

✓ **Actividad integradora 3.1 Análisis de datos con Numpy

Juan López

A08888888

```

1 import numpy as np
2 import pandas as pd
3
4 def leer_datos():
5     df = pd.read_csv("inventario.csv")
6     # Imprimo dataframe
7     # print(df)
8     # Convertir el dataframe en una matriz de numpy
9     matriz = np.array(df.values)
10    return matriz

1 def main():
2     m = leer_datos()
3     print(m)
4
5 main()

```

[[[13189 'Pimienta, Florida' 228 8.75 8 1 'Condimento']
[13558 'Cuatro especias francesas' 110 6.56 2 2 'Condimento']
[15688 'Pimienta, Limón' 135 6.25 4 1 'Condimento']
[16555 'Tuscan Sunset' 95 4.55 2 2 'Condimento']
[21683 'Galena Street Rub' 125 3.95 4 1 'Adobo']
[22189 'Northwoods Fire' 135 9.85 16 1 'Condimento']
[23677 'Mejorana' 143 7.89 8 2 'Hierba']
[23688 'Curry picante en polvo' 146 9.99 8 1 'Especia']
[24896 'Butcher's Pepper' 234 5.29 4 2 'Adobo']
[25678 'Curry suave en polvo' 135 9.99 8 1 'Especia']
[25844 'Hierbas, Provence' 254 10.25 4 2 'Hierba']
[26787 'Aderezo Creole ' 165 8.75 8 2 'Condimento']
[32544 'Menta, Hierbabuena ' 156 10.29 8 2 'Hierba']
[34266 'Albahaca, Francesa' 156 5.82 8 2 'Hierba']
[34793 'Sal con cebolla' 188 3.55 2 1 'Condimento']
[34878 'Jengibre triturado' 266 7.89 8 2 'Especia']
[34982 'Charqui, pollo y pescado' 177 5.45 4 2 'Condimento']
[35677 'Charqui, puerco' 245 9.85 8 2 'Condimento']
[35690 'Charqui, Jamaica' 245 7.99 8 1 'Adobo']
[35988 'Albahaca, California' 145 11.95 8 2 'Hierba']
[36820 'Menta, Hierbabuena ' 167 10.39 8 2 'Hierba']
[37803 'Chile en polvo, picante' 248 3.39 2 1 'Condimento']
[37845 'Café' 188 17.29 8 3 'Extracto']
[38675 'Paprika húngara suave' 150 2.99 4 1 'Condimento']
[38700 'Chile en polvo, suave' 168 3.39 2 1 'Condimento']
[38744 'Bicentennial Beef' 45 4.49 4 1 'Adobo']
[39704 'Paprika, California' 133 5.79 8 1 'Condimento']
[42599 'Jengibre, cristalizado' 165 9.85 8 2 'Especia']
[43153 'Canela, China' 425 4.09 2 2 'Especia']
[43625 'Ralladura de naranja' 95 8.19 4 4 'Condimento']
[43633 'Hierbabuena' 211 5.65 4 3 'Extracto']
[43813 'Mejorana' 244 4.45 4 1 'Hierba']
[44482 'Ajo en polvo' 168 5.89 6 1 'Condimento']
[44587 'Tandoori' 75 16.85 8 2 'Especia']
[44589 'Ajo en hojuelas, California' 235 11.25 2 1 'Condimento']
[44879 'Jengibre' 160 7.95 8 1 'Especia']
[45265 'Especias para escabeche' 165 6.49 2 1 'Especia']
[45688 'Nuez moscada' 100 7.85 8 1 'Especia']
[46532 'Orégano' 265 10.19 8 1 'Hierba']
[49652 'Rojo Taco' 73 5.29 4 2 'Condimento']
[52164 'Clavos, enteros' 185 18.7 8 1 'Especia']
[53634 'Vainilla, doble intensidad' 165 16.75 8 3 'Extracto']
[54635 'Eneldo' 325 2.65 4 2 'Hierba']
[55255 'Sal marina, Pacífico' 195 2.55 8 4 'Condimento']
[56853 'Pimienta en grano, India' 312 4.59 4 1 'Especia']
[64525 'Cebolla en polvo' 152 4.85 4 1 'Condimento']
[78655 'Sal de ajo' 215 2.35 6 1 'Condimento']
[85655 'Pimiento en grano, roja' 540 3.69 2 4 'Especia']
[92258 'Vainilla' 225 15.95 4 3 'Extracto']
[93157 'Almendra' 368 7.33 4 3 'Extracto']
[93553 'Limón' 285 24.9 6 3 'Extracto']

```
[94236 'Comino' 126 3.55 4 2 'Especia']
[96854 'Vainilla' 423 31.95 6 3 'Extracto']
[98225 'Naranja' 325 24.19 6 3 'Extracto']
[98655 'Clavos, molidos' 211 4.55 6 1 'Especia']]
```

```
1 def suma_productos(m):
2     arreglo = m[:,2]
3     #print(arreglo)
4     suma = np.sum(arreglo)
5     return suma
6
7 def main():
8     m = leer_datos()
9     res = suma_productos(m)
10    print("La cantidad de productos en existencia es: ", res)
11
12 main()
```

↩ La cantidad de productos en existencia es: 11015

```
1 def promedio_precios(m):
2     arreglo = m[:,3]
3     #print(arreglo)
4     prom = np.mean(arreglo)
5     return prom
6
7 def main():
8     m = leer_datos()
9     res = promedio_precios(m)
10    print("El promedio de los precios de menudeo es %.2f" % res)
11
12 main()
```

