



Módulo 2

Sesión N° 3



ACTIVIDAD:



Estructuras de Datos e Iteraciones en Python

Objetivo: Usar listas, diccionarios, tuplas, sets y ciclos (for y while) en Python para crear scripts que resuelvan tareas básicas de manejo de datos.



Contexto

Durante esta actividad, el estudiante implementará una serie de ejercicios guiados en un solo script con diferentes secciones. Se trabajará con listas, diccionarios, tuplas y sets, y se desarrollarán ciclos for y while para recorrer y procesar datos. El resultado final será un archivo .py que contenga todos los bloques funcionales separados por comentarios y con documentación apropiada.





Requerimientos:

1. Preparación del Entorno:
 - Abre tu entorno de desarrollo favorito (Jupyter Notebook, VS Code, Colab, etc.).
 - Crea un archivo llamado `estructuras_iteraciones.py`.
2. Bloque 1 – Listas y Listas Anidadas:
 - Crea una lista con al menos 5 elementos de diferentes tipos.
 - Agrega y elimina un elemento.
 - Accede al primer y último elemento.
 - Crea una lista anidada (matriz de 3x3) e imprime su segunda fila.
3. Bloque 2 – Diccionarios y Diccionarios Anidados:
 - Crea un diccionario con datos de un estudiante (nombre, edad, carrera).
 - Agrega una clave notas con una lista de 3 notas.
 - Imprime la segunda nota y la carrera del estudiante.
4. Bloque 3 – Tuplas y Empaquetado/Desempaquetado:
 - Crea una tupla con datos de un libro (título, autor, año).
 - Desempaqueta la tupla en tres variables.
 - Imprime una frase usando los datos desempaquetados.
5. Bloque 4 – Sets y Operaciones de Conjunto:
 - Crea dos conjuntos con elementos duplicados y elimina los duplicados.
 - Realiza e imprime la intersección y la unión de ambos conjuntos.
6. Bloque 5 – Iteraciones:
 - Itera una lista de nombres usando `for` e imprime un saludo para cada uno.
 - Usa `range` para imprimir los números del 1 al 10.
 - Itera un diccionario imprimiendo las claves y los valores.
 - Usa un ciclo `while` para sumar los números del 1 al 5.
7. Entrega:
 - Formato de entrega: comprimido (.zip, .rar) con Script, capturas de pantalla y documento explicativo.
 - Tiempo estimado de desarrollo: 60 minutos.
 - Formato de ejecución: individual.

