

Actividad | #2 | diagramas de flujo

Introducción al Desarrollo de Software

Ingeniería en Desarrollo de Software



TUTOR: Sandra Luz Lara Devora

ALUMNO: Juan Antonio Valenzuela Castillo

FECHA: 14/04/2025

Índice

Pagina

1.-Introduccion.....	3
2.-Descripcion.....	4
3.-Justificacion.....	5
4.-Desarrollo.....	6
5.-Conclusion.....	9

Introducción

Los diagramas de flujo son herramientas visuales fundamentales para entender y representar los pasos necesarios en la resolución de un problema o la ejecución de un proceso.

Como estudiante, aprender a crear diagramas de flujo me ha permitido organizar mis ideas de manera clara y lógica, facilitando la comprensión de procedimientos complejos. Utilizando símbolos estándar como rectángulos, rombos y flechas, se puede ilustrar de forma secuencial cómo fluye la información o las acciones dentro de un sistema. Esta representación gráfica no solo mejora la comunicación de ideas, sino que también ayuda a identificar posibles errores o áreas de mejora en los procesos que estudio.

Los diagramas de flujo son útiles en diversas disciplinas, especialmente en programación, administración y ciencias, ya que permiten estructurar el pensamiento y simplificar tareas que, a primera vista, parecen complicadas. Para mí, como alumno, esta herramienta resulta esencial en mi formación académica y profesional.

Descripción

Un diagrama de flujo es una representación gráfica de un proceso o algoritmo, que utiliza símbolos y flechas para mostrar la secuencia de pasos o decisiones a seguir. Los símbolos más comunes incluyen el rectángulo (para representar una acción o paso), el rombo (para decisiones o condiciones), y las flechas (que indican la dirección del flujo).

Estos diagramas son utilizados para simplificar la comprensión de procesos complejos, facilitando su análisis, diseño e implementación. Son especialmente útiles en campos como la programación, la ingeniería, la administración y la educación, ya que permiten visualizar claramente las relaciones entre diferentes elementos del proceso.

Los diagramas de flujo también son una herramienta valiosa para detectar errores, optimizar procedimientos y comunicar ideas de manera eficiente. Su estructura visual y secuencial permite representar procesos de forma ordenada y clara, ayudando tanto a los expertos como a los principiantes a entender el funcionamiento interno de un sistema o tarea.

