

INTRO A PYTHON PARA CIENCIA DE DATOS



LevelUP

Clase 3:

Introducción

04/05/2024



- Dictionarios
- Tuplas
- Conversiones
- Funciones



DICCIONARIOS

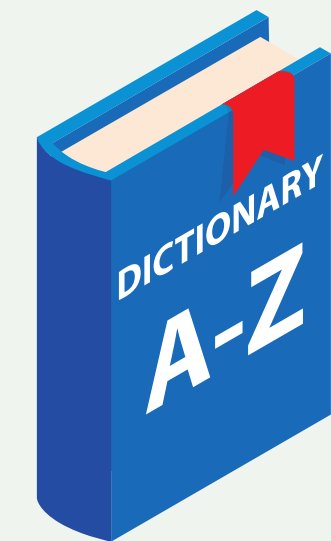


DICCIONARIOS

Son una estructura (objeto) que almacenan una palabra clave **`key`** y el valor **`value`** correspondiente.

- Las claves son únicas y pueden ser **string/int/float/tuplas** (entre otros). Al igual que los diccionarios y conjuntos, son estructuras **versátiles** que admiten distintos tipos de datos.
- **Indexación** por rango numérico (se puede acceder a sus `elementos`)
- Son **Mutable**s

```
Sintaxis: mi_diccionario = {"nombre", "Luciano",  
                             "edad": 32,  
                             "Lenguaje": "Python".  
                             "Ubicacion": (44.33, 55.43)  
                             }
```



USO DE LOS DICCIONARIOS



LevelUP

1. **Almacenar información relacionada:** Por ejemplo, podrías usar un diccionario para almacenar información de contacto, donde las claves podrían ser los nombres de las personas y los valores podrían ser sus números de teléfono.
2. **Mapear información:** Puedes usar un diccionario para mapear información entre dos conjuntos de datos. Por ejemplo, podrías tener un diccionario que mapea códigos de país a nombres de país.
3. **Configuraciones y opciones:** Los diccionarios son útiles para almacenar configuraciones y opciones en una aplicación.

TUPLAS



TUPLAS



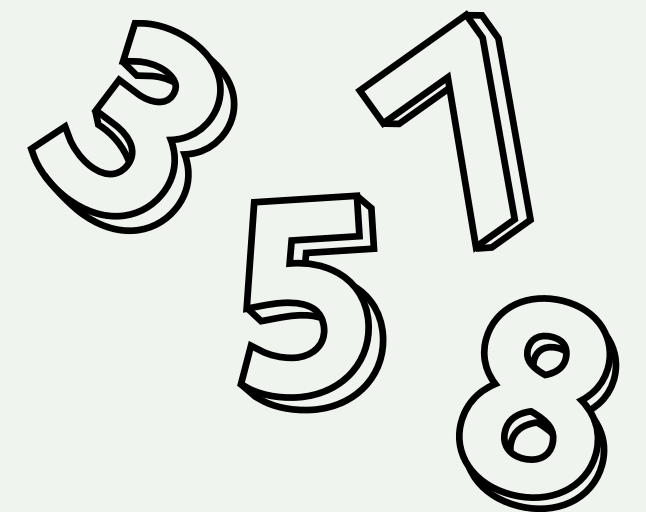
Una tupla está formada por un número de valores separados por comas.

- **Versátiles:** Admiten distintos tipos de datos
- Admiten **duplicados**
- **INmutables** (A diferencia de las `listas` y `diccionarios`)

