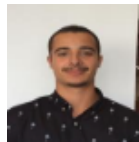


# Projeto de Programação Orientada aos Objetos

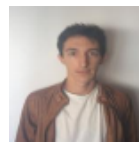
## Grupo 19

Henrique Pereira (a80261)      Pedro Moreira (a82364)  
Pedro Ferreira (a81135)

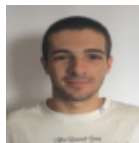
27 de Maio de 2018



(a) Henrique Pereira



(b) Pedro Moreira



(c) Pedro Ferreira

# Conteúdo

<b>1</b>	<b>Introdução</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>JAVA-Fatura</b>	<b>3</b>
2.1	Classes . . . . .	3
2.1.1	BeneficioFiscal . . . . .	3
2.1.2	ConcelhosInterior . . . . .	3
2.1.3	Contribuinte . . . . .	3
2.1.4	ContribuinteFamiliaNumerosa . . . . .	3
2.1.5	Controller . . . . .	3
2.1.6	Distritos . . . . .	3
2.1.7	Empresa . . . . .	4
2.1.8	EmpresaInterior . . . . .	4
2.1.9	Entidade . . . . .	4
2.1.10	Fatura . . . . .	4
2.1.11	GestorSetor . . . . .	4
2.1.12	LogSetor . . . . .	4
2.1.13	Menu . . . . .	4
2.1.14	Morada . . . . .	4
2.1.15	Setor . . . . .	4
2.1.16	Sistema . . . . .	4
2.2	Classes de Exceção . . . . .	4
2.3	Decisões Tomadas . . . . .	5
2.4	Funcionalidades . . . . .	5
2.4.1	Contribuinte . . . . .	5
2.4.2	Empresa . . . . .	5
2.4.3	Administrador . . . . .	5
<b>3</b>	<b>Conclusões</b>	<b>5</b>

# 1 Introdução

No contexto da Unidade Curricular Programação Orientada aos Objetos (POO) foi proposto o desenvolvimento, na linguagem Java, da aplicação JAVA-Fatura. O enunciado proposto pelos docentes visa o desenvolvimento de uma versão da plataforma de disponibilização aos contribuintes da informação referente às faturas que foram emitidas em seu nome. Os requisitos básicos são, por exemplo, verificar as faturas emitidas em seu nome, por parte do contribuinte individual, e obter o total faturado, por parte de uma empresa. Na seção 2 serão apresentados mais requisitos desta aplicação e também serão discutidas as classes criadas para a concretização dos requisitos apresentados. Na seção 2.4 será discutida a forma como um utilizador pode interagir com a aplicação.

## 2 JAVA-Fatura

Para além dos requisitos já referidos, os contribuintes individuais devem ser capazes de verificar o montante de dedução fiscal acumulado (por si e pelo agregado familiar), atribuir o setor de atividade económica a uma fatura que necessite, entre outros. As empresas deverão ser capazes de obter vários tipos de listagens sobre as faturas que emitiram, ordenadas por valor ou data. Para além disso, a aplicação necessita de ter um administrador capaz de determinar os contribuintes que mais gastam no sistema ou de adicionar um novo setor de atividade económica. Para a realização deste projeto, decidimos criar as seguintes classes.

### 2.1 Classes

Antes de iniciarmos a descrição de cada uma das classes, começamos por mostrar o seguinte diagrama das classes implementadas.

#### 2.1.1 BeneficioFiscal

Interface definida para que as famílias numerosas e as empresas do interior terem um benefício fiscal aquando da dedução das suas faturas.

#### 2.1.2 ConcelhosInterior

Classe que contém os concelhos que beneficiam de benefício fiscal. MAIS!

#### 2.1.3 Contribuinte

Sendo subclasse de Entidade, esta classe tem a lista das faturas emitidas em seu nome (separadas pelas que são fiscalmente válidas ou inválidas), o número de dependentes familiares assim como os NIFs de toda a família.

