
| Pré-condição | Login válido |

| | |
|----------------------------|--|
| Cenário principal | <ol style="list-style-type: none"> 1. O Caso de Uso começa quando o ator clica no botão “Eliminar contacto” 2. O ator seleciona o contacto pretendido 3. O sistema pede para confirmar 4. O ator clica no botão “Ok”, confirmando a eliminação 5. O sistema elimina o registo |
| Cenário alternativo | O ator pode clicar no botão “Cancelar” a qualquer momento |
| Pós-condição | |
| Casos de teste | |

| | |
|----------------------------|---|
| Nome | Consultar contacto |
| Objetivo | O ator consulta um contacto no sistema |
| Prioridade | Média |
| Pré-condição | Login válido |
| Cenário principal | <ol style="list-style-type: none"> 1. O ator clica no botão “Consultar contacto” 2. O sistema apresenta a lista de contactos 3. O ator seleciona o contacto 4. O sistema apresenta os dados do contacto selecionado |
| Cenário alternativo | O ator pode clicar no botão “Cancelar” a qualquer momento |
| Pós-condição | |
| Casos de teste | |

| | |
|----------------------------|---|
| Nome | Introduzir promoção |
| Objetivo | O gestor de marketing introduz uma promoção |
| Prioridade | Alta |
| Pré-condição | Login válido |
| Cenário principal | <ol style="list-style-type: none"> 1. O ator clica no botão “Inserir promoção” 2. O sistema disponibiliza a lista de quartos 3. O ator seleciona o quarto(s) 4. O sistema mostra o formulário (Nome da promoção, percentagem de desconto, detalhes da promoção, imagem da promoção, data de inicio, data de fim) 5. O ator preenche os campos e confirma os dados 6. O sistema guarda o registo |
| Cenário alternativo | <p>O ator pode clicar no botão “Cancelar” a qualquer momento</p> <p>3.a. O ator não preencheu todos os campos obrigatórios e aparece uma mensagem de erro.</p> |
| Pós-condição | |
| Casos de teste | <ul style="list-style-type: none"> • Verificar se ao omitir campos obrigatórios, o sistema apresenta mensagem de erro. • Verificar se o nº max. Utilizações ≥ 1 e apenas permitir atualizar numéricos. • A data fim não pode ser inferior à data inicio |

| | |
|----------------------------|---|
| Nome | Enviar previsão meteorológica |
| Objetivo | O Weather API envia previsão meteorológica |
| Prioridade | Média |
| Pré-condição | |
| Cenário principal | <ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema pede a previsão meteorológica ao Weather API 2. O Weather API fornece a previsão meteorológica 3. O sistema analisa os dados da previsão consoante os requisitos predefinidos, guarda-a e gera a recomendação. |
| Cenário alternativo | 3.a. O sistema não consegue determinar possíveis promoções e descarta os dados da previsão recebida |
| Pós-condição | É enviada uma notificação ao gestor de marketing |
| Casos de teste | Testar a análise de dados do sistema para a sugestão de promoções |

| | |
|----------------------------|---|
| Nome | Aprovar ou Recusar Promoção |
| Objetivo | O ator aprova uma promoção |
| Prioridade | Média |
| Pré-condição | Login válido |
| Cenário principal | <ol style="list-style-type: none"> 1. O utilizador clica no botão “Ver promoções” 2. O sistema mostra todas as promoções 3. O utilizador seleciona a promoção que está no estado “à espera de aprovação” 4. O sistema habilita os botões “Aprovar/recusar” 5. O ator aprova ou recusa a promoção 6. O sistema altera o estado da promoção |
| Cenário alternativo | O ator pode clicar no botão “Cancelar” a qualquer momento. |
| Pós-condição | |
| Casos de teste | <ul style="list-style-type: none"> • Verificar se o estado da promoção se encontra do estado “à espera de aprovação”, caso contrário mostra uma mensagem de erro. • As promoções estão ordenadas pelo estado “à espera de aprovação” |

| | |
|----------------------------|---|
| Nome | Consultar promoção |
| Objetivo | O ator consulta uma promoção no sistema |
| Prioridade | Alta |
| Pré-condição | Login válido |
| Cenário principal | <ol style="list-style-type: none"> 1. O ator clica no botão “Consultar promoção” 2. O sistema apresenta a lista de promoções 3. O ator seleciona a promoção 4. O sistema apresenta os dados da promoção selecionada |
| Cenário alternativo | O ator pode clicar no botão “Cancelar” a qualquer momento |
| Pós-condição | |

| | |
|-----------------------|--|
| Casos de teste | |
|-----------------------|--|

| | |
|----------------------------|---|
| Nome | Lançar Promoção |
| Objetivo | Tornar as promoções ativas |
| Prioridade | Alta |
| Pré-condição | Login válido |
| Cenário principal | <ol style="list-style-type: none"> 1. O utilizador clica no botão “Consultar promoções” 2. O sistema mostra todas as promoções 3. O utilizador seleciona a promoção que está no estado “Aprovada” 4. O sistema habilita o botão “Lançar Promoção” 5. O ator lança a promoção 6. O sistema insere a promoção selecionada no histórico com o estado "Enviada" |
| Cenário alternativo | <p>O ator pode clicar no botão “Cancelar” a qualquer momento.</p> <p>3.a) Não existem promoções no estado “Aprovada”</p> <p>5.a) O ator não lança a promoção, então continua no estado “Aprovada”</p> |
| Pós-condição | É enviada uma mensagem promocional para os contactos seleccionados |
| Casos de teste | |

| | |
|----------------------------|--|
| Nome | Editar promoção |
| Objetivo | O ator edita uma promoção no sistema |
| Prioridade | Média |
| Pré-condição | Login válido |
| Cenário principal | <ol style="list-style-type: none"> 1. O Caso de Uso começa quando o ator clica no botão “Editar promoção” 2. O sistema mostra as promoções no estado “Em progresso” 3. O ator seleciona a promoção pretendida 4. O sistema apresenta o formulário 5. O ator altera os dados da promoção selecionada e clica no botão “Guardar” 6. O sistema pede para confirmar 7. O ator clica no botão “Ok”, confirmando a alteração 8. O sistema atualiza o registo |
| Cenário alternativo | <p>O ator pode clicar no botão “Cancelar” a qualquer momento</p> <p>5. a. Se houver campos obrigatórios não preenchidos, mostrar mensagem de erro</p> |
| Pós-condição | |
| Casos de teste | |

| | |
|-------------------|------------------------------|
| Nome | Segmentar contactos |
| Objetivo | O ator segmenta os contactos |
| Prioridade | Média |

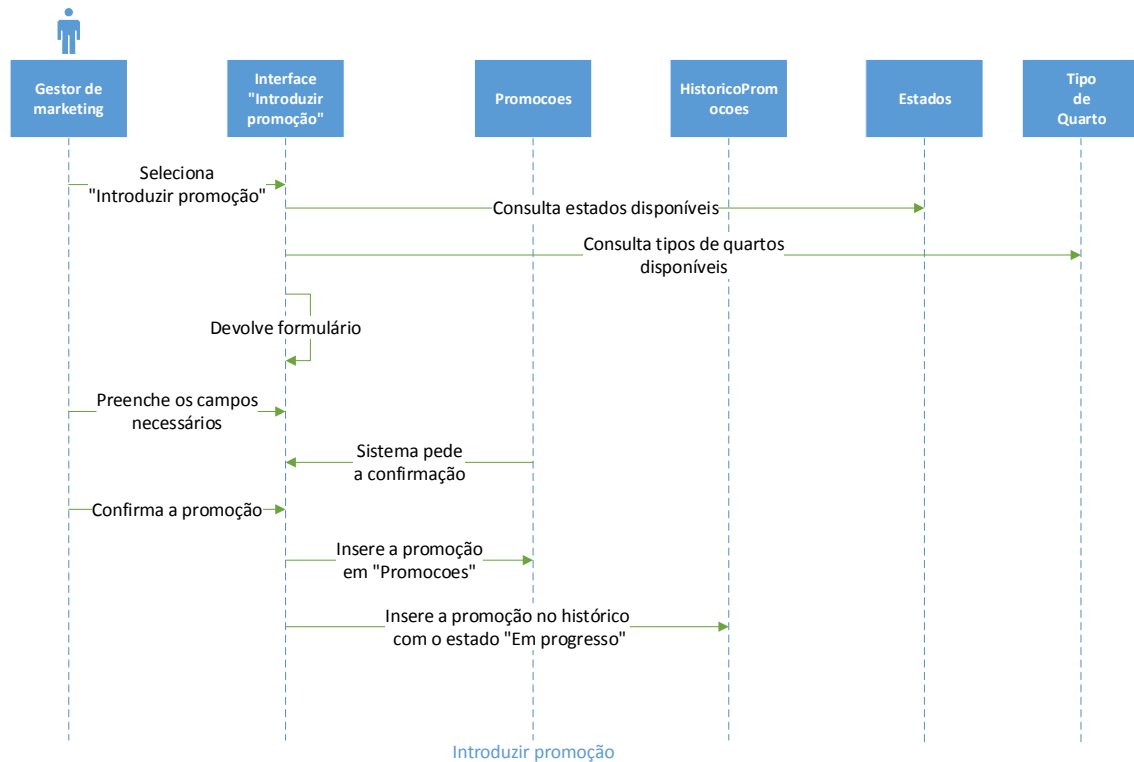
| | |
|----------------------------|---|
| Pré-condição | Login válido |
| Cenário principal | <ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema habilita o botão “Segmentar contactos” 2. O ator clica no botão “Segmentar contactos” 3. O sistema mostra o formulário da segmentação de contactos 4. O ator escolhe os campos necessários à segmentação 5. O sistema guarda o registo |
| Cenário alternativo | O ator pode clicar no botão “Cancelar” a qualquer momento |
| Pós-condição | |
| Casos de teste | |

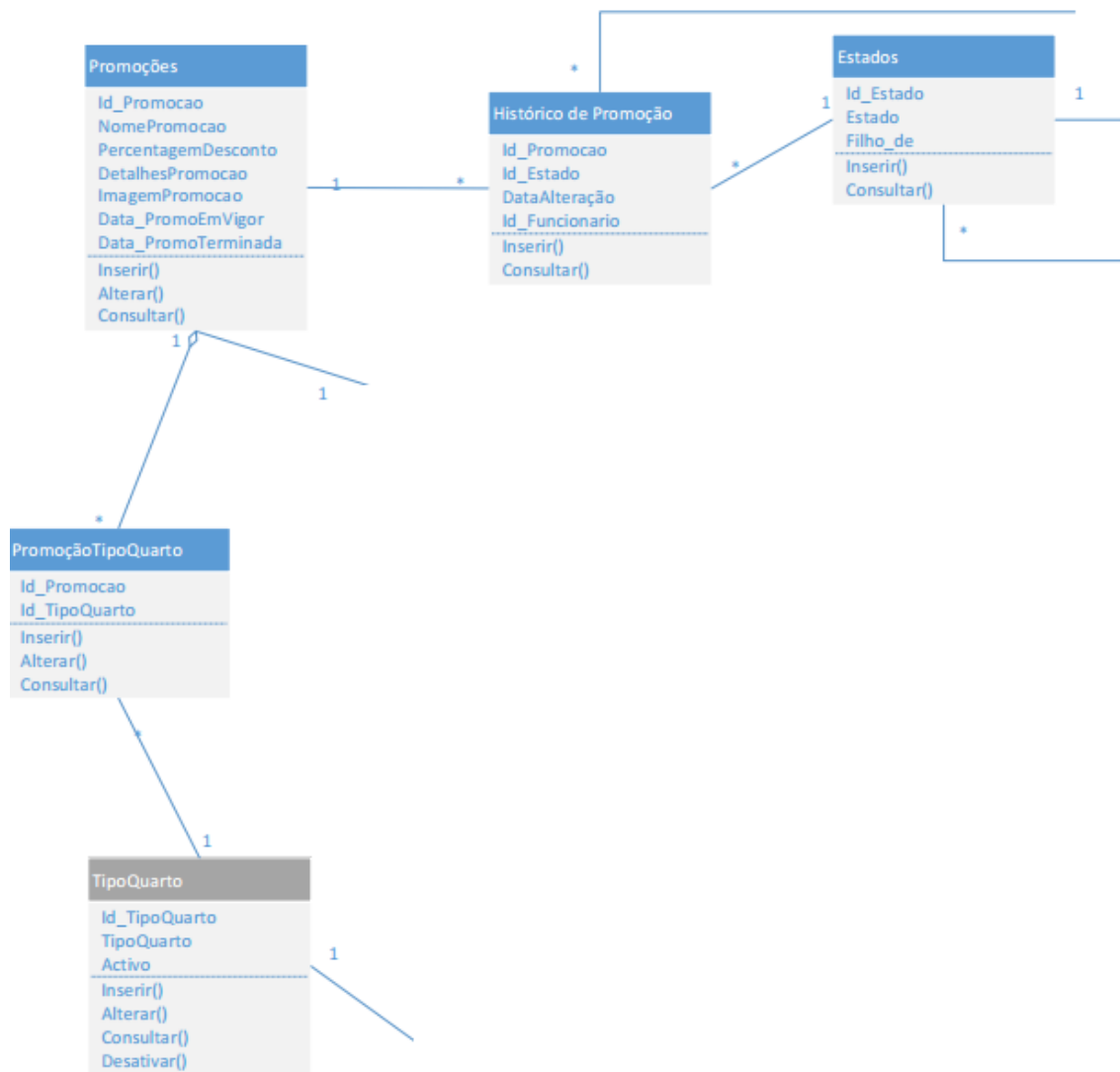
| | |
|----------------------------|---|
| Nome | Eliminar promoção |
| Objetivo | O ator elimina uma promoção |
| Prioridade | Média |
| Pré-condição | Login válido |
| Cenário principal | <ol style="list-style-type: none"> 1. O utilizador clica no botão “Consultar promoções” 2. O sistema mostra todas as promoções 3. O utilizador seleciona a promoção que está no estado “em progresso” 4. O sistema habilita o botão “Eliminar” 5. O ator clica no botão “Eliminar” 6. O sistema a promoção seleccionada no histórico com o estado “eliminada” |
| Cenário alternativo | O ator pode clicar no botão “Cancelar” a qualquer momento. |
| Pós-condição | |
| Casos de teste | |

