



## Engenharia de Software II

2014/2015

### CRM - Contactos e Promoções

Realizado por:

1010832 – João Coelho

1010985 – Sandro Marques

1010834 – Vasco Fortuna

# Índice

## Sumário

Introdução .....	4
Mapa de Gantt .....	5
Diagrama de contexto .....	5
Fluxo de dados .....	5
Casos de Uso .....	7
Diagrama de casos de uso .....	8
Tabela dos casos de uso .....	9
Diagramas de sequência .....	14
Introduzir promoção .....	14
Editar Contacto.....	16
Lançar promoção.....	17
Configurar requisitos do tempo .....	21
Enviar previsão meteorológica.....	22
Diagrama de Classes.....	23
Semântica .....	24
Organizações (Organizacoes) .....	24
Dicionário de dados.....	24
Operações .....	25
Contactos (Contactos) .....	25
Dicionário de dados.....	25
Operações .....	26
Itens dos contactos (ContactosItens).....	26
Dicionário de dados.....	26
Operações .....	27
Tipos de contactos (TiposContactos) .....	27
Dicionário de dados.....	27
Operações .....	27
Operações .....	28
Código Postal (CodPostal) .....	28
Dicionário de dados.....	28
Operações .....	28

Localidades (Localidades).....	29
Dicionário de dados.....	29
Operações .....	29
Países (Países) .....	29
Dicionário de dados.....	29
Operações .....	30
Funcionários (Funcionarios) .....	30
Dicionário de dados.....	30
Operações .....	30
Cargos (Cargos) .....	31
Dicionário de dados.....	31
Operações .....	31
Promoção (Promocao) .....	31
Dicionário de dados.....	32
Operações .....	32
Histórico de promoções (HistoricoPromocoes) .....	33
Dicionário de dados.....	33
Operações .....	33
Estados das promoções (Estados).....	34
Dicionário de dados.....	34
Operações .....	34
Relação: Promoções – Tipos de quarto (PromocaoTipoQuarto) .....	34
Dicionário de dados.....	34
Operações .....	34
Condições das promoções (CondicoesPromocoes) .....	35
Dicionário de dados.....	35
Operações .....	35
Condições das promoções (CamposTabelas).....	36
Dicionário de dados.....	36
Operações .....	36
Condições das promoções (TabelasCondicoes) .....	36
Dicionário de dados.....	36
Operações .....	37
Operadores (Operadores) .....	37
Dicionário de dados.....	37
Operações .....	37

Tipos de operadores (OperadoresTipos).....	38
Dicionário de dados.....	38
Operações .....	38
Tipos (Tipos) .....	38
Dicionário de dados.....	38
Operações .....	38
ContactosTemp .....	39
Dicionário de dados.....	39
Operações .....	39
Condições da meteorologia (CondicoesWeather) .....	40
Dicionário de dados.....	40
Operações .....	40
Diagrama de Estados.....	41
Diagrama de Atividade .....	41
Protótipo .....	42
Conclusão .....	46

## 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, codigo promocional, número de utilizações máximo, usados, codigo 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:*

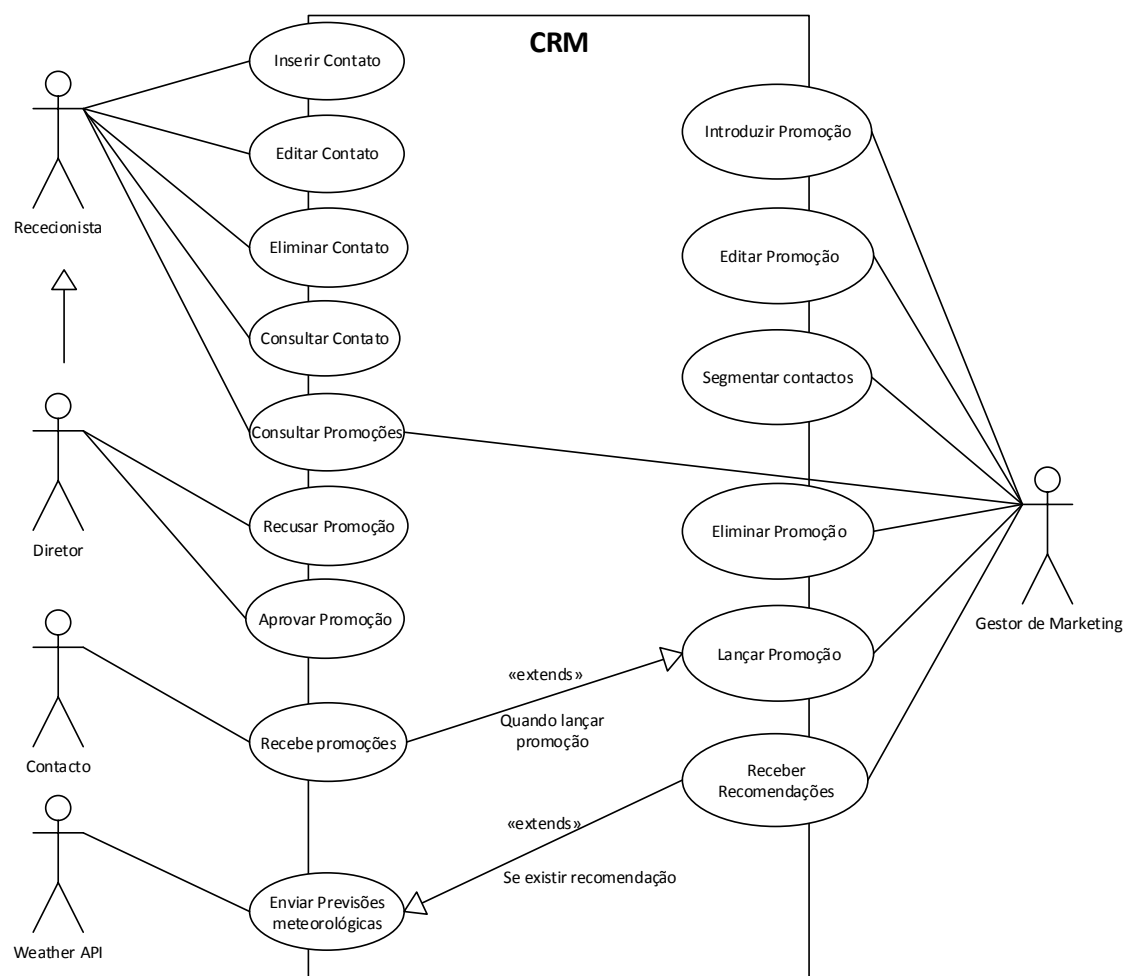
ID da promoção

## 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

<b>Nome</b>	Inserir contacto
<b>Objetivo</b>	O ator insere um contacto no sistema
<b>Prioridade</b>	Alta
<b>Pré-condição</b>	Efetuar o login
<b>Cenário principal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O Caso de Uso começa quando o ator clica no botão “Inserir contacto”</li> <li>2. É mostrado o formulário “Inserir contacto”</li> <li>3. O ator preenche os campos obrigatórios e possivelmente os facultativos</li> <li>4. O ator clica no botão “Ok”, confirmando os dados</li> <li>5. O sistema regista os dados, atribuindo um nº de identificação ao contacto</li> </ol>
<b>Cenário alternativo</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. a. O ator não clica o botão “Ok” e clica no botão “Cancelar”</li> <li>4. a. O ator não preenche todos os campos obrigatórios e aparece uma mensagem de erro</li> <li>4. b. Se a sintaxe do email estiver incorreta, mostra mensagem de erro</li> </ol>
<b>Pós-condição</b>	
<b>Casos de teste</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se ao omitir campos obrigatórios, o sistema dá erro.</li> <li>• Testar a sintaxe do e-mail <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Verificar se o caracter ‘@’ existe</li> <li>○ Verificar se existe o caracter ‘.’ depois do ‘@’ espaçado no mínimo de 3 caracteres</li> <li>○ Verificar se à direita do ‘.’ existem pelo menos 2 caracteres não numéricos.</li> <li>○ Verificar se à esquerda do ‘@’ não existem caracteres especiais exceto o ‘.’ e ‘_’</li> </ul> </li> </ul>

<b>Nome</b>	Editar contacto
<b>Objetivo</b>	O ator edita um contacto no sistema
<b>Prioridade</b>	Média
<b>Pré-condição</b>	Efetuar o login
<b>Cenário principal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O Caso de Uso começa quando o ator clica no botão “Editar contacto”</li> <li>2. O ator seleciona o contacto pretendido</li> <li>3. O sistema apresenta o formulário</li> <li>4. O ator altera os dados e clica no botão “Guardar”</li> <li>5. O sistema pede para confirmar</li> <li>6. O ator clica no botão “Ok”, confirmando a alteração</li> <li>7. O sistema atualiza o registo</li> </ol>
<b>Cenário alternativo</b>	<p>O ator pode clicar no botão “Cancelar” a qualquer momento</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. a. Se houver campos obrigatórios não preenchidos, mostrar mensagem de erro</li> <li>4. b. Se a sintaxe do email estiver incorreta, mostra mensagem de erro</li> </ol>
<b>Pós-condição</b>	

<b>Casos de teste</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se ao omitir campos obrigatórios, o sistema apresenta mensagem de erro.</li> <li>• Testar a sintaxe do e-mail <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Verificar se o 10ctualiz '@' existe</li> <li>○ Verificar se existe o 10ctualiz '.' Depois do '@' espaçado no mínimo de 3 caracteres</li> <li>○ Verificar se à direita do '.' Existem pelo menos 2 caracteres não numéricos.</li> <li>○ Verificar se à esquerda do '@' não existem caracteres especiais exceto o '.' E '_'</li> </ul> </li> </ul>
-----------------------	--

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

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

<b>Nome</b>	Introduzir promoção
<b>Objetivo</b>	O gestor de marketing introduz uma promoção
<b>Prioridade</b>	Alta
<b>Pré-condição</b>	Efetuar o login
<b>Cenário principal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O ator clica no botão “Inserir promoção”</li> <li>2. O sistema disponibiliza a lista de quartos</li> <li>3. O ator seleciona o quarto(s)</li> <li>4. O sistema mostra o formulário (Nome da promoção, percentagem</li> </ol>

	de desconto, detalhes da promoção, imagem da promoção, data de início, data de fim) 5. O ator preenche os campos e confirma os dados 6. O sistema guarda o registo
<b>Cenário alternativo</b>	O ator pode clicar no botão “Cancelar” a qualquer momento 3.a. O ator não preencheu todos os campos obrigatórios e aparece uma mensagem de erro.
<b>Pós-condição</b>	
<b>Casos de teste</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se ao omitir campos obrigatórios, o sistema apresenta mensagem de erro.</li> <li>• Verificar se o nº max. Utilizações <math>\geq 1</math> e apenas permitir atualizar numéricos.</li> <li>• A data fim não pode ser inferior à data início</li> </ul>

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

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

	<ul style="list-style-type: none"> <li>As promoções estão ordenadas pelo estado “à espera de aprovação”</li> </ul>
--	--

