



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA**  
**Facultad de arquitectura, ingeniería y diseño.(FIAD).**

**Actividad 9: LISTAS, DICCIONARIOS.**

**Alumna: Luisa Lizeth Zerega Soto.**

**Materia: Laboratorio de Programación en Python.**

**Fecha de entrega: 19 de Octubre del 2023.**

**Matricula: 356491.**

**Maestro: Pedro Nunez Yepiz .**

**Unidad-Tema: LISTAS, DICCIONARIOS.**

**Repositorio en Github: <https://github.com/luisa988/python9>**

## Introducción.

*Las listas son una estructura de datos en Python que nos permite almacenar una colección ordenada de elementos.* Estos elementos pueden ser de diferentes tipos, *como números, secuencias de texto, booleanos e incluso otras listas.* Una lista es similar a una matriz o vector en otros lenguajes de programación.

## Sus características:

- ❖ Las listas *son editables*, lo que significa que podemos cambiar su contenido. Las listas pueden contener elementos de diferentes tipos.
- ❖ Los elementos de una lista *se almacenan en orden y se accede a ellos mediante índices.*
- ❖ Las listas *son una estructura de datos flexible, lo que significa que podemos agregar, eliminar o modificar elementos* en cualquier momento.
- ❖ *Usamos corchetes []* y separamos los elementos con *comas*.

*Un diccionario es una estructura y tipo de datos en Python con características especiales que nos permiten almacenar cualquier tipo de valor como números enteros, cadenas, listas e incluso otras funciones.* Estos diccionarios también permiten identificar cada elemento mediante una clave.

Para definir un diccionario, incluya la lista de valores entre llaves {}.

### **Sus características:**

- ❖ ***Flexibilidad de claves y valores:*** las claves de un diccionario pueden ser de cualquier tipo inmutable, como cadenas de texto, números o tuplas. Los valores, por otro lado, pueden ser cualquier tipo de datos, como números, cadenas de texto, listas, tuplas e incluso otros diccionarios.
- ❖ ***Estructura mutable:*** los diccionarios son estructuras de datos mutables, lo que significa que *se pueden modificar después de su creación*. Esto le permite agregar, actualizar o eliminar elementos de un diccionario según lo necesite el programa.
- ❖ ***Eficiencia de búsqueda:*** los diccionarios en Python *se implementan como tablas hash, lo que permite una búsqueda rápida y eficiente* de elementos utilizando claves en lugar de índices numéricos.
- ❖ ***No tienen un orden definido:*** a diferencia de las listas o tuplas, los diccionarios *no tienen un orden definido para los elementos*. Los elementos se almacenan en el diccionario según su clave y no se garantiza ningún orden específico.

### **Competencia.**

El alumno aprenderá y comprenderá a realizar programas en Python usando los diccionarios y listas para la creación de menús funcionales y correctos.

### **Fundamentos.**

- ★ Pedroyepiz. (n.d.-a). pythonHOY/10\_LISTAS\_EN\_PYTHON.ipynb at main · pedroyepiz/pythonHOY. GitHub.  
[https://github.com/pedroyepiz/pythonHOY/blob/main/10\\_LISTAS\\_EN\\_PYTHON.ipynb](https://github.com/pedroyepiz/pythonHOY/blob/main/10_LISTAS_EN_PYTHON.ipynb)

★ Pedroyepiz. (n.d.-b).

pythonHOY/14\_DICCIONARIOS\_EN\_PYTHON.ipynb at main ·  
pedroyepiz/pythonHOY. GitHub.

[https://github.com/pedroyepiz/pythonHOY/blob/main/14\\_DICCIONARIOS\\_EN\\_PYTHON.ipynb](https://github.com/pedroyepiz/pythonHOY/blob/main/14_DICCIONARIOS_EN_PYTHON.ipynb)

### Procedimiento.

**Realiza un programa en python que utilice el siguiente menú:**

MENÚ

- 1.- Crear Diccionario
- 2.- Imprimir Diccionario
- o.- Salir

**CREAR DICCIONARIO:** funcion que retorne un diccionario con los datos de basicos de un alumno, donde se pide {id,nombre (1 O 2) , appaterno,apmaterno, edad,sexo}, El diccionario se debe generar automaticamente a partir de listas.

**IMPRIMIR DICCIONARIO:** Funcion que reciba como parámetro el diccionario, y le de una salida mostrando la información en forma de registro que se generó con el diccionario

### Conclusiones.

Se aprendió a realizar programas en Python usando los diccionarios y listas para la creación de menús funcionales y correctos.

Realiza un programa en python que utilice el siguiente menu:

MENU

1.- Crear Diccionario

2.- Imprimir Diccionario

0.- Salir

CREAR DICCIONARIO: funcion que retorne un diccionario con los datos de basicos de un alumno, donde se pide {id,nombre (1 O 2) ,  
apaterno,apmaterno, edad,sexo}, El diccionario se debe generar automaticamente a partir de listas.

IMPRIMIR DICCIONARIO: Funcion que reciba como parametro el diccionario, y le de una salida mostrando la informacion en forma de registro  
que se genero con el diccionario

```
def crear_diccionario():
    id = input("Ingrese el ID del alumno: ")
    nombre = input("Ingrese el nombre del alumno: ")
    apaterno = input("Ingrese el apellido paterno del alumno: ")
    apmaterno = input("Ingrese el apellido materno del alumno: ")
    edad = input("Ingrese la edad del alumno: ")
    sexo = input("Ingrese el sexo del alumno: ")

    diccionario = {
        "ID": id,
        "Nombre": nombre,
        "Apellido Paterno": apaterno,
        "Apellido Materno": apmaterno,
        "Edad": edad,
        "Sexo": sexo
    }

    return diccionario

def imprimir_diccionario(diccionario):
    print("Registro del alumno:")
    for key, value in diccionario.items():
        print(f"{key}: {value}")

def menu():
    diccionario = {}
    opcion = -1

    while opcion != 0:
        print("\nMENU\n")
        print("1.- Crear Diccionario")
        print("2.- Imprimir Diccionario")
        print("0.- Salir")

        opcion = int(input("Ingrese una opción: "))

        if opcion == 1:
            diccionario = crear_diccionario()
        elif opcion == 2:
            if diccionario:
                imprimir_diccionario(diccionario)
            else:
                print("El diccionario está vacío. Por favor, cree un diccionario primero.")
        elif opcion == 0:
            print("Saliendo del programa...")
        else:
            print("Opción inválida. Por favor, ingrese una opción válida.")

menu()
```



MENU

1.- Crear Diccionario

2.- Imprimir Diccionario

0.- Salir

Ingrese una opción: 1

Ingrese el ID del alumno: 00356491

Ingrese el nombre del alumno: luisa

```
Ingrese el apellido paterno del alumno: zerega
Ingrese el apellido materno del alumno: soto
Ingrese la edad del alumno: 25
Ingrese el sexo del alumno: femenino
```

MENU

```
1.- Crear Diccionario
2.- Imprimir Diccionario
0.- Salir
Ingrese una opción: 2
Registro del alumno:
ID: 00356491
Nombre: luisa
Apellido Paterno: zerega
Apellido Materno: soto
Edad: 25
Sexo: femenino
```

MENU

```
1.- Crear Diccionario
2.- Imprimir Diccionario
0.- Salir
Ingrese una opción: 0
Saliendo del programa...
```