| | |
|----------------------------|--|
| Nome | Configurar requisitos do tempo |
| Objetivo | O ator configura os requisitos do tempo |
| Prioridade | Média |
| Pré-condição | Login válido |
| Cenário principal | <ol style="list-style-type: none"> 1. O Caso de Uso começa quando o ator clica no botão “Configurar requisitos do tempo” 2. O sistema apresenta o formulário 3. O ator insere/altera os dados e clica no botão “Guardar” 4. O sistema pede para confirmar 5. O ator clica no botão “Ok”, confirmando a alteração 6. O sistema atualiza o registo |
| Cenário alternativo | <p>O ator pode clicar no botão “Cancelar” a qualquer momento</p> <p>3. a. Se houver campos obrigatórios não preenchidos, mostrar mensagem de erro</p> |
| Pós-condição | |
| Casos de teste | <ul style="list-style-type: none"> • Verificar se ao omitir campos obrigatórios, o sistema apresenta mensagem de erro. |

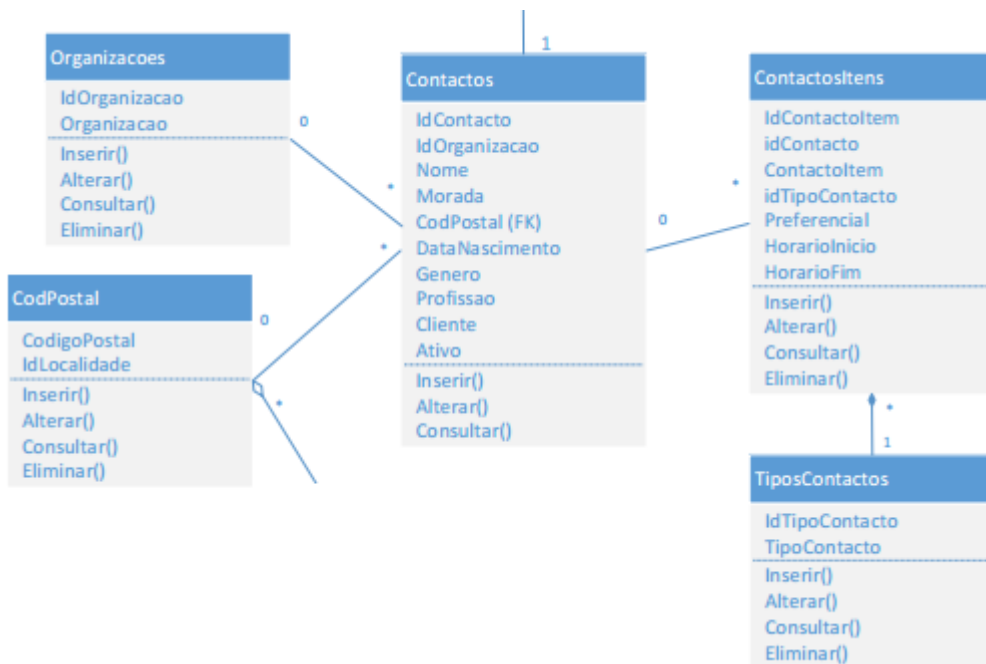
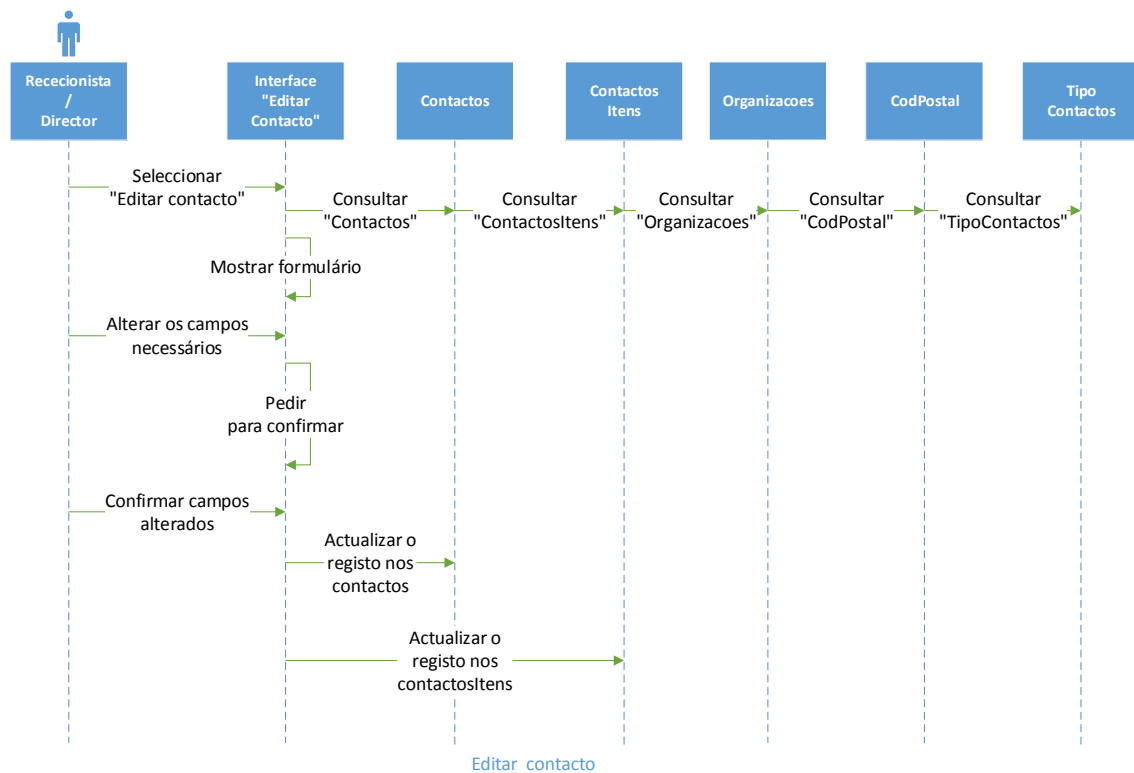
Diagramas de sequência

Introduzir promoção

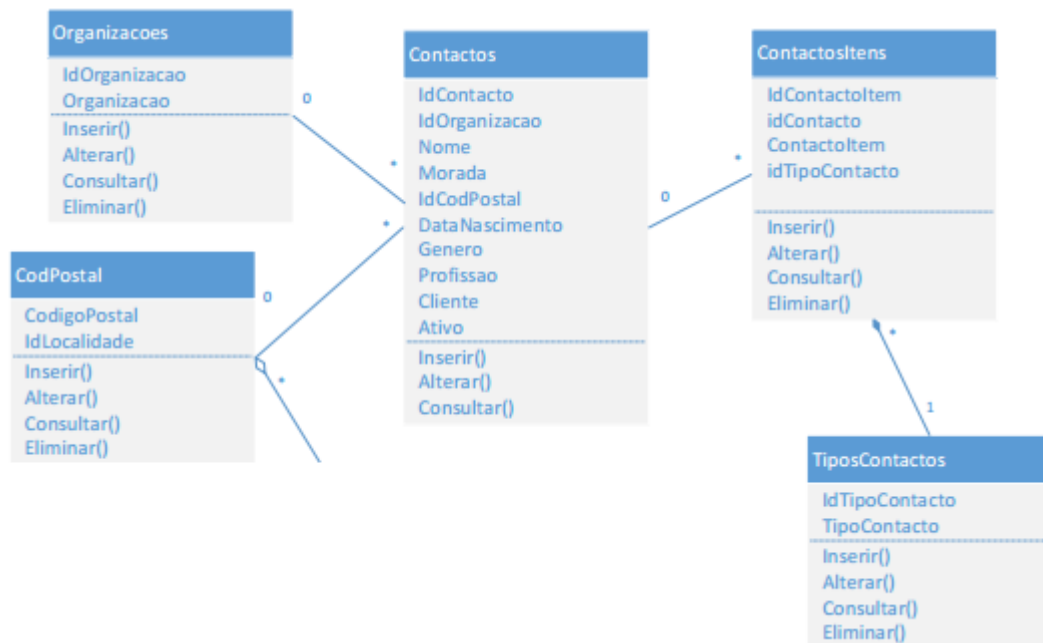
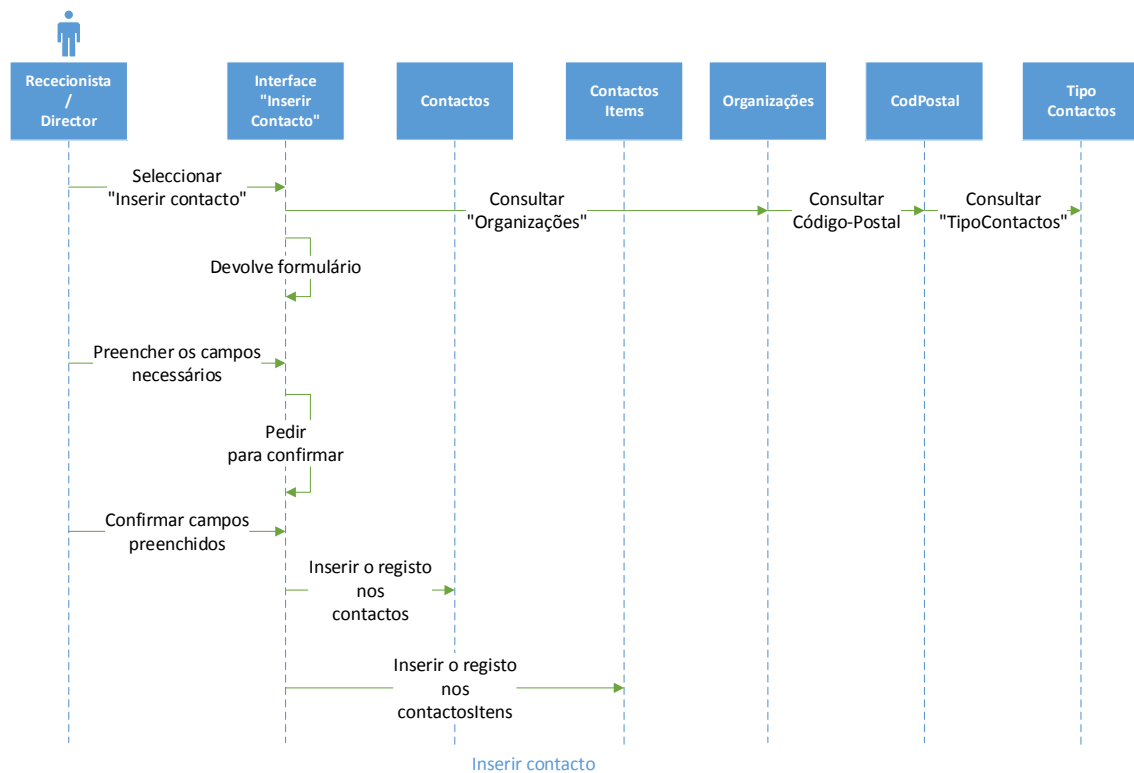