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

<b>Nome</b>	Lançar Promoção
<b>Objetivo</b>	Tornar as promoções ativas
<b>Prioridade</b>	Alta
<b>Pré-condição</b>	Login válido
<b>Cenário principal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>O utilizador clica no botão “Consultar promoções”</li> <li>O sistema mostra todas as promoções</li> <li>O utilizador seleciona a promoção que está no estado “Aprovada”</li> <li>O sistema habilita o botão “Lançar Promoção”</li> <li>O ator lança a promoção</li> <li>O sistema insere a promoção selecionada no histórico com o estado "Enviada"</li> </ol>
<b>Cenário alternativo</b>	<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>
<b>Pós-condição</b>	É enviada uma mensagem promocional para os contactos seleccionados
<b>Casos de teste</b>	

<b>Nome</b>	Editar promoção
<b>Objetivo</b>	O ator edita uma promoção no sistema
<b>Prioridade</b>	Média
<b>Pré-condição</b>	Login válido
<b>Cenário principal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>O Caso de Uso começa quando o ator clica no botão “Editar promoção”</li> <li>O sistema mostra as promoções no estado “Em progresso”</li> <li>O ator seleciona a promoção pretendida</li> <li>O sistema apresenta o formulário</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>O ator altera os dados da promoção selecionada e clica no botão "Guardar"</li> <li>O sistema pede para confirmar</li> <li>O ator clica no botão "Ok", confirmando a alteração</li> <li>O sistema atualiza o registo</li> </ol>
<b>Cenário alternativo</b>	O ator pode clicar no botão "Cancelar" a qualquer momento 5. a. Se houver campos obrigatórios não preenchidos, mostrar mensagem de erro
<b>Pós-condição</b>	
<b>Casos de teste</b>	

<b>Nome</b>	Segmentar contactos
<b>Objetivo</b>	O ator segmenta os contactos
<b>Prioridade</b>	Média
<b>Pré-condição</b>	Login válido
<b>Cenário principal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>O sistema habilita o botão "Segmentar contactos"</li> <li>O ator clica no botão "Segmentar contactos"</li> <li>O sistema mostra o formulário da segmentação de contactos</li> <li>O ator escolhe os campos necessários à segmentação</li> <li>O sistema guarda o registo</li> </ol>
<b>Cenário alternativo</b>	O ator pode clicar no botão "Cancelar" a qualquer momento
<b>Pós-condição</b>	
<b>Casos de teste</b>	

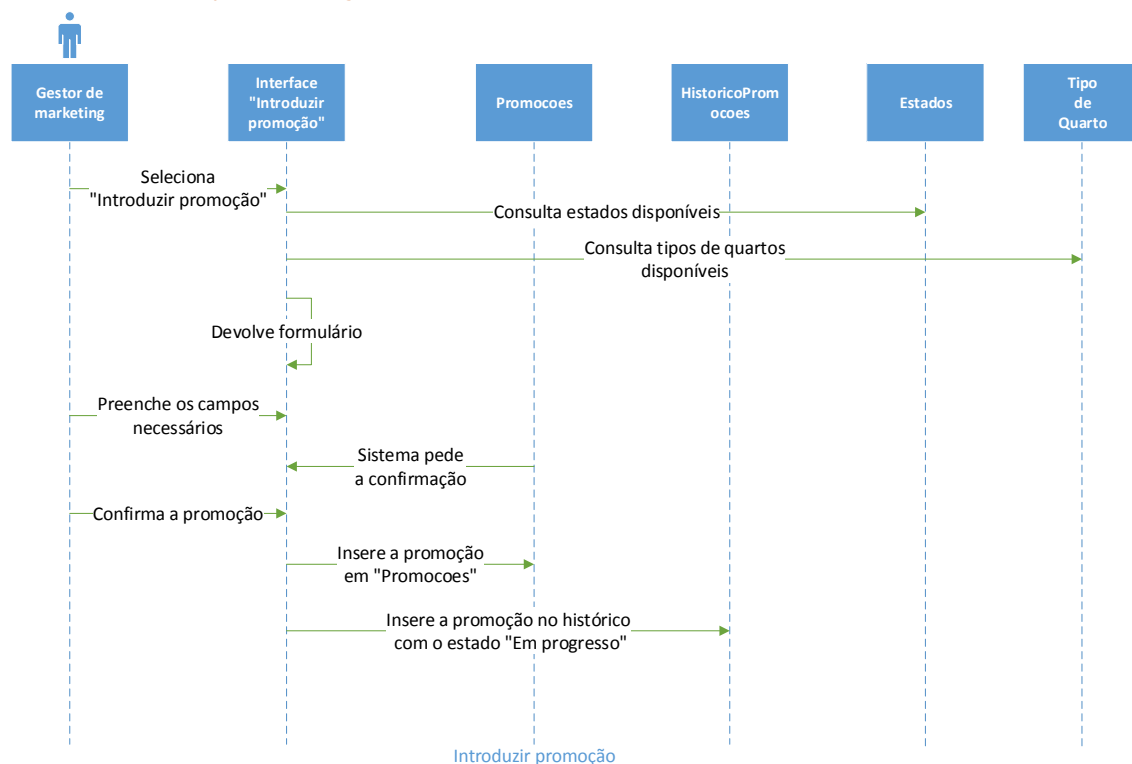
<b>Nome</b>	Eliminar promoção
<b>Objetivo</b>	O ator elimina uma promoção
<b>Prioridade</b>	Média
<b>Pré-condição</b>	Login válido
<b>Cenário principal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>O utilizador clica no botão "Consultar promoções"</li> <li>O sistema mostra todas as promoções</li> <li>O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

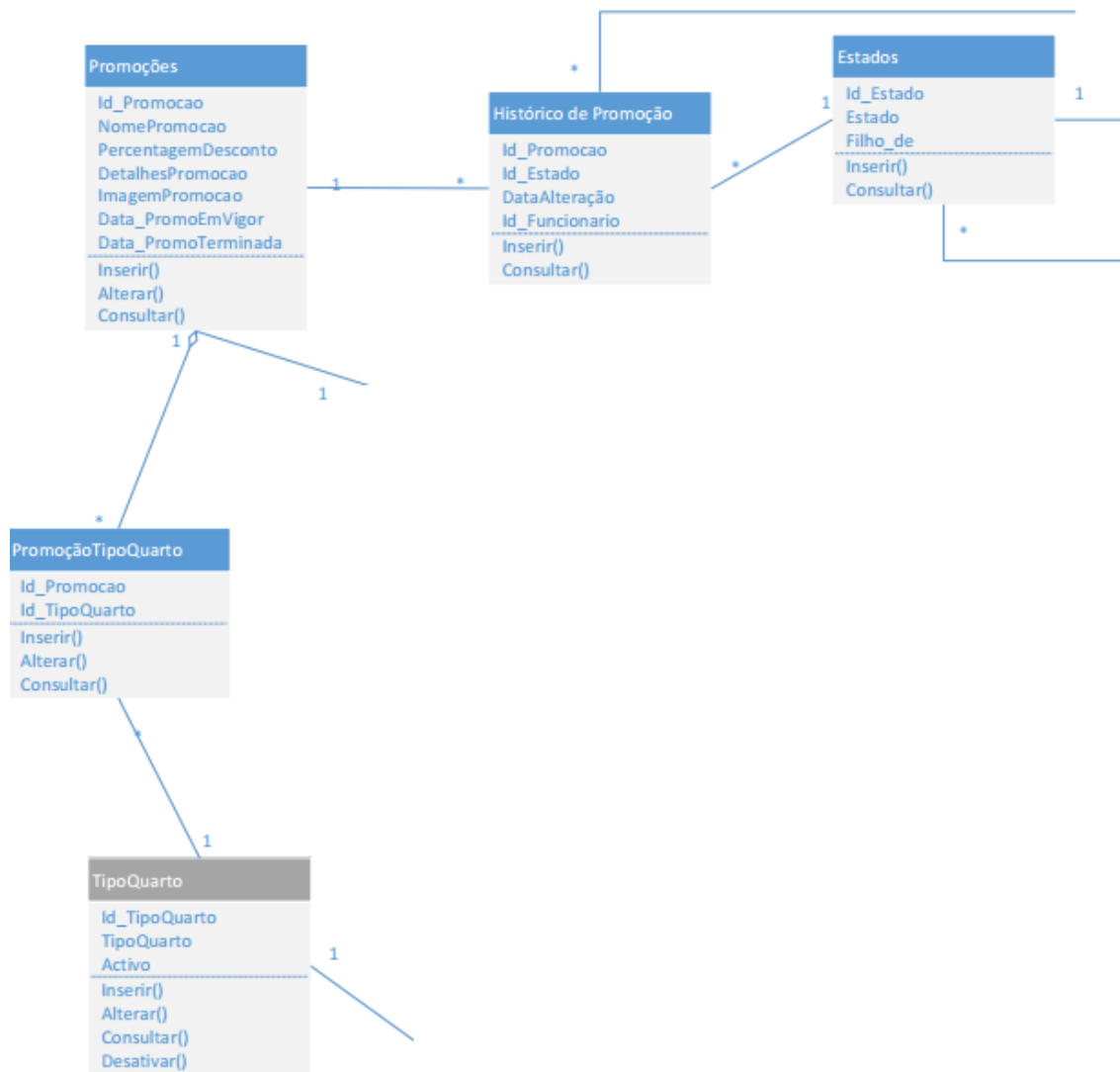
<b>Nome</b>	Configurar requisitos do tempo
<b>Objetivo</b>	O ator configura os requisitos do tempo
<b>Prioridade</b>	Média
<b>Pré-condição</b>	Login válido

