

# 06\_Nombres

Fundamentos de Programación

Toñi Reina

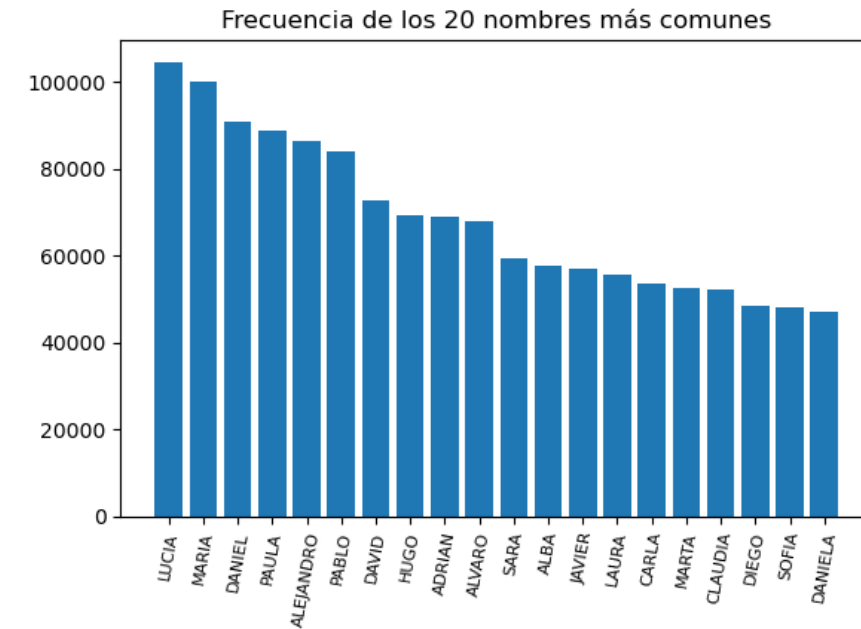
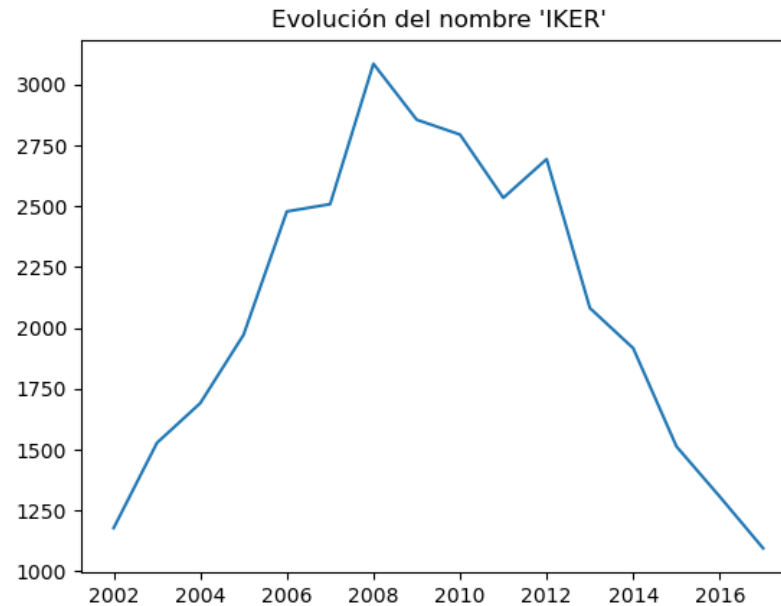


# ¿Qué queremos conseguir?

frecuencias\_nombres.csv

Año,Nombre,Frecuencia,Género

2002,AURORA,190,Mujer  
2002,VANESSA,188,Mujer  
2002,MAIDER,186,Mujer  
2003,DANIEL,6015,Hombre  
2003,PABLO,5973,Hombre  
2003,DAVID,5595,Hombre  
2004,YASMINA,201,Mujer  
2004,INGRID,200,Mujer  
2004,AINOA,194,Mujer  
2004,NEUS,189,Mujer  
2005,ALEJANDRO,7173,Hombre  
2005,DANIEL,6459,Hombre  
2005,PABLO,6254,Hombre  
2005,DAVID,5992,Hombre