Editar Contacto

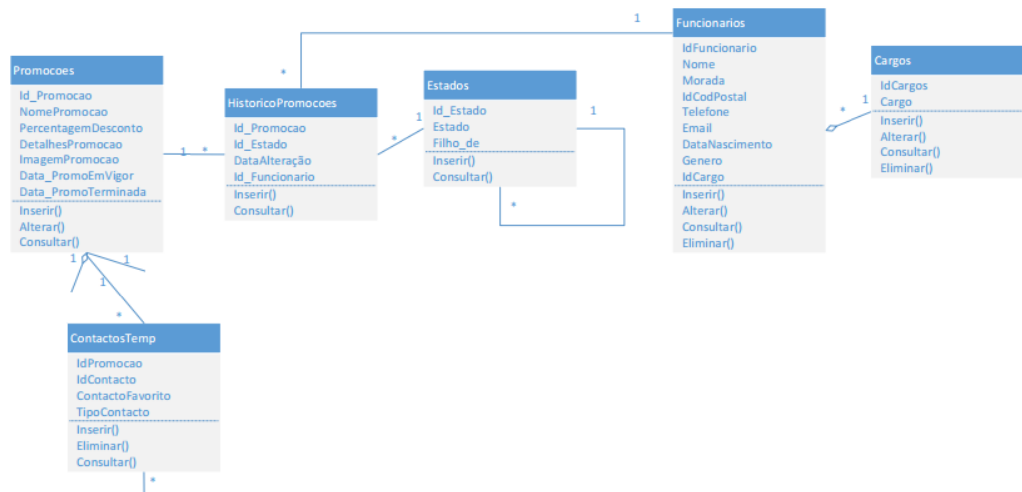
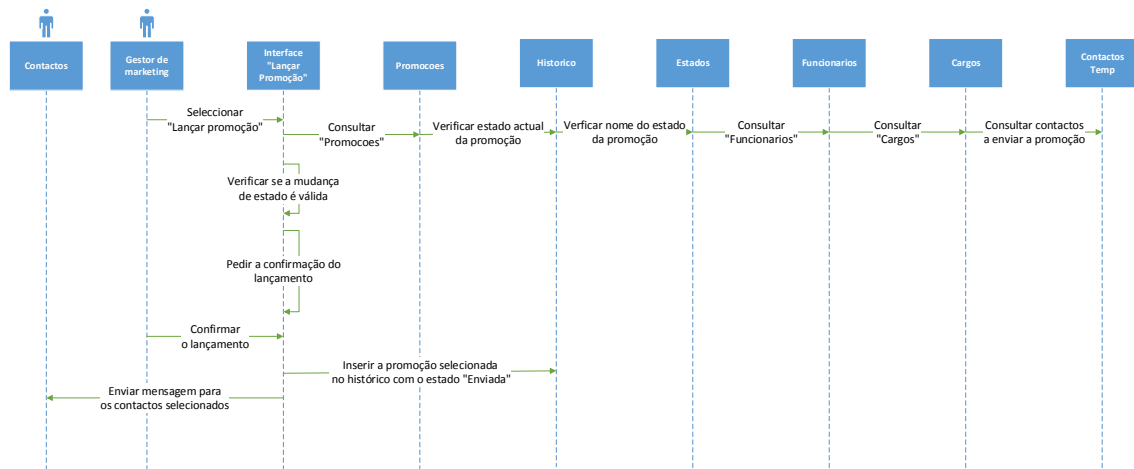


Inserir contacto



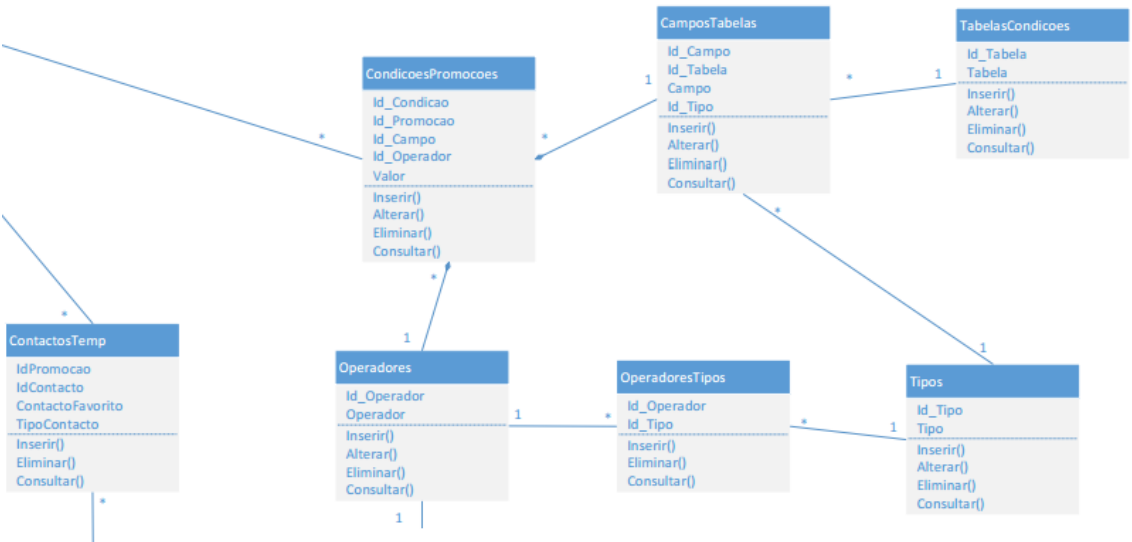
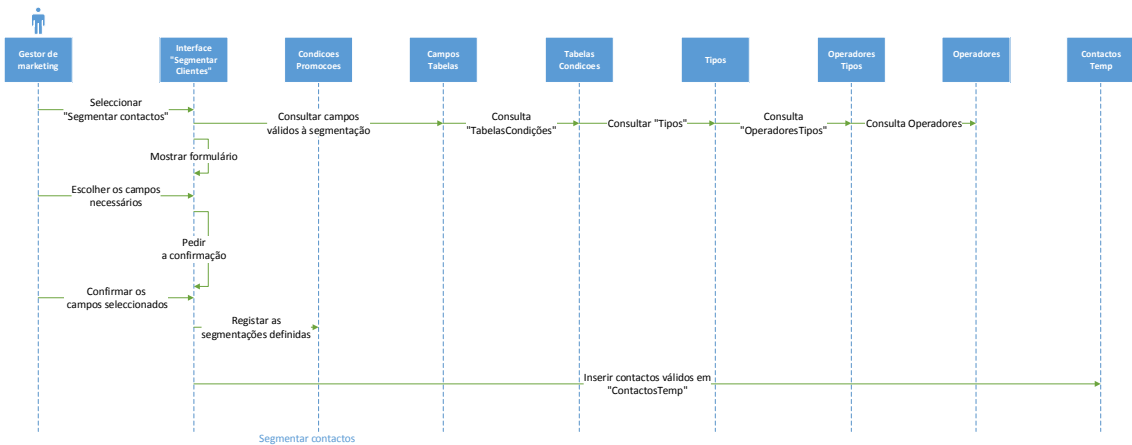
Lançar promoção

[Visualizar no formato SVG](#)



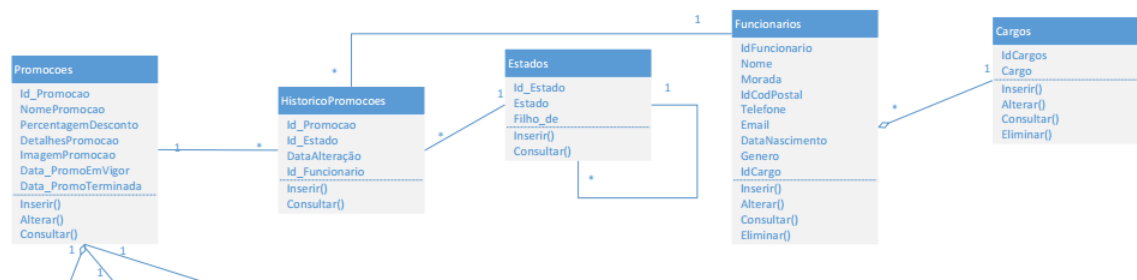
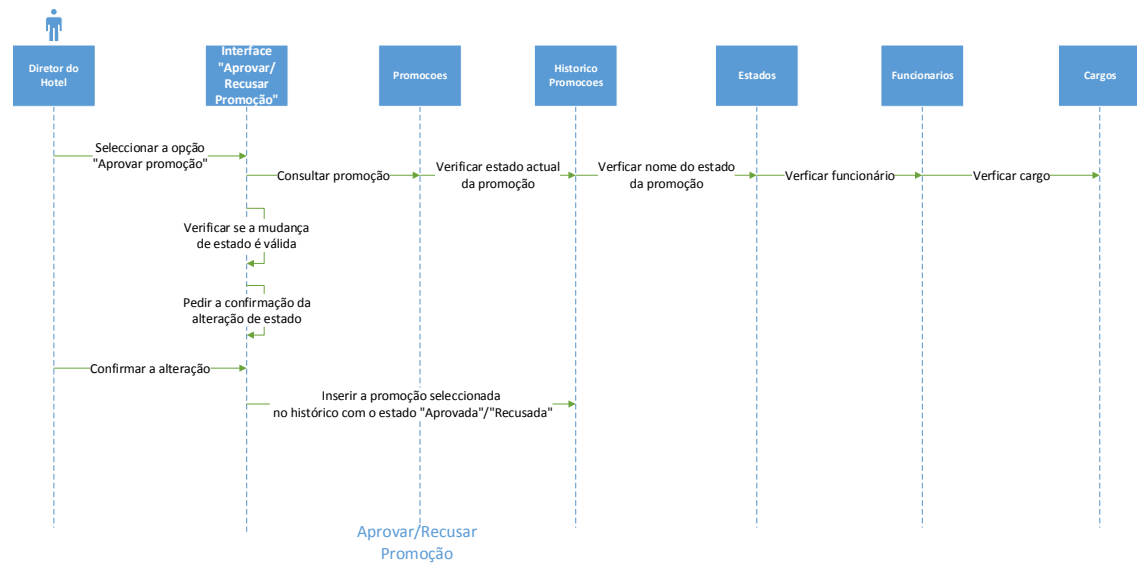
Segmentar Contactos

[Visualizar no formato SVG](#)



