

```

1 import csv
2 import numpy as np
3
4 def imprime_matriz(m):
5     for ren in range(m.shape[0]): # Renglones
6         print(ren, end=" ")
7         for col in range(m.shape[1]):
8             print(m[ren, col], end=" ")
9         print()
10
11 def leer_datos():
12     nombre_archivo = "inventario.csv"
13     file = open(nombre_archivo, "r")
14     # Se crea un lector con csv.reader
15     lector = csv.reader(file, delimiter=",") # Le pasamos el archivo y el delimitador
16     #Omitir el encabezado
17     next(lector, None)
18     matriz = []
19     for lista in lector: # Leemos línea por línea del lector como una lista
20         # Tenemos la lista. En la 0 tenemos el nombre, en la 1 la calificación y en la 2 el
21         matriz.append(lista)
22     #print(matriz)
23     return matriz
24
25 def main():
26     matriz = leer_datos()
27     # Crea una matriz en numpy
28     m = np.array(matriz)
29     imprime_matriz(m)
30
31 main()
32

```

```

0 13189 Pimienta, Florida 228 8.75 8 1 Condimento
1 13558 Cuatro especias francesas 110 6.56 2 2 Condimento
2 15688 Pimienta, Limón 135 6.25 4 1 Condimento
3 16555 Tuscan Sunset 95 4.55 2 2 Condimento
4 21683 Galena Street Rub 125 3.95 4 1 Adobo
5 22189 Northwoods Fire 135 9.85 16 1 Condimento
6 23677 Mejorana 143 7.89 8 2 Hierba
7 23688 Curry picante en polvo 146 9.99 8 1 Especia
8 24896 Butcher's Pepper 234 5.29 4 2 Adobo
9 25678 Curry suave en polvo 135 9.99 8 1 Especia
10 25844 Hierbas, Provence 254 10.25 4 2 Hierba
11 26787 Aderezo Creole 165 8.75 8 2 Condimento
12 32544 Menta, Hierbabuena 156 10.29 8 2 Hierba
13 34266 Albahaca, Francesa 156 5.82 8 2 Hierba
14 34793 Sal con cebolla 188 3.55 2 1 Condimento
15 34878 Jengibre triturado 266 7.89 8 2 Especia
16 34982 Charqui, pollo y pescado 177 5.45 4 2 Condimento
17 35677 Charqui, puerco 245 9.85 8 2 Condimento

```

```

18 35690 Charqui, Jamaica 245 7.99 8 1 Adobo
19 35988 Albahaca, California 145 11.95 8 2 Hierba
20 36820 Menta, Hierbabuena 167 10.39 8 2 Hierba
21 37803 Chile en polvo, picante 248 3.39 2 1 Condimento
22 37845 Café 188 17.29 8 3 Extracto
23 38675 Paprika húngara suave 150 2.99 4 1 Condimento
24 38700 Chile en polvo, suave 168 3.39 2 1 Condimento
25 38744 Bicentennial Beef 45 4.49 4 1 Adobo
26 39704 Paprika, California 133 5.79 8 1 Condimento
27 42599 Jengibre, cristalizado 165 9.85 8 2 Especia
28 43153 Canela, China 425 4.09 2 2 Especia
29 43625 Ralladura de naranja 95 8.19 4 4 Condimento
30 43633 Hierbabuena 211 5.65 4 3 Extracto
31 43813 Mejorana 244 4.45 4 1 Hierba
32 44482 Ajo en polvo 168 5.89 6 1 Condimento
33 44587 Tandoori 75 16.85 8 2 Especia
34 44589 Ajo en hojuelas, California 235 11.25 2 1 Condimento
35 44879 Jengibre 160 7.95 8 1 Especia
36 45265 Especias para escabeche 165 6.49 2 1 Especia
37 45688 Nuez moscada 100 7.85 8 1 Especia
38 46532 Orégano 265 10.19 8 1 Hierba
39 49652 Rojo Taco 73 5.29 4 2 Condimento
40 52164 Clavos, enteros 185 18.7 8 1 Especia
41 53634 Vainilla, doble intensidad 165 16.75 8 3 Extracto
42 54635 Eneldo 325 2.65 4 2 Hierba
43 55255 Sal marina, Pacífico 195 2.55 8 4 Condimento
44 56853 Pimienta en grano, India 312 4.59 4 1 Especia
45 64525 Cebolla en polvo 152 4.85 4 1 Condimento
46 78655 Sal de ajo 215 2.35 6 1 Condimento
47 85655 Pimiento en grano, roja 540 3.69 2 4 Especia
48 92258 Vainilla 225 15.95 4 3 Extracto
49 93157 Almendra 368 7.33 4 3 Extracto
50 93553 Limón 285 24.9 6 3 Extracto
51 94236 Comino 126 3.55 4 2 Especia
52 96854 Vainilla 423 31.95 6 3 Extracto
53 98225 Naranja 325 24.19 6 3 Extracto
54 98655 Clavos, molidos 211 4.55 6 1 Especia

