

Ciclo 1 Fundamentos de programación con Python Sesión 18: Uso de Diccionarios

Programa Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial Escuela de Ciencias Exactas e Ingeniería Universidad Sergio Arboleda Bogotá







Agenda

- 1. Pareja clave-valor
- 2. Diccionarios
- 3. Variables
- 4. Operadores
- 5. Métodos
- 6. Ejercicios





1. Pareja clave-valor

- Una pareja clave-valor relaciona un par de objetos, la clave con qué se identifica o localiza a un objeto, y el valor que es el objeto referenciado.
- Las parejas clave-valor en Python se escriben en la forma clave:valor separando el objeto que va a servir de clave (a la izquierda) con un dos puntos del objeto valor, que será identificado por la clave.

```
diccionario = {'nombre': 'Carlos', 'edad': 22, 'cursos':['Python','Django']}
```







1. Pareja clave-valor

- > En Python se tienen estas restricciones:
- Una clave referencia a un sólo valor, pero un valor puede ser referenciado por diferentes claves.
- Cadena, enteros, reales y tuplas que no tenga listas como elementos, pueden ser usados como claves.
- La llave de un ítem no puede ser cambiada. Las llaves son únicas.
- Los valores pueden ser cualquier tipo de dato. Los valores pueden ser cambiados
- Un diccionario es una colección desordenada.





2. Diccionarios

Un diccionario es una colección de parejas clave-valor donde los valores pueden ser recuperados principalmente por su clave. Cada pareja clave-valor en un diccionario es considerada un ítem o registro. En Python, un diccionario se escribe separando los ítems por comas (,) y entre { }.

```
diccionario = {'nombre' : 'Carlos', 'edad' : 22, 'cursos': ['Python','Django','JavaScript'] }
```

```
print diccionario['nombre'] #Carlos
print diccionario['edad']#22
print diccionario['cursos'] #['Python','Django','JavaScript']
```







3. Variables

Un diccionario se puede asignar una variable:

X={ } Diccionario vacio

X={"A": "Un elemento"} Diccionario con una clave valor.

X={"A": "Un elemento", "B": "Dos elementos"} Diccionario con dos elementos.





4. Operadores

- Unir diccionarios (update()): agrega elementos de un diccionario a otro:
- **❖** Comparar (== !=)
- Accediendo []: accede al valor de un elemento con la clave dada
- ❖ Modificando []: se accede al valor y se modifica el elemento
- Eliminando (del ())









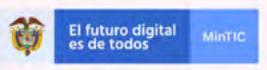
5. Métodos

- ✓ Longitd (len())
- ✓ Obteniendo valores (get())
- ✓ Máximo y mínimo (max(), min())
- ✓ Lista de claves y valores (keys, values)
- ✓ Convertir a diccionarios (dict())
- ✓ Eliminar entradas (clear())
- ✓ Copiar diccionarios (copy())











6. Ejercicios propuestos

- Escriba una función en python que pida un número entero positivo y que cree un diccionario cuyas claves sean desde el número 1 hasta el número indicado, y los valores sean los cuadrados de las claves.
- Escribe una función que reciba como parámetro una cadena y devuelva un diccionario con la cantidad de apariciones de cada carácter en la cadena.
- Crear un programa en python donde se va a declarar un diccionario para guardar los precios de distintas frutas. El programa pedirá el nombre de la fruta y la cantidad que se ha vendido y mostrará el precio final de la fruta a partir de los datos guardados en el diccionario. Si la fruta no existe nos dará un error. Tras cada consulta el programa nos preguntará si queremos hacer otra consulta.





Preguntas