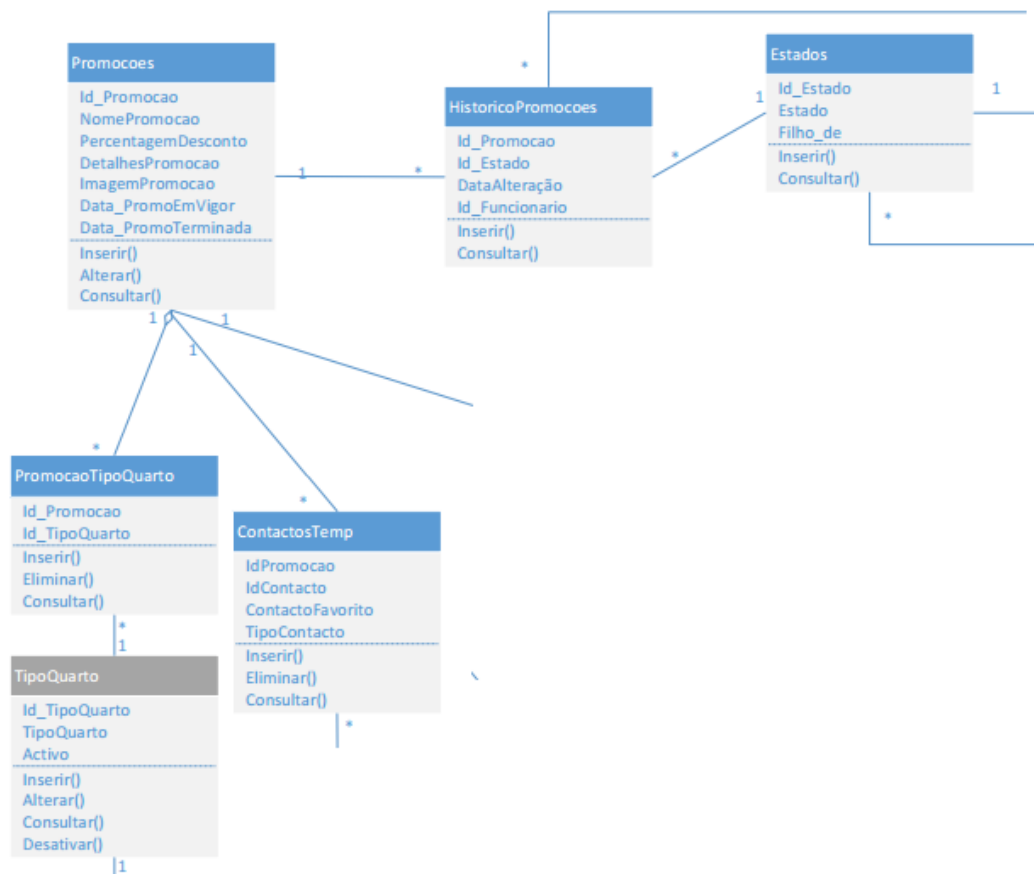
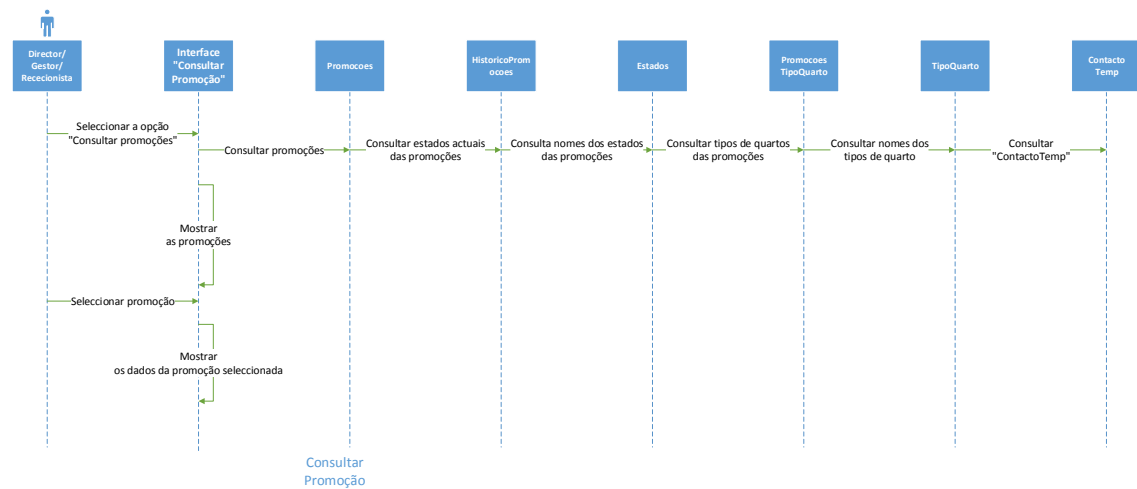
Aprovar/Recusar promoção

[Visualizar no formato SVG](#)



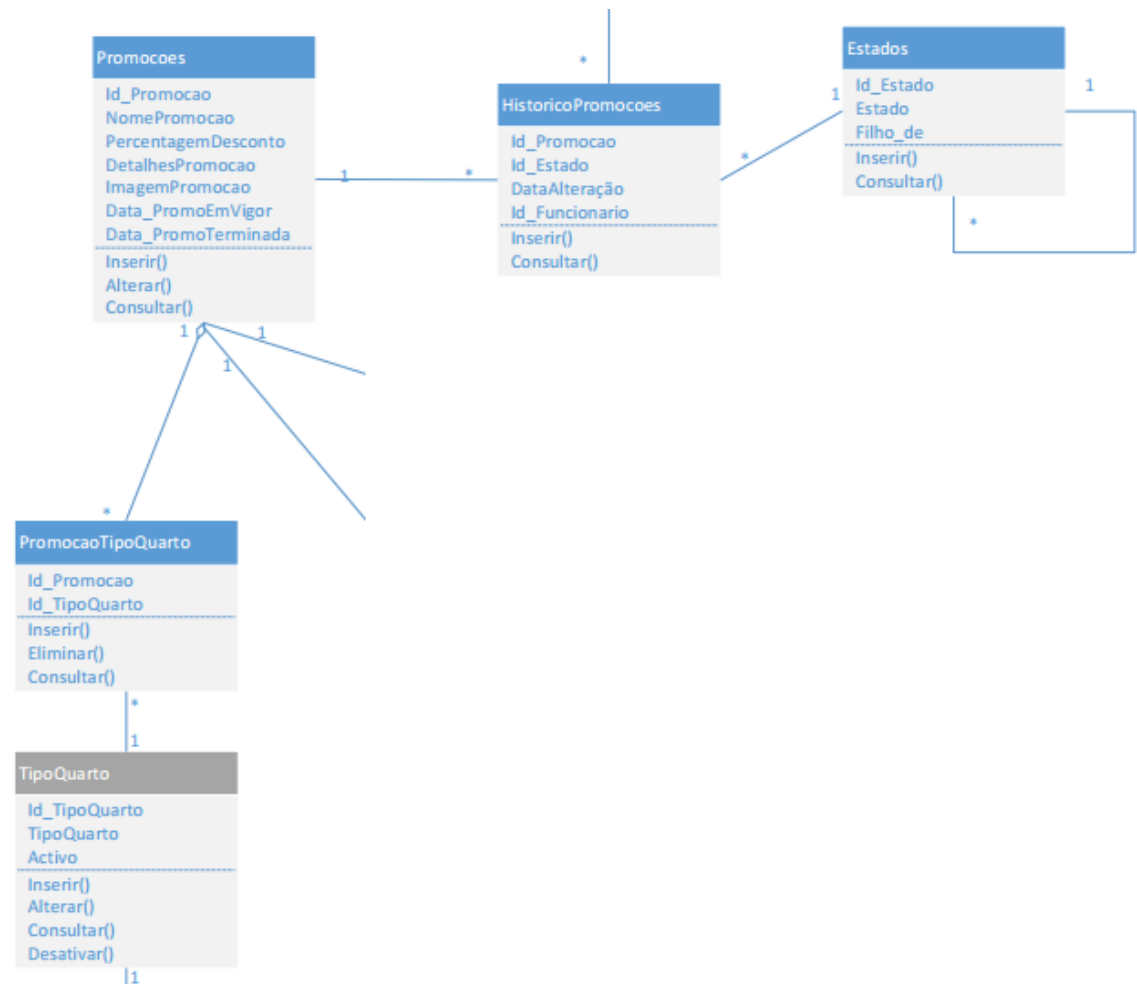
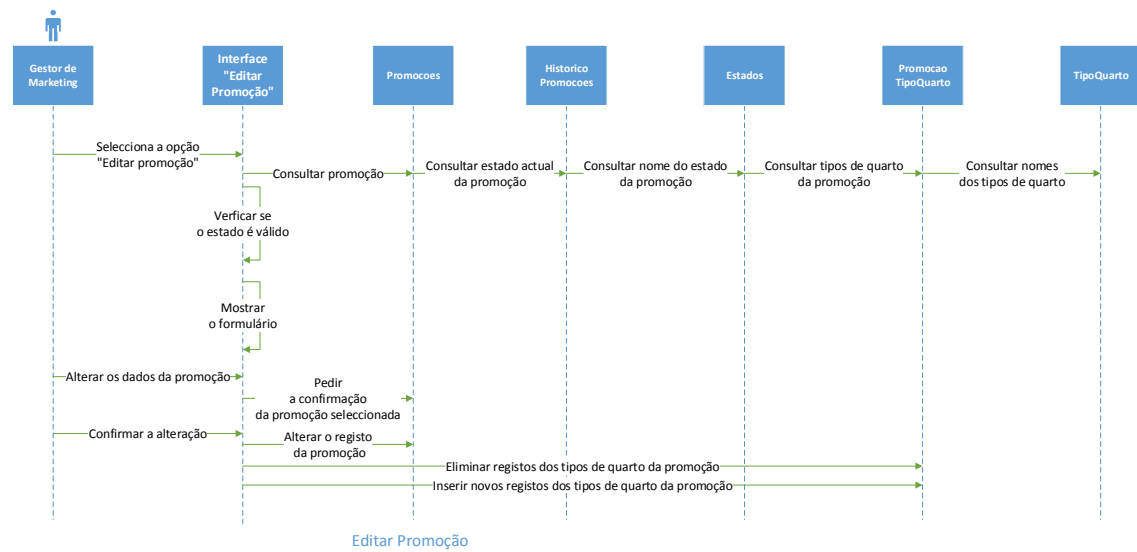
Consultar promoção

[Visualizar no formato SVG](#)



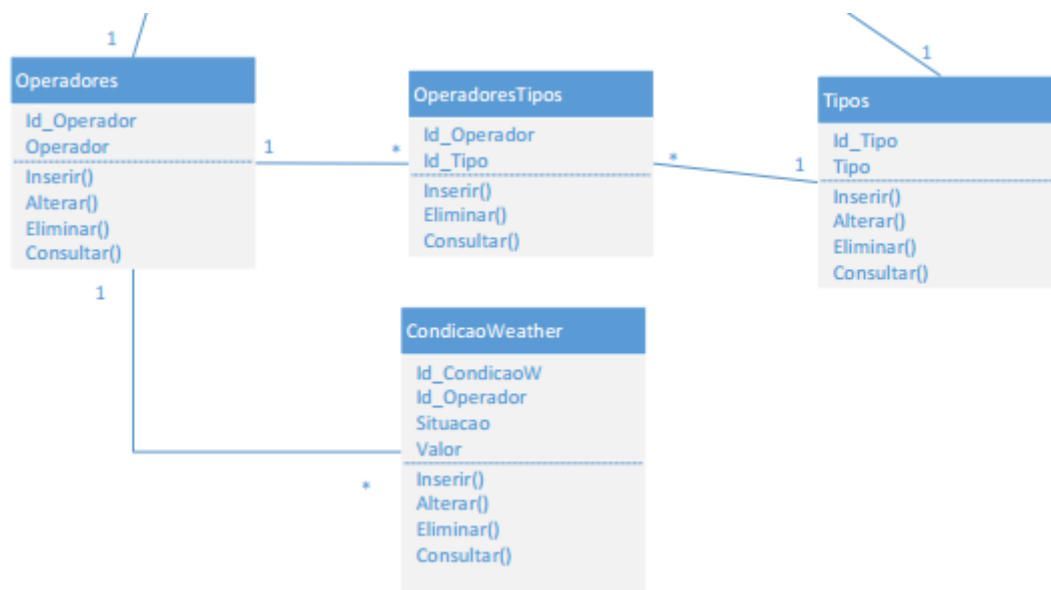
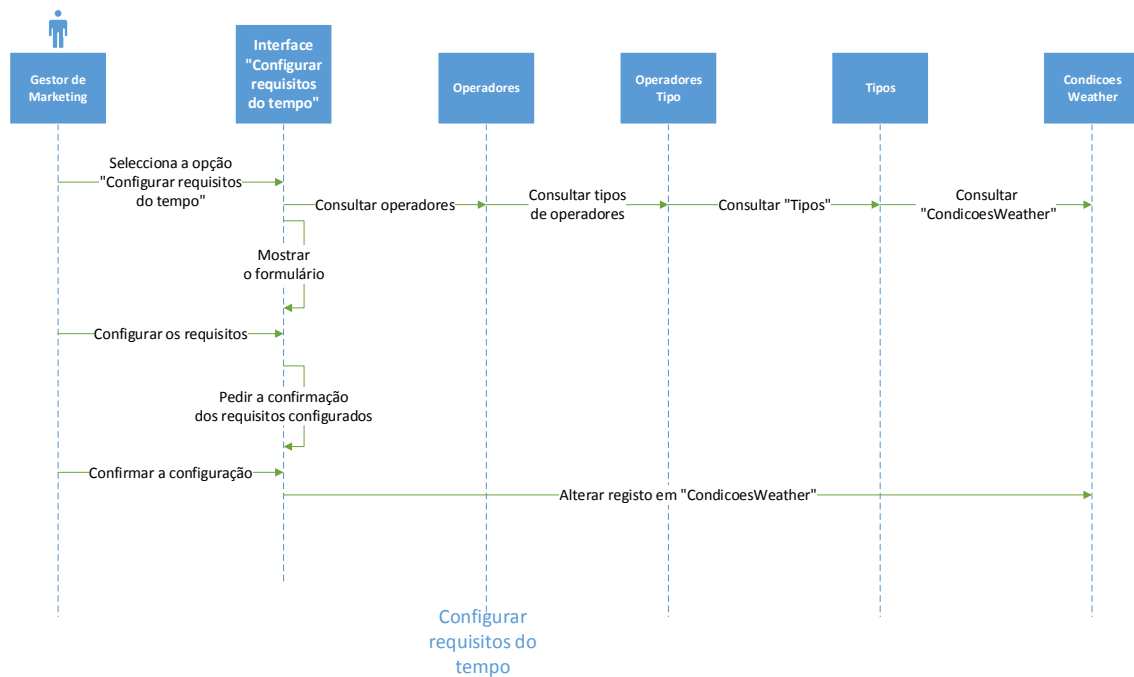
Editar promoção