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

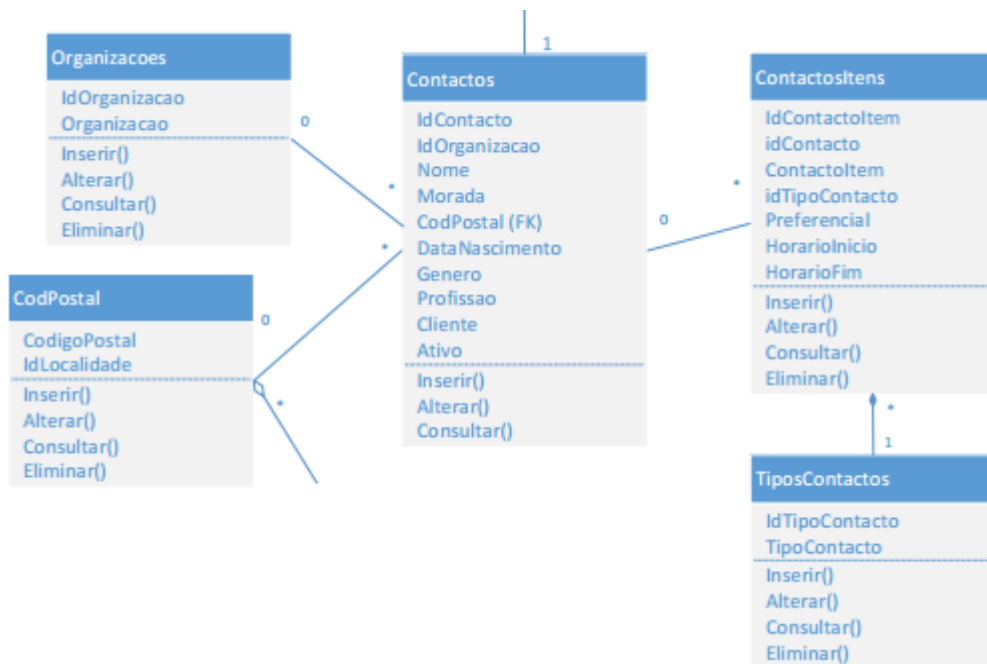
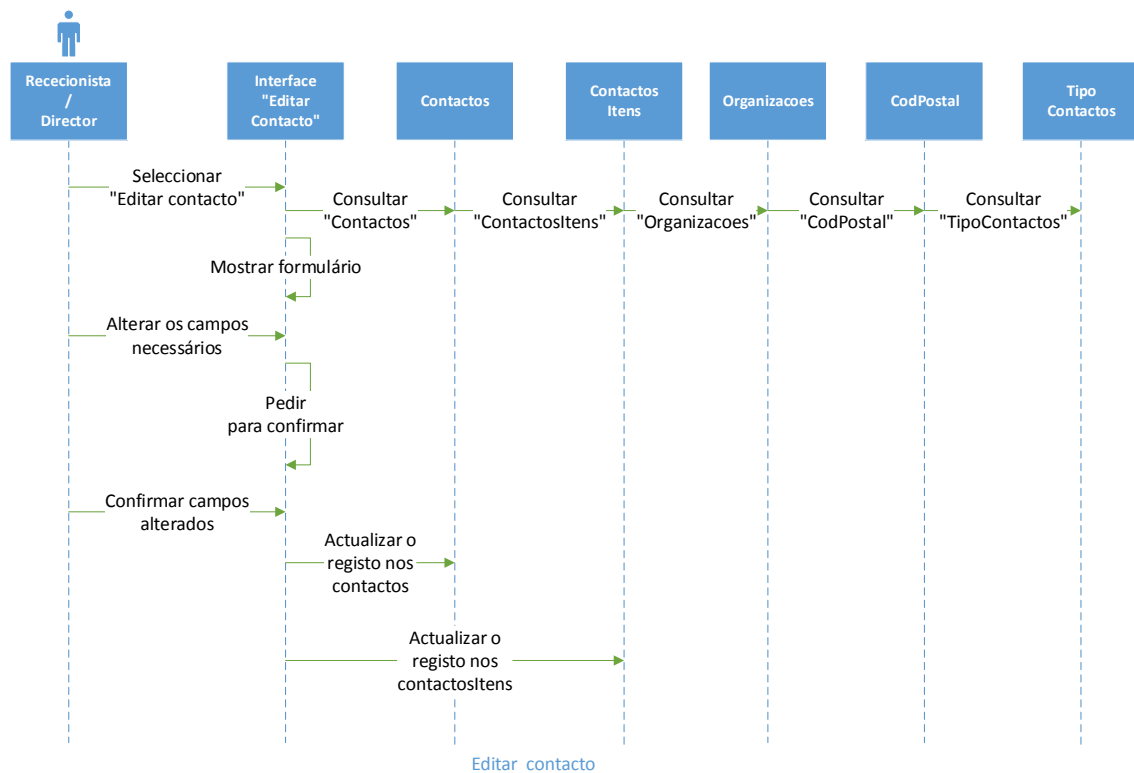
## Diagramas de sequência

### Introduzir promoção



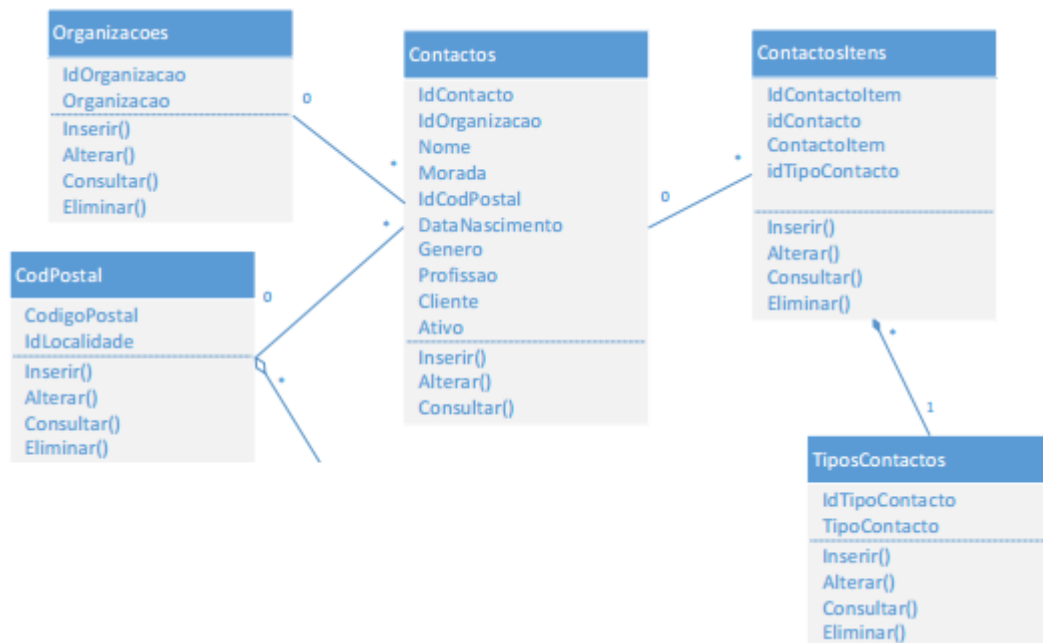
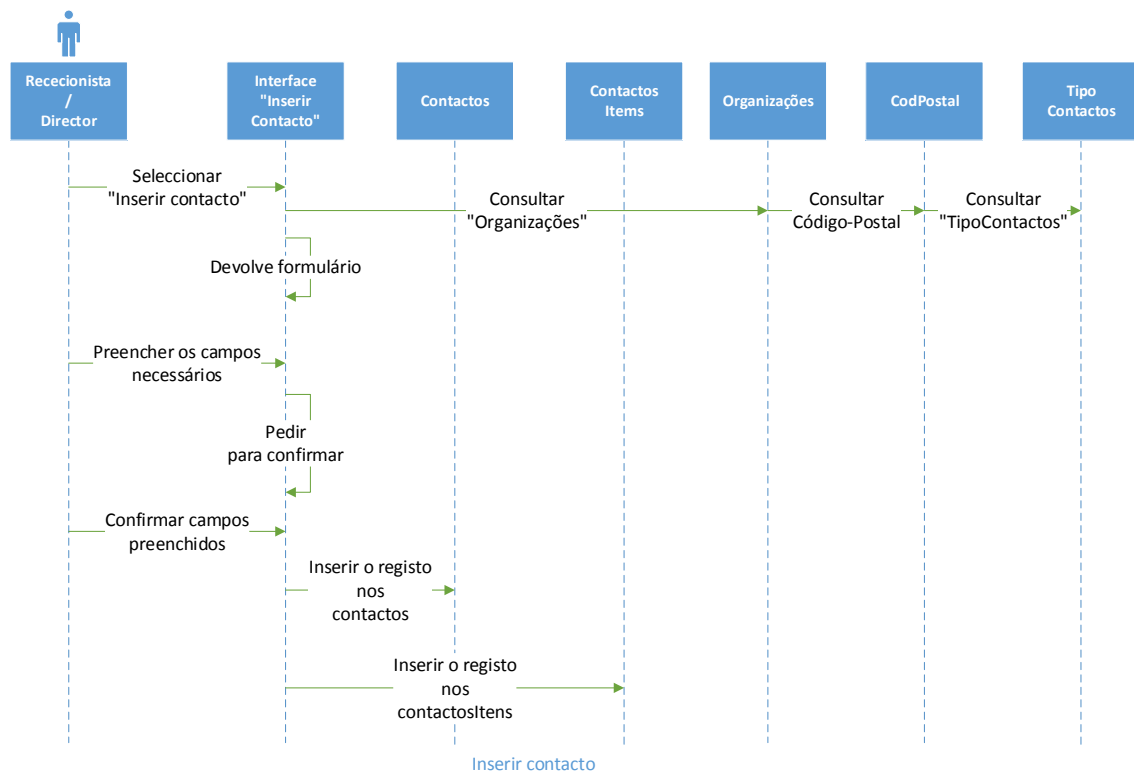


## Editar Contacto



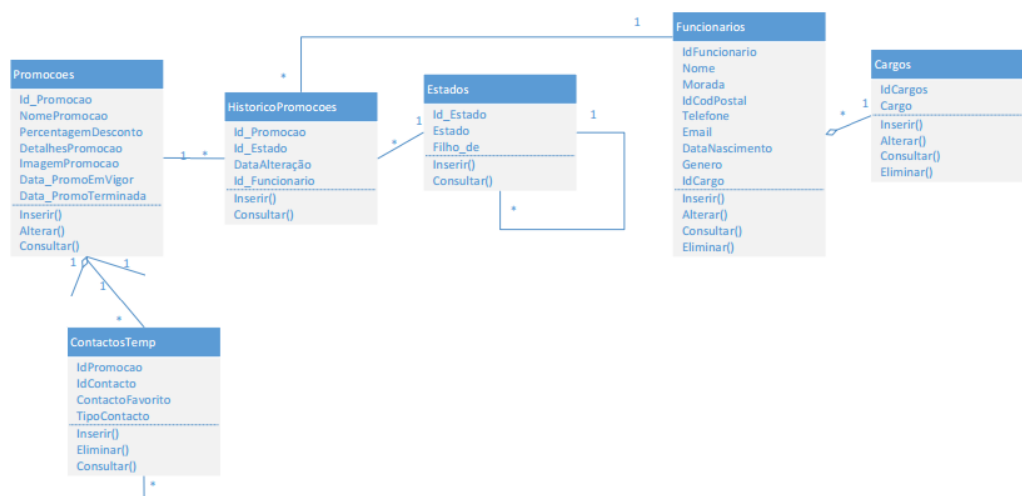
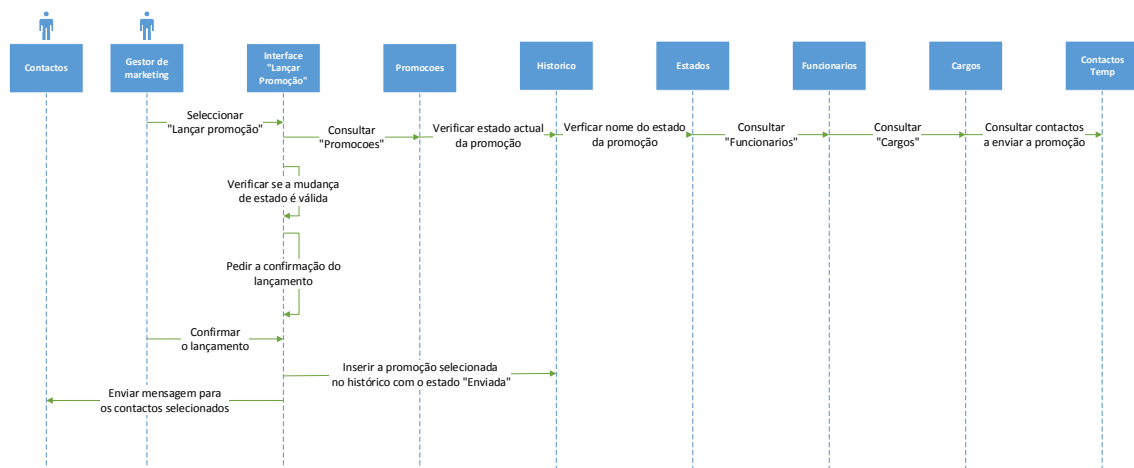


