



Actividad | # |. **Algoritmos**

Introducción al Desarrollo de Software

Ingeniería en Desarrollo de
Software



TUTOR: Sandra Luz Lara Dévora
ALUMNO: Reyna Lucia García López
FECHA: 08 de abril de 2024

Contenido

Introducción.....	3
Descripción.....	4
Justificación.....	6
Desarrollo.....	7
diagrama de flujo: algoritmo de números primos	7
diagrama de flujo: algoritmo de números pares e impares.....	8
diagrama de flujo: algoritmo de números invertidos.....	9
Conclusión.....	10
Referencias	11

Introducción

En esta actividad vamos a presentar tres diagramas de flujo diferentes, de tres algoritmos de calculadoras que realizamos previamente en la actividad anterior; las calculadoras que estamos creando servirán para: apoyar en la identificación de números pares e impares; números primos; y números inversos.

Los diagramas de flujo nos permitirán ver de manera más clara los procesos de cada una de las calculadoras que nos solicita el problema que realizamos, estas calculadoras se tiene la intención de utilizarlas en diferentes colegios y escuelas. Los diagramas nos permitirán plasmar de manera grafica por medio de distintas figuras especificas las cuales simboliza el proceso el cual es fundamental para la representación de los pseudo códigos que estamos elaborando.

Recordemos que estamos trabajando en los diagramas para la creación de unas calculadoras, de números primos, calculadora de números pares, y finalmente la calculadora al revés. Los diagramas nos ayudaran hacer la transición entre el algoritmo y el lenguaje de programación que utilizaremos más adelante.

Descripción

Un diagrama de flujo es una representación gráfica de un proceso que sirve para describir con todo detalle una actividad y puede utilizarse para determinar posibilidades de error, describir pautas de actuación, identificar puntos de retraso, etc. (RUIZ, 2022)

Los diagramas de flujo pueden estar representados por diferentes símbolos en donde se puede introducir un breve texto u operación numérica que será la representación gráfica de los algoritmos, recordemos que todo problema debe llevar un orden para poder resolverlo correctamente:

a) algoritmos

b) diagrama de flujo

c) programar en este caso utilizaremos el lenguaje de programación C

los símbolos que utilizaremos son los siguientes:



Inicio o fin del diagrama



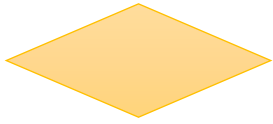
Proceso



Línea de flujo (indica el orden del proceso)



Entrada de datos



Imprimir resultados

Estos son algunos de los símbolos que más utilizaremos, aunque hay otros que se podrían utilizar también.

Los diagramas se pueden representar de manera vertical, horizontal, entre otros; siempre se deberán leer de arriba hacia abajo, y de izquierda a derecha.

Justificación

Es importante realizar diagramas de flujo, ya que estos nos permiten comprender de una manera más fácil el procedimiento de realización de un programa o proyecto a realizar, ya que las instrucciones serán mas simplificadas, y cualquier persona podrá entender el proceso que estamos realizando, ya que solo bastara con conocer unas sencillas bases, el resto del proceso será intuitivo, por ejemplo el significado de los símbolos del diagrama, que los diagramas siempre los leeremos de izquierda a derecha, de arriba hacia abajo...hay diferentes herramientas para realizar los diagramas, como por ejemplo los podemos realizar manualmente en una simple hoja de papel, también están las aplicaciones como la de: lucichart, día, dentro de drive esta una aplicación llamada draw.io, que es con la que realice los diagramas de esta aplicación ya que se me hizo la mas practica para realizarlos y descargarlos para poder agregarlos a esta actividad como se solicita.