[Visualizar no formato SVG](#)



Configurar requisitos do tempo

[Visualizar no formato SVG](#)



Enviar previsão meteorológica

Visualizar no formato SVG

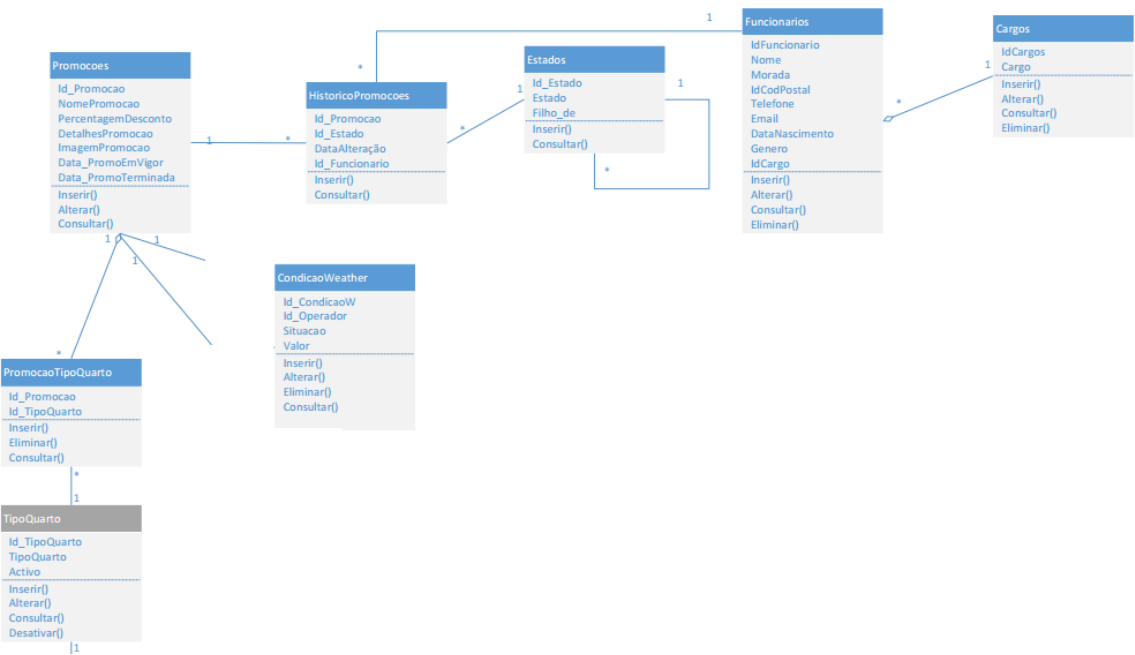
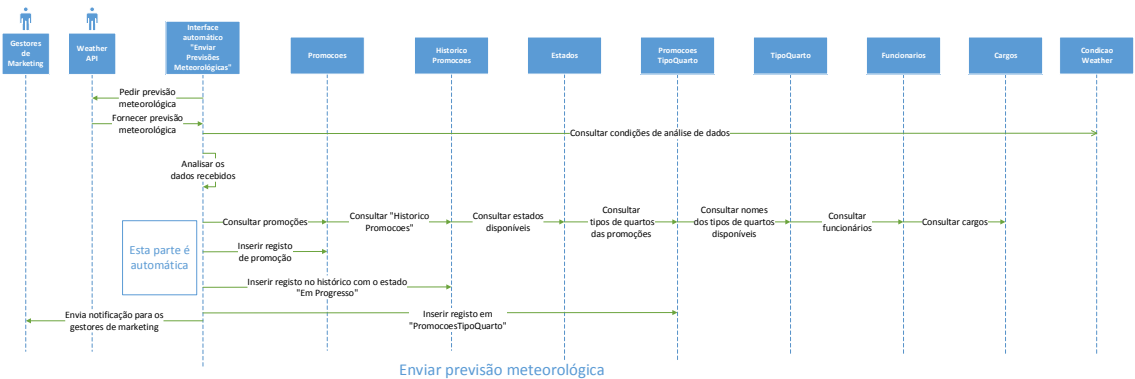
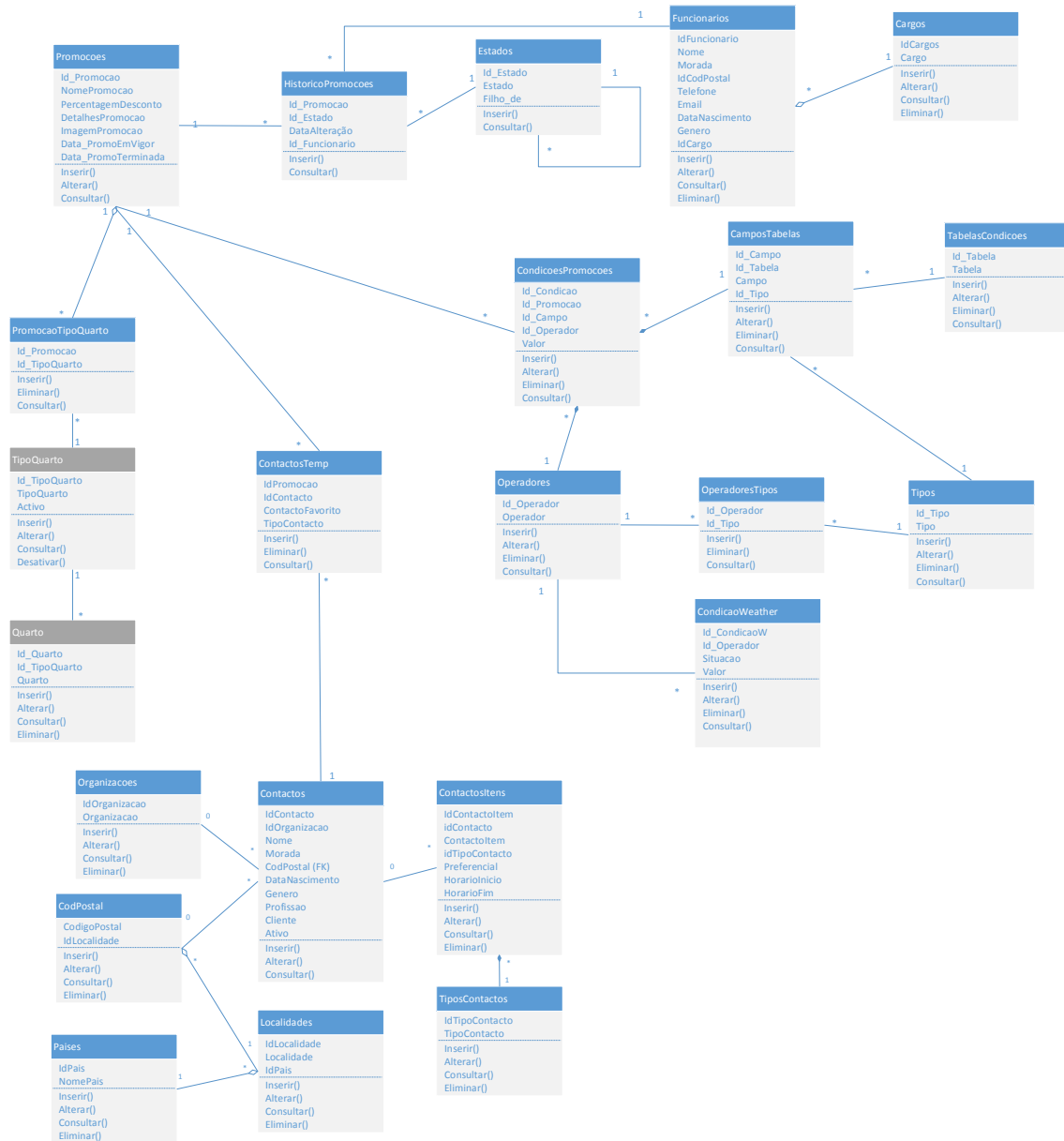


Diagrama de Classes

[Visualizar no formato SVG](#)



Semântica

Organizações (Organizacoes)

Dicionário de dados

| Nome do campo | Tipo de dados | Descrição | Valores válidos | Formato | Restrições |
|-----------------------|---------------|------------------------|-----------------|------------------------------|--------------------------------------|
| Id_Organizacao | int | (PK) Id da organização | - | 10 caracteres (modo leitura) | - Não nulo - Inteiros - Únicos |
| Organizacao | Varchar(50) | Nome da organização | - | 50 caracteres | - Não nulo |

Operações

| Nome | Descrição |
|--------------------|--|
| Inserir() | Operação que permite inserir uma organização <ol style="list-style-type: none">1. Introduzir Organizacao.2. O sistema gera o Id_Organizacao. |
| Alterar() | Operação que permite alterar uma organização <ol style="list-style-type: none">1. Selecionar uma organização2. Alterar o campo Organizacao3. Atualizar a organização |
| Consultar() | Operação que permite consultar uma organização <ol style="list-style-type: none">1. Selecionar a organização2. O sistema mostra os detalhes da organização selecionada |
| Eliminar() | Operação que permite eliminar uma organização <ol style="list-style-type: none">1. Selecionar uma organização2. O sistema pede a confirmação da eliminação3. Eliminar a organização |

Contactos (Contactos)

Dicionário de dados

| Nome do campo | Tipo de dados | Descrição | Valores válidos | Formato | Restrições |
|-----------------------|---------------|--------------------------------|---------------------|------------------------------|--------------------------------------|
| IdContacto | int | (PK) Id do Contacto | - | 10 caracteres (modo leitura) | - Não nulo - Inteiros - Únicos |
| IdOrganizacao | int | (FK) id da organização | - | 10 caracteres (modo leitura) | - Inteiros |
| Nome | varchar(50) | Nome do contacto | - | 50 caracteres | - Não nulo |
| Morada | varchar(200) | Morada do contacto | - | 200 caracteres | --Não nulo |
| idCodPostal | VARCHAR (20) | (FK) código postal do contacto | - | 20 caracteres | - |
| DataNascimento | Date | Data de nascimento do contacto | - | - | - |
| Genero | Char(1) | Genero do contacto | 'M' ou 'F' | 1 caracter | - |
| Profissao | varchar(50) | Profissão do contacto | - | 50 caracteres | - |
| Cliente | bit | É cliente ou possível cliente? | Verdadeiro ou falso | - | - |
| Ativo | Bit | Mostrar nas pesquisas | Verdadeiro ou falso | - | - |

Operações

| Nome | Descrição |
|--------------------|--|
| Inserir() | Operação que permite inserir um contacto <ol style="list-style-type: none"> Introduzir o Nome, morada e idCodPostal. Campos opcionais: organização, dataNascimento, Genero, Profissão, cliente e ativo. O sistema gera o IdContacto |
| Alterar() | Operação que permite alterar um contacto <ol style="list-style-type: none"> Selecionar um contacto Alterar os campos necessários e que forem permitidos Atualizar o contacto |
| Consultar() | Operação que permite consultar um contacto <ol style="list-style-type: none"> Selecionar o contacto O sistema mostra os detalhes do contacto |

Itens dos contactos (ContactosItens)

Dicionário de dados

| Nome do campo | Tipo de dados | Descrição | Valores válidos | Formato | Restrições |
|-----------------------|---------------|------------------------------|---------------------|------------------------------|--------------------------------------|
| IdContactoItem | int | (PK) Id do Contacto item | - | 10 caracteres (modo leitura) | - Não nulo - Inteiros - Únicos |
| IdContacto | int | (FK) Contacto a que pretence | - | 10 caracteres (modo leitura) | - Não nulo - Inteiros - Únicos |
| ContactoItem | VARCHAR (50) | Contacto | - | 50 caracteres | - Não nulo |
| IdTipoContacto | int | (FK) Tipo do contacto | - | 10 caracteres (modo leitura) | - Não nulo - Inteiros - Únicos |
| Preferencial | bit | - | Verdadeiro ou falso | - | - Não nulo |
| HorarioInicio | Hora | Hora preferencia | - | Hora | |
| HorarioFim | Hora | Hora preferencia | - | Hora | |

