

Programación Python

Instructor: Moisés Avalos

Programador

En esta presentación

- Listas
- Tuplas
- Diccionarios

Listas (list)

Las listas son estructuras de datos que pueden almacenar cualquier otro tipo de dato, inclusive una lista puede contener otra lista, además, la cantidad de elementos de una lista se puede modificar removiendo o añadiendo elementos.

Para definir una lista se utilizan los **corchetes**, dentro de estos se colocan todos los elementos **separados por comas**:

 listas.py > ...

```
1 calificaciones = [2,5,5,4.5,1]
2 nombres = ["Moisés","Camila","Fernanda","Pablo","Tania"]
3 lista_variada = [True, 10.5, "abc", [0,1,1]]
```

Las listas son iterables y por tanto se puede acceder a sus elementos mediante **indexación**:

```
listas.py > ...
1  calificaciones = [1,2,3,4,5]
2  nombres = ["Moisés","Camila","Fernanda","Pablo","Tania"]
3  lista_variada = [True, 10.5, "abc", [0,1,1]]
4
5  print("Estudiante: ", nombres[2])
6  print("Calificación: ", calificaciones[-2])
7  print("Lista dentro de otra ", lista_variada[3][0])
8  print("Imprimir un rango o slices ",nombres[1:2])
9  print(lista_variada)
10
11 #agregar elementos a una lista
12 nombres.append("Anibal")
13 print(nombres)
14 #remove elementos de una lista
15 nombres.remove("Pablo")
16 print(nombres)
```

Tuplas (tuple)

Las tuplas son secuencias de elementos similares a las listas, la diferencia principal es que las tuplas **no pueden ser modificadas** directamente, es decir, una tupla no dispone de los métodos como **append** o **insert** que modifican los elementos de una lista.

Para definir una tupla, los elementos se **separan con comas** y se **encierran entre paréntesis**.

Las tuplas al ser iterables pueden accederse mediante la **notación de corchetes e índice**

 tuplas.py > ...

```
1  colores=("Azul","Verde","Rojo","Amarillo","Blanco","Negro","Gris")
2  print("Color: ", colores[3])
```

Diccionarios (dict)

Los diccionarios son estructuras que contienen una colección de elementos de la forma **clave: valor separados por comas y encerrados entre llaves**. Las **claves deben ser objetos inmutables** y los **valores pueden ser de cualquier tipo**.

Necesariamente las claves deben ser únicas en cada diccionario, no así los valores.

Se accede a cada valor de un diccionario mediante su clave

diccionarios.py > ...

```
1  productos = {"manzana": 5600, "mandarina": 12000, "kiwi": 25000}
2
3  print("Precio de la manzana en Gs. ", productos["manzana"])
4  print("Precios", productos)
```