

Pretende-se com este projeto que desenvolvam uma aplicação que permita gerir a informação de vários países relacionada com a pandemia COVID-19 tal como população, idade média, nº de casos, nº de óbitos, índices de fatores de risco como idade, diabetes, etc.

A informação encontra-se no ficheiro de texto: `owid-covid-data.csv`

Usando a *Java Collection Framework* desenvolva as classes necessárias para implementar da forma **mais eficiente possível** as seguintes funcionalidades:

1. Carregar e guardar a informação relativa aos países e respetivos dados da pandemia COVID-19 a partir do ficheiro de texto fornecido.
2. Apresentar uma lista de países ordenados por ordem crescente do número mínimo de dias que foi necessário para atingir os **50.000 casos positivos**.
3. Devolver o total de **novos_casos/novas_mortes** por continente/mês, ordenado por continente/mês.
4. Devolver para cada dia de um determinado mês e para um dado continente, os países ordenados por ordem decrescente do número de **novos casos positivos**. Por exemplo, para o mês de setembro e para o continente Europa:

```
Dia 1 --> Spain (8115)
          Russia (4993)
          France (3082)
          ...
Dia 2 --> Spain (8581)
          France (4982)
          Russia (4729)
          ...
          ...
Dia 29 --> Russia (8135)
          France (4070)
          United Kingdom (4044)
```

5. Devolver numa estrutura adequada, todos os países com mais de 70% de fumadores, ordenados por ordem decrescente do número de **novas mortes**. Por exemplo:

```
[[Russia, 81.7, 20385], [Chile, 75.7, 12698], ... ]
```

Regras

- A avaliação do trabalho será feita principalmente em função das classes propostas, nomeadamente em termos da sua conformidade com o Paradigma da Programação por Objetos e **eficiência** das estruturas de dados usadas e funcionalidades solicitadas.
- O trabalho deverá ser realizado em **grupos de dois alunos**. Os grupos têm de ser formados e enviados por *email* ao docente das aulas PL, até ao final da **1ª semana aulas**.
- O projeto tem de ser desenvolvido em Java e todas as funcionalidades testadas através de testes unitários e usando os ficheiros de teste disponibilizados.
- É obrigatório o uso da ferramenta de **controle de versões Git**.
- O relatório deverá servir de ferramenta de avaliação posterior à apresentação. Nele devem apresentar o digrama de classes, algoritmos de todas as funcionalidades implementadas, melhoramentos possíveis.
- O trabalho deve ser submetido no Moodle até às **24 horas do dia 1 de novembro**. A partir desta data a nota do trabalho será penalizada **10% por cada dia de atraso** e não se aceitam trabalhos **após dois dias** da data indicada.
- Na semana seguinte à data de entrega o professor das aulas práticas fará com cada grupo de trabalho uma avaliação do projeto submetido.