Operações

| Nome | Descrição |
|--------------------|---|
| Inserir() | Operação que permite inserir um contactoitem <ol style="list-style-type: none"> Introduzir o contacto a que se destina, o ContactoItem, tipoContacto e preferencial. opcionais: HorarioInicio e HorarioFim O sistema gera o IdCargo O sistema guarda o contactositens |
| Consultar() | Operação que permite consultar um contactositens <ol style="list-style-type: none"> Selecionar um contactositens O sistema mostra os detalhes do contactositens |
| Eliminar() | Operação que permite eliminar um contactositens <ol style="list-style-type: none"> Selecionar um contactositens O sistema mostra os detalhes do contactositens Eliminar o contactositens |
| Alterar() | Operação que permite alterar um contactositens <ol style="list-style-type: none"> Selecionar um contactositens Alterar os campos necessários e que forem permitidos Atualizar o contactositens |

Tipos de contactos (TiposContactos)

Dicionário de dados

| Nome do campo | Tipo de dados | Descrição | Valores válidos | Formato | Restrições |
|-----------------------|---------------|--|-----------------|------------------------------|--------------------------------------|
| IdTipoContacto | int | (PK) Id do Tipo de Contacto | - | 10 caracteres (modo leitura) | - Não nulo - Inteiros - Únicos |
| TipoContacto | VARCHAR (50) | Nome do tipo de contacto (Email, Telefone, Fax, Telemóvel, etc.) | - | 50 caracteres | - Não nulo |

Operações

| Nome | Descrição |
|--------------------|---|
| Inserir() | Operação que permite inserir um tipo de contacto <ol style="list-style-type: none"> 1. Introduzir o tipo de contacto 2. O sistema guarda |
| Consultar() | Operação que permite consultar um tipo de contacto <ol style="list-style-type: none"> 1. Selecionar um tipo de contacto 2. O sistema mostra o tipo de contacto |
| Eliminar() | Operação que permite eliminar um tipo de contacto <ol style="list-style-type: none"> 1. Selecionar um tipo de contacto 2. O sistema mostra o tipo de contacto 3. Eliminar o tipo de contacto |
| Alterar() | Operação que permite alterar um tipo de contacto <ol style="list-style-type: none"> 1. Selecionar um tipo de contacto 2. Alterar o TipoContacto 3. Atualizar o TipoContacto |

Operações

| Nome | Descrição |
|--------------------|---|
| Inserir() | Operação que permite inserir um contacto <ol style="list-style-type: none"> 3. Introduzir o Nome, morada e idCodPostal. Campos opcionais: organização, dataNascimento, Genero, Profissão, cliente e ativo. 4. O sistema gera o IdContacto |
| Alterar() | Operação que permite alterar um contacto <ol style="list-style-type: none"> 4. Selecionar um contacto 5. Alterar os campos necessários e que forem permitidos 6. Atualizar o contacto |
| Consultar() | Operação que permite consultar um contacto <ol style="list-style-type: none"> 5. Selecionar o contacto 6. O sistema mostra os detalhes do contacto |

Código Postal (CodPostal)

Dicionário de dados

| Nome do campo | Tipo de dados | Descrição | Valores válidos | Formato | Restrições |
|---------------------|---------------|--------------------------|-----------------|------------------------------|--------------------------------------|
| CodigoPostal | Varchar(15) | (PK) Id do código postal | - | 15 caracteres (modo leitura) | - Não nulo - Únicos |
| IdLocalidade | int | (FK) Id da Localidade | - | 10 caracteres (modo leitura) | - Não nulo - Inteiros - Únicos |

Operações

| Nome | Descrição |
|--------------------|--|
| Inserir() | Operação que permite inserir um código-postal 1. Introduzir CodigoPostal e IdLocalidade . |
| Alterar() | Operação que permite alterar um código-postal 1. Selecionar um código-postal 2. Alterar o campo CodigoPostal e/ou IdLocalidade 3. Atualizar o código-postal |
| Consultar() | Operação que permite consultar um código-postal 7. Selecionar o código-postal 8. O sistema mostra os detalhes desse código-postal |
| Eliminar() | Operação que permite eliminar um código-postal 4. Selecionar um código-postal 5. O sistema pede a confirmação da eliminação 6. Eliminar o código-postal |

Localidades (Localidades)

Dicionário de dados

| Nome do campo | Tipo de dados | Descrição | Valores válidos | Formato | Restrições |
|---------------------|---------------|-----------------------|-----------------|------------------------------|--------------------------------------|
| IdLocalidade | int | (PK) Id da localidade | - | 10 caracteres (modo leitura) | - Não nulo - Inteiros - Únicos |
| Localidade | varchar(50) | Nome da localidade | - | 50 caracteres | - Não nulo |
| IdPais | int | (FK) id do país | - | 10 caracteres (modo leitura) | - Não nulo - Inteiros |

Operações

| Nome | Descrição |
|--------------------|---|
| Inserir() | Operação que permite inserir uma localidade <ol style="list-style-type: none"> Introduzir o nome da localidade e país O sistema gera o IdPaís |
| Alterar() | Operação que permite alterar uma localidade <ol style="list-style-type: none"> Selecionar uma localidade Alterar os campos necessários e que forem permitidos Atualizar a localidade |
| Consultar() | Operação que permite consultar uma localidade <ol style="list-style-type: none"> Selecionar a localidade O sistema mostra os detalhes da localidade |
| Eliminar() | Operação que permite eliminar uma localidade <ol style="list-style-type: none"> Selecionar uma localidade O sistema mostra os detalhes da localidade Eliminar a localidade |

Países (Países)

Dicionário de dados

| Nome do campo | Tipo de dados | Descrição | Valores válidos | Formato | Restrições |
|-----------------|---------------|-----------------|-----------------|------------------------------|--------------------------------------|
| IdPaís | int | (PK) Id do país | - | 10 caracteres (modo leitura) | - Não nulo - Inteiros - Únicos |
| NomePaís | Varchar (100) | Nome do país | - | 100 caracteres | - Não nulo |

Operações

| Nome | Descrição |
|--------------------|---|
| Inserir() | Operação que permite inserir um país <ol style="list-style-type: none"> Introduzir NomePaís. O sistema gera o IdPaís |
| Alterar() | Operação que permite alterar um país <ol style="list-style-type: none"> Selecionar um país Alterar os campos necessários e que forem permitidos Atualizar o país |
| Consultar() | Operação que permite consultar um país <ol style="list-style-type: none"> Selecionar um país O sistema mostra os detalhes dessa país |
| Eliminar() | Operação que permite eliminar um país <ol style="list-style-type: none"> Selecionar um país O sistema pede a confirmação da eliminação Eliminar o país |

Funcionários (Funcionarios)

Dicionário de dados

| Nome do campo | Tipo de dados | Descrição | Valores válidos | Formato | Restrições |
|-----------------------|---------------|-------------------------|-----------------|------------------------------|--------------------------------------|
| IdFuncionario | int | (PK) Id do Funcionario | - | 10 caracteres (modo leitura) | - Não nulo - Inteiros - Únicos |
| Nome | varchar(50) | Nome do contacto | - | 50 caracteres | - Não nulo |
| Morada | varchar(50) | Morada do contacto | - | 50 caracteres | - Não nulo |
| IdCodPostal | varchar(15) | (FK) código postal | - | 15 caracteres | --Não nulo |
| Telefone | VARCHAR (20) | Telefone do contacto | - | 20 caracteres | - |
| Email | VARCHAR (50) | Email do contacto | - | 50 caracteres | - |
| DataNascimento | date | Data de nascimento | - | - | - |
| Genero | Char(1) | Genero do contacto | 'M' ou 'F' | 1 caracter | - |
| IdCargo | int | (FK) cargo que se ocupa | | | |

Operações

| Nome | Descrição |
|--------------------|--|
| Inserir() | Operação que permite inserir um funcionário 5. Introduzir o nome do contacto, morada e idCodPostal. Campos opcionais: Telefone, Email, DataNascimento, Genero e IdCargo 6. O sistema gera o IdFuncionario |
| Alterar() | Operação que permite alterar um funcionário 7. Selecionar um funcionário 8. Alterar os campos necessários e que forem permitidos 9. Atualizar o funcionário |
| Consultar() | Operação que permite consultar um funcionário 11. Selecionar o funcionário 12. O sistema mostra os detalhes do funcionário |
| Eliminar() | Operação que permite eliminar um funcionário 13. Selecionar um funcionário 14. O sistema mostra os detalhes do funcionário 15. Eliminar a funcionário |

Cargos (Cargos)

Dicionário de dados

| Nome do campo | Tipo de dados | Descrição | Valores válidos | Formato | Restrições |
|----------------|---------------|------------------|-----------------|------------------------------|--------------------------------------|
| IdCargo | int | (PK) Id do Cargo | - | 10 caracteres (modo leitura) | - Não nulo - Inteiros - Únicos |
| Cargo | varchar(50) | Nome do Cargo | - | 50 caracteres | - Não nulo |

Operações

| Nome | Descrição |
|--------------------|--|
| Inserir() | Operação que permite inserir um funcionário 1. Introduzir o Cargo 2. O sistema gera o IdCargo |
| Alterar() | Operação que permite alterar um cargo 4. Selecionar um cargo 5. Alterar o campo cargo 6. Atualizar o cargo |
| Consultar() | Operação que permite consultar um cargo 1. Selecionar o cargo 2. O sistema mostra o nome do cargo |
| Eliminar() | Operação que permite eliminar um Cargo 1. Selecionar um cargo 2. O sistema mostra o nome do cargo 3. Eliminar a cargo |

Promoção (Promocao)

Dicionário de dados

| Nome do campo | Tipo de dados | Descrição | Valores válidos | Formato | Restrições |
|----------------------------|---------------|-------------------------|-----------------|------------------------------|--------------------------------------|
| Id_Promocao | int | (PK) Id da promoção | - | 10 caracteres (modo leitura) | - Não nulo - Inteiros - Únicos |
| NomePromocao | varchar(50) | Nome da promoção | - | 50 caracteres | - Não nulo |
| PorcentagemDesconto | Int | Porcentagem do desconto | 0 a 100 | 4 caracteres | - Não nulo - Entre 0 e 100 |
| DetalhesPromocao | varchar(MAX) | Detalhes da promoção | - | 250 caracteres | - |

| | | | | | |
|--------------------------|--------------|---------------------------------------|---------------------|-----------------------------------|------------|
| ImagemPromocao | varchar(MAX) | Caminho da imagem | - | 100x100p x ou 800x600p x | |
| Data_PromoEmVigor | date | Data em que a promoção entra em vigor | >= data atual | 20 caracteres | - Não nulo |
| Data_PromoTermina | date | Data em que a promoção termina | > Data_PromoEmVigor | 20 caracteres | - Não nulo |

Operações

| Nome | Descrição |
|--------------------|--|
| Inserir() | <p>Operação que permite inserir uma promoção</p> <ol style="list-style-type: none"> Introduzir o nome da promoção, percentagem de desconto, data em que a promoção entra em vigor e data em que a promoção termina. Campos opcionais: detalhes da promoção e imagem da promoção O sistema gera o Id_Promocao Registrar a operação no histórico <ol style="list-style-type: none"> Histórico de promoções: inserir() NOTA: O Id_Estado fica no estado “Em progresso” |
| Alterar() | <p>Operação que permite alterar uma promoção (apenas promoções que se encontrem no estado “Em progresso”)</p> <ol style="list-style-type: none"> Selecionar a promoção Alterar os campos necessários e que forem permitidos Atualizar a promoção Registrar a operação no histórico |
| Consultar() | <p>Operação que permite consultar uma promoção</p> <ol style="list-style-type: none"> Selecionar a promoção O sistema mostra os detalhes da promoção <ol style="list-style-type: none"> Histórico de promoções: consultarHistorico(estadoAtual) |
| Eliminar() | <p>Operação que permite eliminar uma promoção (apenas promoções que estejam no estado “Em progresso”)</p> <ol style="list-style-type: none"> Selecionar a promoção O sistema mostra os detalhes da promoção <ol style="list-style-type: none"> Operação Consultar() Eliminar a promoção Registrar a operação no histórico |

Histórico de promoções (HistoricoPromocoos)

Dicionário de dados

| Nome do campo | Tipo de dados | Descrição | Valores válidos | Formato | Restrições |
|--------------------------|---------------|---|-----------------|------------------------------|--------------------------------------|
| Id_Promocao | int | (PK)(FK) Id da promoção | - | 10 caracteres (modo leitura) | - Não nulo - Inteiros - Únicos |
| Id_EstadoPromocao | int | (PK)(FK) Id do estado da promoção ("Em progresso", "Eliminada", "À espera de aprovação", "Recusada", "Aprovada", "Enviada", "Em vigor" e "Terminada") | - | 2 caracteres (modo leitura) | - Não nulo - Inteiros |
| DataAlteracao | DateTime | Data e hora em que foi efetuada a alteração de estado | Data atual | 25 caracteres | - Não nulo |

