

Relatório de POO

António Chaves (A75870) Cesário Perna (A73883)
João Palmeira (A73864)

Maio 2016



Conteúdo

1	Introdução	3
2	Arquitetura de Classes Utilizadas	4
2.1	Imoobiliaria	4
2.2	Utilizador	4
2.3	Comprador	4
2.4	Vendedor	5
2.5	Imovel	5
2.6	Moradia	5
2.7	Loja	5
2.8	Terreno	6
2.9	Apartamento	6
2.10	Estado	6
2.11	Habitavel	6
2.12	Consulta	6
2.13	EstadoInvalidoException	6
2.14	ImovelInexistenteException	6
2.15	SemAutorizacaoException	6
2.16	UtilizadorExistenteException	7
2.17	ImovelExisteException	7
3	ImOObiliária	8
4	Conclusão	13

1 Introdução

Neste trabalho foi proposto o desenvolvimento de uma aplicação que permita fazer a gestão de imóveis de uma imobiliária contendo todos os dados sobre os imóveis, ou seja, desde a criação do imóvel no sistema até ao registo da venda do mesmo.

Nesta aplicação podem-se registar dois tipos de utilizadores: os vendedores e os compradores.

Os Vendedores podem inserir um anúncio, consultar todos os anúncios e remover qualquer um destes caso pretendam. Podem ainda alterar o estado de cada imóvel e têm acesso a vários tipos de informação tal como número total de imóveis, total de visualizações de cada imóvel e o total de vendas.

Os Compradores não necessitam de estar registados na aplicação para navegarem na mesma e podem procurar determinado imóvel através de uma das suas características ou encontrá-lo através de uma identificação (o id do imóvel). Têm permissão ainda para seleccionar imóveis como favoritos, mas para isso necessitam de estar registados no sistema.

Por último, este programa deverá permitir ao utilizador guardar num ficheiro de texto todo o tipo de informação que esteja em memória. A gravação deve ser feita de forma a permitir que o estado que foi gravado seja recuperado novamente. Na altura da entrega do projecto deve ser também entregue um estado (guardado em ficheiro) que possa ser carregado durante a apresentação. Este estado deve conter dados significativos, e que permitam testar toda a aplicação.

2 Arquitetura de Classes Utilizadas

2.1 Imoobiliaria

Esta é a classe mais importante da aplicação. Nela encontramos duas listas, nomeadamente, a lista de usuários (users) e a lista de todos os imóveis (imoveisGeral) bem como os principais menus: MenuInicial (menu inicial da aplicação, permite ao utilizador seleccionar a letra do comando que pretende inicializar. utilizando ainda funções que são apresentadas a seguir tais como MenuRegUtil e MenuInitSessao), MenuRegUtil (menu que permite registar um novo utilizador), MenuInitSessao (menu que permite que o utilizador inicie sessão na aplicação invocando a função iniciaSessao), MenuVendedor (menu criado para o vendedor que permite consultar informação própria do vendedor, pesquisar imóveis por preço e verificar as informações gerais), MenuComprador (menu criado para o comprador que permite ver a lista geral de imóveis, a lista de imóveis habitáveis e mapeamento de imóveis por vendedor) e MenuAdicionaImovel (este menu permite ao vendedor registar um imóvel tendo este opção de escolher entre os 4 tipos (cases) existentes).

Contém ainda as funções auxiliares para estes menus como por exemplo showUsers (função que apresenta a lista dos utilizadores registados) ou ainda registarUtilizador (função que permite registar o utilizador e verifica ainda se o utilizador já existe ou não).

2.2 Utilizador

Nesta classe está contido o construtor do utilizador que o define com as seguintes variáveis: mail, nome, palavra-passe, morada e data de nascimento.

Tem presente as funções que alteram e as funções que retornam as variáveis mencionadas anteriormente.

2.3 Comprador

Dentro desta classe encontra-se o construtor do Comprador que o define com as seguintes variáveis: mail, nome, palavra-passe, morada e data de nascimento.

