

Linguagem Java

Exercícios com Map

Exercício

15. Pretende-se construir uma classe `Dictionary`, que oferece a seguinte funcionalidade, obtida através da utilização adequada de mapas:

```
public static void main(String[] args) {
    Dictionary d = new Dictionary();

    d.add("english",    "BOOK", "Book");
    d.add("francais",   "BOOK", "livre");
    d.add("portugues",  "BOOK", "livro");
    d.add("english",    "YEAR", "year");
    d.add("francais",   "YEAR", "an");
    d.add("portugues",  "YEAR", "ano");

    d.setLanguage("english");
    System.out.println(d.get("YEAR"));    // year
    d.setLanguage("portugues");
    System.out.println(d.get("YEAR"));    // ano
    d.setLanguage("francais");
    System.out.println(d.get("BOOK"));    // livre
}
```

Exercício

- Na resolução do exercício 15 poderá optar pelas seguintes opções [1/3]:
 - Mapa de mapas

```
public class Dictionary {  
    private final Map<String, Map<String,String>> dict_of_dict;  
    // ...  
}
```

Exercício

- Na resolução do exercício 15 poderá optar pelas seguintes opções [2/3]:
 - Mapa de dicionários de uma linguagem, que por sua vez serão implementados com mapas (Composição)

```
public class Dictionary {  
    private class DictionaryOneLang {  
        private final Map<String,String> dictionary;  
        // ...  
    }  
  
    private final Map<String, DictionaryOneLang> dict_of_dict;  
    // ...  
}
```

Exercício

- Na resolução do exercício 15 poderá optar pelas seguintes opções [3/3]:
 - Mapa de dicionários de uma linguagem, que por sua vez serão implementados com mapas (Herança)

```
public class Dictionary {  
    private class DictionaryOneLang extends HashMap<String,String> {  
        // ...  
    }  
  
    private final Map<String, DictionaryOneLang> dict_of_dict;  
    // ...  
}
```

Exercício

- Resolva o exercício 18 da ficha de exercícios

18. Pretende-se um programa que registre medições horárias de temperatura. Quando se tenta introduzir no sistema um registo de um dia com as mesmas temperaturas máximas e mínimas que outro já anteriormente introduzido, isso deve ser indicado. Verifique se o seguinte programa funciona. Caso isso não aconteça, efectue as correcções necessárias:

```
class TemperaturaDiaria {  
  
    private int temperaturasHorarias[];  
    private String responsavelMedicoes;  
    private String localMedicao;  
  
    TemperaturaDiaria(int[] temps, String resp, String local) {  
        responsavelMedicoes = resp;  
    }  
}
```

(Ver enunciado completo na folha de exercícios)