

Laboratorio 1

1. Bucles y condicionales avanzados

Escribe un programa que recorra una lista de números enteros y determine si la lista está **ordenada de forma ascendente, descendente o no ordenada**.

2. Control de flujo con while

Implementa un programa que simule un **sistema de inicio de sesión**. El usuario tiene un máximo de **3 intentos** para ingresar la contraseña correcta. Si falla, el programa debe bloquear el acceso.

3. Listas y eliminación condicional

Dada una lista de números, elimina **todos los valores duplicados** sin usar la función set() y conserva el orden original.

4. Diccionarios y agregación de datos

Dado un diccionario donde las claves representan productos y los valores son listas de ventas mensuales, calcula el **total de ventas por producto** y determina cuál tuvo el **mayor ingreso**.

5. Bucles anidados y lógica

Escribe un programa que genere todas las **combinaciones posibles de dos números** de una lista sin repetir pares (por ejemplo, (a, b) es lo mismo que (b, a)).

6. Comprensión de listas con condiciones múltiples

Dada una lista de cadenas, crea una nueva lista con las palabras que **empiecen con vocal**, tengan **más de 4 letras** y no se repitan.

7. Uso combinado de map y filter

Dada una lista de números, filtra los números **primos** usando filter() y luego usa map() para obtener su **cuadrado**.

8. Procesamiento de listas de diccionarios

Dada una lista de diccionarios que representan empleados (nombre, edad, salario), filtra a los empleados **mayores de 30 años**, aumenta su salario en **un 10%** y devuelve solo sus nombres y salarios actualizados.

9. Comprensión de listas anidada

Dada una matriz (lista de listas), utiliza **comprensión de listas anidada** para obtener una lista con los **elementos de la diagonal principal**.

10. Análisis de datos con múltiples estructuras

Dado un diccionario donde las claves son categorías y los valores son listas de números, crea un nuevo diccionario que contenga solo las categorías cuyo **promedio sea mayor a 50**, utilizando map(), filter() y comprensión de listas.