

CHECKPOINT 4

QUESTION 1

Statement

¿Cuál es la diferencia entre una lista y una tupla en Python?

Answer

Las listas son mutables mientras que las tuplas son inmutables. Esto se traduce en que las listas pueden cambiar después de haberse creado, en cambio, las tuplas, una vez creadas, no se pueden modificar.

Examples

```
lista = [1, 2, 3]
lista[0] = 4

tupla = (1, 2, 3)
tupla[0] = 4 # Error
```

QUESTION 2

Statement

¿Cuál es el orden de las operaciones?

Answer

El orden de las operaciones en Python sigue la jerarquía PEMDAS: Paréntesis, Exponentes, Multiplicación/División, Adición/Sustracción.

Examples

```
x = 3 + 2 * (8 / 4) ** 2
print(x) # 11.0
```

QUESTION 3

Statement

¿Qué es un diccionario Python?

Answer

Un diccionario en Python es una colección de elementos, donde cada uno tiene una llave key y un valor value, lo que se conoce como estructura clave-valor. Por ejemplo, un JSON usa esta estructura. Principales ventajas de los diccionarios:

- Son dinámicos, pueden crecer o decrecer, se pueden añadir o eliminar elementos.
- Son indexados, los elementos del diccionario son accesibles a través del key.
- Son anidados, un diccionario puede contener a otro diccionario en su campo val

Examples

```
persona = {  
    "nombre": "Iker",  
    "edad": 28,  
    "datos": {  
        "color de ojos": "azul",  
        "altura": 1.75  
    }  
}  
print(persona["nombre"]) # Iker  
print(persona["datos"]["color de ojos"]) # azul
```

QUESTION 4

Statement

¿Cuál es la diferencia entre el método ordenado y la función de ordenación?

Answer

El método `sort()` modifica la lista original, mientras que la función `sorted()` devuelve una nueva lista ordenada sin modificar la original.

Examples

```
lista = [3, 1, 4, 1, 5]
ordenada = sorted(lista)
print(ordenada) # [1, 1, 3, 4, 5]
print(lista) # [3, 1, 4, 1, 5]

lista.sort()
print(lista) # [1, 1, 3, 4, 5]
```

QUESTION 5

Statement

¿Qué es un operador de reasignación?

Answer

Un operador de reasignación permite modificar el valor de una variable usando su valor actual, como `+=` , `-=` , `*=` , entre otros.

Examples

```
x = 10
x += 5
x -= 3
x *= 2
print(x) # 24
```