

Tipo de datos

Programación y Laboratorio I

Tipos de datos

¿Qué es un tipo de dato?



¿Qué es un tipo de dato?

Todos los valores que aparecen en un programa tienen un tipo. Cuando los programas almacenan datos en variables, a cada variable se le debe asignar un tipo de datos específico.

Diferentes tipos de datos son adecuados para diferentes tipos de usos.

Entero: **int**

Permite representar números enteros, es decir, positivos y negativos no decimales.

```
numero = 23  
print(numero)           # 23  
print(type(numero))     #<class 'int'>
```

Flotante: float

Permite representar un números positivo o negativo con decimales

```
numero = 3.14  
print(numero) # 3.14  
print(type(numero)) #<class 'float'>
```

Complejos: **complex**

Los números complejos son aquellos que tienen dos partes: una parte real y otra imaginaria.

```
c = 3 + 5j
print(c)          # (3+5j)
print(c.real)     # 3.0
print(c.imag)     # 5.0
print(type(c))    # <class 'complex'>
```

Booleano: True, False

Es un tipo de dato que permite almacenar dos valores **True** o **False**.

```
x = True
```

```
y = False
```

Cadena de caracteres: **str**

Los strings son un tipo **inmutable** que permite almacenar secuencias de caracteres.

Para crear una, es necesario incluir el texto entre comillas.

```
nombre = 'Veronica'
```

```
apellido = "Perez"
```

```
print(type(nombre))      # <class 'str'>
```

```
print(type(apellido))    # <class 'str'>
```


Listas: **list**

Son uno de los tipos más versátiles del lenguaje, ya que permiten almacenar un conjunto arbitrario de datos.

```
lista = [1, "Hola", 3.67]
print(type(lista))      # <class 'list'>
print(lista[1])         # Hola
lista[1] = "Chau"
print(lista[1])         # Chau
```

Tuplas: tuple

Las tuplas son muy similares a las listas, pero son inmutables, lo que significa que no pueden ser modificadas una vez declaradas.

```
lista = tuple([1, "Hola", 3.67])  
print(type(lista))           # <class 'tuple'>  
print(lista[1])              # Hola  
lista[1] = "Chau"            # object does not support item assignment
```

Diccionarios: dict

Un diccionario es una colección de elementos, donde cada uno tiene una clave (**key**) y un valor (**value**).

```
diccionario = {'nombre' : 'Juan', 'edad' : 21}  
print(diccionario['nombre'])    # Juan  
print(diccionario['edad'])      # 21
```

Conjuntos: **set**

Los elementos de un set son únicos, no contiene elementos duplicados.

Los set no respetan el orden que tenían al ser declarados.

Sus elementos son inmutables.

Conjuntos: set

Un set se puede crear haciendo uso de { }

```
s = {2, 4, 7, 1, 8, 1}
print(s)           # {1, 2, 4, 7, 8}
print(type(s))    #<class 'set'>
```

Conjuntos: **set**

Un set también se puede crear haciendo uso de la palabra reservada **set** la cual permite transformar cualquier objeto iterable en un **set**

```
lista = [1, 3, 6, 3, 2, 1]
s = set(lista)
print(s)           # {1, 2, 3, 6}
print(type(s))     # <class 'set'>
```