# Funciones

1. leer\_frecuencias\_nombres
2. filtrar\_por\_genero
3. calcular\_nombres
4. calcular\_top\_nombres\_de\_año
5. calcular\_nombres\_ambos\_generos
6. calcular\_nombres\_compuestos
7. calcular\_nombre\_mas\_frecuente\_por\_año
8. calcular\_frecuencia\_por\_año
9. mostrar\_evolucion\_por\_año
10. calcular\_frecuencia\_acumulada
11. calcular\_frecuencias\_por\_nombre
12. mostrar\_frecuencias\_nombres

# Funciones a implementar (I)

- **lee\_frecuencias\_nombres(fichero):** lee el fichero de registros y devuelve una lista de tuplas de tipo FrecuenciaNombre
- **filtrar\_por\_genero(registros, genero):** recibe una lista de tuplas de tipo FrecuenciaNombre y devuelve solo los registros del género recibido como parámetro
- **calcular\_nombres(registros, genero=None):** calcula el conjunto de nombres filtrando por el género recibido como parámetro. Si el género dado es None, se calcula el conjunto con todos los nombres, independientemente del género
- **calcular\_top\_nombres\_de\_año(registros, año, limite=10, genero=None):** calcula los nombres más frecuentes de un año del género dado como parámetro. Si el género dado es None, se devuelven los nombres más frecuentes, independientemente del género.
- **calcular\_nombres\_ambos\_generos(registros):** calcula el conjunto de nombres que han sido usados en ambos géneros
- **calcular\_nombres\_compuestos(registros, genero=None):** calcula el conjunto de nombres con más de una palabra del género dado como parámetro. Si el género dado es None, se devuelven todos los nombres compuestos, independientemente del género.

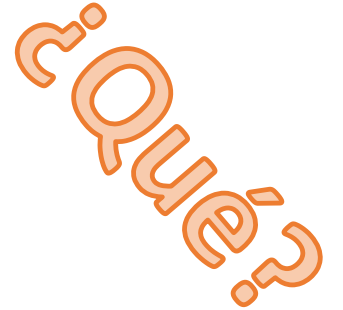
# Funciones a implementar (II)

- **calcular\_nombre\_mas\_frecuente\_por\_año(registros, genero=None):** calcula una lista de tuplas (año, nombre) con el nombre más frecuente del género dado como parámetro de cada año. Si el género dado es None, se devuelve el nombre más frecuente por año, independientemente del género.
- **calcular\_frecuencia\_por\_año(registros, nombre):** calcula una lista de tuplas (año, frecuencia) con la frecuencia de un nombre por año. Se debe tener en cuenta que hay nombres que son de hombre y de mujer.
- **mostrar\_evolucion\_por\_año(registros, nombre):** genera un gráfico con la evolución de la frecuencia de un nombre
- **calcular\_frecuencia\_acumulada(registros, nombre):** calcula la frecuencia acumulada de un nombre en todos los años
- **calcular\_frecuencias\_por\_nombre(registros):** calcula un diccionario {nombre:frecuencia} con la frecuencia acumulada de cada nombre
- **mostrar\_frecuencias\_nombres(registros, limite=10):** genera un diagrama de barras con las frecuencias de los nombres más populares

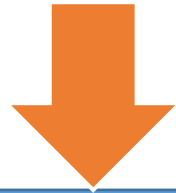
# Funciones a implementar (III)

- **calcular\_frecuencia\_media\_nombre\_años(registros, nombre, año\_inicial, año\_final):** calcula la frecuencia media de un nombre dado en un rango de años
- **calcular\_nombre\_mas\_frecuente\_año\_genero(registros, año, genero):** calcula el nombre más frecuente de un año y género dados
- **calcular\_año\_mas\_frecuencia\_nombre(registros, nombre):** calcula el año con mayor frecuencia de un nombre dado
- **calcular\_nombres\_mas\_frecuentes(registros, genero, decada, n=5):** calcula los N nombres más frecuentes, de mayor a menor frecuencia, de un género dado en una década dada. Por defecto, obtener los 5 más frecuentes. La década se da con cuatro dígitos: 1960, 1970...
- **calcular\_año\_frecuencia\_por\_nombre(registros, genero):** calcula la lista de tuplas (año, frecuencia) para cada nombre de un género dado

# Función lee\_frecuencias\_nombres



*"../data/frecuencias\_nombres.csv"*



lee\_frecuencias\_nombres



0

FrecuenciaNombre(año=2002, nombre='ALEJANDRO', frecuencia=8020, genero='Hombre')

1

FrecuenciaNombre(año=2002, nombre='PABLO', frecuencia=5799, genero='Hombre')

...