Operações

| Nome | Descrição |
|------------------------------|--|
| Inserir() | Operação que permite inserir um registo de alteração de estado numa promoção <ol style="list-style-type: none"> Inserir: Id_Promocao, Id_EstadoPromocao (Em progresso) e DataAlteracao (Data atual). |
| Consultar(arg0, arg1) | Operação que permite consultar os vários estados de uma promoção <ol style="list-style-type: none"> Se o parâmetro <i>arg0</i> = "EstadoAtual" <ol style="list-style-type: none"> Devolve o estado atual da promoção <i>arg1</i> Senão <ol style="list-style-type: none"> Devolve todos os estados da promoção <i>arg1</i> |

Estados das promoções (Estados)

Dicionário de dados

| Nome do campo | Tipo de dados | Descrição | Valores válidos | Formato | Restrições |
|------------------|---------------|----------------------------|-----------------|-----------------------------|--------------------------------------|
| Id_Estado | int | (PK) Id do estado | - | 2 caracteres (modo leitura) | - Não nulo - Inteiros - Únicos |
| Estado | varchar(50) | Nome do estado da promoção | - | 20 caracteres | - Não nulo - Únicos |
| Filho_de | int | (FK) Id do estado pai | - | 20 caracteres | - |

Operações

| Nome | Descrição |
|------------------------|--|
| Inserir() | Operação que permite inserir o nome de um estado das promoções <ol style="list-style-type: none"> 1. Introduzir o nome do estado 2. O sistema gera o Id_Estado |
| Consultar(arg0) | Operação que permite consultar o nome de um determinado estado das promoções <ol style="list-style-type: none"> 1. Indicar o Id_Estado através do <i>arg0</i> 2. Devolve o nome do estado |

Relação: Promoções – Tipos de quarto (PromocaoTipoQuarto)

Dicionário de dados

| Nome do campo | Tipo de dados | Descrição | Valores válidos | Formato | Restrições |
|----------------------|---------------|-------------------------------|-----------------|------------------------------|--------------------------------------|
| Id_TipoQuarto | int | (PK)(FK) Id do Tipo de quarto | - | 10 caracteres (modo leitura) | - Não nulo - Inteiros - Únicos |
| Id_Promocao | int | (PK)(FK) id da promoção | - | 10 caracteres (modo leitura) | - Não nulo - Inteiros - Únicos |

Operações

| Nome | Descrição |
|------------------|--|
| Inserir() | Operação que permite inserir uma promoção para tipo de quarto(para apenas promoções no estado “em progresso”) <ol style="list-style-type: none"> 1. Introduzir a promoção e tipo de quarto 2. O sistema guarda |

| | |
|--------------------|--|
| Consultar() | Operação que permite consultar uma promoção para tipo de quarto 3. Selecionar uma ligação 4. O sistema mostra a ligação |
| Eliminar() | Operação que permite eliminar uma promoção para tipo de quarto (para apenas promoções no estado “em progresso”) 1. Selecionar uma ligação 2. O sistema mostra a ligação 3. Eliminar a ligação |

Condições das promoções (CondicoesPromocoos)

Dicionário de dados

| Nome do campo | Tipo de dados | Descrição | Valores válidos | Formato | Restrições |
|--------------------|---------------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|--------------------------------------|
| Id_Condicao | int | (PK) Id da condição | - | 10 caracteres (modo leitura) | - Não nulo - Inteiros - Únicos |
| Id_Promoção | int | (FK) promoção a que se destina | - | 10 caracteres (modo leitura) | - Não nulo - Inteiros |
| Id_Campo | int | (FK) Campo da condição | - | 10 caracteres (modo leitura) | - Não nulo - Inteiros |
| Id_Operador | int | (FK) operador da condição | - | 10 caracteres (modo leitura) | - Não nulo - Inteiros |
| Valor | VARCHAR (50) | Valor da condição | - | 50 caracteres | - Não nulo |

Operações

| Nome | Descrição |
|--------------------|--|
| Inserir() | Operação que permite inserir uma condição 10. Introduzir Id_Promoção, Id_Campo, Id_Operador, Valor. 11. O sistema gera o Id_Condicao. |
| Alterar() | Operação que permite alterar uma condição 14. Selecionar uma condição 15. Alterar os campos necessários e que forem permitidos 16. Atualizar a condição |
| Consultar() | Operação que permite consultar as condições de uma promoção 15. Determinar a promoção 16. O sistema mostra os detalhes de todas as condições associadas à promoção determinada |
| Eliminar() | Operação que permite eliminar uma condição 20. Selecionar uma condição 21. O sistema pede a confirmação da eliminação 22. Eliminar a condição |

Condições das promoções (CamposTabelas)

Dicionário de dados

| Nome do campo | Tipo de dados | Descrição | Valores válidos | Formato | Restrições |
|------------------|---------------|---|-----------------|------------------------------|--------------------------------------|
| Id_Campo | int | (PK) Id do campo | - | 10 caracteres (modo leitura) | - Não nulo - Inteiros - Únicos |
| Id_Tabela | int | (FK) Id da tabela do campo (TabelasCondições) | - | 10 caracteres (modo leitura) | - Não nulo - Inteiros |
| Campo | Varchar(50) | Nome do campo | - | 50 caracteres | - Não nulo |
| Id_Tipo | int | (FK) Id do tipo de dados do campo (Tipos) | - | 10 caracteres (modo leitura) | - Não nulo - Inteiros |

Operações

| Nome | Descrição |
|--------------------|---|
| Inserir() | Operação que permite inserir um campoTabela <ol style="list-style-type: none"> 1. Introduzir Id_Tabela, Campo, Id_Tipo. 2. O sistema gera o Id_Campo. |
| Alterar() | Operação que permite alterar um campoTabela <ol style="list-style-type: none"> 1. Selecionar um campoTabela 2. Alterar os campos necessários e que forem permitidos 3. Atualizar o campoTabela |
| Consultar() | Operação que permite consultar um campoTabela <ol style="list-style-type: none"> 1. Selecionar um campoTabela 2. O sistema mostra os detalhes desse campoTabela |
| Eliminar() | Operação que permite eliminar um campo <ol style="list-style-type: none"> 1. Selecionar um campoTabela 2. O sistema pede a confirmação da eliminação 3. Eliminar o campoTabela |

Condições das promoções (TabelasCondicoes)

Dicionário de dados

| Nome do campo | Tipo de dados | Descrição | Valores válidos | Formato | Restrições |
|------------------|---------------|-------------------|-----------------|------------------------------|--------------------------------------|
| Id_Tabela | int | (PK) Id da tabela | - | 10 caracteres (modo leitura) | - Não nulo - Inteiros - Únicos |
| Tabela | Varchar(50) | Nome da tabela | - | 50 caracteres | - Não nulo |

Operações

| Nome | Descrição |
|--------------------|---|
| Inserir() | Operação que permite inserir uma TabelaCondicao 1. Introduzir Tabela. 2. O sistema gera o Id_Tabela. |
| Alterar() | Operação que permite alterar uma TabelaCondicao 1. Selecionar uma TabelaCondicao 2. Alterar o campo Tabela 3. Atualizar a TabelaCondicao |
| Consultar() | Operação que permite consultar uma tabela 1. Selecionar uma tabela 2. O sistema mostra os dados dessa TabelaCondicao |
| Eliminar() | Operação que permite eliminar uma TabelaCondicao 1. Selecionar uma TabelaCondicao 2. O sistema pede a confirmação da eliminação 3. Eliminar a TabelaCondicao |

Operadores (Operadores)

Dicionário de dados

| Nome do campo | Tipo de dados | Descrição | Valores válidos | Formato | Restrições |
|--------------------|---------------|---------------------|-----------------|------------------------------|--------------------------------------|
| Id_Operador | int | (PK) Id do operador | - | 10 caracteres (modo leitura) | - Não nulo - Inteiros - Únicos |
| Operador | Varchar(50) | Nome do Operador | - | 50 caracteres | - Não nulo |

Operações

| Nome | Descrição |
|------------------|---|
| Inserir() | Operação que permite inserir um operador 1. Introduzir o campo Operador. 2. O sistema gera o Id_Operador. |

| | |
|--------------------|--|
| Alterar() | Operação que permite alterar um Operador <ol style="list-style-type: none"> 1. Selecionar um Operador 2. Alterar o campo Operador 3. Atualizar o Operador |
| Consultar() | Operação que permite consultar um operador <ol style="list-style-type: none"> 1. Selecionar um operador 2. O sistema mostra os dados desse operador |
| Eliminar() | Operação que permite eliminar um operador <ol style="list-style-type: none"> 1. Selecionar um operador 2. O sistema pede a confirmação da eliminação 3. Eliminar o operador |

Tipos de operadores (OperadoresTipos)

Dicionário de dados

| Nome do campo | Tipo de dados | Descrição | Valores válidos | Formato | Restrições |
|--------------------|---------------|---------------------|-----------------|------------------------------|--------------------------------------|
| Id_Operador | int | (FK) Id do Operador | - | 10 caracteres (modo leitura) | - Não nulo - Inteiros - Únicos |
| Id_Tipo | int | (FK) Id do Tipo | - | 10 caracteres (modo leitura) | - Não nulo - Inteiros - Únicos |

Operações

| Nome | Descrição |
|--------------------|--|
| Inserir() | Operação que permite inserir um OperadorTipo <ol style="list-style-type: none"> 1. Introduzir o campo Id_Operador, Id_Tipo. |
| Consultar() | Operação que permite consultar um OperadorTipo <ol style="list-style-type: none"> 1. Selecionar um operador 2. O sistema mostra os dados desse operador |
| Eliminar() | Operação que permite eliminar um operador <ol style="list-style-type: none"> 1. Selecionar um OperadorTipo 2. O sistema pede a confirmação da eliminação 3. Eliminar o OperadorTipo |

Tipos (Tipos)

Dicionário de dados

| Nome do campo | Tipo de dados | Descrição | Valores válidos | Formato | Restrições |
|----------------|---------------|---------------------|-----------------|------------------------------|--------------------------------------|
| Id_Tipo | int | (PK) Id do Operador | - | 10 caracteres (modo leitura) | - Não nulo - Inteiros - Únicos |
| Tipo | varchar(50) | (FK) Id do Tipo | - | 50 caracteres | - Não nulo |

Operações

| Nome | Descrição |
|--------------------|---|
| Inserir() | Operação que permite inserir um tipo 1. Introduzir o campo Tipo. 2. O sistema gera o Id_Tipo |
| Alterar() | Operação que permite alterar um tipo 1. Selecionar um tipo 2. Alterar o campo Tipo 3. Atualizar o tipo |
| Consultar() | Operação que permite consultar um tipo 1. Selecionar um tipo 2. O sistema mostra os dados desse tipo |
| Eliminar() | Operação que permite eliminar um operador 1. Selecionar um tipo 2. O sistema pede a confirmação da eliminação 3. Eliminar o tipo |

ContactosTemp

Dicionário de dados

| Nome do campo | Tipo de dados | Descrição | Valores válidos | Formato | Restrições |
|-------------------------|---------------|-----------------------------|-----------------|------------------------------|--------------------------------------|
| Id_Promocao | int | (PK)(FK) Id da promoção | - | 10 caracteres (modo leitura) | - Não nulo - Inteiros - Únicos |
| Id_Contacto | int | (PK)(FK) id do contacto | - | 10 caracteres (modo leitura) | - Não nulo - Inteiros - Únicos |
| ContactoFavorito | Varchar(50) | Contacto preferencial | - | 50 caracteres | - Não nulo |
| TipoContacto | int | (FK) id do tipo de contacto | - | 10 caracteres (modo | - Não nulo |

| | | | | | |
|--|--|--|--|----------|--|
| | | | | leitura) | |
|--|--|--|--|----------|--|

Operações

| Nome | Descrição |
|--------------------|---|
| Inserir() | Operação que permite inserir um contactosTemp 12. Introduzir a promoção, o contacto, ContactoFavorito e TipoContacto. 13. O sistema guarda o registo |
| Alterar() | Operação que permite alterar um contactosTemp 1. Selecionar o contactosTemp 2. Alterar os campos necessários e que forem permitidos 3. Atualizar o contactosTemp |
| Consultar() | Operação que permite consultar um contactosTemp 17. Selecionar o contactosTemp 18. O sistema mostra os detalhes do contactosTemp |
| Eliminar() | Operação que permite eliminar um contactosTemp 23. Selecionar o contactosTemp 24. O sistema mostra os detalhes do contactosTemp a. Operação Consultar() 25. Eliminar o contactosTemp |