```

```

1 import csv
2 import numpy as np
3
4 def envase_mas_chico(m):
5     lista = (m[:, 4]) # Extrae la columna 4 de tamaño
6     print(lista)
7     a = np.array(lista, dtype = int)
8     print(a)
9     return np.min(a)
10
11 def main():
12     matriz = leer_datos()
13     # Crea una matriz en numpy
14     m = np.array(matriz)
15     res = envase_mas_chico(m)
16     print("El envase de menor tamaño es de %i onzas" % res)

```

17

18 main()

```

['8' '2' '4' '2' '4' '16' '8' '8' '4' '8' '4' '8' '8' '8' '2' '8' '4' '8'
'8' '8' '8' '2' '8' '4' '2' '4' '8' '8' '2' '4' '4' '4' '6' '8' '2' '8'
'2' '8' '8' '4' '8' '8' '4' '8' '4' '4' '6' '2' '4' '4' '6' '4' '6' '6'
'6']
[ 8  2  4  2  4 16  8  8  4  8  4  8  8  8  2  8  4  8  8  8  8  2  8  4
 2  4  8  8  2  4  4  4  6  8  2  8  2  8  8  4  8  8  4  8  4  4  6  2
 4  4  6  4  6  6  6]

```

El envase de menor tamaño es de 2 onzas

1 #Sets

2 # El método set elimina elementos repetidos de una lista, tupla o string.

3 string = "Hola a todos"

4 conjunto = set(string)

5 print(conjunto)

6 lista = [1, 2, 3, 4, 1, 2, 3, 4]

7 conjunto = set(lista)

8 print(conjunto)

9

10 #El tipo set en Python es la clase utilizada por el lenguaje para representar los conj

11 #Un conjunto es una colección desordenada de elementos únicos, es decir, que no se rep

12

1 def cantidad\_productos(m):

2 lista = (m[:, 6])

3 #print(lista)

4 conjunto = set(lista)

5 print(conjunto)

6 myList = list(conjunto)

7 print(myList)

8 myList.sort()

9 print(myList)

10 print()

11 print("Categoria", "\t", "#Productos")

12 for ele in myList:

13 condicion = (m[:, 6] == ele)

14 #print()

15 #print(ele)

16 matriz = m[condicion]

17 #print(matriz)

18 longitud = matriz.shape[0]

19 print(ele, "\t", longitud)

20

21 def main():

22 matriz = leer\_datos()

23 # Crea una matriz en numpy

24 m = np.array(matriz)

```

25 cantidad_productos(m)
26
27
28 main()

```

```

{'Especia', 'Hierba', 'Adobo', 'Condimento', 'Extracto'}
['Especia', 'Hierba', 'Adobo', 'Condimento', 'Extracto']
['Adobo', 'Condimento', 'Especia', 'Extracto', 'Hierba']