## Inserir contacto



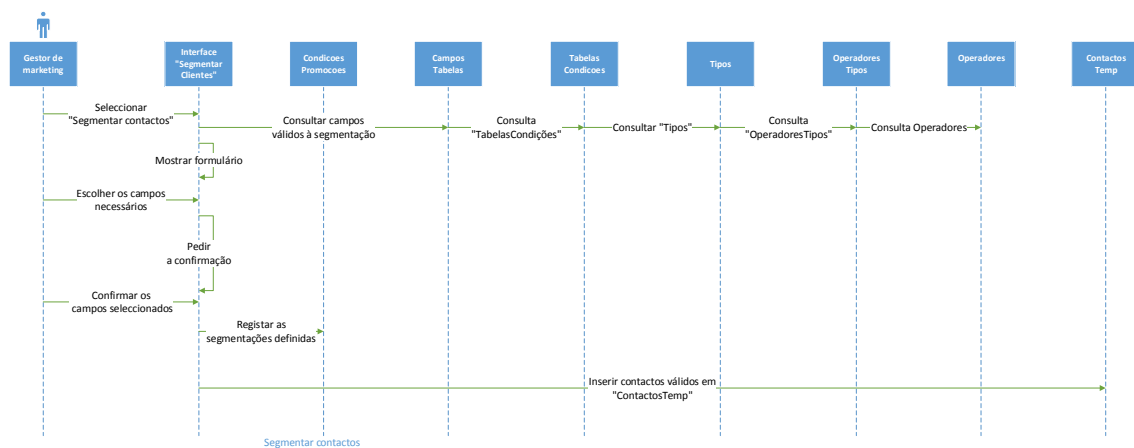
## Lançar promoção

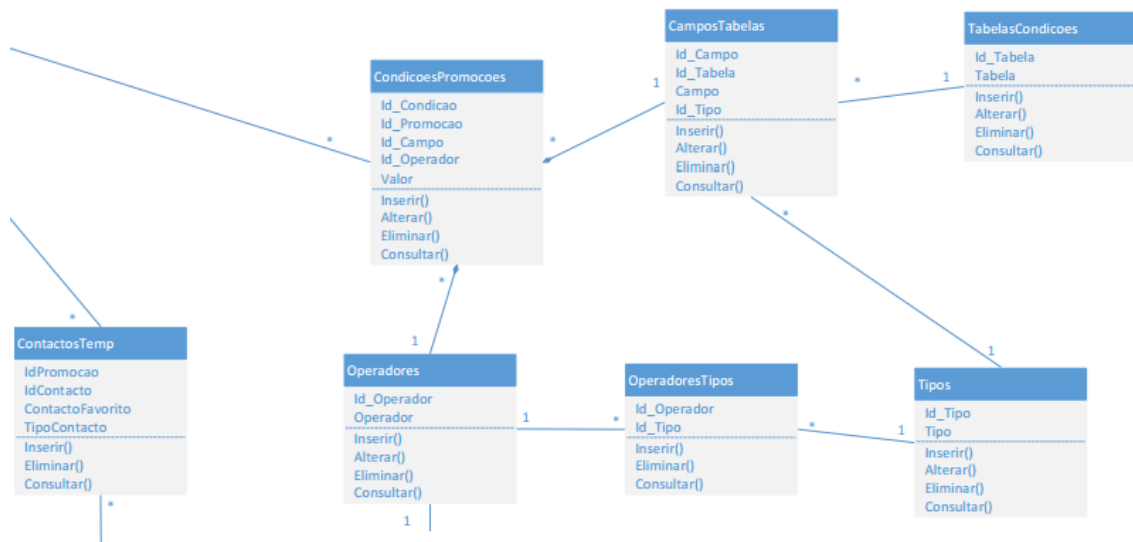
[Visualizar no formato SVG](#)



## Segmentar Contactos

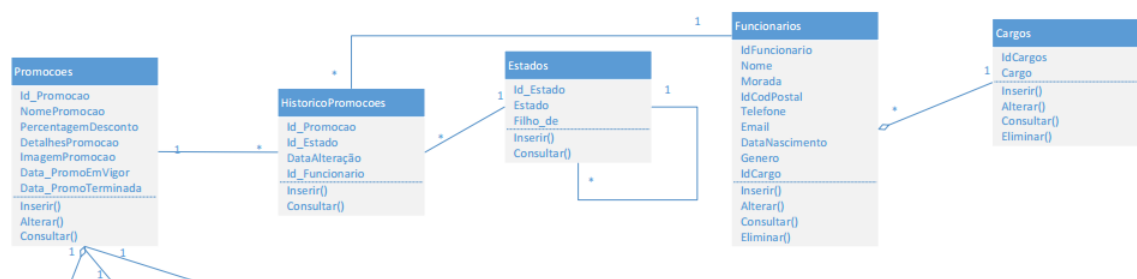
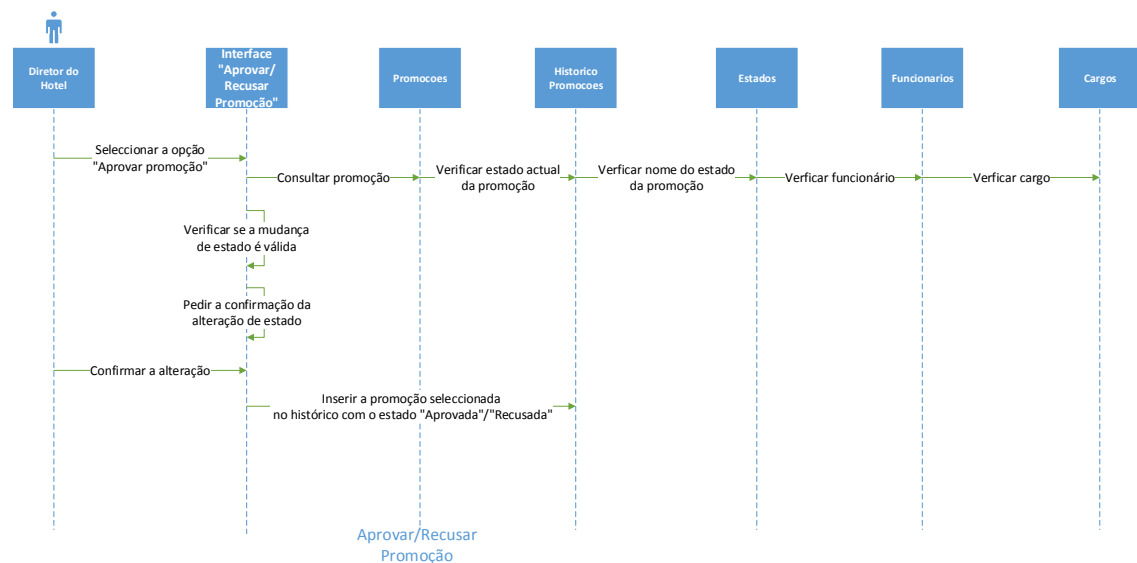
[Visualizar no formato SVG](#)





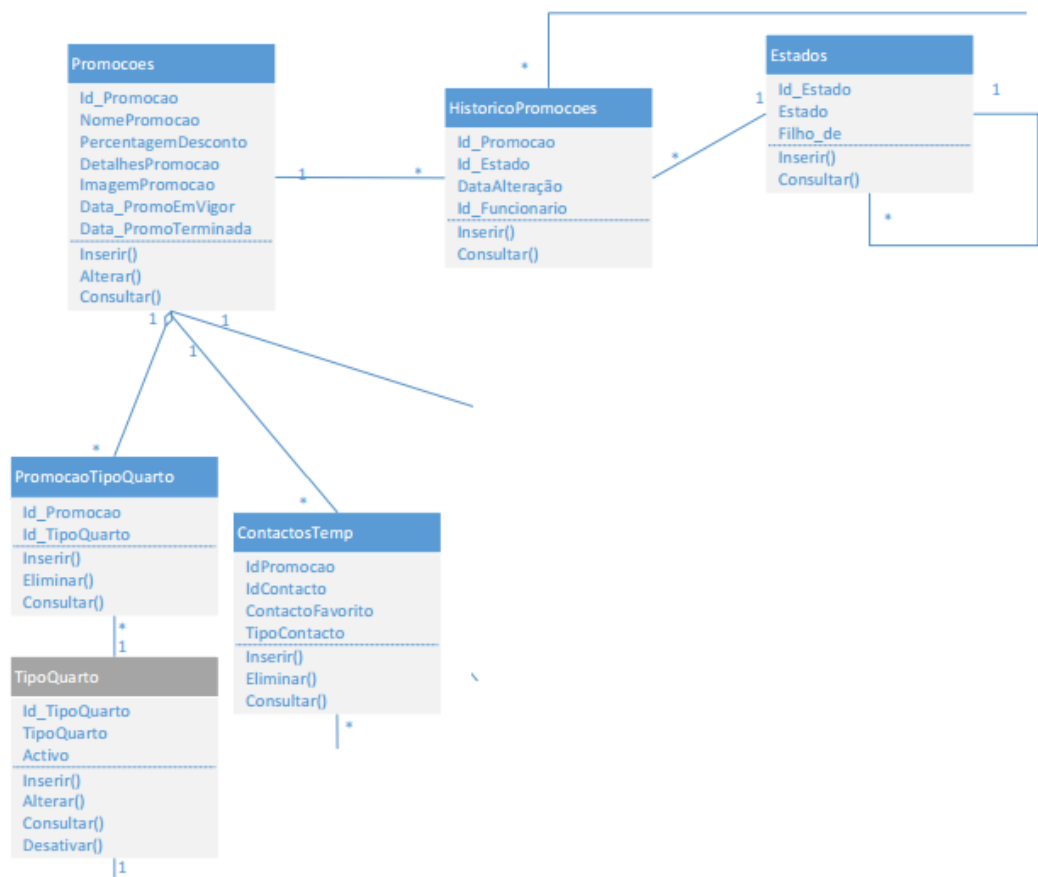
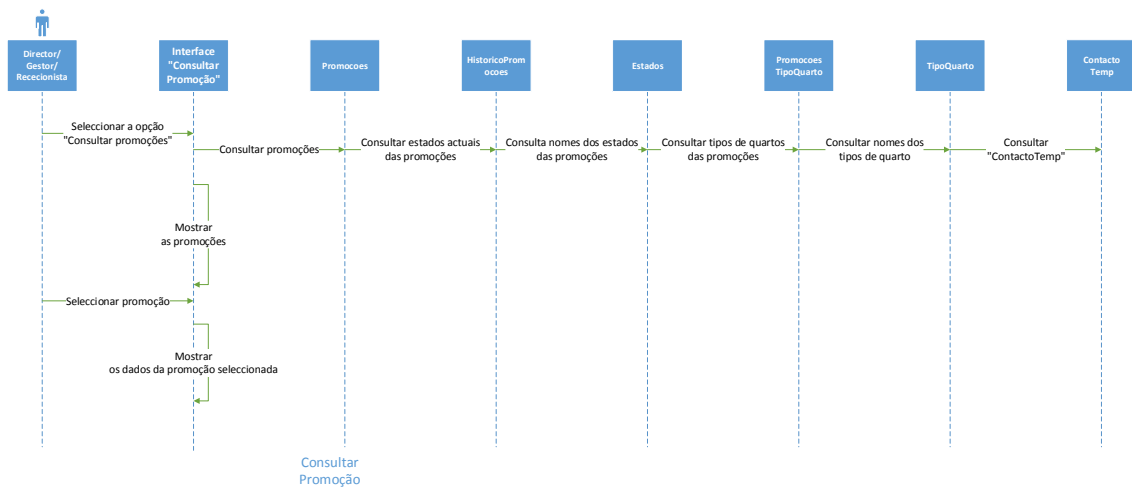
## Aprovar/Recusar promoção

