

Práctico 5: Listas

Objetivo:

Desarrollar la comprensión y la capacidad de manipular listas en Python mediante la aplicación de conceptos fundamentales como la indexación, la modificación de elementos, el uso de métodos integrados y el manejo de listas anidadas.

Resultados de aprendizaje:

1. Reconocer y aplicar correctamente la indexación y el slicing para acceder a elementos individuales o subconjuntos dentro de una lista.
2. Utilizar los métodos básicos de listas para crear, modificar y gestionar estructuras de datos simples.
3. Modificar listas mediante la actualización de valores y el manejo de listas anidadas, comprendiendo cómo acceder a datos en estructuras más complejas.

Actividades

- 1) Crear una lista con los números del 1 al 100 que sean múltiplos de 4. Utilizar la función range.
- 2) Crear una lista con cinco elementos (colocar los elementos que más te gusten) y mostrar el penúltimo. ¡Puedes hacerlo como se muestra en los videos o bien investigar cómo funciona el indexing con números negativos!
- 3) Crear una lista vacía, agregar tres palabras con append e imprimir la lista resultante por pantalla. Pista: para crear una lista vacía debes colocar los corchetes sin nada en su interior. Por ejemplo:

```
lista_vacia = []
```

- 4) Reemplazar el segundo y último valor de la lista "animales" con las palabras "loro" y "oso", respectivamente. Imprimir la lista resultante por pantalla. ¡Puedes hacerlo como se muestra en los videos o bien investigar cómo funciona el indexing con números negativos!

```
animales = ["perro", "gato", "conejo", "pez"]
```

- 5) Analizar el siguiente programa y explicar con tus palabras qué es lo que realiza.

```
numeros = [8, 15, 3, 22, 7]
numeros.remove(max(numeros))
print(numeros)
```

6) Crear una lista con números del 10 al 30 (incluido), haciendo saltos de 5 en 5 y mostrar por pantalla los dos primeros.

7) Reemplazar los dos valores centrales (índices 1 y 2) de la lista “autos” por dos nuevos valores cualesquiera.

```
autos = ["sedan", "polo", "suran", "gol"]
```

8) Crear una lista vacía llamada "dobles" y agregar el doble de 5, 10 y 15 usando append directamente. Imprimir la lista resultante por pantalla.

9) Dada la lista “compras”, cuyos elementos representan los productos comprados por diferentes clientes:

```
compras = [ ["pan", "leche"], ["arroz", "fideos", "salsa"],
["agua"] ]
```

- a) Agregar "jugo" a la lista del tercer cliente usando append.
- b) Reemplazar "fideos" por "tallarines" en la lista del segundo cliente.
- c) Eliminar "pan" de la lista del primer cliente.
- d) Imprimir la lista resultante por pantalla

10) Elaborar una lista anidada llamada “lista_anidada” que contenga los siguientes elementos:

- Posición lista_anidada[0]: 15
- Posición lista_anidada[1]: True
- Posición lista_anidada[2][0]: 25.5
- Posición lista_anidada[2][1]: 57.9
- Posición lista_anidada[2][2]: 30.6
- Posición lista_anidada[3]: False

Imprimir la lista resultante por pantalla.