

PPROG – Trabalho Prático 2 – Ano letivo 2016/2017

Objetivos: Herança, Interfaces e Composição/Agregação.

Enunciado:

A empresa **BomServiço** foi criada com o propósito de promover o turismo citadino, ajudando o público em geral na escolha de pontos de interesse e de outros tipos de entidades, tais como hotéis, hostels e restaurantes.

Qualquer entidade que pretenda associar-se à empresa BomServiço, para fins promocionais, terá de disponibilizar um conjunto de serviços abaixo descritos.

A empresa BomServiço é caracterizada por um nome (String), telefone (String), e NIF (inteiro). No que respeita às entidades, todas têm um nome (String) e endereço (String). Para além disso, existem entidades que têm NIF (restaurantes, hotéis e hostels) e entidades sem NIF (pontos de interesse).

Para além dos atributos definidos anteriormente, os restaurantes devem considerar o preço médio por pessoa (float) e o tipo de comida que servem, o qual pode pertencer a um dos seguintes tipos: "Cozinha Tradicional Portuguesa", "Cozinha italiana", "Cozinha chinesa" e "Outra". Por omissão, deve ser considerada "Cozinha Tradicional Portuguesa".

Todas as entidades que disponibilizam alojamento devem permitir obter a informação sobre se disponibilizam ou não serviço de transfer.

Os hotéis devem também considerar a categoria a que pertencem e os hostels devem indicar o horário da receção.

No que respeita aos pontos de interesse, devem contemplar uma das seguintes categorias: "Monumento clássico", "Monumento contemporâneo", "Praça" ou "Outro". Por omissão deverá ser "Outro".

Finalmente, qualquer entidade acima descrita deve ter o total de avaliações que vão sendo fornecidas pelo público, de forma a ser possível calcular a média da avaliação para futuras recomendações.

Para tal, deverão ser, obrigatoriamente, utilizadas as seguintes quatro interfaces:

```
public interface ServicoAvaliacao{
    public static final int FRACO=1;
    public static final int RAZOAVEL=2;
    public static final int BOM=3;
    public static final int MUITO_BOM=4;
    public static final int EXCELENTE=5;

    public abstract float obterAvaliacao();
    public abstract void atualizarAvaliacao(int val);
}

public interface ServicoPrecoMedio{
    public abstract float obterPrecoMedioPorPessoa();
}

public interface ServicoAlojamento{
    public static final boolean SERVICIO_POR_OMISSAO = false;
    public abstract boolean validarServicoTransfer();
}
```

```
public interface ServicoHotel extends ServicoAlojamento{
    public static final String UMA_ESTRELA="*";
    public static final String DUAS_ESTRELAS="**";
    public static final String TRES_ESTRELAS="***";
    public static final String QUATRO_ESTRELAS="****";
    public static final String CINCO_ESTRELAS="*****";
    public static final boolean CATEGORIA_POR_OMISSAO = UMA_ESTRELA;

    public abstract boolean validarServicoGuia();
    public abstract boolean validarServicoSPA();
}
```

Deverá existir também a classe de nome **BomServico** que tenha por atributos o seu nome (String), telefone (String), NIF (inteiro) e um *array* que possa conter as entidades abaixo indicadas.

Esta classe deverá também implementar as seguintes funcionalidades:

- Inserir uma entidade na empresa;
- Atualizar avaliação a uma qualquer entidade;
- Obter avaliação de uma qualquer entidade;

Crie ainda uma classe de teste onde deverá instanciar, inicialmente, um objeto da classe **BomServico** e seguidamente os seguintes objetos que deverão ser armazenados no *array* existente nesse objeto:

- 3 hotéis;
- 2 hostels;
- 3 restaurantes;
- 4 pontos de interesse;

A aplicação deverá apresentar no ecrã a seguinte informação:

- Listar os preços médios por pessoa referentes aos restaurantes de um dado tipo de cozinha, fornecido pelo utilizador;
- Listar todos os hotéis de uma dada categoria, fornecida pelo utilizador, que tenham serviço de *transfer*;
- Listar um conjunto de pontos de interesse que tenham um grau de satisfação médio igual ou superior a um dado valor fornecido pelo utilizador.
- Listar todas as entidades da empresa (nome e endereço), agrupadas por classe e, dentro de cada classe, ordenadas alfabeticamente;

Deverá entregar através do Moodle um ficheiro em formato ZIP que contenha o projeto desenvolvido e o diagrama de classes da solução. Este diagrama deverá estar num documento PDF. O nome do projeto (no *Netbeans*), e o nome do documento PDF, deverão ter, obrigatoriamente, o seguinte formato: PPROG_TURMA_NÚMEROALUNO1_NÚMEROALUNO2_TP2 (ex: PPROG_1DJ_1113212_111323_TP2).

Todos os alunos deverão proceder à submissão, devendo os elementos de cada grupo submeter versões iguais.

Todo o código deve incluir comentários que permitam a geração de documentação através do uso da ferramenta Javadoc.

O código deve obedecer às “guidelines” de codificação usadas na unidade curricular (descritas no anexo L do livro adotado).