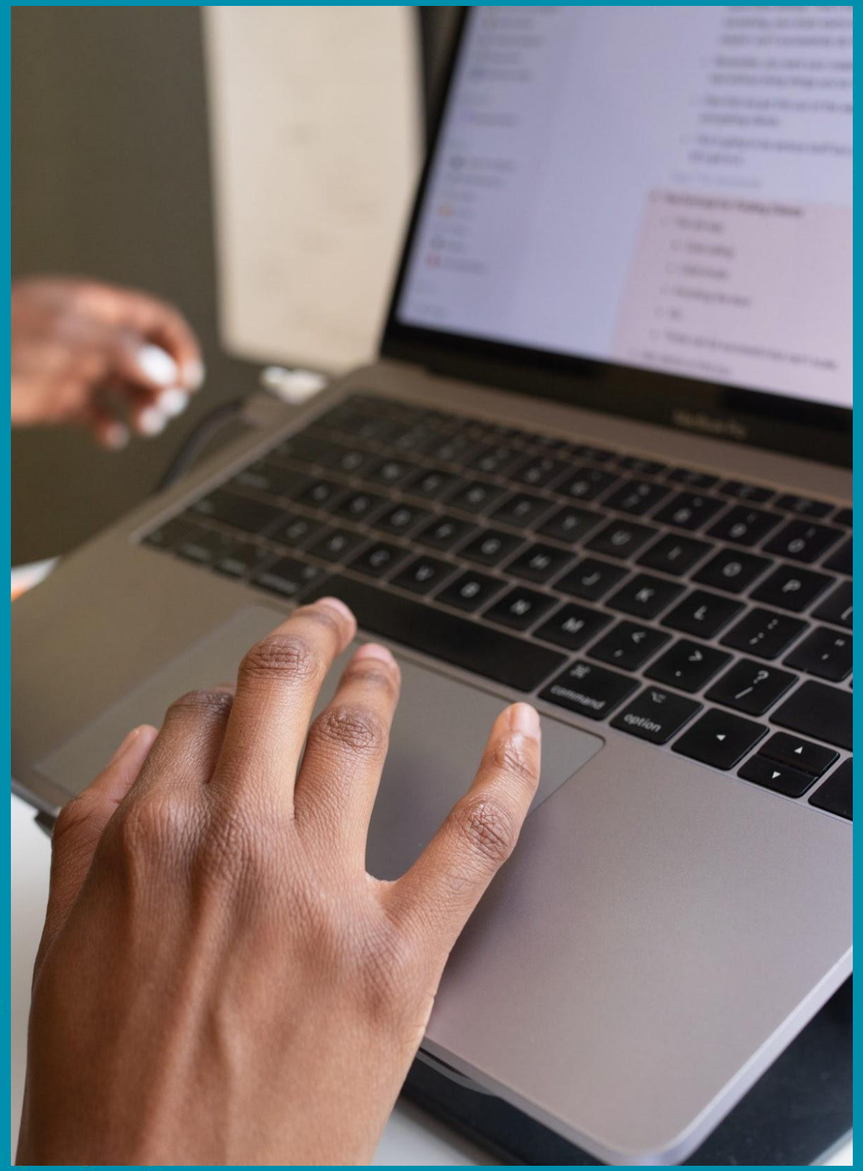
Ciência de Dados

Teste para o processo seletivo

ELEFLOW

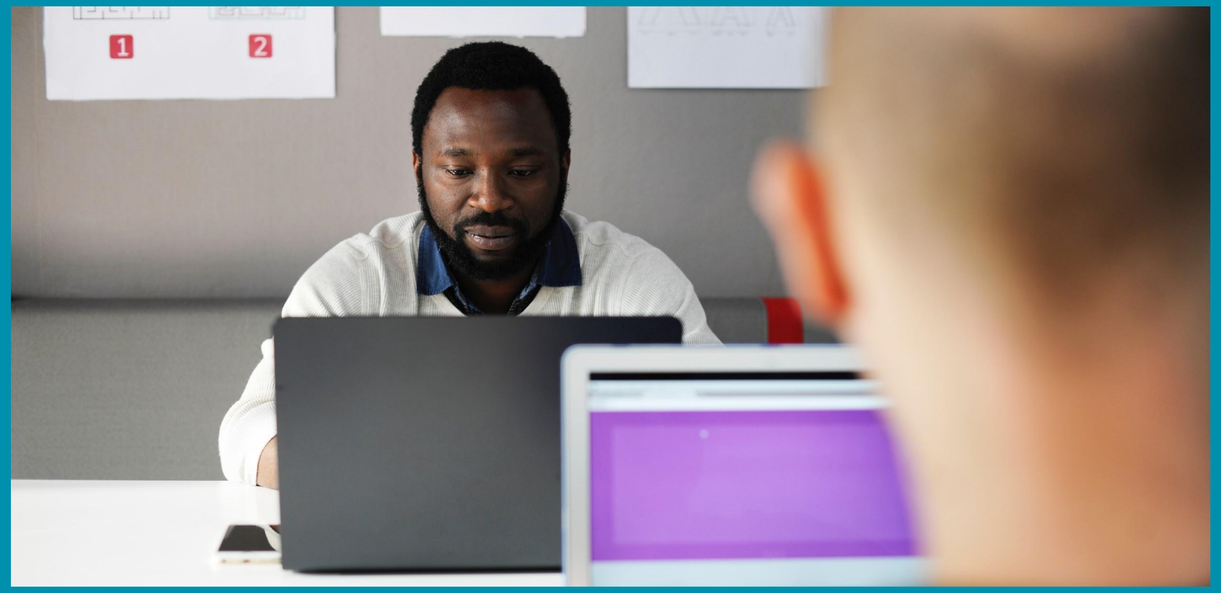


O TESTE

Olá, Candidato!
Esse teste visa testar suas habilidades e conhecimentos sobre ciência de dados. Ele é composto de 2 etapas: questionário técnico com 2 perguntas (a serem respondidas nesse mesmo arquivo) e um desafio.

Este teste pode ser respondido nas seguintes linguagens: R, Python, Scala e SQL

ETAPA 1
QUESTIONÁRIO TÉCNICO



1 – Visualização de dados

Em 2017 a indústria de games faturou mais que a indústria de música e a indústria de filmes (mídia física) juntos! É um fato que esse nicho do entretenimento conquista cada vez mais pessoas ano após ano. No Brasil mais de 66% disseram que consomem entretenimento do nicho de games.

Anexa você irá encontrar uma base de dados sobre o ranking de vídeo games nos últimos anos e com esse dataset você deverá apresentar as seguintes visualizações:

Obs: Os valores de venda estão em milhões de dólares

a) Histogramas de quantos jogos cada gênero possui nos primeiros 150 títulos do rank
b) Um gráfico de dispersão entre o ano da publicação e o total de vendas da Nintendo nos últimos 10 anos
c) As 5 maiores “publishers” em vendas nos Estados Unidos

2 – Machine Learning

a) O qual a diferença entre um aprendizado de máquina supervisionado e um não supervisionado?
Dê exemplos de algorítimos para cada um.

