

_3arrays/Codigo datos_cinematograficos.py

```
1 # import modules
2 import numpy as np
3
4 # array con datos de peliculas
5 peliculas = np.array([
6     ['Peli 1', 'Comedia', 120, 1990, 8.5],
7     ['Peli 2', 'Acción', 110, 2005, 7.8],
8     ['Peli 3', 'Drama', 95, 2010, 6.9],
9     ['Peli 4', 'Comedia', 100, 1985, 7.5],
10    ['Peli 5', 'Acción', 130, 2015, 8.1],
11    ['Peli 6', 'Drama', 115, 2000, 6.7],
12    ['Peli 7', 'Comedia', 90, 1995, 8.2],
13    ['Peli 8', 'Acción', 105, 2010, 7.4],
14    ['Peli 9', 'Drama', 125, 1980, 6.8],
15    ['Peli 10', 'Comedia', 95, 2000, 8.0]
16 ])
17 # --- pelicula mas popular ---
18 # obtener generos y apariciones en la base de datos
19 generos, conteos = np.unique(peliculas[:,1], return_counts=True)
20
21 # ordenamos los conteos de mayor a menor
22 conteos_desc = np.argsort(conteos)[::-1] # nos devuelve los indices
23                                         # los elementos del array
24                                         # conteos de mayor a menor
25                                         # en este caso [1,2,0]
26 # extraemos el genero mas popular
27 genero_popular = generos[conteos_desc[0]] # conteos_desc[0] contiene el indice con
28                                         # el conteo de mayor valor
29
30 # --- agrupamos las peliculas por decada ---
31
32 # creamos array con las decadas a tratar
33 decadas = np.unique(peliculas[:,3].astype(int) // 10 * 10)
34
35 # contamos las peliculas en cada decada
36 conteos_decadas = []
37 for decada in decadas:
38     conteo = np.count_nonzero((peliculas[:,3].astype(int) >= decada) &
39                               (peliculas[:,3].astype(int) < decada + 10))
40     conteos_decadas.append(conteo)
41     print("En la decada de", decada, "se crearon", conteo, "peliculas")
42 # --- duracion promedio por genero ---
43 todos_generos = peliculas[:,1]
44 duraciones = peliculas[:,2]
45 duracion_media = np.zeros(len(generos))
46
47 # duracion media
48 for i in range(len(generos)):
49     duracion_media[i] = np.mean(duraciones[todos_generos == generos[i]].astype(float))
50     print("Duracion media de las peliculas de tipo:", generos[i], "es de", duracion_media[i],
51           "minutos")
```