

**UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE SUR -UTESUR-**

**Greimil nunez (20210897)**

Responder Las Siguientes Preguntas.

**Introducción a la estructura de datos:**  
Es el estudio de cómo organizar y almacenar los datos en un programa para usarlos de forma eficiente.

**Registro:**  
Es una colección de datos relacionados agrupados bajo un mismo nombre, pero con distintos tipos de datos.

**Lectura/escritura de datos:**  
Se refiere a obtener (leer) o guardar (escribir) información en una fuente, como archivos o memoria.

**Diferencias entre registros y arreglos:**  
Un registro puede contener distintos tipos de datos; un arreglo solo datos del mismo tipo.

**Pila:**  
Es una estructura de datos que sigue el principio LIFO (último en entrar, primero en salir).

**Cola:**  
Es una estructura de datos que sigue el principio FIFO (primero en entrar, primero en salir).

**Arrays (arreglos):**  
Son colecciones de elementos del mismo tipo almacenados en posiciones contiguas de memoria.

**Enumeraciones:**  
Son tipos de datos definidos por el programador con un conjunto de valores posibles con nombre.

**Representación de pilas:**  
Se pueden representar usando arreglos o listas enlazadas, con un puntero al tope.

**Representación de colas:**  
Se implementan con arreglos o listas enlazadas, usando punteros al frente y al final.

**Colas circulares:**  
Son colas donde el último elemento apunta al primero, aprovechando mejor el espacio.

**Recursividad en árboles:**  
Se usa para recorrer o procesar nodos repitiendo operaciones en subárboles más pequeños.

**Recursividad en ordenación y búsqueda:**  
Se aplica en algoritmos que dividen el problema en partes, como quicksort o búsqueda binaria.

**Lista:**  
Es una colección de elementos llamados nodos, conectados entre sí mediante enlaces.

**Listas simplemente ligadas:**  
Son listas donde cada nodo tiene un dato y una referencia al siguiente nodo.