



escola  
britânica de  
artes criativas  
& tecnologia

---

## Módulo | Análise de Dados: Visualização Interativa de Dados

Caderno de **Exercícios**

Professor [André Perez](#)

---

### Tópicos

1. Google Data Studio;
  2. Dados;
  3. Relatório.
- 

### Exercícios

#### 1. Contexto

Você é o analista de dados de um grande aeroporto. O time de operações precisa acompanhar o fluxo mensal de passageiros para tomar decisões sobre manutenção, obras, etc. Você propõe a construção de um *dashboard* de dados para auxiliar o time na tomada de decisão.

#### 2. Preparação

Carregue as bibliotecas Python de manipulação de dados.

In [ ]:

```
import numpy as np
import pandas as pd
import seaborn as sns
```

##### 2.1. Extração

Carregue os dados de **voos** (*flights*) e responda as perguntas abaixo:

```
In [ ]: flights = sns.load_dataset('flights')
```

```
In [ ]: flights.head()
```

```
In [ ]: flights.tail()
```

Responda:

- Qual é a granularidade temporal da base de dados: ?
- Qual é o intervalo de tempo (min/max): ?

## 2.2. Transformação

Transforme o texto da coluna `month` para sua representação numérica, exemplo: Jan para 1 e Dec para 12 .

```
In [ ]: # resolução
```

Crie uma chave temporal `year-month` no formato `YYYY-MM` através da concatenação das colunas `year` e `month` , exemplo: 1949-01 .

```
In [ ]: # resolução
```

Reordene as colunas da seguinte forma: `year-month` , `year` , `month` e `passengers` .

```
In [ ]: # resolução
```

## 2.3. Carregamento

Persista o DataFrame em um arquivo com o nome `flights.csv` , no formato CSV. Garanta que o índice será descartado.

```
In [ ]: # resolução
```

## 3. Dashboard

Conduza os itens 3.1 e 3.2 no [Google Data Studio](#).

### 3.1. Fonte de dados

Crie a fonte de dados `flights-data` através do *upload* do arquivo `flights.csv` .

### 3.2. Relatório

Crie o relatório `flights-report` utilizando a fonte de dados `flights-data`. Edite o relatório conforme sua criatividade (texto, cores, etc.). Compartilhe o relatório e copie o link abaixo:

- KPI

Crie um filtro a nível de página com a dimensão `year`. Adicione um `scorecard` com uma `métrica` que represente a `soma dos passageiros em um determinado ano`. Note que o valor do `scorecard` deve ser dinâmico, ou seja, deve se alterar com o filtro temporal `year`.

- EDA

Adicione um gráfico de série temporal (*time series chart*) utilizando com dimensão a coluna `year-month` e como métrica a soma da dimensão `passengers`. Note que o valor do gráfico deve ser dinâmico, ou seja, deve se alterar com o filtro temporal `year`.

- Link

Link do relatório: ?

---