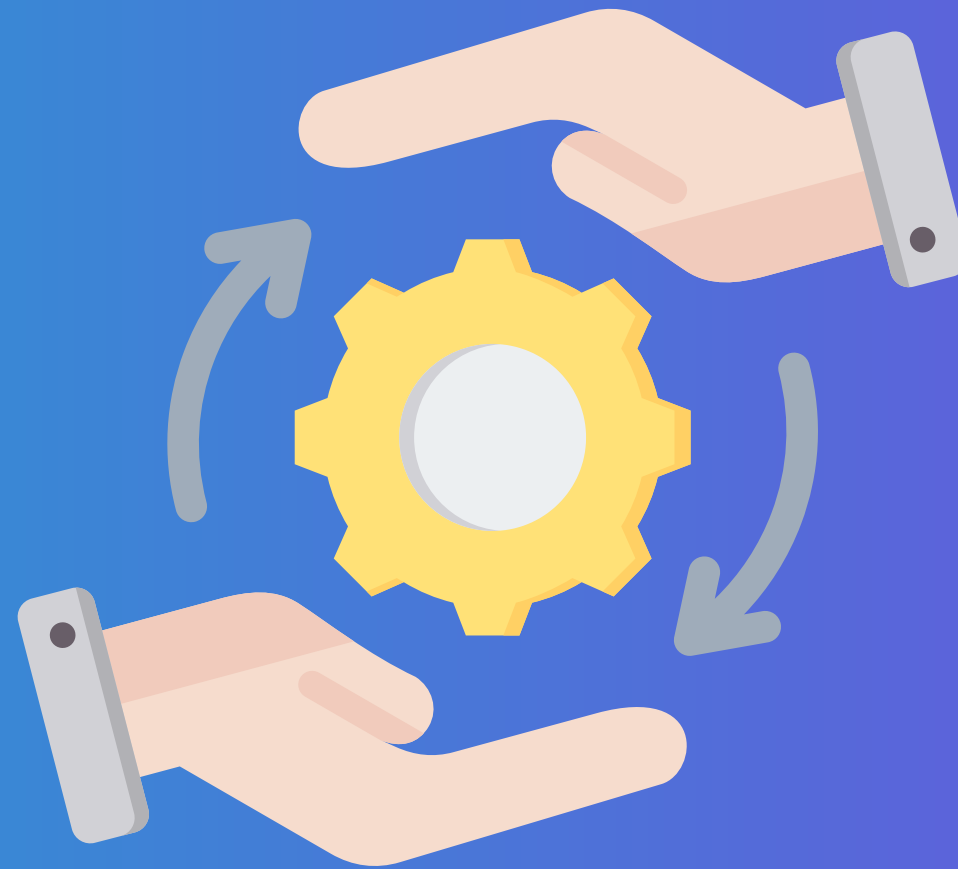
Sintaxis: `mi_tupla = (45.55, 33.44)`

USO DE LAS TUPLAS

- Son útiles cuando una función necesita devolver múltiples valores.
- Pueden usarse para almacenar datos relacionados cuando el orden es importante, como por ejemplo las coordenadas geográficas
- Pueden usarse para pasar un número variable de argumentos a una función.



CONVERSIONES



LevelUP
Tech Academy

CONVERSIONES



Es posible y muy util convertir una variable de un tipo de dato en otro aunque **no todas las conversiones son posibles**

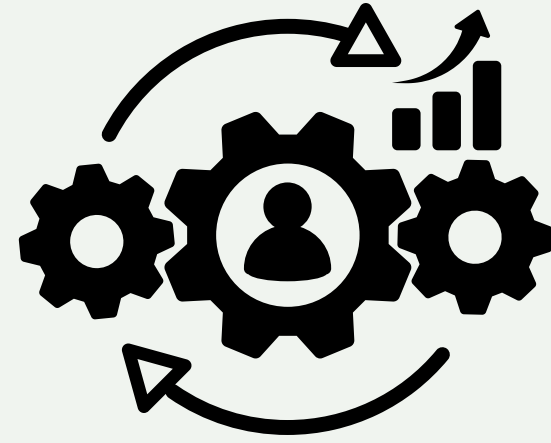
En algunos casos, por ejemplo hay que considerar el los tipos de dato (objeto) a convertir son **`iterables`**

Ejemplo de esto es lo que ya estuvimos trabajando con la función **``input() + `int()``**