Justificación

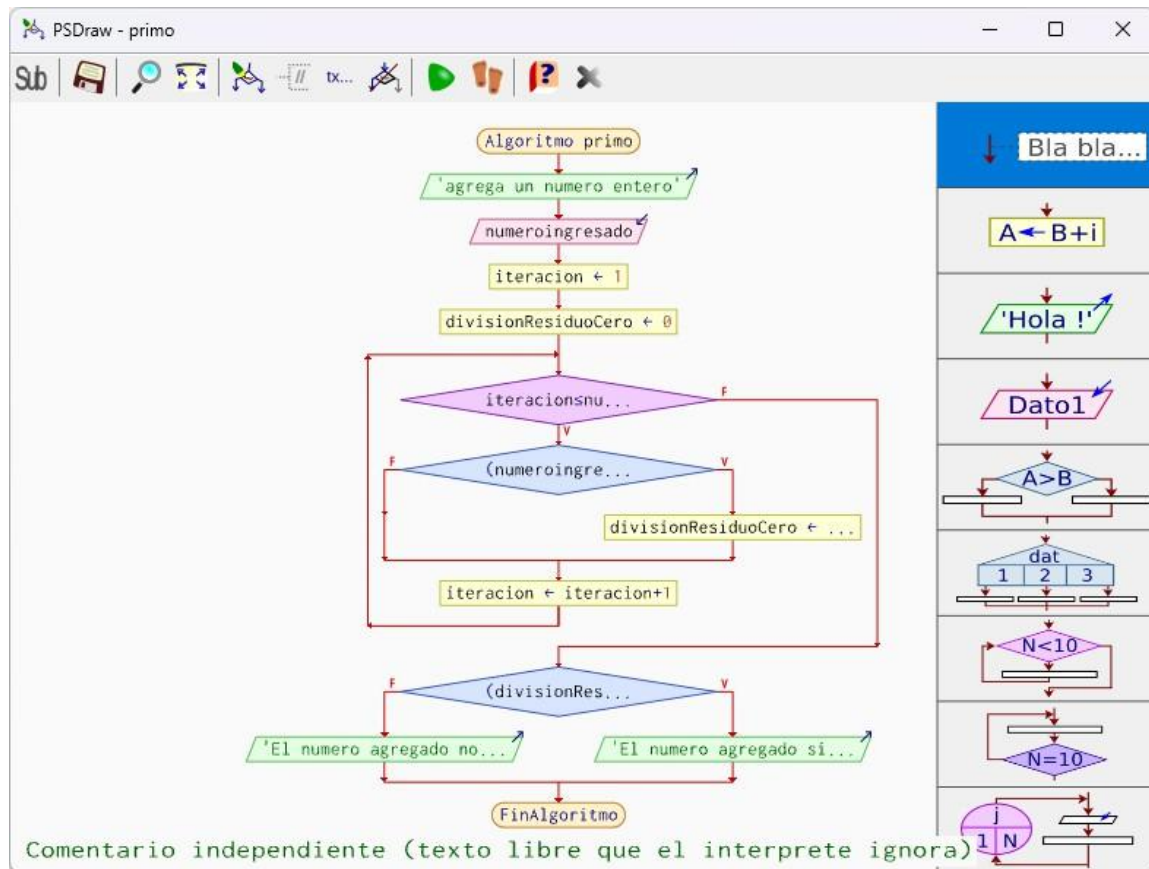
La utilización de diagramas de flujo resulta fundamental en la organización y comprensión de procesos o algoritmos, ya que permiten visualizar de manera clara y estructurada cada uno de los pasos o decisiones involucradas en una tarea.

Como estudiante, este tipo de herramientas facilita el análisis de problemas complejos, ya que al representarlos gráficamente es posible identificar errores, redundancias o áreas de mejora con mayor facilidad. Además, los diagramas de flujo fomentan el pensamiento lógico y secuencial, habilidades esenciales en disciplinas como programación, matemáticas y ciencias.

Al ser una representación universalmente reconocida, esta herramienta también facilita la comunicación de ideas, ya que no requiere de un lenguaje técnico específico para ser comprendida. De esta manera, los diagramas de flujo no solo optimizan los procesos de aprendizaje y resolución de problemas, sino que también mejoran la capacidad para explicar y compartir soluciones de forma efectiva con otros.