Estão definidas ainda as funções que criam a lista de favoritos, que retorna a lista dos favoritos, que marca o imovel como favorito e que mostra o Comprador apresentando o nome, a data de nascimento e o e-mail.

2.4 Vendedor

Dentro desta classe encontra-se o construtor do Vendedor que o define com as seguintes variáveis: e-mail, nome, palavra-passe, morada e data de nascimento.

Estão definidas ainda as funções que criam a lista dos imóveis para venda (pVenda) e a lista dos imóveis vendidos (vendidos), que regista o imóvel e que mostra o Vendedor apresentando o nome, a data de nascimento e o e-mail.

2.5 Imovel

Encontra-se dentro da classe o construtor que contém todas as variáveis sobre o Imóvel tais como o tipo o idImovel, a rua, o preço, o preço mínimo, a view e o estado do imóvel. Ainda contém os métodos que retornam as variáveis que definem o imóvel.

Tem contido também a função showImovel que permite o utilizador seleccionar um imóvel e fornece ao utilizador as características do mesmo.

2.6 Moradia

Nesta classe está presente o construtor que contém todas as variáveis sobre a moradia tais como o tipo de moradia, a área de implementação, área coberta, área envolvente, número de wc's e o número de portas.

Tem presente ainda os métodos de instância que retornam as variáveis definidas anteriormente e a função que permite seleccionar uma moradia e fornece ao utilizador as características da moradia.

2.7 Loja

Nesta classe está presente o construtor que contém todas as variáveis sobre a loja tais como o tipo de negócio, a área da loja, se tem ou não wc e o número de portas.

Tem presente ainda os métodos de instância que retornam as variáveis definidas anteriormente e a função que permite seleccionar uma loja e fornece ao utilizador as características da loja.

2.8 Terreno

Nesta classe está presente o construtor que contém todas as variáveis sobre a terreno tais como o tipo de terreno, diâmetro da canalização, consumo energético e se tem ou não esgoto.

Tem presente ainda os métodos de instância que retornam as variáveis definidas anteriormente e a função que permite seleccionar um terreno e fornece ao utilizador as características do terreno.

2.9 Apartamento

Nesta classe está presente o construtor que contém todas as variáveis sobre a terreno tais como o tipo de apartamento, a área do apartamento, número de wc's, número de portas e se tem ou não garagem.

Tem presente ainda os métodos de instância que retornam as variáveis definidas anteriormente e a função que permite seleccionar um apartamento e fornece ao utilizador as características do apartamento.

2.10 Estado

Classe que cria uma interface que verifica o estado do imóvel.

2.11 Habitavel

Classe que cria uma interface que classifica um determinado imóvel como habitável ou não.

2.12 Consulta

Classe que cria uma interface que permite ao utilizador aceder a um histórico.

2.13 EstadoInvalidoException

Classe para a exceção quando o estado do imóvel é inválido.

2.14 ImovelInexistenteException

Classe para a exceção de imóvel inexistente.

2.15 SemAutorizacaoException

Classe para a exceção quando o utilizador não tem autorização.

2.16 UtilizadorExistenteException

Classe para a exceção de utilizador existente.

2.17 ImovelExisteException

Classe para a exceção de imóvel existente.

3 ImOObiliária

```
----- Imoobiliaria -----  
'R'egistar  'E'ntrar  
'L'istar Utilizadores  
|
```

Figura 1: Menu Inicial

Esta aplicação começa por apresentar ao utilizador um menu de abertura que lhe permite registar um vendedor ou um comprador ('R'egistar), iniciar sessão ('E'ntrar) e verificar a lista de utilizadores ('L'istar Utilizadores).

```
----- Imoobiliaria -----  
'R'egistar  'E'ntrar  
'L'istar Utilizadores  
R  
  
Pretende registar-se na plataforma Imoobiliaria. Para finalizar, são necessários os seguintes dados:  
E-Mail: Joao  
Nome: Miguel  
Password: 123  
Morada: rua da alegria  
Data de Nascimento (DDMMAAA): 12031996  
'V'endedor / 'C'omprador: V
```