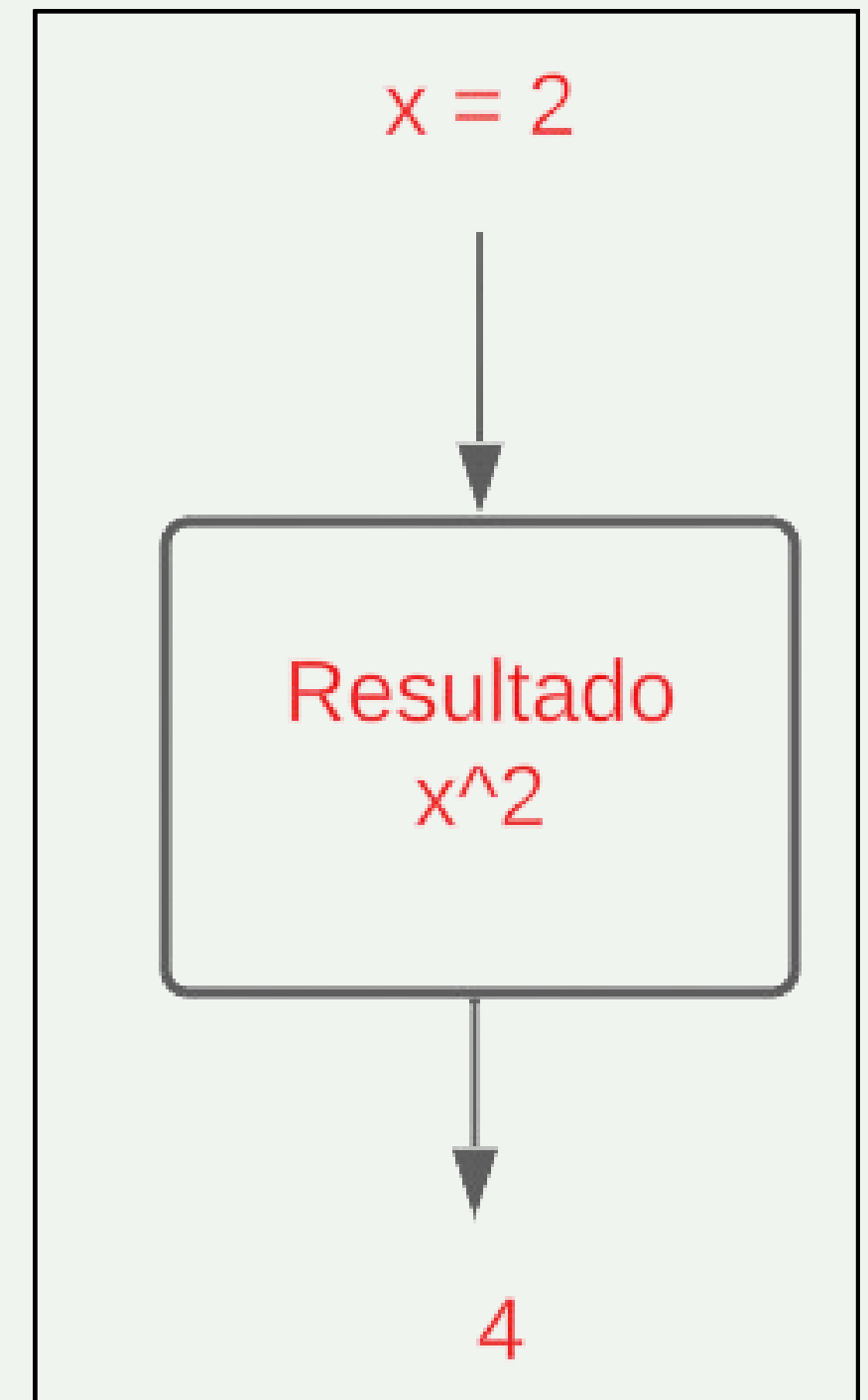