b) Após a execução de dois algorítimos diferentes de machine learning foram resultadas as seguintes matrizes de confusão:

Matriz Modelo 1

```
[5740,  519]
[1119, 9413]
```

Matriz Modelo 2

```
[6751,  705]
[2005, 7330]
```

Analisando apenas essas matrizes qual modelo você considera o melhor para ser utilizado? Justifique sua resposta.

DESAFIO

Vamos supor que a Eleflow foi contratada pela empresa Netflix e ela deseja um modelo preditivo para prever as notas de filmes, para assim decidir se vale a pena ou não colocar esse filme no catálogo. Você daria conta desse desafio?

INSTRUÇÕES

- Utilize a base de dados “dataset_netflix” para a resolução desse exercício.
- Utilize Python, R, SQL ou Scala para a resolução do exercício.
- Entregue seus códigos em um notebook de sua preferência ou sinta-se à vontade para duplicar os slides abaixo para responder.
- O problema consiste em montar um modelo de machine learning que preveja qual nota um filme receberia caso fosse colocado no catálogo. Não se preocupe muito com a precisão final do modelo. Os ítens que serão avaliados individualmente são os seguintes:

1) Tratamento dos dados.
2) Feature engeneering.
3) Divisão da base de dados entre dataset teste e dataset treino.
4) A Matriz de Confusão do seu modelo de testes assim como o gráfico de precision e recall do seu modelo
5) Tendo em vista o resultado final o que você faria para melhorar o modelo?

RESOLUÇÃO DO DESAFIO

Utilize esse espaço para resolver o desafio.


ELEFLOW