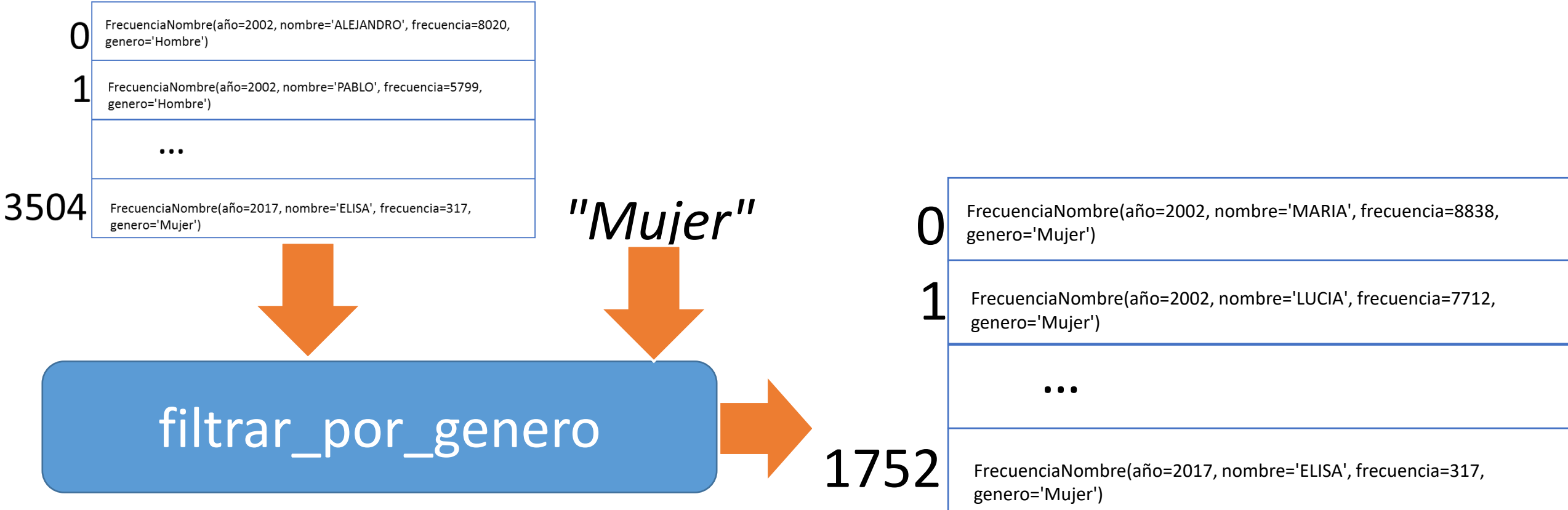
3504

FrecuenciaNombre(año=2017, nombre='ELISA', frecuencia=317, genero='Mujer')



# Función filtrar\_por\_genero

¿Qué?



# Función mostrar\_evolucion\_por\_año

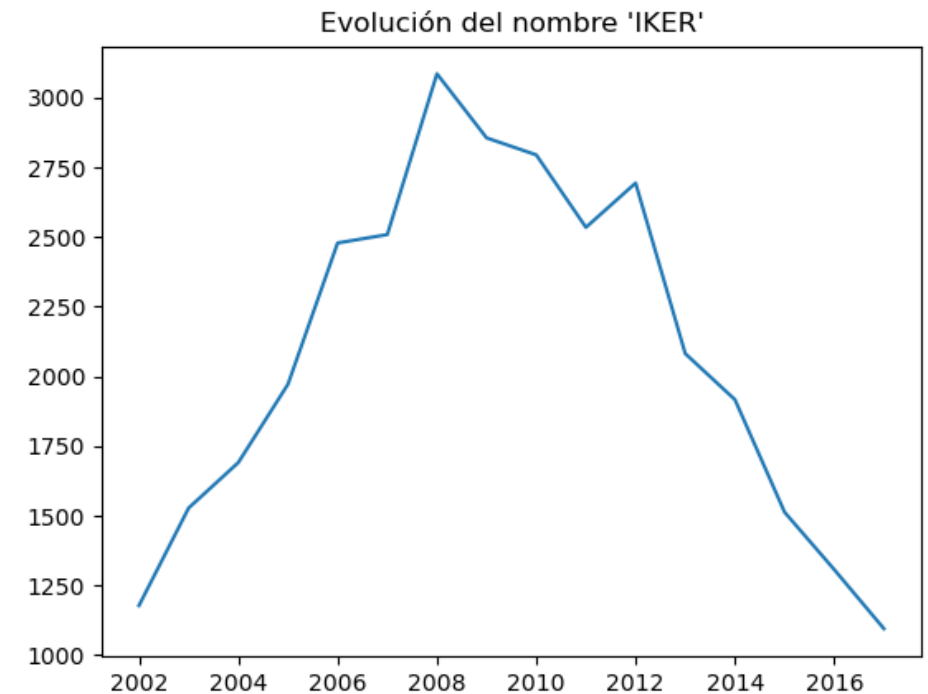
¿Qué?