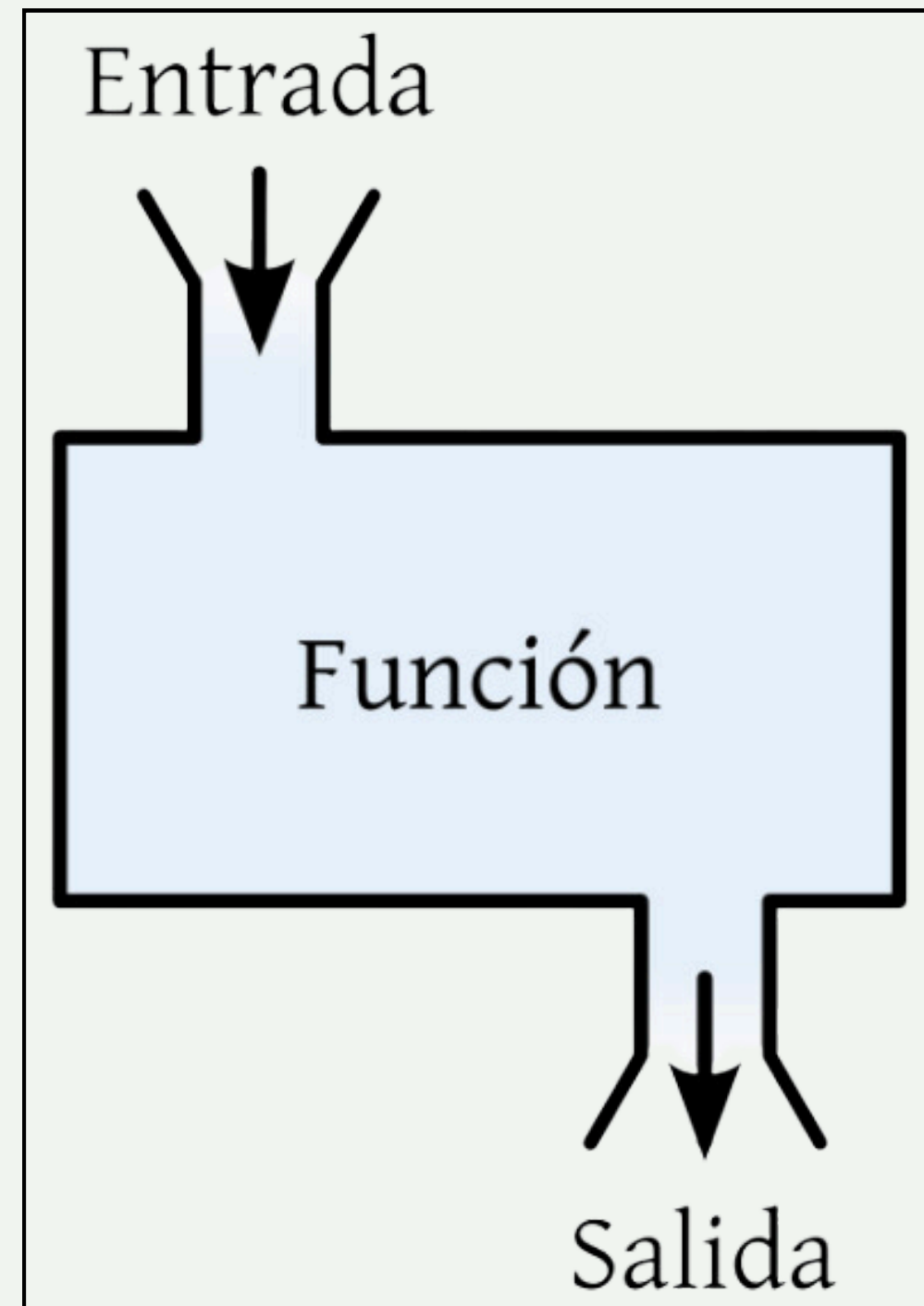
FUNCIONES