[Visualizar no formato SVG](#)



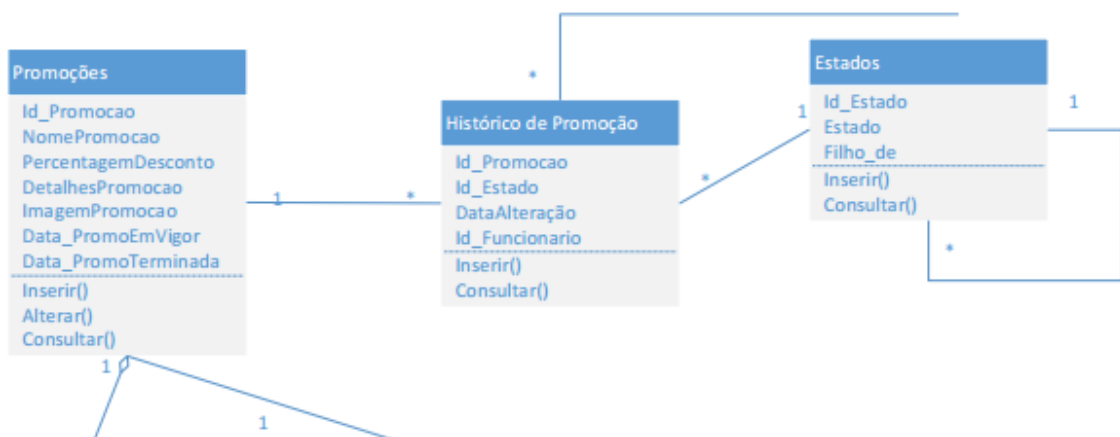
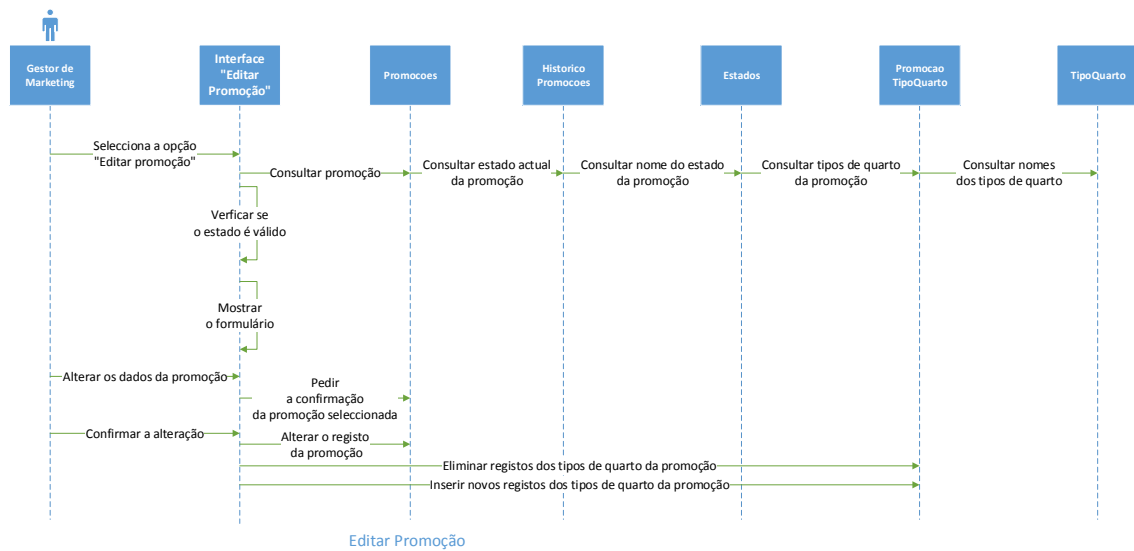
## Consultar promoção

[Visualizar no formato SVG](#)



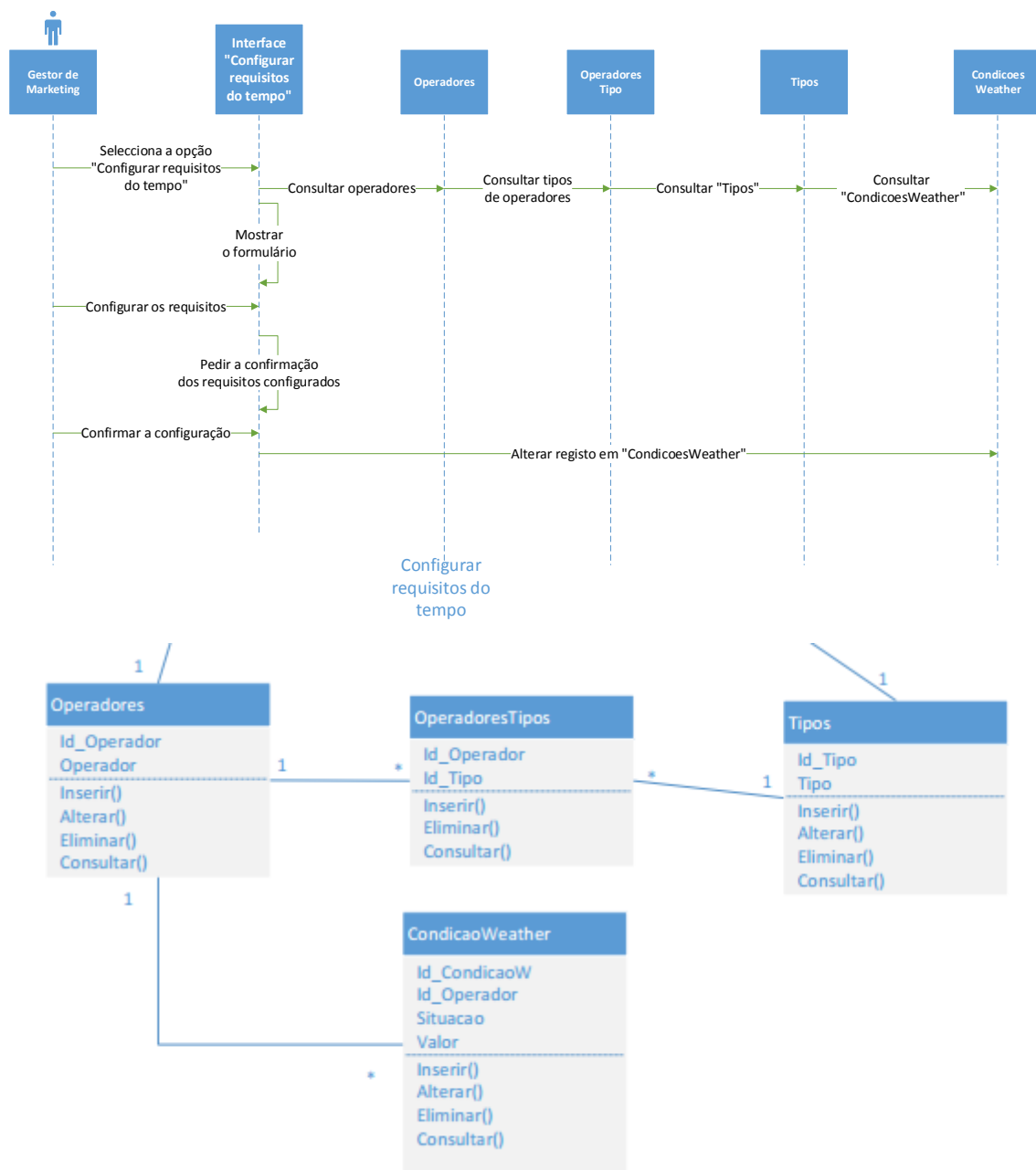
Editar promoção

[Visualizar no formato SVG](#)



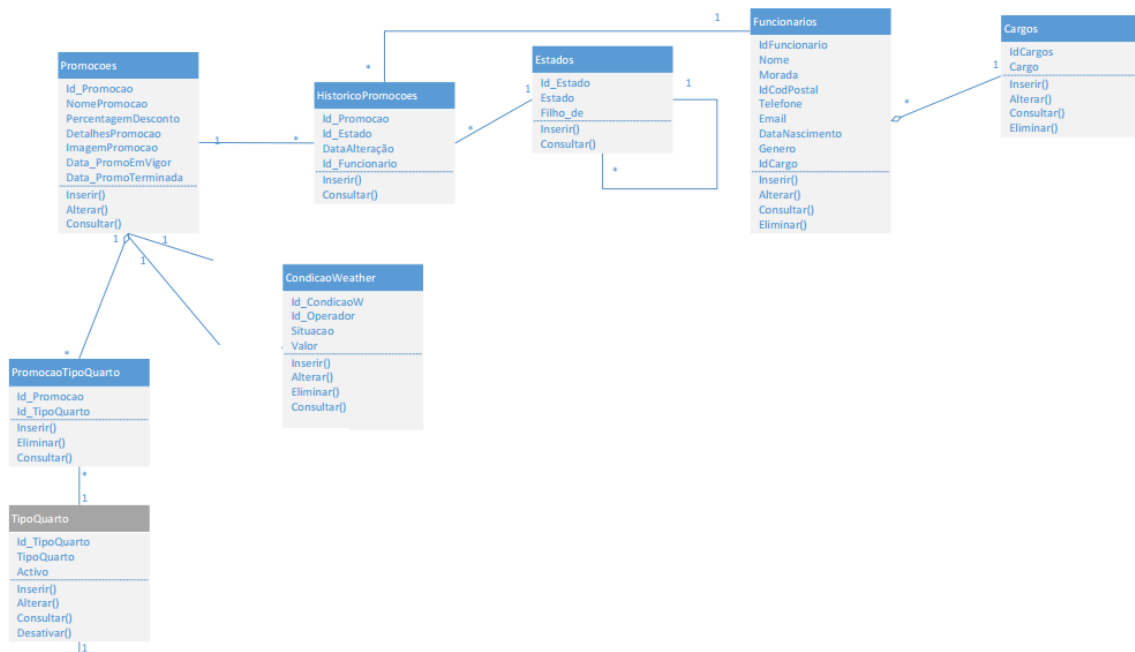
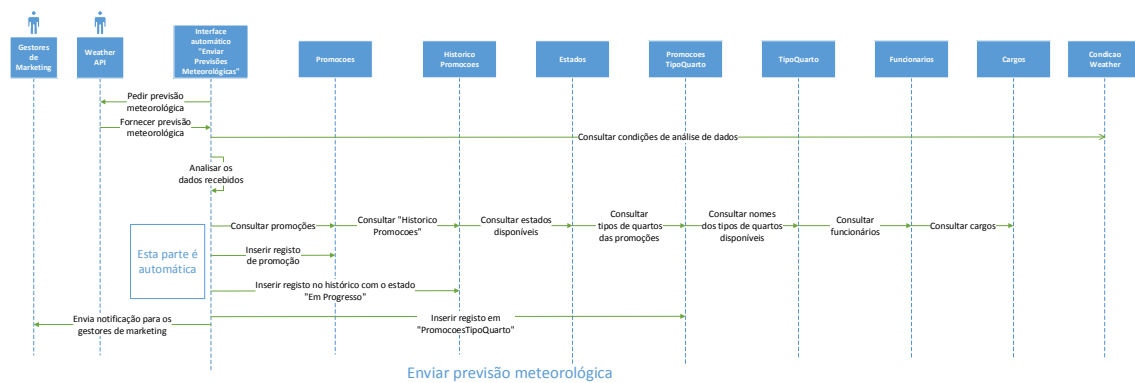
Configurar requisitos do tempo