0	FrecuenciaNombre(año=2002, nombre='ALEJANDRO', frecuencia=8020, genero='Hombre')
1	FrecuenciaNombre(año=2002, nombre='PABLO', frecuencia=5799, genero='Hombre')
	...
3504	FrecuenciaNombre(año=2017, nombre='ELISA', frecuencia=317, genero='Mujer')



mostrar\_evolucion\_por\_año

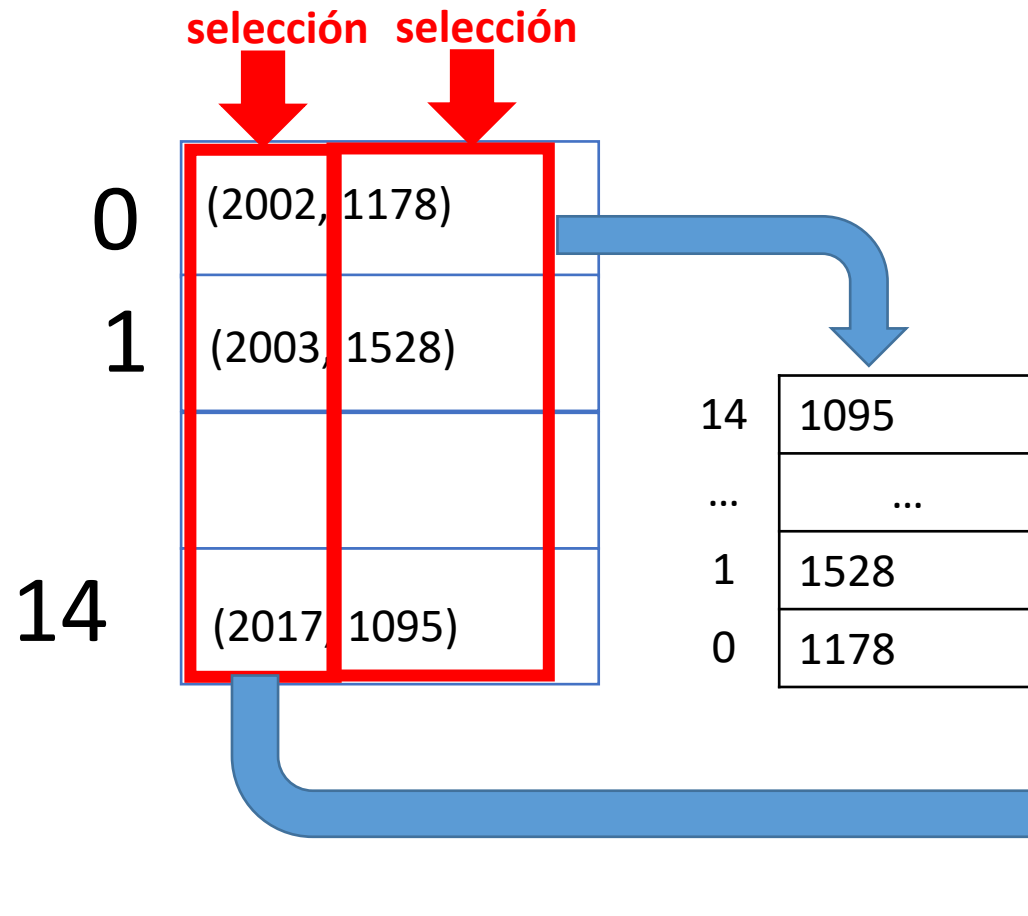
“Iker”



