

Ejercicios sobre Listas y Diccionarios en Python

Alumno: Moisés Pérez Aello

Fecha: 20/01/2025

Ejercicios sobre Listas

1. Suma de todos los números pares en la lista

```
def suma_pares(lista):  
    return sum(num for num in lista if num % 2 == 0)
```

Ejemplo de uso:

```
lista = [1, 2, 3, 4, 5, 6]  
  
print(suma_pares(lista)) # Salida: 12
```

2. Eliminar duplicados de una lista

```
def eliminar_duplicados(lista):  
    return list(set(lista))
```

Ejemplo de uso:

```
lista = [1, 2, 3, 2, 4, 5, 1]  
  
print(eliminar_duplicados(lista)) # Salida: [1, 2, 3, 4, 5]
```

3. Lista de cuadrados de todos los números pares del 1 al 20

```
cuadrados_pares = [x**2 for x in range(1, 21) if x % 2 == 0]  
  
print(cuadrados_pares) # Salida: [4, 16, 36, 64, 100, 144, 196, 256, 324, 400]
```

4. Filtrar cadenas que comienzan con la letra 'a'

```
cadenas = ["apple", "banana", "avocado", "grape"]  
  
cadenas_a = [cadena for cadena in cadenas if cadena.startswith('a')]  
  
print(cadenas_a) # Salida: ['apple', 'avocado']
```

5. Cada otro elemento de la lista original

```
def cada_otro_elemento(lista):  
    return lista[::2]
```

Ejemplo de uso:

```
lista = [1, 2, 3, 4, 5, 6]  
  
print(cada_otro_elemento(lista)) # Salida: [1, 3, 5]
```

6. Elementos comunes entre dos listas

```
def elementos_comunes(lista1, lista2):  
    return list(set(lista1) & set(lista2))
```

Ejemplo de uso:

```
lista1 = [1, 2, 3, 4]  
  
lista2 = [3, 4, 5, 6]  
  
print(elementos_comunes(lista1, lista2)) # Salida: [3, 4]
```

Ejercicios sobre Diccionarios

1. Diccionario de frutas y colores

```
frutas_colores = {  
    'manzana': 'rojo',  
    'banana': 'amarillo',  
    'cereza': 'rojo',  
    'kiwi': 'verde'  
}  
  
print(frutas_colores)
```

2. Agregar un nuevo par de frutas-color al diccionario

```
def agregar_fruta_color(diccionario, fruta, color):  
    diccionario[fruta] = color  
  
    return diccionario
```

Ejemplo de uso:

```
frutas_colores = {'manzana': 'rojo', 'banana': 'amarillo'}  
  
print(agregar_fruta_color(frutas_colores, 'uva', 'morado'))  
  
# Salida: {'manzana': 'rojo', 'banana': 'amarillo', 'uva': 'morado'}
```

3. Estudiante con la calificación más alta

```
def estudiante_calificacion_mas_alta(diccionario):  
    return max(diccionario, key=diccionario.get)
```

Ejemplo de uso:

```
estudiantes = {'Juan': 85, 'Maria': 92, 'Carlos': 88}
```

```
print(estudiante_calificacion_mas_alta(estudiantes)) # Salida: Maria
```

4. Actualizar la calificación de un estudiante

```
def actualizar_calificacion(diccionario, estudiante, nueva_calificacion):
```

```
    diccionario[estudiante] = nueva_calificacion
```

```
    return diccionario
```

Ejemplo de uso:

```
estudiantes = {'Juan': 85, 'Maria': 92, 'Carlos': 88}
```

```
print(actualizar_calificacion(estudiantes, 'Juan', 90))
```

```
# Salida: {'Juan': 90, 'Maria': 92, 'Carlos': 88}
```

5. Diccionario con números del 1 al 10 y sus cuadrados

```
cuadrados = {x: x**2 for x in range(1, 11)}
```

```
print(cuadrados)
```

6. Diccionario con nombres y sus longitudes

```
nombres = ['Ana', 'Luis', 'Marta', 'Pedro']
```

```
longitudes = {nombre: len(nombre) for nombre in nombres}
```

```
print(longitudes) # Salida: {'Ana': 3, 'Luis': 4, 'Marta': 5, 'Pedro': 5}
```

7. Fusionar dos diccionarios

```
def fusionar_diccionarios(diccionario1, diccionario2):
```

```
    diccionario1.update(diccionario2)
```

```
    return diccionario1
```

Ejemplo de uso:

```
diccionario1 = {'a': 1, 'b': 2}
```

```
diccionario2 = {'b': 3, 'c': 4}
```

```
print(fusionar_diccionarios(diccionario1, diccionario2))
```

Salida: {'a': 1, 'b': 2, 'c': 4}