Figura 2: Menu Registo

Na secção de registo do utilizador é necessário escrever o e-mail, nome, palavra-passe, morada, data de nascimento e indicar se é vendedor ou comprador.


```

--- Imobiliaria ---

'R'egistar  'E'ntrar
'L'istar Utilizadores
E

Escolheu iniciar sessão como utilizador registado.
E-mail: Joao
Password: 123

```

Figura 3: Menu Início Sessão

No menu de iniciar sessão é necessário ao utilizador indicar o e-mail e a correspondente palavra-passe e deste modo entrar na sua conta.

```

Lista de Utilizadores Registados:

Vendedor:
Miguel - 12031996
E-mail: Joao
-----

--- Imobiliaria ---

'R'egistar  'E'ntrar
'L'istar Utilizadores
|

```

Figura 4: Lista Utilizadores Registados

No menu de abertura é possível seleccionar a opção de visualização da lista de usuários.

```
Bem vindo, joao
1. Consultar informação própria;
2. Colocar Imóvel à venda;
3. Alterar estado de Imóvel;
4. Ver Imóveis mais consultados;
5. Informações Gerais.
6. Sair
```

Figura 5: Menu após iniciar sessão

Após iniciar sessão encontramos um menu com diversas funções tais como a de consultar a própria informação, colocar um imóvel a venda, alterar o estado de um imóvel, verificar os imóveis mais consultados, ter acesso às informações gerais ou sair da aplicação.

```
Bem vindo, joao
1. Consultar informação própria;
2. Colocar Imóvel à venda;
3. Alterar estado de Imóvel;
4. Ver Imóveis mais consultados;
5. Informações Gerais.
6. Sair
2
ID do imóvel:
2
Rua:
Nova
Estado(1. Venda 2. Aluguer 3. Trespasse 4. Ocupado):
1
Preço(€):
100000
Preço Mínimo exigido(€):
100000
Tipo de Imóvel a adicionar
1. Apartamento;
2. Loja;
3. Moradia;
4. Terreno
1
Tipo de Apartamento:
T3
Área do apartamento:
125
Nº de WC:
3
Nº da Porta:
13
Tem garagem? [S/N] S
```

Figura 6: Menu Registo Imóvel

Caso queiramos colocar um imóvel a venda aparecerá este menu que pede todo o tipo de informações referentes ao imóvel e o regista na base de dados.

```

Bem vindo, joao
1. Consultar informação própria;
2. Colocar Imóvel à venda;
3. Alterar estado de Imóvel;
4. Ver Imóveis mais consultados;
5. Informações Gerais.
6. Sair
4

```

```

1. Lista Geral de Imóveis;
2. Lista de Imóveis Habitáveis;
3. Mapeamento de Imóveis por Vendedor;
4. Listar Imóveis por Preço e Categoria
5. Sair.
1
Lista de Imóveis:
1

```

```

Rua: nova
Preço: 350.0€

```

2

```

Rua: Nova
Preço: 100000.0€

```

3

```

Rua: asdda
Preço: 234.0€

```

```

Imóvel a consultar? (0-Sair)
|

```

Figura 7: Lista Geral Imoveis

É possível ainda consultar a lista de imóveis registados na base de dados bem como as suas principais características e podendo selecionar o imóvel que pretende consultar mais detalhadamente.

4 Conclusão

Em suma, a realização do projeto correu dentro do esperado, tendo o nosso grupo atingido a maior parte dos objectivos definidos.

Seria ainda possível incluir novos tipos de imóveis (caso fosse pedido) inserindo-os do mesmo modo como foram inseridos os outros, por exemplo, a moradia. Teríamos simplesmente de acrescentar mais uma classe com um construtor para o tipo de imóvel bem como os métodos de instância correspondentes as variáveis da classe.

Contudo, encontramos diversas adversidades embora tenhamos conseguido ultrapassar grande parte delas com a exceção da classe Leilão que não conseguimos elaborar.