**¿Qué es un diccionario en Python?**

Un **diccionario** (dict) es una **estructura de datos** que almacena **pares clave:valor**.

Cada **clave** (key) se asocia a un **valor** (value).

**¿Cómo se crea un diccionario?**

persona = {

"nombre": "Juan",

"edad": 30,

"ciudad": "Buenos Aires"

}

* "nombre", "edad" y "ciudad" son **claves**.
* "Juan", 30, y "Buenos Aires" son los **valores** asociados.

**Funciones básicas de los diccionarios:**

**1. Acceder a un valor**

print(persona["nombre"]) # Juan

**2. Modificar un valor**

persona["edad"] = 31

print(persona) # {"nombre": "Juan", "edad": 31, "ciudad": "Buenos Aires"}

**3. Agregar un nuevo par clave:valor**

persona["profesion"] = "Ingeniero"

print(persona)

# {"nombre": "Juan", "edad": 31, "ciudad": "Buenos Aires", "profesion": "Ingeniero"}

**4. Eliminar un par clave:valor**

del persona["ciudad"]

print(persona)

# {"nombre": "Juan", "edad": 31, "profesion": "Ingeniero"}

**5. Ver todas las claves (keys())**

print(persona.keys())

# dict\_keys(['nombre', 'edad', 'profesion'])

**6. Ver todos los valores (values())**

print(persona.values())

# dict\_values(['Juan', 31, 'Ingeniero'])

**7. Ver todos los pares (items())**

print(persona.items())

# dict\_items([('nombre', 'Juan'), ('edad', 31), ('profesion', 'Ingeniero')])

**8. Verificar si existe una clave**

print("edad" in persona) # True

print("altura" in persona) # False

**Ejemplo completo:**

auto = {

"marca": "Toyota",

"modelo": "Corolla",

"año": 2020

}

# Acceder

print(auto["marca"]) # Toyota

# Modificar

auto["año"] = 2021

# Agregar

auto["color"] = "Rojo"

# Eliminar

del auto["modelo"]

# Listar claves, valores, pares

print(auto.keys())

print(auto.values())

print(auto.items())

# Verificar existencia

print("color" in auto) # True

**🧠 Mini resumen:**

| **Concepto** | **Método / Acción** |
| --- | --- |
| Crear | {} con clave:valor |
| Acceder | diccionario[clave] |
| Modificar | diccionario[clave] = nuevo\_valor |
| Agregar | diccionario[nueva\_clave] = valor |
| Eliminar | del diccionario[clave] |
| Claves | diccionario.keys() |
| Valores | diccionario.values() |
| Clave existe | "clave" in diccionario |

# Soluciones

### 1. Crear un diccionario de una persona

persona = {

"nombre": "Lucas",

"edad": 25,

"ciudad": "Rosario"

}

print(persona["nombre"])

print(persona["edad"])

print(persona["ciudad"])

### 2. Modificar y agregar datos a un diccionario

# Cambiar ciudad

persona["ciudad"] = "Córdoba"

# Agregar profesión

persona["profesion"] = "Ingeniero"

print(persona)

Resultado:

{'nombre': 'Lucas', 'edad': 25, 'ciudad': 'Córdoba', 'profesion': 'Ingeniero'}

### 3. Eliminar datos de un diccionario

# Eliminar la clave "edad"

del persona["edad"]

# Mostrar claves restantes

print(persona.keys())

Resultado:

dict\_keys(['nombre', 'ciudad', 'profesion'])

### 4. Recorrer un diccionario

notas = {

"Matemática": 9,

"Lengua": 8,

"Historia": 10

}

for clave, valor in notas.items():

print(f"En {clave} saqué {valor}")

Resultado:

En Matemática saqué 9

En Lengua saqué 8

En Historia saqué 10

### 5. Verificar existencia de claves

if "Biología" in notas:

print(f"En Biología saqué {notas['Biología']}")

else:

print("No cursé Biología.")

Resultado:

No cursé Biología.

mi\_diccionario = {'z': 3, 'a': 5, 'm': 1}

# Ordenar por claves

ordenado\_por\_claves = dict(sorted(mi\_diccionario.items()))

print(ordenado\_por\_claves)

mi\_diccionario = {'z': 3, 'a': 5, 'm': 1}

# Ordenar por valores

ordenado\_por\_valores = dict(sorted(mi\_diccionario.items(), key=lambda item: item[1]))

print(ordenado\_por\_valores)

# Resultado: {'m': 1, 'z': 3, 'a': 5}