

# Cómo crear una matriz (Array)

## 1 Array tipo : 1-D.

⚙️ Estructura: `nombre_variable = np.array([1,2,3,4,...])`

💠 Ejemplo: `x = np.array([1,2,3,4])`

1	2	3	4
---	---	---	---

0    1    2    3 — Posición

## 2 Array tipo : 2-D.

⚙️ Estructura: `nombre_variable = np.array([1,2,3],[4,5,6])`

💠 Ejemplo: `y = np.array([1,2,3],[4,5,6])`

Columns						
		0.	1.	2.	3.	4.
Filas	0	1.	2.	3.	4.	5.
	1	6.	7.	8.	9.	10.

## 3 Array tipo : 3-D.

⚙️ Estructura:  
`nombre_variable = np.array([[[1, 2], [3, 4]], [[5, 6], [7, 8]]])`

💠 Ejemplo:  
`z = np.array([[[1, 2, 3], [4, 5, 6]], [[7, 8, 9], [10, 11, 12]]])`

Dimensión #0

Dimensión #1

Columns				
0. 1. 2.				
Filas	0	1.	2.	3.
	1	4.	5.	6.

Columns				
0. 1. 2.				
Filas	0	7.	8.	9.
	1	10.	11.	12.

# Cómo acceder a los elementos de una matriz

● **Importante:** El conteo de las posiciones de los elementos inician en #0.

## 1 Array tipo : 1-D.

💡 ¿Que es? Es solamente 1 fila.

⚙ **Estructura:** `nombre_variable[#Posición_Del_Elemento]`

Variable que  
almacena la matriz.

💠 **Ejemplo:** `x = np.array([1,2,3,4])`  
`print(x[1])`

0 1 2 3 — Posición

Variable que  
almacena la matriz.

Posición



1	2	3	4
---	---	---	---

0 1 2 3 — Posición

# Cómo acceder a los elementos de una matriz

● **Importante:** El conteo de las filas y columnas de los elementos inician en #0.

## 2 Array tipo : 2-D.

💡 **¿Que es?** Es una tabla, tiene filas y columnas (Los elementos son matrices de tipo 1-D).

⚙️ **Estructura:** `nombre_variable[#Fila,#Columna]`

💠 **Ejemplo:** `x = np.array([[1,2,3,4,5],[6,7,8,9,10]])`  
0 1 2 3 4      0 1 2 3 4 — Posición

```
print(x[0,1])
```

		Columns				
		0	1	2	3	4
Filas	0	1	2	3	4	5
	1	6	7	8	9	10

● **Importante:** Tiene de 2 a más filas, tiene de 1 a más columnas obligatoriamente.

# Cómo acceder a los elementos de una matriz

● **Importante:** El conteo de las dimensiones, filas y columnas de los elementos inician en #0.

## 3 Array tipo : 3-D.

💡 **¿Que es?** Los elementos son matrices de tipo 2-D (Cada dimensión es una tabla).

⚙️ **Estructura:** `nombre_variable[#Dimensión, #Fila, #Columna]`

🔹 **Ejemplo:** `x = np.array([[1,2,3],[4,5,6]],[[7,8,9],[10,11,12]])`  
Dimensión #0                      Dimensión #1

```
print(x[0,1,2])
```

Dimensión #0

Columns

0. 1. 2.

Filas

0  
1

1.	2.	3.
4.	5.	6.

Dimensión #1

Columns

0. 1. 2.

Filas

0  
1

7.	8.	9.
10.	11.	12.