↩ El promedio de los precios de menudeo es 8.64

```
1 def envase_mas_chico(m):
2     arreglo = m[:,4]
3     #print(arreglo)
4     res = np.min(arreglo)
5     return res
6
7 def main():
8     m = leer_datos()
9     res = envase_mas_chico(m)
10    print("El envase más pequeño es de %i onzas" % res)
11
12 main()
```

↩ El envase más pequeño es de 2 onzas

```
1 def precio_mas_alto(m):
2     arreglo = m[:,3]
3     #print(arreglo)
4     res = np.max(arreglo)
5     return res
6
7 def main():
8     m = leer_datos()
9     res = precio_mas_alto(m)
10    print("El precio de menudeo más alto es %.2f" % res)
11
12 main()
```

↩ El precio de menudeo más alto es 31.95

```
1 def cantidad_productos(m):
2     arreglo = m[:,6]
```

```

3  #print(arreglo)
4  conjunto = set(arreglo)
5  #print(conjunto)
6  lista = list(conjunto)
7  #print(lista)
8  lista.sort()
9  #print(lista)
10 print("\nCategoria      #Productos")
11 print("-----")
12 for categoria in lista:
13     #print()
14     #print(categoria)
15     # Crear una condición donde si la categoria coincide con el elemento
16     # de la columna 6 "Categoria"
17     condicion = m[:,6] == categoria
18     #print(condicion)
19     matriz = m[condicion]
20     #print(matriz)
21     num_renglones = matriz.shape[0]
22     print(categoria + "      \t" + str(num_renglones))
23
24 def main():
25     m = leer_datos()
26     cantidad_productos(m)
27
28 main()

```



```

Categoria      #Productos
-----
Adobo           4
Condimento     20
Especia        14
Extracto        8
Hierba          9

```

```

1 def promedio_tamaño(m):
2     diccionario = {1:"Frasco", 2:"Sobre", 3:"Botella", 4: "Lata"}
3     print(diccionario)
4     print("\nTipo de envase \t Promedio de tamaño")
5     for key in diccionario:
6         #print()
7         #print(key, diccionario[key])
8         condicion = m[:,5] == key
9         matriz = m[condicion]
10        #print(matriz)
11        arreglo = matriz[:,4]
12        #print(arreglo)
13        promedio = np.mean(arreglo)
14        #print("Promedio: ", promedio)
15        print("%i. %s \t %.2f" % (key, diccionario[key], promedio))
16
17 def main():
18     m = leer_datos()
19     promedio_tamaño(m)
20
21 main()
22

```



```
{1: 'Frasco', 2: 'Sobre', 3: 'Botella', 4: 'Lata'}
```

```

Tipo de envase  Promedio de tamaño
1. Frasco      5.76
2. Sobre       5.79
3. Botella     5.75
4. Lata        4.67

```

```

1 def calculos(m, envase):
2     lista_categorias = ["Adobo", "Condimento", "Especia", "Extracto", "Hierba"]

```

```

3  for categoria in lista_categorias:
4      print()
5      print(categoria)
6      print("-----")
7      condicion = (m[:,5] == envase) & (m[:,6]== categoria)
8      matriz = m[condicion]
9      print(matriz)

1 def main():
2     m = leer_datos()
3     print("Envase 1. Frasco")
4     calculos(m, 1)
5
6 main()
7

```

Envase 1. Frasco

Adobo

```

-----
[[21683 'Galena Street Rub' 125 3.95 4 1 'Adobo']
 [35690 'Charqui, Jamaica' 245 7.99 8 1 'Adobo']
 [38744 'Bicentennial Beef' 45 4.49 4 1 'Adobo']]

```

Condimento

```

-----
[[13189 'Pimienta, Florida' 228 8.75 8 1 'Condimento']
 [15688 'Pimienta, Limón' 135 6.25 4 1 'Condimento']
 [22189 'Northwoods Fire' 135 9.85 16 1 'Condimento']
 [34793 'Sal con cebolla' 188 3.55 2 1 'Condimento']
 [37803 'Chile en polvo, picante' 248 3.39 2 1 'Condimento']
 [38675 'Paprika húngara suave' 150 2.99 4 1 'Condimento']
 [38700 'Chile en polvo, suave' 168 3.39 2 1 'Condimento']
 [39704 'Paprika, California' 133 5.79 8 1 'Condimento']
 [44482 'Ajo en polvo' 168 5.89 6 1 'Condimento']
 [44589 'Ajo en hojuelas, California' 235 11.25 2 1 'Condimento']
 [64525 'Cebolla en polvo' 152 4.85 4 1 'Condimento']
 [78655 'Sal de ajo' 215 2.35 6 1 'Condimento']]

```

Especia

```

-----
[[23688 'Curry picante en polvo' 146 9.99 8 1 'Especia']
 [25678 'Curry suave en polvo' 135 9.99 8 1 'Especia']
 [44879 'Jejngibre' 160 7.95 8 1 'Especia']
 [45265 'Especias para escabeche' 165 6.49 2 1 'Especia']
 [45688 'Nuez moscada' 100 7.85 8 1 'Especia']
 [52164 'Clavos, enteros' 185 18.7 8 1 'Especia']
 [56853 'Pimienta en grano, India' 312 4.59 4 1 'Especia']
 [98655 'Clavos, molidos' 211 4.55 6 1 'Especia']]

```

Extracto

```

-----
[]

```

Hierba

```

-----
[[43813 'Mejorana' 244 4.45 4 1 'Hierba']
 [46532 'Orégano' 265 10.19 8 1 'Hierba']]

```

