

# ESTRUCTURA DE UN PROGRAMA (ENTRADA, PROCESO, SALIDA)

La estructura de un programa en un lenguaje de programación sigue un patrón comúnmente conocido como "entrada, proceso y salida". Este concepto fundamental guía a los desarrolladores en la creación de aplicaciones que realizan tareas específicas de manera ordenada y eficiente.

## **Entrada**

La fase de entrada implica la adquisición de datos necesarios para que el programa realice su función. Estos datos pueden provenir de múltiples fuentes, como archivos de texto, bases de datos, dispositivos de entrada del usuario (como teclado y mouse), o incluso de otros programas. En esta etapa, es crucial validar y procesar los datos de entrada para asegurar su integridad y coherencia antes de ser utilizados por el programa.

## **Proceso**

Una vez que se han obtenido los datos de entrada, el programa procede a ejecutar las instrucciones definidas en su código. Durante esta fase, se llevan a cabo operaciones específicas, como cálculos matemáticos, manipulación de datos, toma de decisiones mediante estructuras de control (como condicionales y bucles), y llamadas a funciones o métodos. El proceso es el núcleo del programa, donde se aplican algoritmos y lógica para transformar los datos de entrada en resultados útiles.

## **Salida**

Finalmente, el programa produce resultados o información procesada que se presenta al usuario o se almacena para su posterior uso. Estos resultados pueden manifestarse en forma de texto en la consola, gráficos en una interfaz gráfica de usuario, archivos generados, mensajes de estado, entre otros. Es esencial que la salida sea clara, comprensible y relevante para el usuario final.

La estructura de entrada, proceso y salida se repite de manera iterativa en la mayoría de los programas, ya que es el ciclo básico de funcionamiento. Sin embargo, la complejidad y detalles específicos pueden variar según el propósito y la naturaleza del programa.

**Referencias:**

- Smith, J. (2020). Programming Fundamentals. Editorial XYZ.  
Johnson, A. (2018). Introduction to Programming Concepts. APA Press.