$f(x)$

Funciones



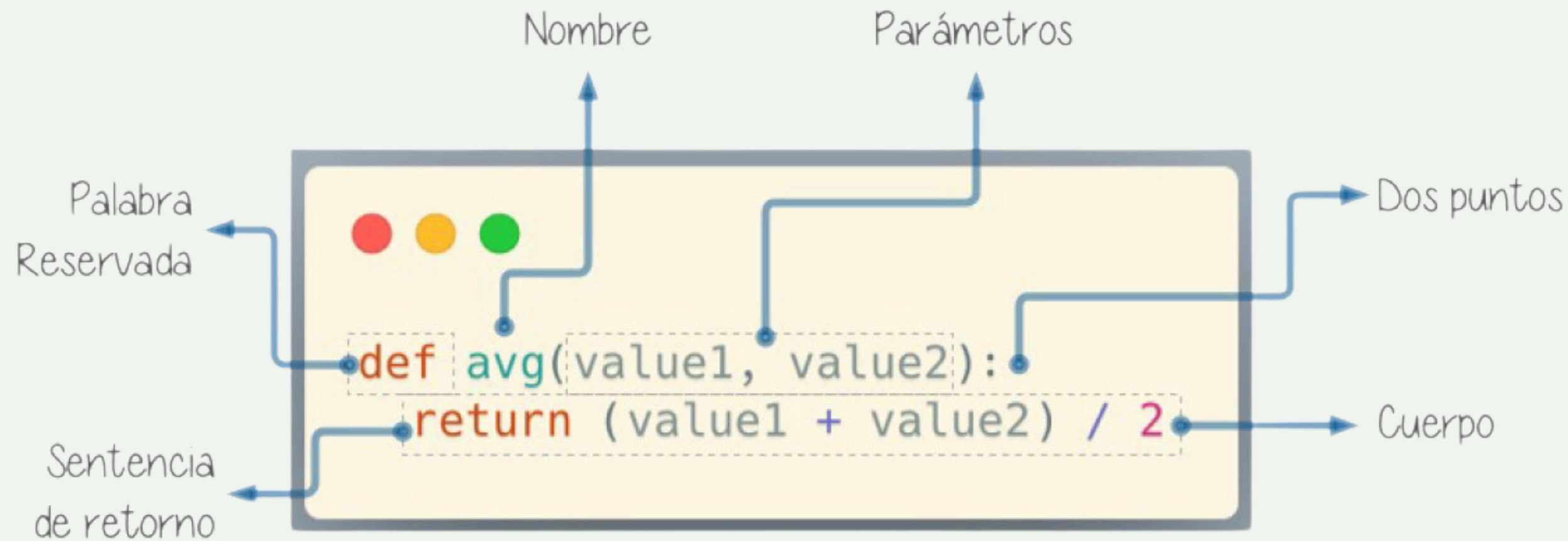
Como en matemática, una función es una “*máquina*” que recibe una entrada (datos, información) y devuelve una salida o resultado.



Funciones

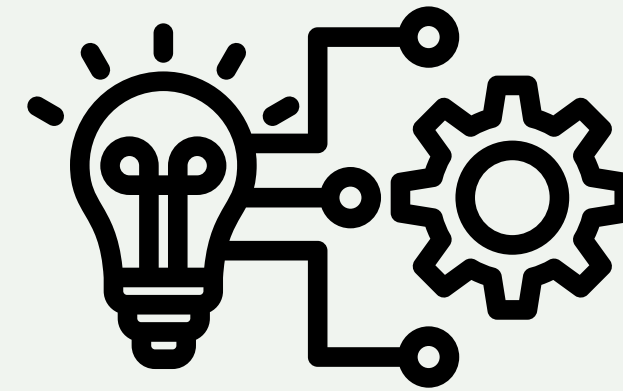
 $f(x)$

- ✓ Agrupar código (Encapsular lógica)
- ✓ Reutilizarlo
- ✓ Adaptarlo a cada circunstancia (variabilizarlo)



```
def say_hello():  
    print('Hello!')
```

Funciones



- ✓ **Nombre**
- ✓ **Parametros (posicionales y ordinales)**
- ✓ **Valor de retorno ``return``**

Es importante respetar la indentación (por defecto 4 espacios) para saber qué parte del código va dentro de la función

- **Se debe documentar siguiendo las buenas prácticas PEP8 para saber bien qué realiza la función**
- **Recordemos que hay 3 tipos de funciones**
 - **built-in: standard de Python**
 - **third-party: Se importan a través de librerías**
 - **user-defined: definidas por el desarrollador**



Team Level Up

LevelUP
Tech Academy