#### 2.1.4 ContribuinteFamiliaNumerosa

Implementa a interface BeneficioFiscal. MAIS!

#### 2.1.5 Controller

Classe intermediária entre a comunicação do utilizador com o sistema. MAIS!

#### 2.1.6 Distritos

Enum contendo todos os distritos do país.

### **2.1.7 Empresa**

Subclasse de Entidade que contém as faturas emitidas e os setores de atividade económica. MAIS!

### **2.1.8 EmpresaInterior**

Subclasse de Empresa que favorece de um benefício fiscal. MAIS!

### **2.1.9 Entidade**

Classe que contém as informações básicas, como o nome e o email, assim como as credenciais necessárias para o log in (NIF e password)

### **2.1.10 Fatura**

Classe onde são guardadas as informações de cada fatura. MAIS!

### **2.1.11 GestorSetor**

Classe auxiliar à classe Fatura para que seja possível ao Contribuinte associar o setor de atividade económica que deseja à fatura em causa.

### **2.1.12 LogSetor**

Classe auxiliar à classe GestorSetor que guarda o histórico de todas as alterações do setor de atividade económica que um contribuinte realizou.

### **2.1.13 Menu**

Classe que faz o display das operações que o utilizador pode realizar.

### **2.1.14 Morada**

NAO SEI XD

### **2.1.15 Setor**

Classe que contém as informações sobre a dedução relacionada com o setor de atividade económica.

### **2.1.16 Sistema**

Classe que guarda todas as informações da aplicação (dados de todas as entidades).

## **2.2 Classes de Exceção**

- AdminModeNaoAtivadoException -
- ConcelhoNaoEInteriorException -
- EntidadeAtivaNaoEEmpresaException -
- NIFDaFaturaEEmpresaException -
- NIFJaRegistadoException -
- NIFNaoEDeUmContribuinteException -
- NIFNaoRegistadoException -

## 2.3 Decisões Tomadas

## 2.4 Funcionalidades

Qualquer utilizador quando inicia a aplicação é confrontado com o seguinte menu:

```
*****JavaFatura*****
1 - Login
2 - Registar Contribuinte
3 - Registar Empresa
0 - Sair
Operação a realizar:
```

Caso o utilizador escolha efetuar o login (1) e o efetue com sucesso (mediante registo prévio no sistema) o menu seguinte será diferente para cada uma das entidades apresentadas abaixo. Ao registar, quer um contribuinte, quer uma empresa, serão pedidas informações relativas a cada uma das entidades.

### 2.4.1 Contribuinte

```
*****JavaFatura*****
1 - Consultar Faturas
2 - Total Deduzido
3 - Deduções Agregado Familiar
4 - Atribuir Setor de Atividade Económica a uma Fatura
5 - Alterar Setor de Atividade Económica de uma Fatura
0 - Voltar Atrás
Operação a realizar:
```

### 2.4.2 Empresa

```
*****JavaFatura*****
1 - Emitir Fatura
2 - Consultar Faturas (por data de emissão)
3 - Consultar Faturas (por valor)
4 - Consultar Faturas (de um cliente em específico)
5 - Consultar Faturas emitidas entre determinada data
6 - Consultar Faturas emitidas entre determinada data (por valor)
7 - Consultar Faturas de um cliente específico, entre determinada data
8 - Total Faturado
0 - Sair
Operação a realizar:
```

### 2.4.3 Administrador

```
*****JavaFatura*****
1 - Top 10 Contribuintes: total do valor das faturas
2 - Top X Empresas: relação entre o nº de faturas emitidas e o montante de deduções fiscais que as despesas registadas representam
0 - Sair
Operação a realizar:
```

## 3 Conclusões

Em suma, os requisitos propostos foram cumpridos e conjugados com êxito, sendo que o resultado final se revela um quanto frutivo.

Foi, no geral, um trabalho extremamente enriquecedor e altamente pedagógico uma vez que conjugou o trabalho cooperativo.