

# INF-354-1P-P4

October 13, 2023

## 1 Pimer Parcial de Inteligencia Artificial

1.0.1 Nombre: Steve Brandom Nina Huacani

1.0.2 Pregunta 4. Aplique a su dataset el etiquetado simple y binario.

El dataset elegido **Wine Quality** cuenta con la variable objetivo “Quality” la cual es una variable que tiene le siguiente rango [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10], la cual ya se tedria un etiquetado simple por lo que utilizaremos letras para representar cada uno de estos valores y asi obtener el etiquetado simple lo haremos de la siguiente forma:

```
[ ]: #importamos el modulo LabelEncoder de scikit-learn
from sklearn.preprocessing import LabelEncoder
#importamos el modulo LabelBinarizer de scikit-learn
from sklearn.preprocessing import LabelBinarizer
#categorizamos nuestra variable objetivo como en el dataset ya se encuentra en
    ↳un etiquetado simple asignaremos una letra a cada valor para que sea
    ↳apreciable
datos = ['A', 'B', 'C', 'D', 'E', 'F', 'G', 'H', 'I', 'J']
#asignamos a metodo una instancia de la clase LabelEncoder
metodo = LabelEncoder()
#en otro array aplicamos el ajuste y la transformacion al array original
datos2 = metodo.fit_transform(datos)
#mostramos las clases originales
print(metodo.classes_)
#mostramos el etiquetado simple
print(datos2)
```

```
['A' 'B' 'C' 'D' 'E' 'F' 'G' 'H' 'I' 'J']
[0 1 2 3 4 5 6 7 8 9]
```

De la misma forma procederemos para el etiquetado binario

```
[ ]: #realizamos la transformacion a a inversa para poder seguir con el etiquetado
    ↳binario
datos1 = metodo.inverse_transform(datos2)
#mostramos las clases originales
print(datos1)
#asignamos a metodo2 una instancia de la clase LabelBinarizer
metodo2 = LabelBinarizer()
```

```
#ajustamos y transformamos  
datos3 = metodo2.fit_transform(datos)  
#mostramos el etiquetado binario  
print(datos3)
```

```
['A' 'B' 'C' 'D' 'E' 'F' 'G' 'H' 'I' 'J']  
[[1 0 0 0 0 0 0 0 0 0]  
 [0 1 0 0 0 0 0 0 0 0]  
 [0 0 1 0 0 0 0 0 0 0]  
 [0 0 0 1 0 0 0 0 0 0]  
 [0 0 0 0 1 0 0 0 0 0]  
 [0 0 0 0 0 1 0 0 0 0]  
 [0 0 0 0 0 0 1 0 0 0]  
 [0 0 0 0 0 0 0 1 0 0]  
 [0 0 0 0 0 0 0 0 1 0]  
 [0 0 0 0 0 0 0 0 0 1]]
```