

_3arrays/_1darray.py

```
1 # Importar módulos
2 import numpy as np
3
4 def crear_array_ones(longitud):
5     return np.ones(longitud)
6
7 def cambiar_forma_array(array, filas, columnas):
8     if filas * columnas == array.size:
9         return np.reshape(array, (filas, columnas))
10    else:
11        raise ValueError("La cantidad de filas y columnas no es compatible con la longitud
del array")
12
13 def crear_matriz_identidad(tamano):
14     return np.eye(tamano)
15
16 def concatenar_arrays(array, matriz_identidad):
17     concat_horizontal = np.hstack((array, matriz_identidad))
18     concat_vertical = np.vstack((array, matriz_identidad))
19     return concat_horizontal, concat_vertical
20
21 def main():
22     try:
23         longitud = int(input("Ingrese la longitud del array: "))
24         array_ones = crear_array_ones(longitud)
25         print("Array de unos:", array_ones)
26
27         filas = int(input("Ingrese la cantidad de filas: "))
28         columnas = int(input("Ingrese la cantidad de columnas:"))
29
30         nuevo_array = cambiar_forma_array(array_ones, filas, columnas)
31         print("Array con nueva forma:\n", nuevo_array)
32
33         if filas == columnas:
34             matriz_identidad = crear_matriz_identidad(filas)
35             print("Matriz identidad:\n", matriz_identidad)
36
37             concat_horizontal, concat_vertical = concatenar_arrays(nuevo_array,
matriz_identidad)
38             print("\nConcatenacion horizontal:\n", concat_horizontal)
39             print("\nConcatenacion vertical:\n", concat_vertical)
40         else:
41             print("No se puede crear una matriz identidad con diferente numero de filas que
de columnas")
42     except ValueError as e:
43         print(e)
44
45 if __name__ == "__main__":
46     main()
47
48
49
```

```
50 # Multiplicar Matrices
51 matriz=[
52     [1, 2, 3],
53     [4, 5, 6],
54     [7, 8, 9]
55 ]
56 for fila in matriz:
57     for elemento in fila:
58         print(elemento, end=" ")
59
60 print(";Listo!")      #1 2 3 4 5 6 7 8 9 ;Listo!
61
62 import numpy as np
63
64 #--- Array 0 ---
65 array_1=np.zeros(8)
66 print(array_1)
67 #--- Array lleno ---
68 array_1[:]=2
69 print(array_1)
70 #--- Array 1-9 ---
71 array_2=np.arange(1,11,2)
72 print(array_2)
73 #--- Suma ---
74 for i in range(len(array_2)):
75     array_2[i]+=array_2[i]
76 print(array_2)
77
78 print(array_2.sum())
79
```