

Ejercicios de Python: Estructuras de Datos

1. Registro de Estudiantes (Listas y Diccionarios)

Enunciado:

Crea un programa que: - Pida por teclado el nombre y las notas de 3 estudiantes. - Guarde cada estudiante en un diccionario con estructura: {"nombre": "Juan", "notas": [5.5, 6.0, 6.5]}. - Almacene los diccionarios en una lista. - Luego, calcule el promedio de cada alumno y muestre cuál tiene la nota más alta.

Ayuda: Crea una lista vacía, usa un ciclo for para pedir los datos y agrega los diccionarios con `append()`.

2. Inventario de Tienda (Diccionarios dentro de Listas)

Enunciado:

Pide al usuario registrar productos hasta que escriba "fin". Cada producto tiene: nombre, cantidad y precio unitario. Guarda cada registro como un diccionario dentro de una lista. Finalmente, muestra el inventario completo, el valor total y el producto más caro.

Ayuda: Usa un `while True` con `break` cuando el usuario escriba 'fin'. Calcula el total con un ciclo for.

3. Menú de Restaurante (Tuplas y Diccionarios)

Enunciado:

Define una tupla con 5 platos del menú. Crea un diccionario con precios. Permite al usuario pedir varios platos y calcula el total.

Ayuda: Usa una tupla para los nombres y un diccionario para los precios. Usa un bucle para sumar el pedido.

4. Estadísticas de Datos (Listas y Métodos)

Enunciado:

Simula lanzar un dado 10 veces. Guarda los resultados en una lista. Muestra cuántas veces salió cada número, el orden ascendente y los valores máximos y mínimos.

Ayuda: Usa `random.randint(1,6)` en un bucle y `count()` para frecuencias.

5. Biblioteca Digital (Diccionarios y Métodos)

Enunciado:

Crea un diccionario con libros y autores. Permite agregar, buscar, eliminar y listar libros usando

un menú interactivo.

Ayuda: Usa un while con opciones y métodos `.get()`, `.update()`, `.pop()`.

6. Promedios por Curso (Listas de Diccionarios)

Enunciado:

Crea una lista con cursos y notas. Calcula el promedio por curso y el mejor curso.

Ayuda: Usa una lista de diccionarios, recorre con for y usa `sum()/len()`.

7. Calculadora de Frecuencias (Diccionarios)

Enunciado:

Pide una frase y cuenta cuántas veces aparece cada palabra.

Ayuda: Usa `.split()` y verifica si la palabra ya está en el diccionario.

8. Registro de Personas (Tuplas y Listas)

Enunciado:

Pide nombre, edad y ciudad de 5 personas. Muestra promedio de edad y las de una ciudad específica.

Ayuda: Usa una tupla por persona, agrégalas a una lista con `append()`.

9. Diccionario de Sinónimos (Diccionarios con Listas)

Enunciado:

Crea un diccionario de palabras y sus sinónimos. Permite agregar nuevas o buscar existentes.

Ayuda: Si la palabra ya existe, agrega con `append()`. Si no, crea nueva lista.

10. Gestor de Tareas (Listas, Diccionarios y Métodos Mixtos)

Enunciado:

Crea un gestor de tareas con nombre, prioridad y estado. Permite agregar, listar y marcar tareas como completadas.

Ayuda: Usa una lista de diccionarios. Recorre con for y usa `sort()` con `key=lambda`.