

# result

April 15, 2021

```
[ ]: # Lucas de Almeida - RA: 1996762
# Algoritmo para classificar vinhos em vinho tinto ou vinho branco com base em
    ↳ suas características

[ ]: # Carregando conjunto de dados 'wine_dataset'
import pandas as pd
arquivo = pd.read_csv('./wine_dataset.csv')

[ ]: # Observando as primeiras linhas do dataset
arquivo.head()

[ ]: # É necessário trabalhar apenas com dados numéricos para que o dado seja
    ↳ "visível" nos cálculos
# Sendo assim, mudando vinho tinto (red) para 0 e branco (white) para 1
arquivo['style'] = arquivo['style'].replace('red', 0)
arquivo['style'] = arquivo['style'].replace('white', 1)

[ ]: # Separando as variáveis entre preditoras e variável alvo
y = arquivo['style']
x = arquivo.drop('style', axis = 1)

[ ]: # Observando variáveis acima
x
y

[ ]: from sklearn.model_selection import train_test_split

# Criando os conjuntos de dados de treino e teste
x_treino, x_teste, y_treino, y_teste = train_test_split(x, y, test_size = 0.3)

[ ]: from sklearn.ensemble import ExtraTreesClassifier

# Criação do modelo
modelo = ExtraTreesClassifier()
modelo.fit(x_treino, y_treino)

# Imprimindo resultados
resultado = modelo.score(x_teste, y_teste)
```

```
print('Acurácia: ', resultado)
```

```
[ ]: # Observando algumas amostras (gabarito)  
y_teste[400:403]
```

```
[ ]: x_teste[400:403]
```

```
[ ]: previsoes = modelo.predict(x_teste[400:403])
```

```
[ ]: # Observando se os valores bateram com o gabarito  
previsoes
```