[Visualizar no formato SVG](#)



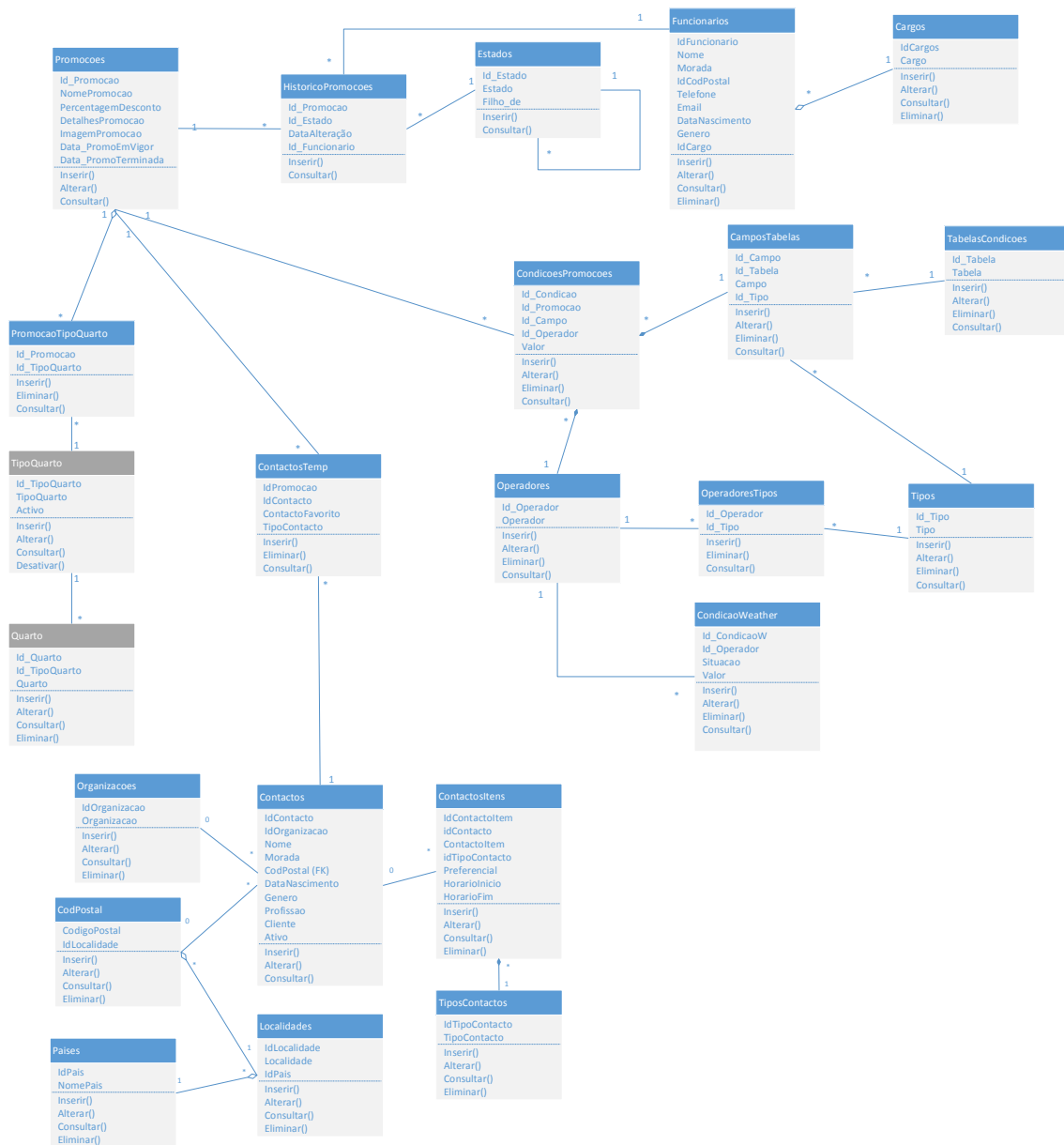
Enviar previsão meteorológica

[Visualizar no formato SVG](#)



## Diagrama de Classes

[Visualizar no formato SVG](#) (ATUALIZAR)



## Semântica

## Organizações (Organizacoes)

### Dicionário de dados

Nome do campo	Tipo de dados	Descrição	Valores válidos	Formato	Restrições
<b>Id_Organizacao</b>	int	(PK) Id da organização	-	10 caracteres (modo leitura)	- Não nulo - Inteiros - Únicos



<b>Organizacao</b>	Varchar(50)	Nome da organização	-	50 caracteres	- Não nulo
--------------------	-------------	---------------------	---	---------------	------------

### Operações

Nome	Descrição
<b>Inserir()</b>	Operação que permite inserir uma organização 1. Introduzir <b>Organizacao</b> . 2. O sistema gera o <b>Id_Organizacao</b> .
<b>Alterar()</b>	Operação que permite alterar uma organização 1. Selecionar uma organização 2. Alterar o campo <b>Organizacao</b> 3. Atualizar a organização
<b>Consultar()</b>	Operação que permite consultar uma organização 1. Selecionar a organização 2. O sistema mostra os detalhes da organização selecionada
<b>Eliminar()</b>	Operação que permite eliminar uma organização 1. Selecionar uma organização 2. O sistema pede a confirmação da eliminação 3. Eliminar a organização

## Contactos (Contactos)

### Dicionário de dados

Nome do campo	Tipo de dados	Descrição	Valores válidos	Formato	Restrições
<b>IdContacto</b>	int	(PK) Id do Contacto	-	10 caracteres (modo leitura)	- Não nulo - Inteiros - Únicos
<b>IdOrganizacao</b>	int	(FK) id da organização	-	10 caracteres (modo leitura)	- Inteiros
<b>Nome</b>	varchar(50)	Nome do contacto	-	50 caracteres	- Não nulo
<b>Morada</b>	varchar(200)	Morada do contacto	-	200 caracteres	--Não nulo
<b>idCodPostal</b>	VARCHAR (20)	(FK) código postal do contacto	-	20 caracteres	-
<b>DataNascimento</b>	Date	Data de nascimento do contacto	-	-	-
<b>Genero</b>	Char(1)	Genero do contacto	'M' ou 'F'	1 caracter	-
<b>Profissao</b>	varchar(50)	Profissão do	-	50 caracteres	-

		contacto			
<b>Cliente</b>	bit	É cliente ou possível cliente?	Verdadeiro ou falso	-	-
<b>Ativo</b>	Bit	Mostrar nas pesquisas	Verdadeiro ou falso	-	-

### Operações

Nome	Descrição
<b>Inserir()</b>	Operação que permite inserir um contacto 1. Introduzir o Nome, morada e idCodPostal. Campos opcionais: organização, dataNascimento, Genero, Profissão, cliente e ativo. 2. O sistema gera o <b>IdContacto</b>
<b>Alterar()</b>	Operação que permite alterar um contacto 1. Selecionar um contacto 2. Alterar os campos necessários e que forem permitidos 3. Atualizar o contacto
<b>Consultar()</b>	Operação que permite consultar um contacto 3. Selecionar o contacto 4. 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
<b>IdContactoItem</b>	int	(PK) Id do Contacto item	-	10 caracteres (modo leitura)	- Não nulo - Inteiros - Únicos
<b>IdContacto</b>	int	(FK) Contacto a que pretence	-	10 caracteres (modo leitura)	- Não nulo - Inteiros - Únicos
<b>ContactoItem</b>	VARCHAR (50)	Contacto	-	50 caracteres	- Não nulo
<b>IdTipoContacto</b>	int	(FK) Tipo do contacto	-	10 caracteres (modo leitura)	- Não nulo - Inteiros - Únicos
<b>Preferencial</b>	bit	-	Verdadeiro ou falso	-	- Não nulo
<b>HorarioInicio</b>	Hora	Hora preferencia 	-	Hora	
<b>HorarioFim</b>	Hora	Hora preferencia 	-	Hora	

## Operações

Nome	Descrição
<b>Inserir()</b>	Operação que permite inserir um contactoitem <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduzir o contacto a que se destina, o ContactoItem, tipoContacto e preferencial. opcionais: HorárioInicio e HorárioFim</li> <li>2. O sistema gera o <b>IdCargo</b></li> <li>3. O sistema guarda o contactositens</li> </ol>
<b>Consultar()</b>	Operação que permite consultar um contactositens <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selecionar um contactositens</li> <li>2. O sistema mostra os detalhes do contactositens</li> </ol>
<b>Eliminar()</b>	Operação que permite eliminar um contactositens <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selecionar um contactositens</li> <li>2. O sistema mostra os detalhes do contactositens</li> <li>3. Eliminar o contactositens</li> </ol>
<b>Alterar()</b>	Operação que permite alterar um contactositens <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selecionar um contactositens</li> <li>2. Alterar os campos necessários e que forem permitidos</li> <li>3. Atualizar o contactositens</li> </ol>

## Tipos de contactos (TiposContactos)

### Dicionário de dados

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

## Operações

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

<b>Alterar()</b>	Operação que permite alterar um tipo de contacto <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selecionar um tipo de contacto</li> <li>2. Alterar o TipoContacto</li> <li>3. Atualizar o TipoContacto</li> </ol>
------------------	--

#### Operações

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

## Código Postal (CodPostal)

#### Dicionário de dados

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

#### Operações

Nome	Descrição
<b>Inserir()</b>	Operação que permite inserir um código-postal <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduzir <b>CodigoPostal</b> e <b>IdLocalidade</b>.</li> </ol>
<b>Alterar()</b>	Operação que permite alterar um código-postal <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selecionar um código-postal</li> <li>2. Alterar o campo <b>CodigoPostal</b> e/ou <b>IdLocalidade</b></li> <li>3. Atualizar o código-postal</li> </ol>
<b>Consultar()</b>	Operação que permite consultar um código-postal <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Selecionar o código-postal</li> <li>8. O sistema mostra os detalhes desse código-postal</li> </ol>
<b>Eliminar()</b>	Operação que permite eliminar um código-postal <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Selecionar um código-postal</li> <li>5. O sistema pede a confirmação da eliminação</li> <li>6. Eliminar o código-postal</li> </ol>

## Localidades (Localidades)

### Dicionário de dados

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

### Operações

Nome	Descrição
<b>Inserir()</b>	Operação que permite inserir uma localidade 3. Introduzir o nome da localidade e país 4. O sistema gera o <b>IdPaís</b>
<b>Alterar()</b>	Operação que permite alterar uma localidade 4. Selecionar uma localidade 5. Alterar os campos necessários e que forem permitidos 6. Atualizar a localidade
<b>Consultar()</b>	Operação que permite consultar uma localidade 9. Selecionar a localidade 10. O sistema mostra os detalhes da localidade
<b>Eliminar()</b>	Operação que permite eliminar uma localidade 7. Selecionar uma localidade 8. O sistema mostra os detalhes da localidade 9. Eliminar a localidade

