

```
1 import numpy as np
2 import pandas as pd
3 import csv
4
5 def leer_datos():
6     df = pd.read_csv("videojuegos.csv")
7     #print(df)
8     # Crear una matriz en numpy
9     matriz = np.array(df.values)
10    #print(matriz)
11    return matriz
12
13 def calificacion_mas_baja(m):
14     lista = (m[:, 2]) # Extrae la columna 2 de review
15     l = np.array(lista, dtype = float)
16     return np.min(l)
17
18 def calificacion_mas_alta(m):
19     lista = (m[:, 2]) # Extrae la columna 2 de review
20     l = np.array(lista, dtype = float)
21     return np.max(l)
22
23 def calificacion_promedio(m):
24     lista = (m[:, 2]) # Extrae la columna 2 de review
25     l = np.array(lista, dtype = float)
26     return np.mean(l)
27
28 def precio_mas_bajo(m):
29     lista = (m[:, 3]) # Extrae la columna 3 de tamaño
30     l = np.array(lista, dtype = float)
31     return np.min(l)
32
33 def precio_mas_alto(m):
34     lista = (m[:, 3]) # Extrae la columna 3 de tamaño
35     l = np.array(lista, dtype = float)
36     return np.max(l)
37
38 def precio_promedio(m):
39     lista = (m[:, 3]) # Extrae la columna 3 de tamaño
40     l = np.array(lista, dtype = float)
41     return np.mean(l)
42
43 def por_year(m):
44     lista = m[:, 0]
45     myList = list(set(lista))
46     #print(myList)
47     myList.sort()
48     print("\nAño \t Videojuegos")
49     for key in myList:
50         condicion = ((m[:, 0]) == key)
51         matriz = m[condicion]
52         arreglo = matriz[:, 1]
53         print(key, " \t", arreglo)
54
55 def por_clasificacion(m):
56     lista = m[:, 4]
57     rating = {'E': "Everyone" , 'T' : "Teen", 'M' : "Mature"}
58     print("\nClasificación \t Videojuegos")
59     for key in rating:
60         condicion = ((m[:, 4]) == key)
61         matriz = m[condicion]
62         #print(matriz)
63         arreglo = matriz[:, 1]
64         print(key, rating[key], " \t", arreglo)
65
66 def por_review(m):
```

```

66 lista = m[:, 2]
67 lista = m[:, 2]
68 myList = list(set(lista))
69 #print(myList)
70 myList.sort()
71 print("\nReview \t Videojuegos")
72 for key in myList:
73     condicion = ((m[:, 2]) == key)
74     matriz = m[condicion]
75     arreglo = matriz[:, 1]
76     print(key, " \t", arreglo)
77
78 def promedio_precio(m):
79     lista = m[:, 4]
80     rating = {'E': "Everyone" , 'T' : "Teen", 'M' : "Mature"}
81     print("\nClasificación \t Promedio de precios")
82     for key in rating:
83         condicion = ((m[:, 4]) == key)
84         matriz = m[condicion]
85         #print(matriz)
86         arreglo = matriz[:, 3]
87         promedio = np.mean(arreglo)
88         print(key, rating[key], " \t %.2f" % promedio)
89
90 def promedio_review(m):
91     lista = m[:, 4]
92     rating = {'E': "Everyone" , 'T' : "Teen", 'M' : "Mature"}
93     print("\nClasificación \t Promedio de calificación")
94     for key in rating:
95         condicion = ((m[:, 4]) == key)
96         matriz = m[condicion]
97         #print(matriz)
98         arreglo = matriz[:, 2]
99         promedio = np.mean(arreglo)
100         print(key, rating[key], " \t %.2f" % promedio)
101
102 def cantidad_videojuegos(m):
103     lista = (m[:, 0])
104     # El método set elimina elementos repetidos de una lista, tupla o string.
105     myList = list(set(lista))
106     #print(myList)
107     myList.sort()
108     #print(myList)
109     print()
110     print("Año", "\t", "#Videojuegos")
111     for ele in myList:
112         condicion = (m[:, 0] == ele)
113         matriz = m[condicion]
114         longitud = matriz.shape[0]
115         print(ele, " \t", longitud)
116
117 def main():
118     m = leer_datos()
119     print(m)
120     print()
121     print("La calificación más baja es:", calificacion_mas_baja(m))
122     print()
123     print("La calificación más alta es:", calificacion_mas_alta(m))
124     print()
125     print("La calificación promedio es: %.2f" % calificacion_promedio(m))
126     print()
127     print("El precio más bajo es: %.2f" % precio_mas_bajo(m))
128     print()
129     print("El precio más alto es: %.2f" % precio_mas_alto(m))
130     print()
131     print("El precio promedio es: %.2f" % precio_promedio(m))
132     print()
133     print()

```

```

133     por_year(m)
134     print()
135     por_clasificacion(m)
136     print()
137     por_review(m)
138     print()
139     promedio_precio(m)
140     print()
141     cantidad_videojuegos(m)
142     print()
143     promedio_review(m)
144
145 main()

```



```

La calificación más baja es: 8.0

La calificación más alta es: 10.0

La calificación promedio es: 9.06

El precio más bajo es: 180.00

El precio más alto es: 1700.05

El precio promedio es: 903.57

```

```

Año      Videojuegos
1986     ['The Legend of Zelda']
1999     ['Resident Evil 2']
2000     ['Cuphead' 'Horizon Zero Dawn']
2001     ['Doom eternal']
2003     ['Call of Duty']
2013     ['Grand Theft Auto V']
2020     ['Super Mario Odyssey' 'Minecraft']

```

```

Clasificación  Videojuegos
E Everyone     ['Cuphead' 'Super Mario Odyssey' 'Minecraft' 'The Legend of Zelda']
T Teen         ['Horizon Zero Dawn']
M Mature       ['Doom eternal' 'Resident Evil 2' 'Call of Duty' 'Grand Theft Auto V']

```

```

Review  Videojuegos
8.0     ['Doom eternal']
8.5     ['Minecraft']
9.0     ['Cuphead' 'Horizon Zero Dawn' 'Resident Evil 2' 'Call of Duty'
'Grand Theft Auto V']
10.0    ['Super Mario Odyssey' 'The Legend of Zelda']

```

```

Clasificación  Promedio de precios
E Everyone     807.65
T Teen         450.70
M Mature       1112.72

```

```

Año      #Videojuegos
1986     1
1999     1
2000     2
2001     1
2003     1
2013     1
2020     2

```

```

Clasificación  Promedio de calificación
E Everyone     9.38
T Teen         9.00
M Mature       8.75

```

