

## PL01

### Objetivos:

- Trabalhar datasets com Pandas;
- Visualização de dados com Matplotlib e Seaborn
- Criar dashboards com Streamlit

Bom trabalho! ☺

### Proposta de Trabalho

Deverá fazer download do ficheiro dataset.zip que se encontra na pasta Extras do teams. Este é composto por múltiplos ficheiros cujo tema é **Formula 1**. Realize as seguintes operações:

- 1) Têm liberdade para definir a(s) análise(s) que pretendem implementar (mínimo 8);
- 2) O tratamento de dados deve ser realizado **APENAS** nos ficheiros que irão necessitar para as análises definidas no ponto anterior. Deverão realizar os imports, merges, análise de valores nulos e outras operações que considerem importantes;
- 3) Deverão criar um dashboard com o Streamlit que seja navegável e intuitivo. Poderão optar por múltiplas páginas para cada análise ou definir outra forma de navegação;
- 4) Os dados (totais ou parciais) deverão ser impressos utilizando o método table, dataframe ou similar. Deverão ser realizados plots para cada análise realizada. Têm liberdade na escolha da ferramenta para a visualização de dados, desde as abordadas em sessão (Matplotlib, Seaborn) ou outras mais interativas (Altair ou Plotty);
- 5) Adicionem elementos multimédia e organizem corretamente os layouts (colunas, containers ou outros documentação: <https://docs.streamlit.io/develop/api-reference/layout> );

O trabalho deverá ser realizado em grupo (2 de 4 elementos e 3 de 3 elementos)

### Requisitos Adicionais:

- Inclua no início do ficheiro principal (app.py) um comentário com o nome dos autores;
- Crie um projeto com o moveo env. Este deve incluir os ficheiros .env, .envexample, .gitignore, requirements.txt;
- Código-fonte bem estruturado e documentado;
- No início do ficheiro app.py adicione o nome dos autores em comentário.

### ENTREGA

Submeter o ficheiro no Teams até ao próximo dia **02/04/2025**. Compacte a pasta (remova a pasta ENV) e submeta no TEAMS.

---

## O QUE VAI SER AVALIADO?

---

1. Tratamento de dados com pandas ..... 15%
2. Construção de dashboard navegável e organizado (layouts) ..... 15%
3. Realização de análises (8) com plotagem e visualização total ou parcial dos dados num formato à escolha 60%
4. Utilização de elementos multimédia ..... 5%
5. Estilo de programação (uso correto de ciclos, listas entre outros) e uso de comentários ..... 5%

**Bom trabalho! 😊**