## Países (Países)

### Dicionário de dados

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

## Operações

Nome	Descrição
<b>Inserir()</b>	Operação que permite inserir um país <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduzir NomePaís.</li> <li>2. O sistema gera o IdPaís</li> </ol>
<b>Alterar()</b>	Operação que permite alterar um país <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selecionar um país</li> <li>2. Alterar os campos necessários e que forem permitidos</li> <li>3. Atualizar o país</li> </ol>
<b>Consultar()</b>	Operação que permite consultar um país <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selecionar um país</li> <li>2. O sistema mostra os detalhes dessa país</li> </ol>
<b>Eliminar()</b>	Operação que permite eliminar um país <ol style="list-style-type: none"> <li>10. Selecionar um país</li> <li>11. O sistema pede a confirmação da eliminação</li> <li>12. Eliminar o país</li> </ol>

## Funcionários (Funcionarios)

### Dicionário de dados

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

## Operações

Nome	Descrição
<b>Inserir()</b>	Operação que permite inserir um funcionário <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Introduzir o nome do contacto, morada e idCodPostal. Campos</li> </ol>

	opcionais: Telefone, Email, DataNascimento, Genero e IdCargo 6. O sistema gera o <b>IdFuncionario</b>
<b>Alterar()</b>	Operação que permite alterar um funcionário 7. Selecionar um funcionário 8. Alterar os campos necessários e que forem permitidos 9. Atualizar o funcionário
<b>Consultar()</b>	Operação que permite consultar um funcionário 11. Selecionar o funcionário 12. O sistema mostra os detalhes do funcionário
<b>Eliminar()</b>	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
<b>IdCargo</b>	int	(PK) Id do Cargo	-	10 caracteres (modo leitura)	- Não nulo - Inteiros - Únicos
<b>Cargo</b>	varchar(50)	Nome do Cargo	-	50 caracteres	- Não nulo

Operações

Nome	Descrição
<b>Inserir()</b>	Operação que permite inserir um funcionário 1. Introduzir o Cargo 2. O sistema gera o <b>IdCargo</b>
<b>Alterar()</b>	Operação que permite alterar um cargo 4. Selecionar um cargo 5. Alterar o campo cargo 6. Atualizar o cargo
<b>Consultar()</b>	Operação que permite consultar um cargo 1. Selecionar o cargo 2. O sistema mostra o nome do cargo
<b>Eliminar()</b>	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
<b>Id_Promocao</b>	int	(PK) Id da promoção	-	10 caracteres (modo leitura)	- Não nulo - Inteiros - Únicos
<b>NomePromocao</b>	varchar(50)	Nome da promoção	-	50 caracteres	- Não nulo
<b>PorcentagemDesconto</b>	Int	Porcentagem do desconto	0 a 100	4 caracteres	- Não nulo - Entre 0 e 100
<b>DetalhesPromocao</b>	varchar(MAX)	Detalhes da promoção	-	250 caracteres	-
<b>ImagemPromocao</b>	varchar(MAX)	Caminho da imagem	-	100x100p x ou 800x600p x	
<b>Data_PromoEmVigor</b>	date	Data em que a promoção entra em vigor	>= data atual	20 caracteres	- Não nulo
<b>Data_PromoTermina</b>	date	Data em que a promoção termina	> Data_PromoEmVigor	20 caracteres	- Não nulo

## Operações

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



	16. Selecionar a promoção 17. O sistema mostra os detalhes da promoção a. Operação <b>Consultar()</b> 18. Eliminar a promoção 19. Registrar a operação no histórico
--	---

## Histórico de promoções (HistoricoPromocoos)

### Dicionário de dados

Nome do campo	Tipo de dados	Descrição	Valores válidos	Formato	Restrições
<b>Id_Promocao</b>	int	(PK)(FK) Id da promoção	-	10 caracteres (modo leitura)	- Não nulo - Inteiros - Únicos
<b>Id_EstadoPromocao</b>	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
<b>DataAlteracao</b>	DateTime	Data e hora em que foi efetuada a alteração de estado	Data atual	25 caracteres	- Não nulo

### Operações

Nome	Descrição
<b>Inserir()</b>	Operação que permite inserir um registo de alteração de estado numa promoção 1. Inserir: <b>Id_Promocao</b> , <b>Id_EstadoPromocao</b> (Em progresso) e <b>DataAlteracao</b> (Data atual).
<b>Consultar(arg0, arg1)</b>	Operação que permite consultar os vários estados de uma promoção 1. Se o parâmetro <i>arg0</i> = "EstadoAtual" a. Devolve o estado atual da promoção <i>arg1</i> 2. Senão a. 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
<b>Id_Estado</b>	int	(PK) Id do estado	-	2 caracteres (modo leitura)	- Não nulo - Inteiros - Únicos
<b>Estado</b>	varchar(50)	Nome do estado da promoção	-	20 caracteres	- Não nulo - Únicos
<b>Filho_de</b>	int	(FK) Id do estado pai	-	20 caracteres	-

### Operações

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

## Relação: Promoções – Tipos de quarto (PromocaoTipoQuarto)

### Dicionário de dados

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

### Operações

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

<b>Consultar()</b>	Operação que permite consultar uma promoção para tipo de quarto 3. Selecionar uma ligação 4. O sistema mostra a ligação
<b>Eliminar()</b>	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
<b>Id_Condicao</b>	int	(PK) Id da condição	-	10 caracteres (modo leitura)	- Não nulo - Inteiros - Únicos
<b>Id_Promoção</b>	int	(FK) promoção a que se destina	-	10 caracteres (modo leitura)	- Não nulo - Inteiros
<b>Id_Campo</b>	int	(FK) Campo da condição	-	10 caracteres (modo leitura)	- Não nulo - Inteiros
<b>Id_Operador</b>	int	(FK) operador da condição	-	10 caracteres (modo leitura)	- Não nulo - Inteiros
<b>Valor</b>	VARCHAR (50)	Valor da condição	-	50 caracteres	- Não nulo

### Operações

Nome	Descrição
<b>Inserir()</b>	Operação que permite inserir uma condição 10. Introduzir Id_Promoção, Id_Campo, Id_Operador, Valor. 11. O sistema gera o Id_Condicao.
<b>Alterar()</b>	Operação que permite alterar uma condição 14. Selecionar uma condição 15. Alterar os campos necessários e que forem permitidos 16. Atualizar a condição
<b>Consultar()</b>	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
<b>Eliminar()</b>	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
<b>Id_Campo</b>	int	(PK) Id do campo	-	10 caracteres (modo leitura)	- Não nulo - Inteiros - Únicos
<b>Id_Tabela</b>	int	(FK) Id da tabela do campo (TabelasCondicoes)	-	10 caracteres (modo leitura)	- Não nulo - Inteiros
<b>Campo</b>	Varchar(50)	Nome do campo	-	50 caracteres	- Não nulo
<b>Id_Tipo</b>	int	(FK) Id do tipo de dados do campo (Tipos)	-	10 caracteres (modo leitura)	- Não nulo - Inteiros

Operações

Nome	Descrição
<b>Inserir()</b>	Operação que permite inserir um campoTabela 1. Introduzir Id_Tabela, Campo, Id_Tipo. 2. O sistema gera o Id_Campo.
<b>Alterar()</b>	Operação que permite alterar um campoTabela 1. Selecionar um campoTabela 2. Alterar os campos necessários e que forem permitidos 3. Atualizar o campoTabela
<b>Consultar()</b>	Operação que permite consultar um campoTabela 1. Selecionar um campoTabela 2. O sistema mostra os detalhes desse campoTabela
<b>Eliminar()</b>	Operação que permite eliminar um campo 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
---------------	---------------	-----------	-----------------	---------	------------

<b>Id_Tabela</b>	int	(PK) Id da tabela	-	10 caracteres (modo leitura)	- Não nulo - Inteiros - Únicos
<b>Tabela</b>	Varchar(50)	Nome da tabela	-	50 caracteres	- Não nulo

#### Operações

Nome	Descrição
<b>Inserir()</b>	Operação que permite inserir uma TabelaCondicao <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduzir Tabela.</li> <li>2. O sistema gera o Id_Tabela.</li> </ol>
<b>Alterar()</b>	Operação que permite alterar uma TabelaCondicao <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selecionar uma TabelaCondicao</li> <li>2. Alterar o campo Tabela</li> <li>3. Atualizar a TabelaCondicao</li> </ol>
<b>Consultar()</b>	Operação que permite consultar uma tabela <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selecionar uma tabela</li> <li>2. O sistema mostra os dados dessa TabelaCondicao</li> </ol>
<b>Eliminar()</b>	Operação que permite eliminar uma TabelaCondicao <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selecionar uma TabelaCondicao</li> <li>2. O sistema pede a confirmação da eliminação</li> <li>3. Eliminar a TabelaCondicao</li> </ol>

## Operadores (Operadores)

#### Dicionário de dados

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

#### Operações

Nome	Descrição
<b>Inserir()</b>	Operação que permite inserir um operador <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduzir o campo Operador.</li> <li>2. O sistema gera o Id_Operador.</li> </ol>
<b>Alterar()</b>	Operação que permite alterar um Operador <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selecionar um Operador</li> <li>2. Alterar o campo Operador</li> <li>3. Atualizar o Operador</li> </ol>
<b>Consultar()</b>	Operação que permite consultar um operador <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selecionar um operador</li> <li>2. O sistema mostra os dados desse operador</li> </ol>

<b>Eliminar()</b>	Operação que permite eliminar um operador <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selecionar um operador</li> <li>2. O sistema pede a confirmação da eliminação</li> <li>3. Eliminar o operador</li> </ol>
-------------------	--

## Tipos de operadores (OperadoresTipos)

### Dicionário de dados

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

### Operações

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

## Tipos (Tipos)

### Dicionário de dados

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

### Operações

Nome	Descrição
<b>Inserir()</b>	Operação que permite inserir um tipo

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

## ContactosTemp

### Dicionário de dados

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

### Operações

Nome	Descrição
<b>Inserir()</b>	Operação que permite inserir um contactosTemp <ol style="list-style-type: none"> <li>12. Introduzir a promoção, o contacto, ContactoFavorito e TipoContacto.</li> <li>13. O sistema guarda o registo</li> </ol>
<b>Alterar()</b>	Operação que permite alterar um contactosTemp <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selecionar o contactosTemp</li> <li>2. Alterar os campos necessários e que forem permitidos</li> <li>3. Atualizar o contactosTemp</li> </ol>
<b>Consultar()</b>	Operação que permite consultar um contactosTemp <ol style="list-style-type: none"> <li>17. Selecionar o contactosTemp</li> <li>18. O sistema mostra os detalhes do contactosTemp</li> </ol>
<b>Eliminar()</b>	Operação que permite eliminar um contactosTemp

	23. Selecionar o contactosTemp 24. O sistema mostra os detalhes do contactosTemp a. Operação <b>Consultar()</b> 25. Eliminar o contactosTemp
--	---