¿Cómo?

título

# Función mostrar\_evolucion\_por\_año



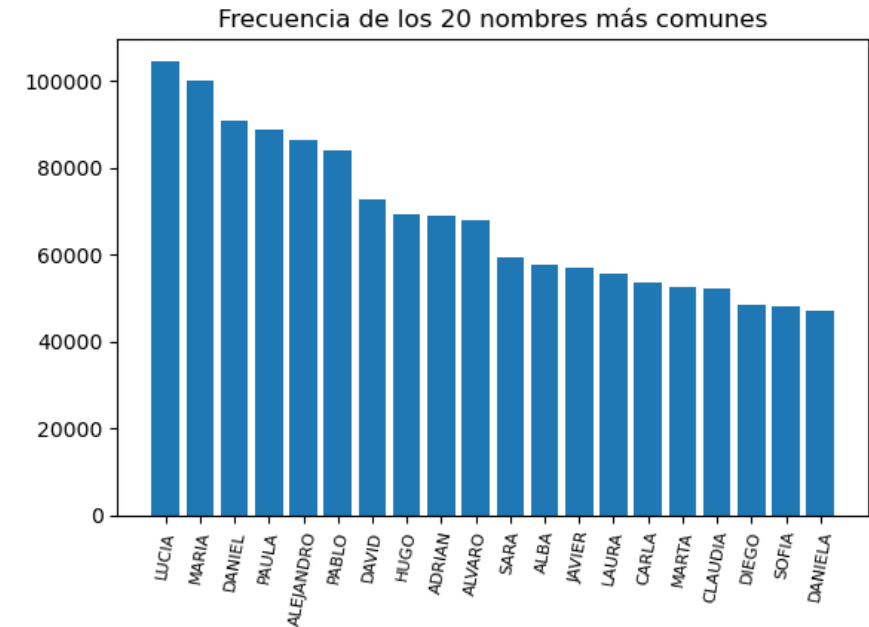
# Función mostrar\_frecuencias\_nombres

¿Qué?

0	FrecuenciaNombre(año=2002, nombre='ALEJANDRO', frecuencia=8020, genero='Hombre')
1	FrecuenciaNombre(año=2002, nombre='PABLO', frecuencia=5799, genero='Hombre')
	...
3504	FrecuenciaNombre(año=2017, nombre='ELISA', frecuencia=317, genero='Mujer')