Condições da meteorologia (CondicoesWeather)

Dicionário de dados

| Nome do campo | Tipo de dados | Descrição | Valores válidos | Formato | Restrições |
|---------------------|---------------|---------------------------|-----------------|------------------------------|--------------------------------------|
| Id_CondicaoW | int | (PK) Id da condição | - | 10 caracteres (modo leitura) | - Não nulo - Inteiros - Únicos |
| Id_Operador | int | (FK) Operador da condição | - | 10 caracteres (modo leitura) | - Não nulo - Inteiros |
| Situação | VARCHAR (50) | Situação da condição | - | 50 caracteres | -Não nulo |
| Valor | VARCHAR (50) | Valor da condição | - | 50 caracteres | -Não nulo |

Operações

| Nome | Descrição |
|------------------|--|
| Inserir() | Operação que permite inserir uma condição de tempo 1. Introduzir Situação, Id_Operador,Valor. 2. O sistema gera o Id_CondicaoW. |
| Alterar() | Operação que permite alterar uma condição de tempo 1. Selecionar uma condição de tempo 2. Alterar os campos necessários e que forem permitidos 3. Atualizar a condição de tempo |

| | |
|--------------------|--|
| Consultar() | Operação que permite consultar as condições de tempo <ol style="list-style-type: none"> 1. Selecionar a condição de tempo 2. O sistema mostra os detalhes dessa condição de tempo |
| Eliminar() | Operação que permite eliminar uma condição <ol style="list-style-type: none"> 1. Selecionar uma condição de tempo 2. O sistema pede a confirmação da eliminação 3. Eliminar a condição de tempo |

Diagrama de Estados

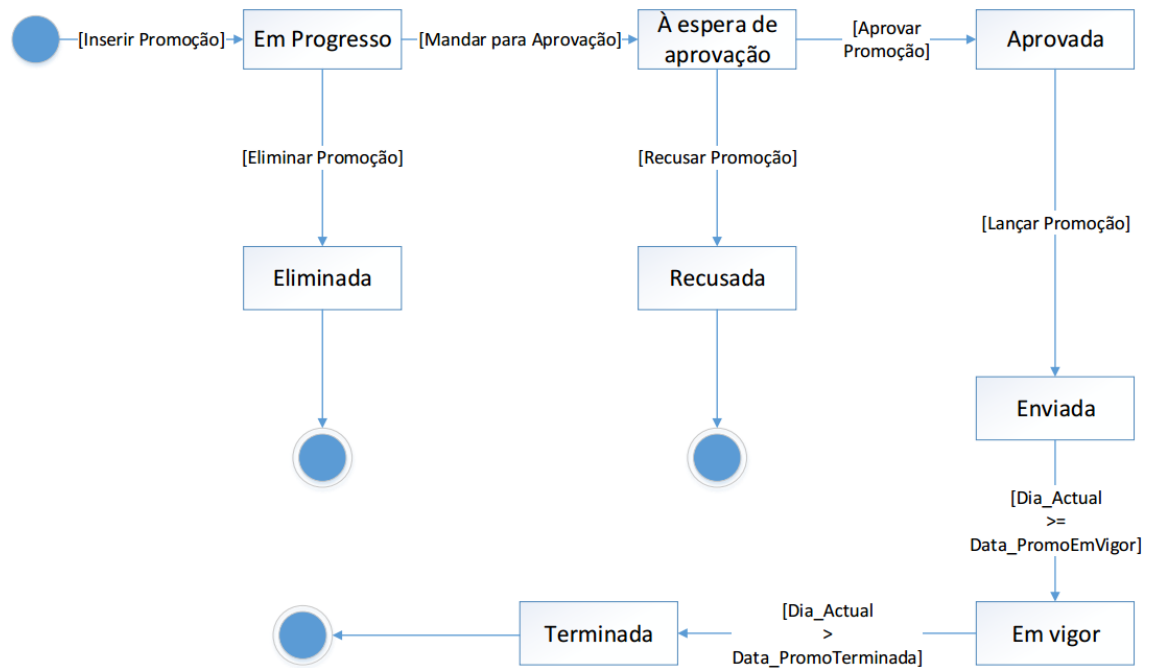
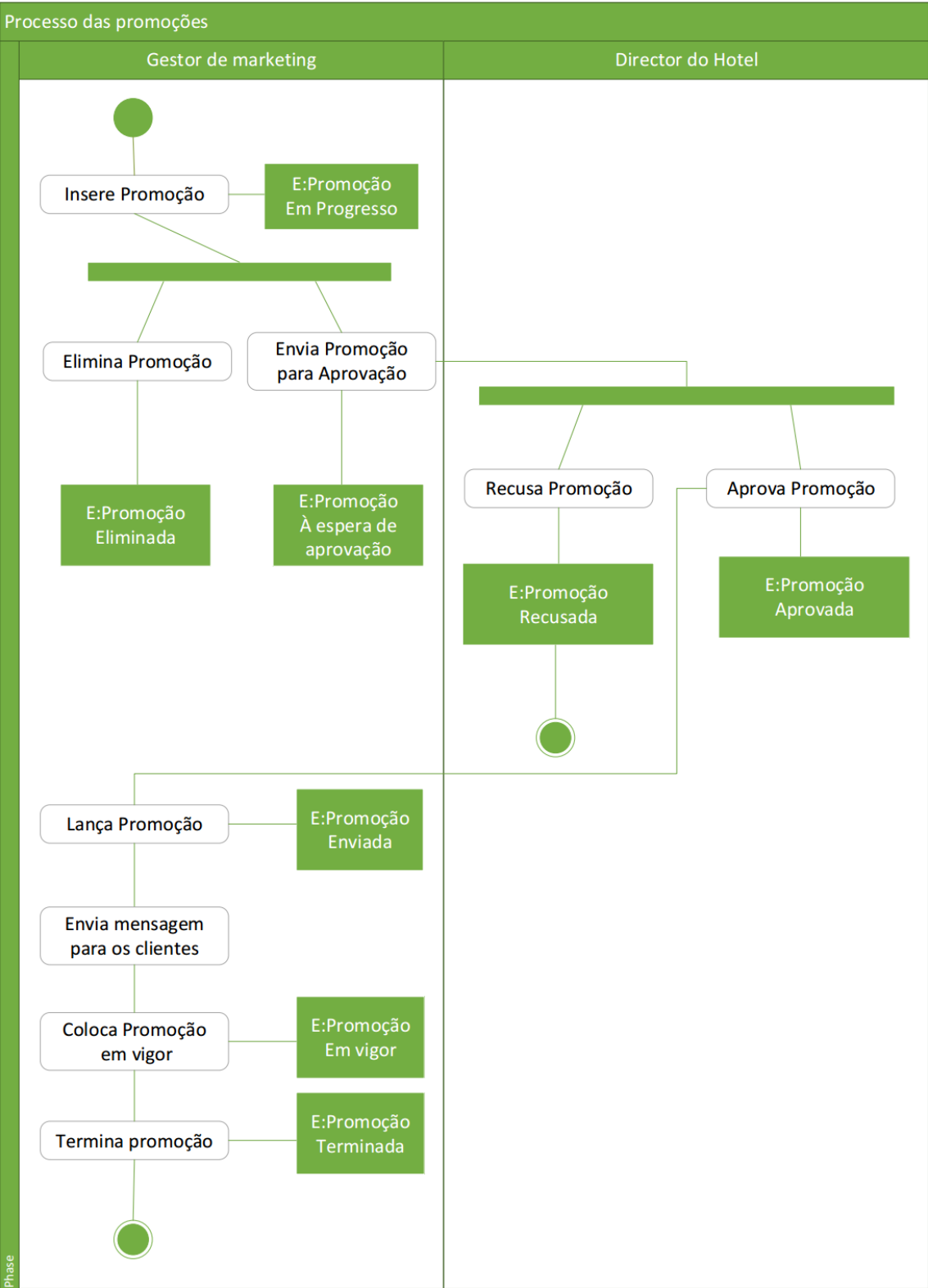


Diagrama de Atividade



Protótipos

Inserir/alterar promoções

CATEGORIES

[Home Page](#)
[Style Examples](#)
[Commodo vestibulum sem mattis](#)
[Sed aliquam libero ut velit bibendum](#)
[Maecenas condimentum velit vitae](#)

ABOUT US

Aenean nec massa a tortor auctor sodales sed a dolor. Duis vitae lorem sem. Proin at velit vel arcu pretium luctus. [Read More >](#)

HELPFUL LINKS

[Premium HTML web templates from \\$10](#)
[Cheap web hosting from Dreamhost](#)
[Premium WordPress themes](#)

Nome da Promocao:

Desconto da Promoção:

Quarto a que se destina a promoção:

Suite

Detalhes:

Imagem:

Nenhum ficheiro selecionado.

Data de início da promoção:

| | | | | | | |
|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Nov | Dezembro de 2014 | Jan | | | | |
| seg | ter | qua | qui | sex | sáb | dom |
| 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 29 | 30 | 31 | 1 | 2 | 3 | 4 |

Data de fim da promoção:

| | | |
|-----|------------------|-----|
| Nov | Dezembro de 2014 | Jan |
|-----|------------------|-----|

Pesquisar / consultar Promoção

CATEGORIES

[Home Page](#)

[Style Examples](#)

[Commodo vestibulum sem mattis](#)

[Sed aliquam libero ut velit bibendum](#)

[Maecenas condimentum velit vitae](#)

ABOUT US

Aenean nec massa a tortor auctor sodales sed a dolor. Duis vitae lorem sem. Proin at velit vel arcu pretium luctus. [Read More >](#)

HELPFUL LINKS

[Premium HTML web templates from \\$10](#)

[Cheap web hosting from Dreamhost](#)

[Premium WordPress themes](#)

Categoria:

| | Descrição | Percentagem Do Desconto | Data de início | Data de Fim |
|---|------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------------|
| > | Promocao de Inverno | 50 | 01-12-2014 | 28-02-2015 |
| > | Promocao da primeira compra | 50 | 10-10-2010 | 10-10-2020 |

Promocão:

Desconto:

Detalhes:

Data de inicio da promoção: 10-10-2010
 Data de fim da promoção: 10-10-2020
 Quartos a que se aplicam: Suite Duplo Simples

Inserir Contacto

NOVO CONTACTO

Organização

Nome

...

Inserir Países

CATEGORIES

[Home Page](#)

[Style Examples](#)

[Commodo vestibulum sem mattis](#)

[Sed aliquam libero ut velit bibendum](#)

[Maecenas condimentum velit vitae](#)

MÓDULO CONTACTOS

Gestão de países

País:

Consultar Contacto

CATEGORIES

[Home Page](#)

[Style Examples](#)

[Commodo vestibulum sem mattis](#)

[Sed aliquam libero ut velit bibendum](#)

[Maecenas condimentum velit vitae](#)

ABOUT US

Aenean nec massa a tortor auctor sodales sed a dolor. Duis vitae lorem sem. Proin at velit vel arcu pretium luctus. [Read More >](#)

HELPFUL LINKS

[Premium HTML web templates from \\$10](#)

[Cheap web hosting from Dreamhost](#)

[Premium WordPress themes](#)

MÓDULO CONTACTOS

Gestão de países

| País | |
|--------|-----------------|
| Select | Portugal |
| Select | Brasil |
| Select | Suiça |
| Select | Espanha |
| Select | França |
| Select | Itália |
| Select | Alemanha |
| Select | Noruega |
| Select | Dinamarca |
| Select | Nome alterado 4 |
| 1 2 | |

Adicionar

Alterar estado Promoção

| Promoção "Em progresso" |
|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> À espera de aprovação |
| <input type="checkbox"/> OK |

| Promoção "À espera ..." |
|---------------------------------|
| <input type="radio"/> Aprovado |
| <input type="radio"/> Rejeitado |
| <input type="checkbox"/> OK |

| Promoção "Aprovada" |
|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Enviada |

Conclusão

Concluindo, podemos afirmar que este trabalho, foi para nós, muito enriquecedor em termos de aprendizagem no que toca a planeamento e desenvolvimento de *software*.

Apesar de termos encontrado dificuldades neste projecto, como a falta de experiência na área, conseguimos concluir este projeto com algum nível de complexidade e dedicação.

Vai ser certamente um projeto de referência para futuros trabalhos na área do desenvolvimento de *software*.