**Pós-graduação em Ciência de Dados e Machine Learning**

**Módulo 3 - Data Mining e Machine Learning**

**Disciplina: Fundamentos de Deep Learning**

**Turma: A**

**Projeto Final para disciplina Fundamentos de Deep Learning**

**Dupla**

**Nome do Integrante: RA:** Leandro Gonçalves de Sousa

**Nome do Integrante: RA:** Patrick Marlon Silva Reis

Observação: Todos os itens deverão listados deverão ser preenchidos.

**1 - Descrição do Problema**

A empresa precisa prever a próxima arremessa de vinho se será tinto ou vinho branco.

**2- Algoritmo**

Automatizar a previsão e realizar entrega rápida.

**3 - Dataset**

Link dataset:

[Wine dataset | Kaggle](https://www.kaggle.com/dell4010/wine-dataset)

**4 - Tratamento dos dados**

import pandas as pd

arquivo = pd.read\_csv('C:/Users/leand/Downloads/archive/wine\_dataset.csv')

arquivo.head()

arquivo['style']= arquivo['style'].replace('red',0)

arquivo['style']= arquivo['style'].replace('white',1)

y = arquivo['style']

x= arquivo.drop('style', axis=1)

**5 - Treinamento**

from sklearn.model\_selection import train\_test\_split

#criando conjunto de dados treino e teste

x\_treino, x\_teste, y\_treino, y\_teste = train\_test\_split(x, y, test\_size= 0.3)

**5.1 - Guarde o modelo**

from sklearn.ensemble import ExtraTreesClassifier

#criando modelo

modelo = ExtraTreesClassifier(n\_estimators=100)

modelo.fit(x\_treino, y\_treino)

**5.2 - Recupere o modelo**

**6 - Previsão**

y\_teste[300:303]

x\_teste[300:303]

**7 - Avalie os resultados**

previsao= modelo.predict(x\_teste[300:303])

print(previsao)

Modelo previu baseado nas colunas, onde realizamos o teste das classes dos vinhos, onde foi previsto as classes corretamente.