Desarrollo

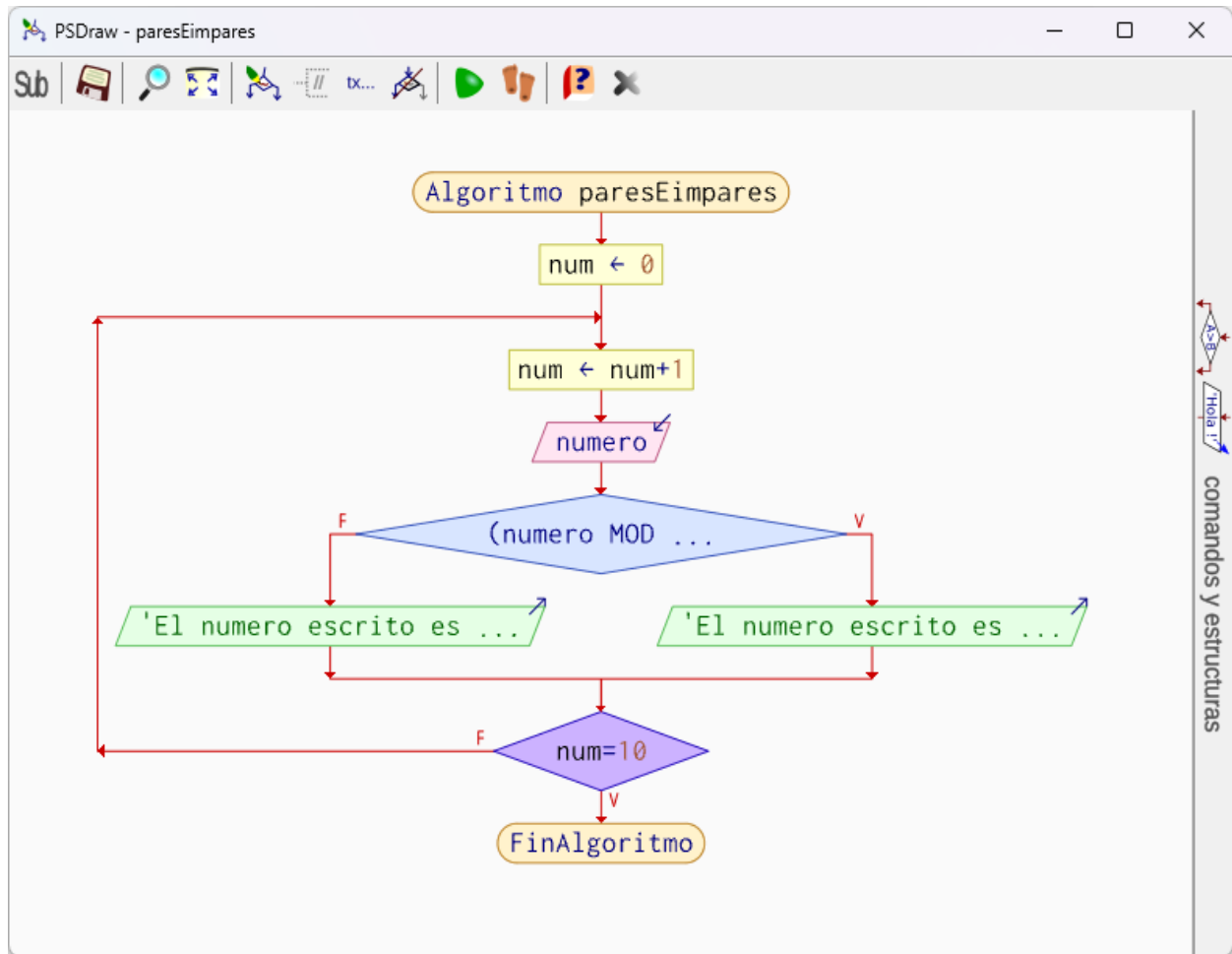
La siguiente imagen muestra el diagrama de flujo del algoritmo para “**números primos**”



En base a los algoritmos presentados en la actividad-1 se logra realizar el diagrama de flujo correspondiente en este caso los números primos, tomando los datos de estos mismos el programa los analiza y que tipo de símbolo le otorga a cada paso del pseudocódigo.

