

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:

NOTA: Siempre que se pida mostrar una lista o sus elementos, utilizar estructuras repetitivas.

- 1) Crear una lista con las notas de 10 estudiantes.
 - Mostrar la lista completa.
 - Calcular y mostrar el promedio.
 - Indicar la nota más alta y la más baja.
- 2) Pedir al usuario que cargue 5 productos en una lista.
 - Mostrar la lista ordenada alfabéticamente. *Investigue el uso del método **sorted()**.*
 - Preguntar al usuario qué producto desea eliminar y actualizar la lista.
- 3) Generar una lista con 15 números enteros al azar entre 1 y 100.
 - Crear una lista con los pares y otra con los impares.
 - Mostrar cuántos números tiene cada lista.
- 4) Dada una lista con valores repetidos:

```
datos = [1, 3, 5, 3, 7, 1, 9, 5, 3]
```

- Crear una nueva lista sin elementos repetidos.
 - Mostrar el resultado.
- 5) Crear una lista con los nombres de 8 estudiantes presentes en clase.
 - Preguntar al usuario si quiere agregar un nuevo estudiante o eliminar uno existente.
 - Mostrar la lista final actualizada.
 - 6) Dada una lista con 7 números, rotar todos los elementos una posición hacia la derecha (el último pasa a ser el primero).

- 7) Crear una matriz (lista anidada) de 7x2 con las temperaturas mínimas y máximas de una semana.
 - Calcular el promedio de las mínimas y el de las máximas.
 - Mostrar en qué día se registró la mayor amplitud térmica.
- 8) Crear una matriz con las notas de 5 estudiantes en 3 materias.
 - Mostrar el promedio de cada estudiante.
 - Mostrar el promedio de cada materia.
- 9) Representar un tablero de Ta-Te-Ti como una lista de listas (3x3).
 - Inicializarlo con guiones "-" representando casillas vacías.
 - Permitir que dos jugadores ingresen posiciones (fila, columna) para colocar "X" o "O".
 - Mostrar el tablero después de cada jugada.
- 10) Una tienda registra las ventas de 4 productos durante 7 días, en una matriz de 4x7.
 - Mostrar el total vendido por cada producto.
 - Mostrar el día con mayores ventas totales.
 - Indicar cuál fue el producto más vendido en la semana.