## Condições da meteorologia (CondicoesWeather)

### Dicionário de dados

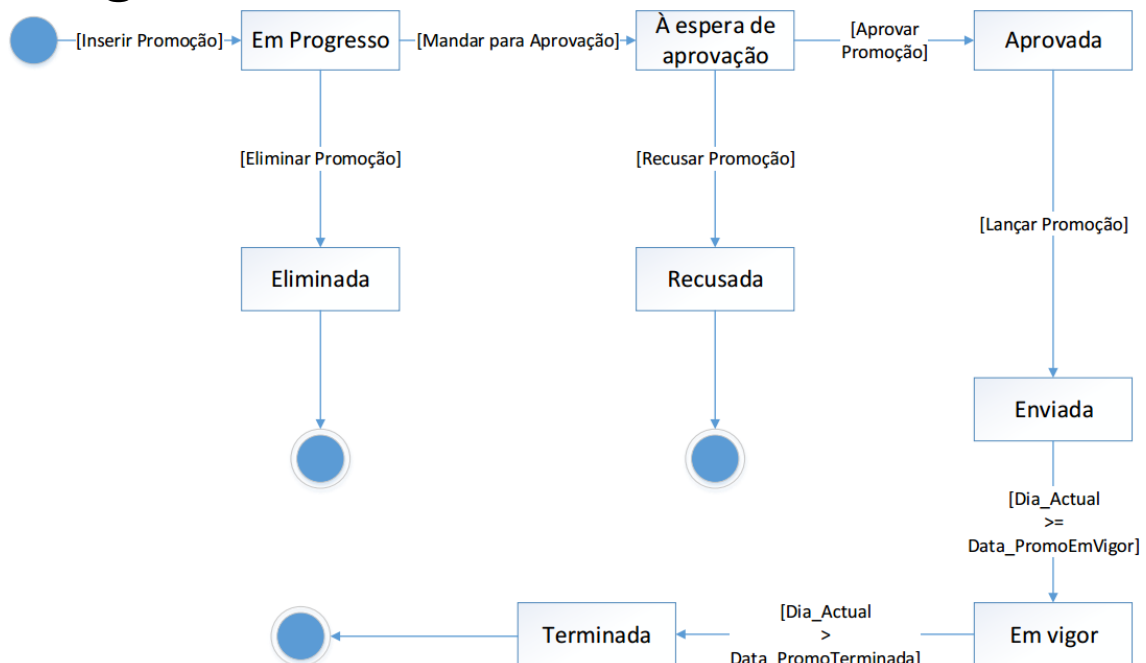
Nome do campo	Tipo de dados	Descrição	Valores válidos	Formato	Restrições
<b>Id_CondicaoW</b>	int	(PK) Id da condição	-	10 caracteres (modo leitura)	- Não nulo - Inteiros - Únicos
<b>Id_Operador</b>	int	(FK) Operador da condição	-	10 caracteres (modo leitura)	- Não nulo - Inteiros
<b>Situação</b>	VARCHAR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

### Operações

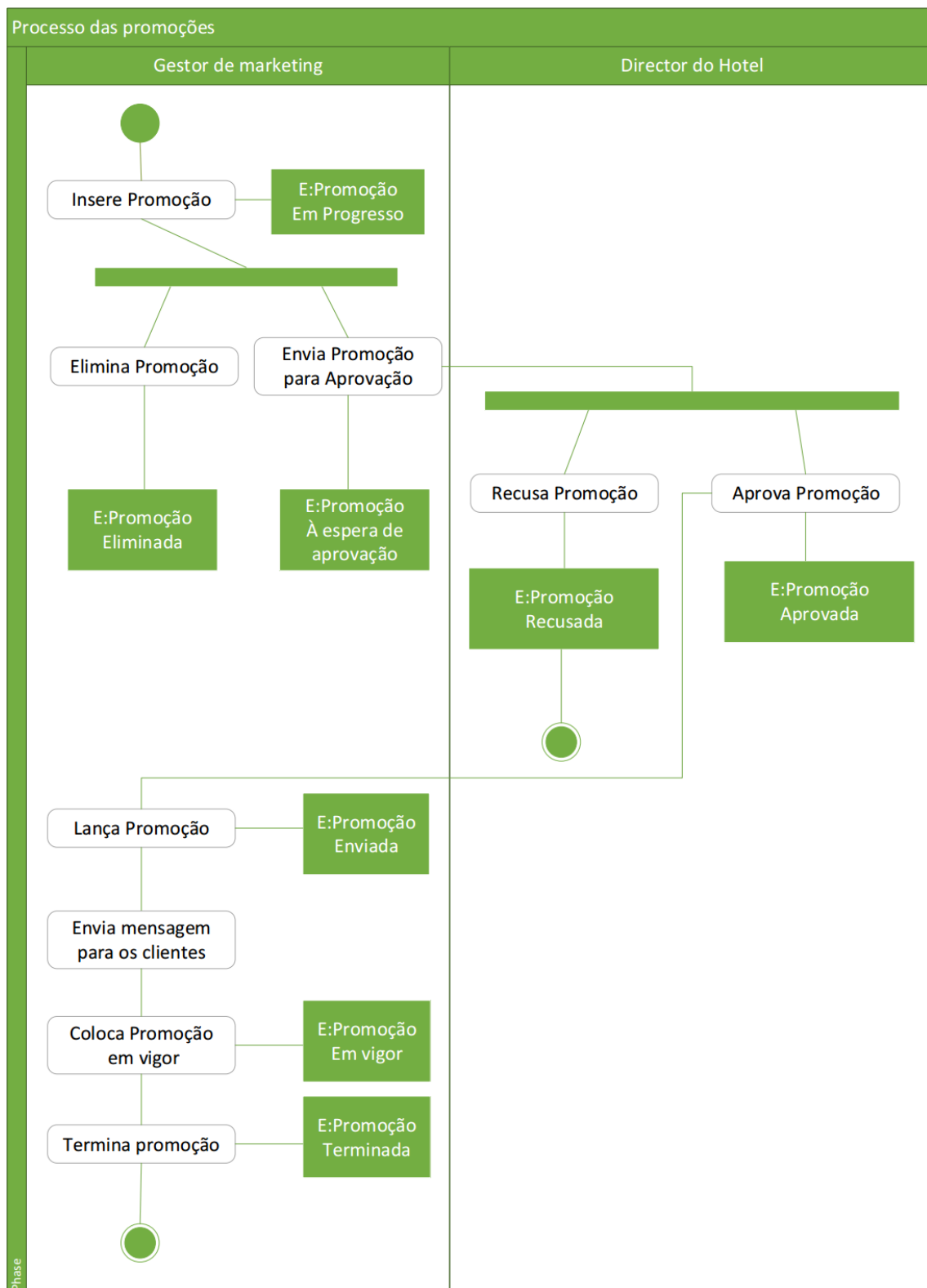
Nome	Descrição
<b>Inserir()</b>	Operação que permite inserir uma condição de tempo 1. Introduzir Situação, Id_Operador,Valor. 2. O sistema gera o Id_CondicaoW.
<b>Alterar()</b>	Operação que permite alterar uma condição de tempo 1. Selecionar uma condição de tempo 2. Alterar os campos necessários e que forem permitidos 3. Atualizar a condição de tempo
<b>Consultar()</b>	Operação que permite consultar as condições de tempo 1. Selecionar a condição de tempo 2. O sistema mostra os detalhes dessa condição de tempo
<b>Eliminar()</b>	Operação que permite eliminar uma condição 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



# Protótipo

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:

Pesquisar

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

Novo

Alterar

Eliminar

Promocão:

Promocao da primeira compra

Desconto:

50

Detalhes:

Promoção para novos clientes para o hotel Montreal

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

Sem organização ▼

Novo

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:

Insert

Cancel

## 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](#)

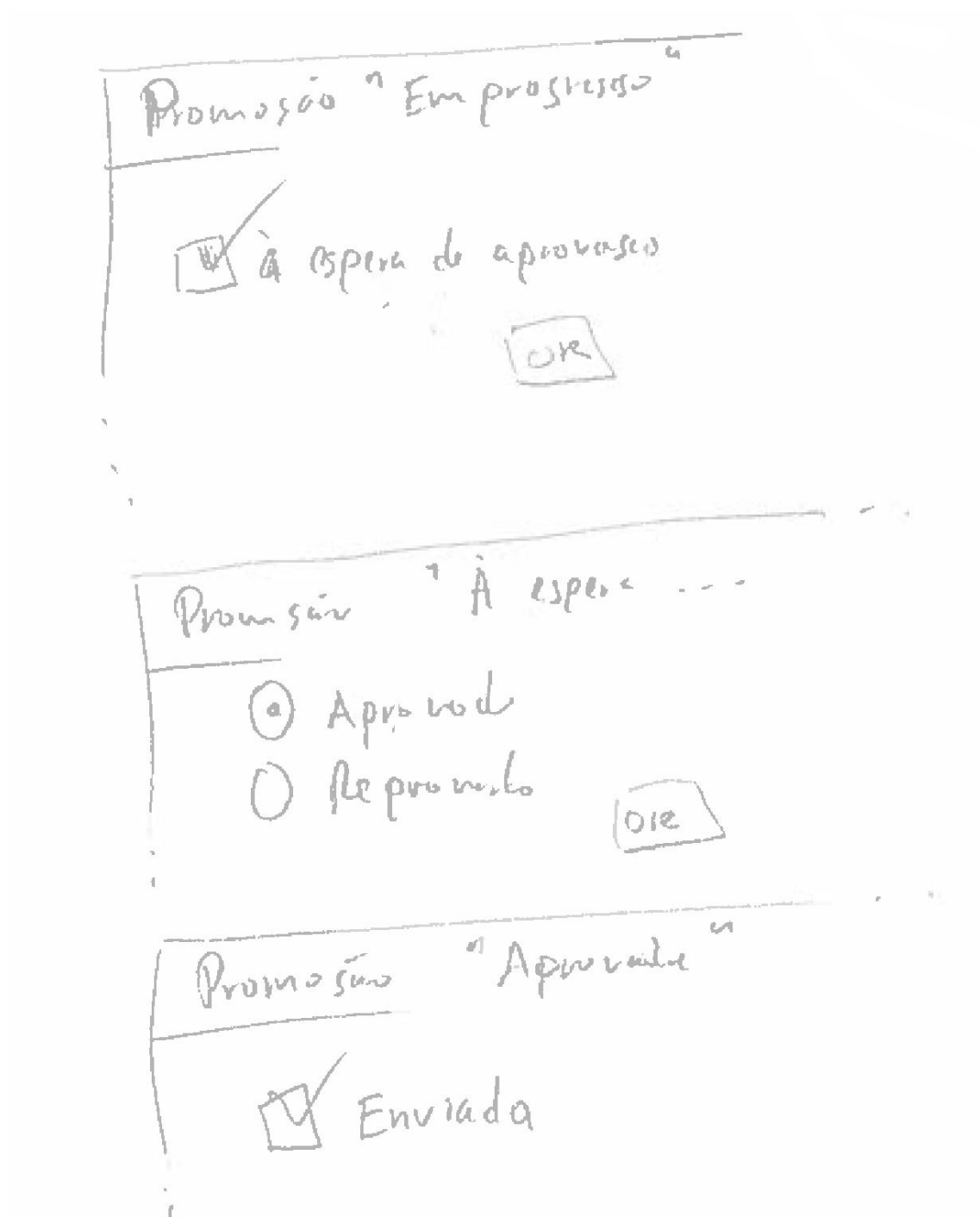
[Premium WordPress themes](#)

## 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



## 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*.