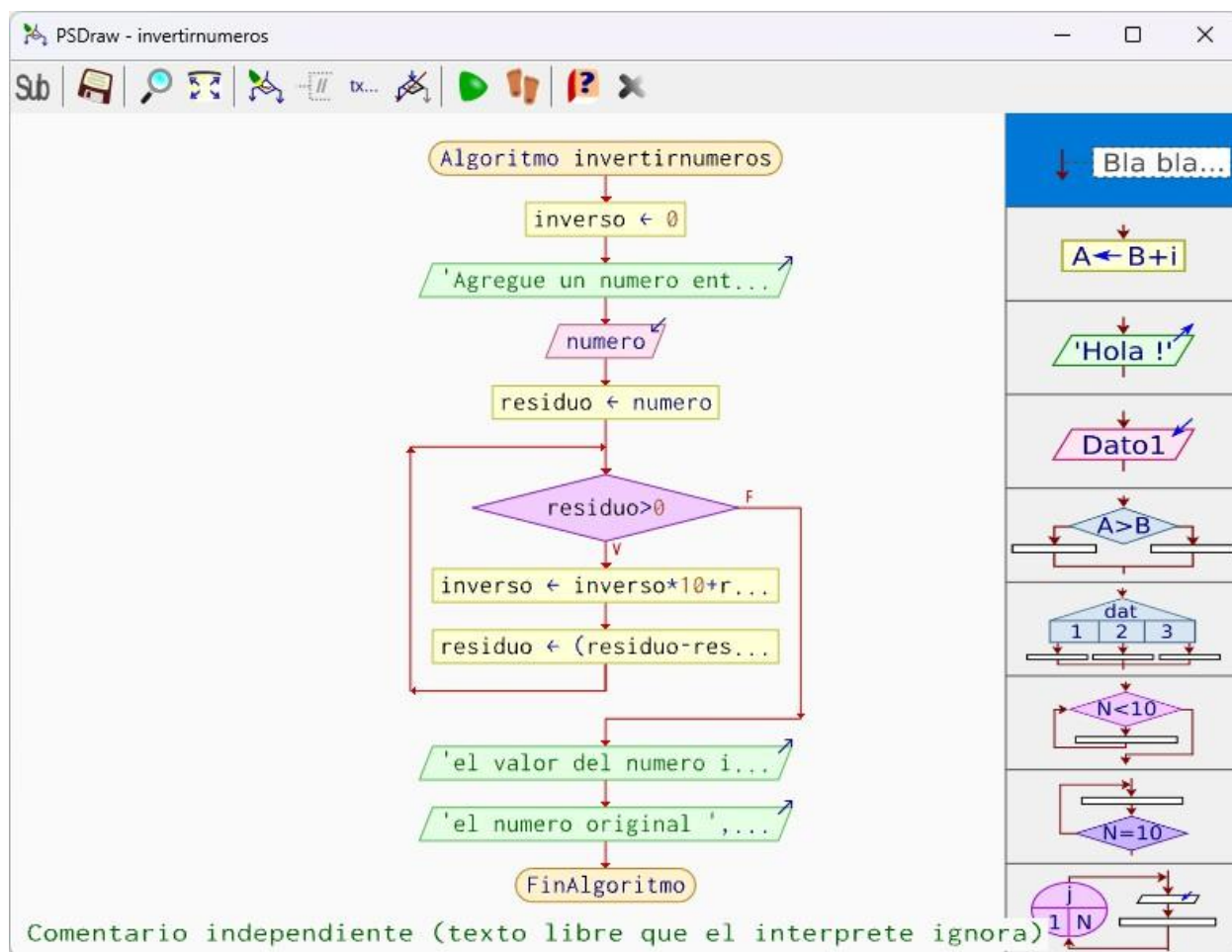
El diagrama esta realizado para identificar si un número es primo o si es el caso contrario, compartiendo un inicio y un fin, en el orden de los datos para resolver el numero ingresado dentro de este, con la diferencia de que es una forma más dinámica y más fácil de entender.

La siguiente imagen muestra el diagrama de flujo para números “**pares e impares**”



El diagrama de flujo presentado es basado a la información de la calculadora num.2 la cual fue diseñada para indicarnos si un numero es par o impar, fue tomada la información del pseudocódigo y en cualquiera de los diagramas podemos observar el paso a paso que realiza el diagrama para dar fin a su ciclo.

La siguiente imagen muestra el diagrama de flujo para “invertir números”



Para este diagrama de flujo de esta actividad se toma el orden y el algoritmo de la calculadora num.3 el cual tiene como función de invertir los números que ingresemos en la calculadora, siendo este funcional y dando una mejor visualización del proceso que se lleva acabo para invertir los números que ingresemos dentro de esta.

Conclusión

Los diagramas de flujo son una herramienta fundamental para entender y representar cómo funciona un proceso paso a paso.

En esta actividad, al crear un diagrama de flujo, pude comprender mejor la lógica detrás del algoritmo y cómo se toman las decisiones dentro del programa. Lo más útil fue ver cómo se organiza todo de forma visual, desde el inicio, las condiciones, los ciclos, hasta llegar al resultado final. Además, los diagramas de flujo ayudan a detectar errores o pasos innecesarios antes de escribir el código, lo cual ahorra tiempo.

También me di cuenta de que no importa si el proceso es complejo, un buen diagrama puede hacerlo más sencillo de entender. En resumen, usar diagramas de flujo es una forma práctica y efectiva de planear soluciones antes de programar y es una habilidad muy útil tanto para estudiantes como para profesionales.