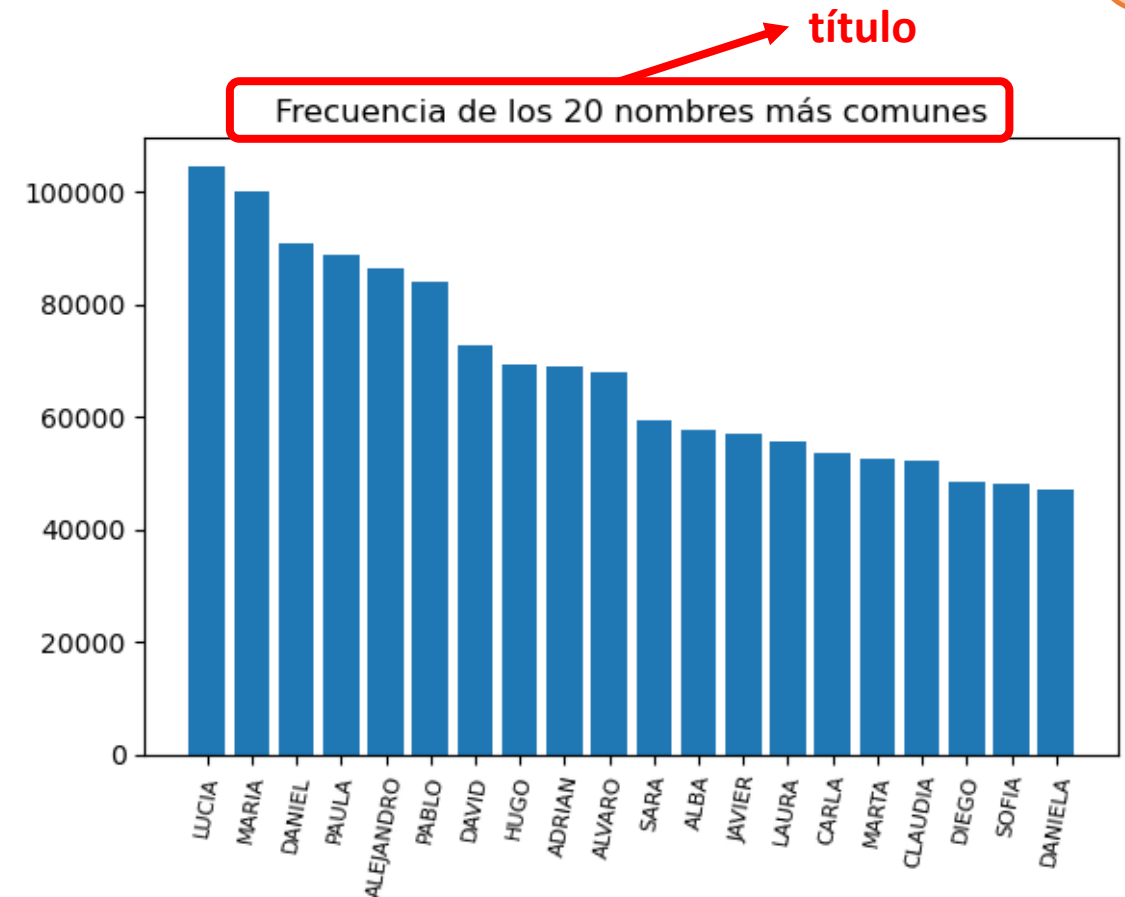
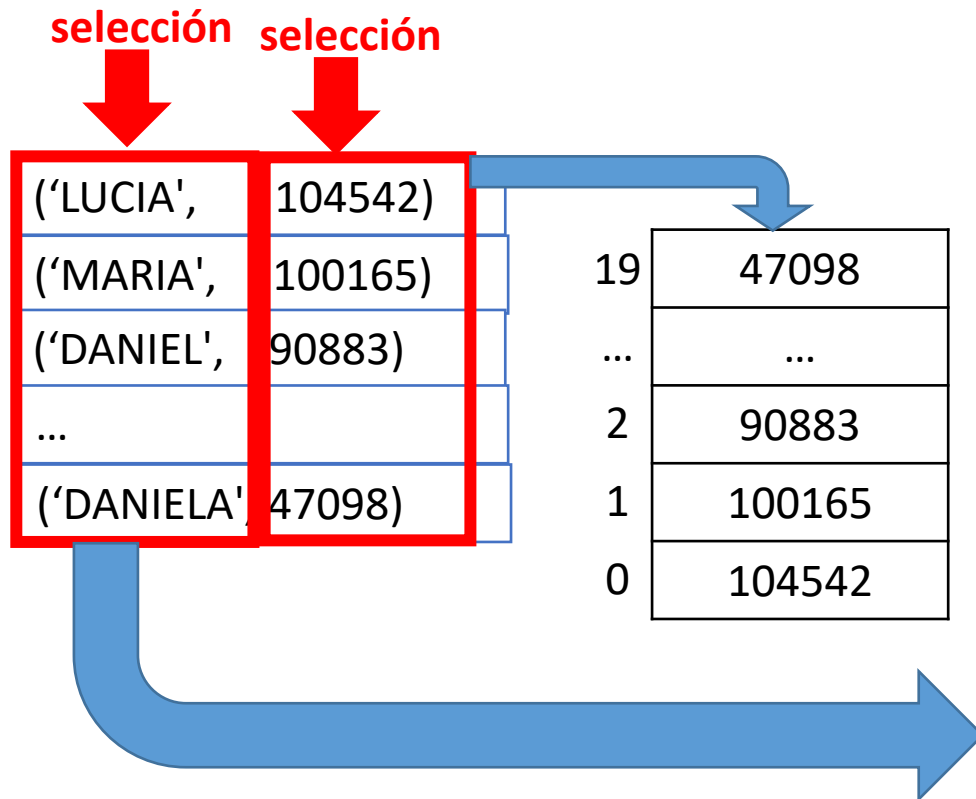
20

mostrar\_frecuencias\_nombres



# Función mostrar\_frecuencias\_nombres

¿Cómo?



LUCIA	MARIA	DANIEL	...	DANIELA
0	1	2	...	19