```

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

```

1 import pandas as pd
2 import numpy as np
3 import csv
4
5 def leer_datos2():
6     df = pd.read_csv("inventario.csv")
7     #print(df)
8     #CREA UNA MATRIZ EN NUMPY
9     np_array = np.array(df.values)
10    #print(np_array)
11    return np_array
12
13 def promedio_tamaño(m):
14     envase = {1: "Frasco" , 2 : "Sobre", 3 : "Botella", 4 : "Lata"}
15     print("\nTipo envase \t Promedio tamaño")
16     for key in envase:
17         condicion = ((m[:, 5]) == key)
18         #print(key, envase[key])
19         matriz = m[condicion]
20         #print(matriz)
21         lista = matriz[:, 4]
22         #print(lista)
23         a = np.array(lista, dtype = int)
24         if len(lista) > 0:
25             promedio = np.mean(a)
26         else:
27             promedio = 0
28         print("%i. %s \t %.2f onzas" % (key, envase[key], promedio))
29
30 def main():
31     matriz = leer_datos2()
32     promedio_tamaño(matriz)
33
34 main()

```

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

```

1 def imprime_matriz(m):
2     lista = ["Adobo", "Condimento", "Especia", "Hierba"]
3     cont = 0
4     print("\t\t Precio promedio Suma productos Tamaño máximo envase")
5     for ren in range(m.shape[0]): # Renglones
6         print(lista[cont], end=" ")
7         cont = cont + 1
8         for col in range(m.shape[1]):
9             print(" \t %.1f " % m[ren, col], end=" ")
10        print()
11
12 def calculos(m, envase):
13     matrizf = []
14     lcondimentos = ["Adobo", "Condimento", "Especia", "Hierba"]
15     for ele in lcondimentos:
16         condicion = (m[:, 6] == ele) & (m[:, 5] == envase)
17         matriz = m[condicion]
18         #print(matriz)
19         lista = []
20         #"PRECIO PROMEDIO"
21         l_precios = matriz[:, 3]
22         #print(l_precios)
23         l = np.array(l_precios, dtype = float)
24         if len(l) > 0:
25             precio_promedio = np.mean(l)
26         else:
27             precio_promedio = 0
28         #print("Precio promedio", precio_promedio)
29         lista.append(precio_promedio)
30
31         # SUMA PRODUCTOS
32         l_suma = matriz[:, 2]
33         #print(l_suma)
34         l_cantidades = np.array(l_suma, dtype = int)
35         suma = np.sum(l_cantidades)
36         #print("Suma millajes", suma)
37         lista.append(suma)
38
39         # TAMAÑO MÁXIMO ENVASE
40         l_sizes = matriz[:, 4]
41         #print(l_sizes)
42
43         l = np.array(l_sizes, dtype = int)
44         maximo = np.amax(l_sizes)
45         #print("Tamaño máximo", maximo)

```

```

45     #print( impuesto maximo , maximo)
46     lista.append(maximo)
47     #print(lista)
48     matrizf.append(lista)
49     return matrizf
50
51 def main():
52     m = leer_datos2()
53     matriz_frascos = calculos(m, 1)
54     mf = np.array(matriz_frascos, dtype="float")
55     print("ENVASE : FRASCO")
56     imprime_matriz(mf)
57     matriz_sobres = calculos(m, 2)
58     ms = np.array(matriz_sobres, dtype="float")
59     print("\nENVASE : SOBRE")
60     imprime_matriz(ms)
61
62 main()

```

↳ ENVASE : FRASCO

	Precio promedio	Suma productos	Tamaño máximo envase
Adobo	5.5	415.0	8.0
Condimento	5.7	2155.0	16.0
Especia	8.8	1414.0	8.0
Hierba	7.3	509.0	8.0

ENVASE : SOBRE

	Precio promedio	Suma productos	Tamaño máximo envase
Adobo	5.3	234.0	4.0
Condimento	6.7	865.0	8.0
Especia	8.4	1057.0	8.0
Hierba	8.5	1346.0	8.0

Productos pagados de Colab - [Cancela los contratos aquí](#)

✓ 0 s se ejecutó 14:30

