

Lab 2 POO

1 Inventario de Productos

Crear una clase Producto con atributos nombre, precio y categoria. Luego, generar una lista de productos y crear un diccionario que contenga solo los productos cuyo precio sea mayor a 10 usando **comprensión de diccionarios** y condicionales dentro de la comprensión.

2 Clasificación de Estudiantes

Definir una clase Estudiante con atributos nombre y nota. Generar varios objetos y usar un bucle for para imprimir si cada estudiante aprobó o reprobó según su nota (condicionales).

3 Generador de Cuadrados Pares

Crear una función que reciba un número máximo y devuelva una lista de **números pares al cuadrado** usando **comprensión de listas**. Luego imprimirlos usando un bucle for.

4 Filtrado con Lambda

Dada una lista de números, usar filter con **una función lambda** para quedarse solo con los múltiplos de 3. Luego, usar un bucle while para imprimir cada número filtrado.

5 Transformación con Map

Dada una lista de nombres de personas, usar map con una **lambda** para convertirlos a mayúsculas. Luego, crear un diccionario que almacene cada nombre como clave y la cantidad de letras como valor.

6 Clasificación por Categoría

Crear una clase Producto con atributos nombre, precio y categoria. Generar varios objetos, recorrerlos con un bucle y usar condicionales para clasificarlos en categorías “barato”, “medio” y “caro” dentro de un **diccionario**.

7 Promedios con Funciones

Definir una función que reciba una lista de números y devuelva el promedio. Usar esa función dentro de un bucle para calcular el promedio de varias listas de números.

8 Lista Filtrada y Transformada

Crear una lista de números del 1 al 50. Usar **comprensión de listas** para obtener solo los números pares y luego aplicar **map** para elevarlos al cubo.

9 Diccionario con Condicionales

Dada una lista de nombres y edades, crear un diccionario que tenga como clave el nombre y como valor “menor” o “mayor de edad” según la edad (condicionales dentro de la comprensión de diccionarios).

10 Combinación de Clases y Funciones

Crear una clase Empleado con nombre y sueldo. Definir una función que reciba una lista de empleados y devuelva un diccionario con los empleados cuyo sueldo sea mayor a un valor dado.

11 Generación de Informe

Tener una lista de diccionarios que representen ventas (`{'producto': ..., 'cantidad': ...}`). Usar **filter** para quedarse solo con las ventas mayores a 5, luego **map** para calcular el ingreso total por venta (`cantidad × precio`) y finalmente imprimir un informe con un bucle.

12 Combinación Completa

Crear una clase Alumno con atributos nombre y notas (lista de números).

- Usar **map** para calcular el promedio de cada alumno.
- Usar **filter** para quedarse solo con alumnos aprobados ($\text{promedio} \geq 6$).
- Crear un **diccionario** con el nombre del alumno como clave y su promedio como valor.

- Imprimir usando un bucle for y condicionales para indicar “aprobado” o “reprobado”.
-