Desarrollo

DIAGRAMA DE FLUJO: Algoritmo de números primos

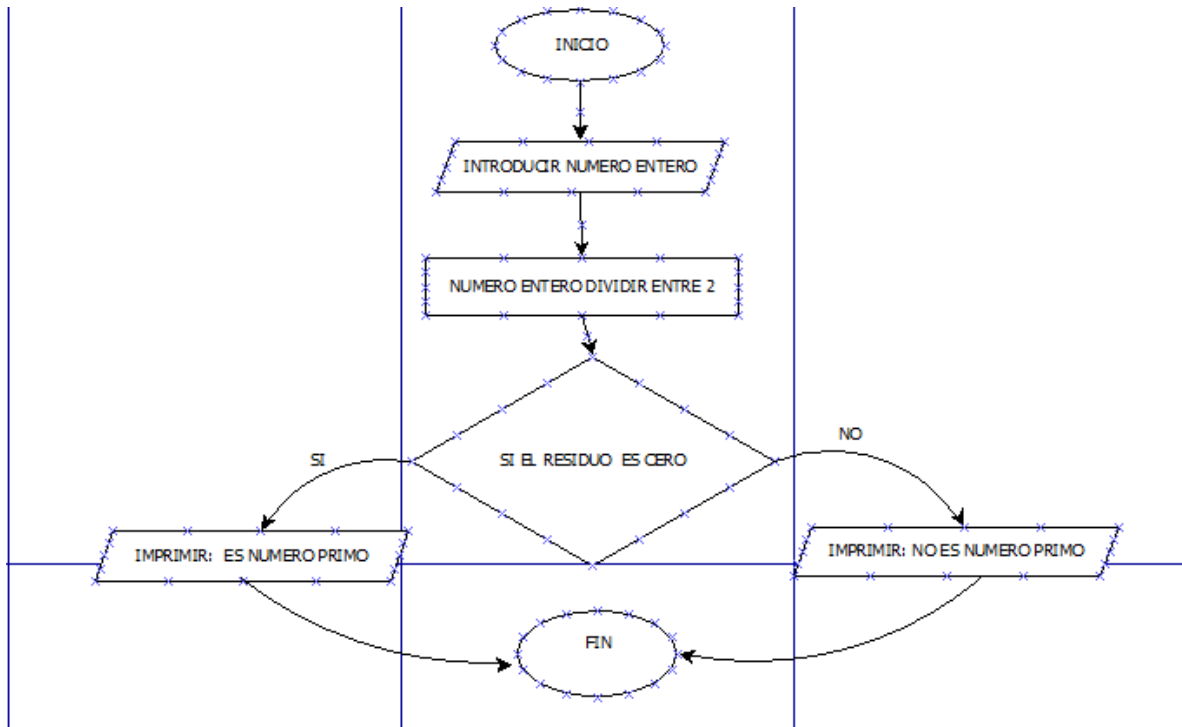


DIAGRAMA DE FLUJO: Algoritmo de números pares e impares

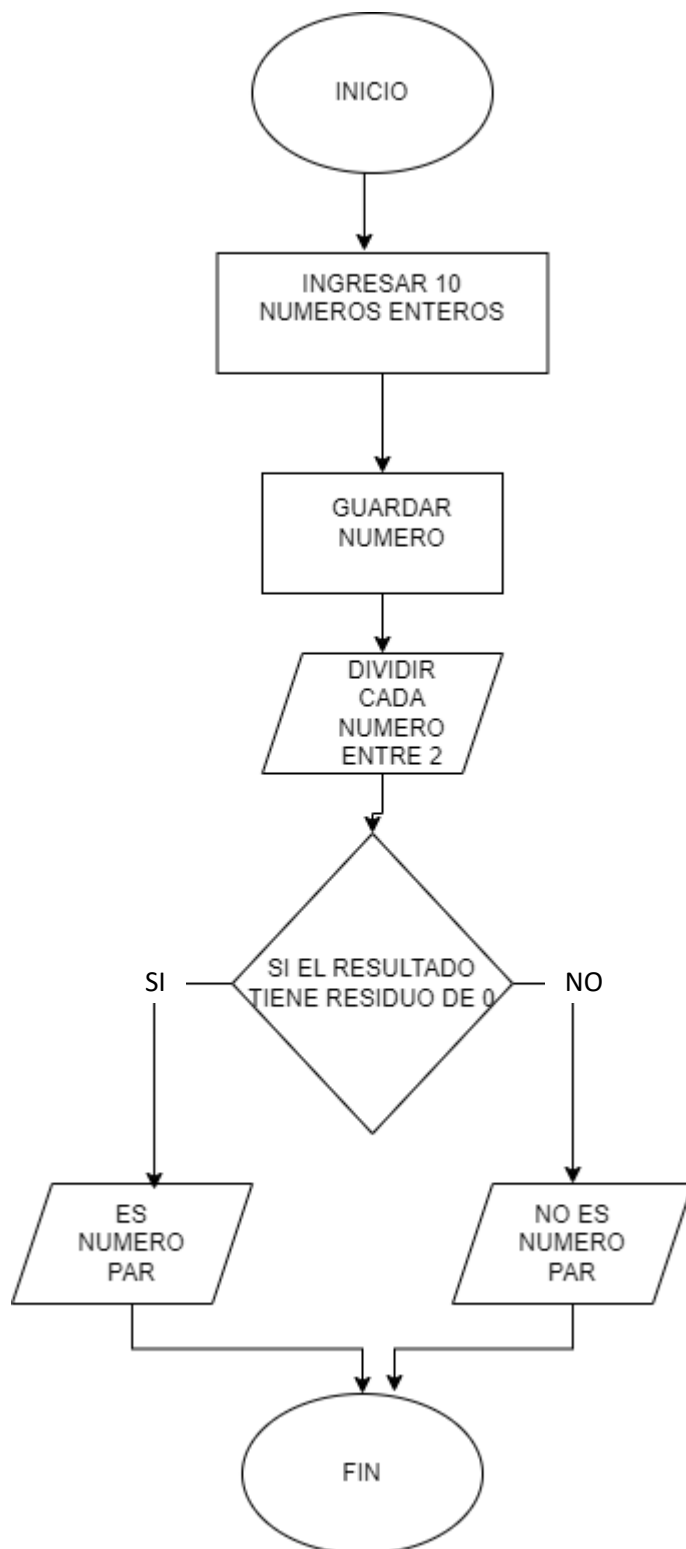
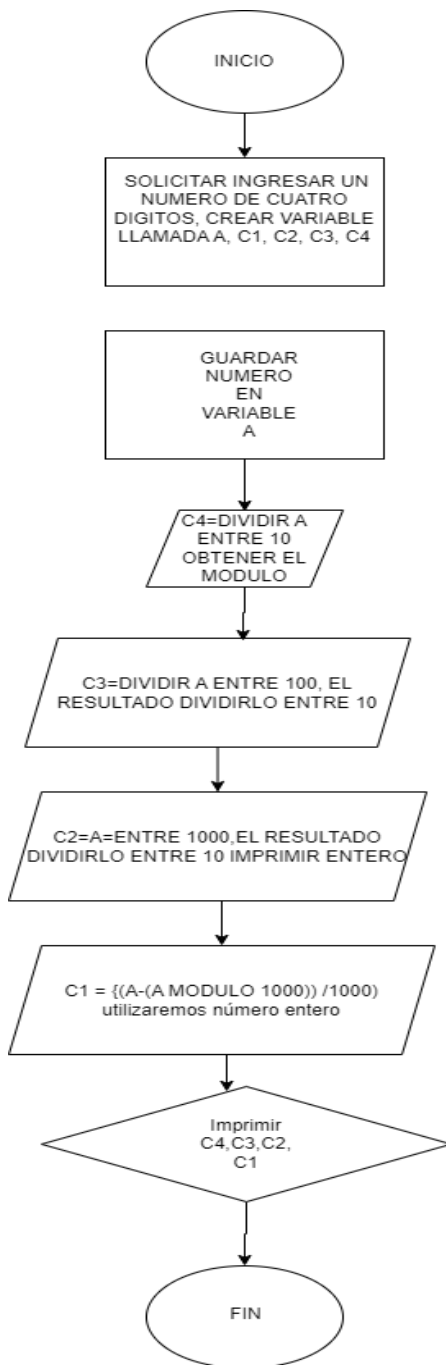


DIAGRAMA DE FLUJO: Algoritmo de números invertidos



Conclusión

En esta actividad aprendimos que los diagramas de flujos son de gran utilidad ya que estos nos permiten mostrar nuestras ideas de una manera más clara y sencilla.

Por ejemplo, podemos:

1. Documentar un proceso y visualizar ideas.
2. Tomar decisiones y justificarlas
3. Organizar equipos y tareas
4. Identificar los cuellos de botella
5. Estandarizar procesos
6. Dar seguimiento al proceso

(asana, 2024)

Todo esto es de gran ayuda al momento de que queremos transmitir información, ya que los diagramas serán el puente entre los algoritmos y la programación, también aprendimos que hay una amplia simbología para la realización de los diagramas, pero están también los que son mas comunes y que regularmente encontraremos en nuestros diagramas básicos como lo son: el círculo u ovalo para representar el inicio o fin de un diagrama, rectángulo para introducir el proceso, paralelogramo para la entrada de datos, rombo imprimir resultados, también se utilizan flechas o líneas para unir y para señalar el flujo de la información

Referencias

Referencias

asana, t. (17 de febrero de 2024). *asana*. Obtenido de <https://asana.com/es/resources/what-is-a-flowchart>

RUIZ, G. A. (2022). *QUE ES UN DIAGRAMA DE FLUJO*. <https://www.grupoacms.com/blog/diagrama-de-flujo>.

