

Actividad 2 - Diagramas de Flujo

Introducción al Desarrollo de

Software

Ingeniería en Desarrollo de Software

Tutor: Felipe de Jesús Araux López.

Alumno: Uziel Abisai Martinez Oseguera.

Fecha: 31/03/2023.

Índice

INTRODUCCIÓN	1
DESCRIPCIÓN	2
JUSTIFICACIÓN	3
INVESTIGACIÓN.....	4
¿QUÉ ES UN DIAGRAMA DE FLUJO?	4
CARACTERÍSTICAS DEL DIAGRAMA DE FLUJO	4
DESARROLLO	6
DESARROLLO DE DIAGRAMA DE FLUJO PARA NÚMEROS PRIMOS	6
<i>Imagen 1: Diagrama de números primos.</i>	<i>6</i>
<i>Explicación</i>	<i>7</i>
DESARROLLO DE DIAGRAMA DE FLUJO PARA NÚMEROS PAR E IMPAR	8
<i>Imagen 2: Diagrama de números par e impar.....</i>	<i>8</i>
<i>Explicación</i>	<i>9</i>
DESARROLLO DE DIAGRAMA DE FLUJO PARA NÚMEROS INVERTIDOS	10
<i>Imagen 3: Diagrama de números invertidos.....</i>	<i>10</i>
<i>Explicación</i>	<i>11</i>
CONCLUSIÓN.....	12
REFERENCIAS	13

Introducción

El proceso en la creación o desarrollo de un software requiere de múltiples procesos para determinar su lógica y funcionamiento, además de esto los conocimientos sobre el tema es de vital importancia porque ayuda a la mejora de calidad de esta. Uno de los pasos significativos a seguir es la creación de los diagramas de flujo, una vez ya resuelto el algoritmo de programación es importante seguir este proceso de creación de estos diagramas para darle un mejor entendimiento y razón lógica de lo que se desea lograr y cumplir con los objetivos esperados.

Trabajamos para abordarte el tema de los Diagramas de flujo donde pondremos tres ejemplos con distintos propósitos, asimismo daremos una pequeña explicación sobre lo que se esta documentando en el proyecto y darte el mayor entendimiento posible esperando que los conocimientos adquiridos cumpla tus expectativas.

Descripción

El diagrama de flujo es una herramienta que nos facilita al momento de escribir código en un lenguaje de programación, esto gracias a su facilidad de expresar un algoritmo de manera lógica y entendible, en esta presentación trabajamos con los diagramas de flujo para dar facilitar el proceso en la creación o desarrollo de un sistema de software.

Primero que nada encontraremos una pequeña introducción donde nos narra un poco sobre los diagramas de flujo y el uso que le damos de ella en este proyecto, luego continuamos con la descripción donde encontramos los temas que se van a presentar y describe el orden de este trabajo, seguimos con la justificación donde aclaramos el porque de este plano y como llegamos a ella, también encontramos las parte de investigación donde explicamos un poco sobre que es y sus características de un diagrama de flujo, luego continuamos con la parte del desarrollo o tema importante a debatir en este proyecto sobre los diagramas de flujo realizados.

Seguimos con una pequeña conclusión y una parte fundamental de referencias para futuras investigaciones a realizar.

Justificación

El objetivo de este trabajo es comprender el significado y uso de los diagramas de flujo, esto gracias a la realización de actividades que comprenden su desarrollo tales como transportar algoritmos y convertirlos en diagramas para después ser escritos de manera lógica en algún lenguaje de programación.

Los diagramas de flujo son importantes ya que le dan una orden o el paso a paso para resolver un problema y atender de manera inmediata a esta, así mismo ayuda a comprender la lógica que se esta llevando en esta misma y dar un mejor resultado al objetivo planeado.

Se espera que este trabajo contribuya en tu aprendizaje y te ayuda a comprender el uso de este sistema de automatización para la realización de diagramas de flujo, así mismo esperamos que sea útil para las personas que buscan una mejor comprensión sobre lo presente en este proyecto, no queda nada mas que decir y muchas gracias.

Investigación

¿Qué es un diagrama de flujo?

Un diagrama de flujo es una representación gráfica de un proceso o algoritmo que muestra los diferentes pasos o acciones que se llevan a cabo en un sistema.

Este tipo de diagrama utiliza símbolos gráficos para representar las diferentes etapas del proceso, y flechas para indicar la dirección del flujo de información o datos entre las etapas. Los símbolos comunes en los diagramas de flujo incluyen rectángulos para representar las etapas de proceso, rombos para representar decisiones, óvalos para representar entradas o salidas, y flechas para indicar la dirección del flujo.

Los diagramas de flujo se utilizan comúnmente en programación, análisis de sistemas, gestión de proyectos, ingeniería y otras áreas donde es importante entender los procesos y las interacciones entre los diferentes elementos de un sistema. Al representar los procesos en un diagrama de flujo, se pueden identificar y corregir posibles problemas o inefficiencias, así como comunicar claramente el funcionamiento del sistema a otras personas.

Características del diagrama de flujo

Algunas de las características de los diagramas de flujo son las siguientes.

1.- Representación gráfica: Los diagramas de flujo utilizan símbolos gráficos para representar las diferentes etapas y decisiones de un proceso, lo que los hace fáciles de entender y seguir.

2.- Secuencia lógica: Los símbolos y flechas en un diagrama de flujo se organizan en una secuencia lógica que muestra el orden de las etapas del proceso.

3.- Simplicidad: Los diagramas de flujo son simples y fáciles de entender, lo que los hace ideales para comunicar procesos a personas con diferentes niveles de conocimiento técnico.

4.- Estándares: Existen estándares y convenciones establecidas para los símbolos y la construcción de los diagramas de flujo, lo que ayuda a garantizar la coherencia y la consistencia en su uso.

5.- Adaptabilidad: Los diagramas de flujo se pueden adaptar para representar procesos complejos y decisiones ramificadas, lo que los hace útiles para analizar y optimizar el rendimiento de los sistemas.

6.- Comunicación: Los diagramas de flujo se utilizan comúnmente como una herramienta de comunicación entre equipos de desarrollo, analistas de procesos, gerentes y otros miembros del equipo en una organización.

7.- Claridad: Los diagramas de flujo deben ser claros y legibles, con símbolos bien definidos y una organización lógica para que sean efectivos en la comunicación de procesos y decisiones.

Desarrollo

Desarrollo de diagrama de flujo para números primos

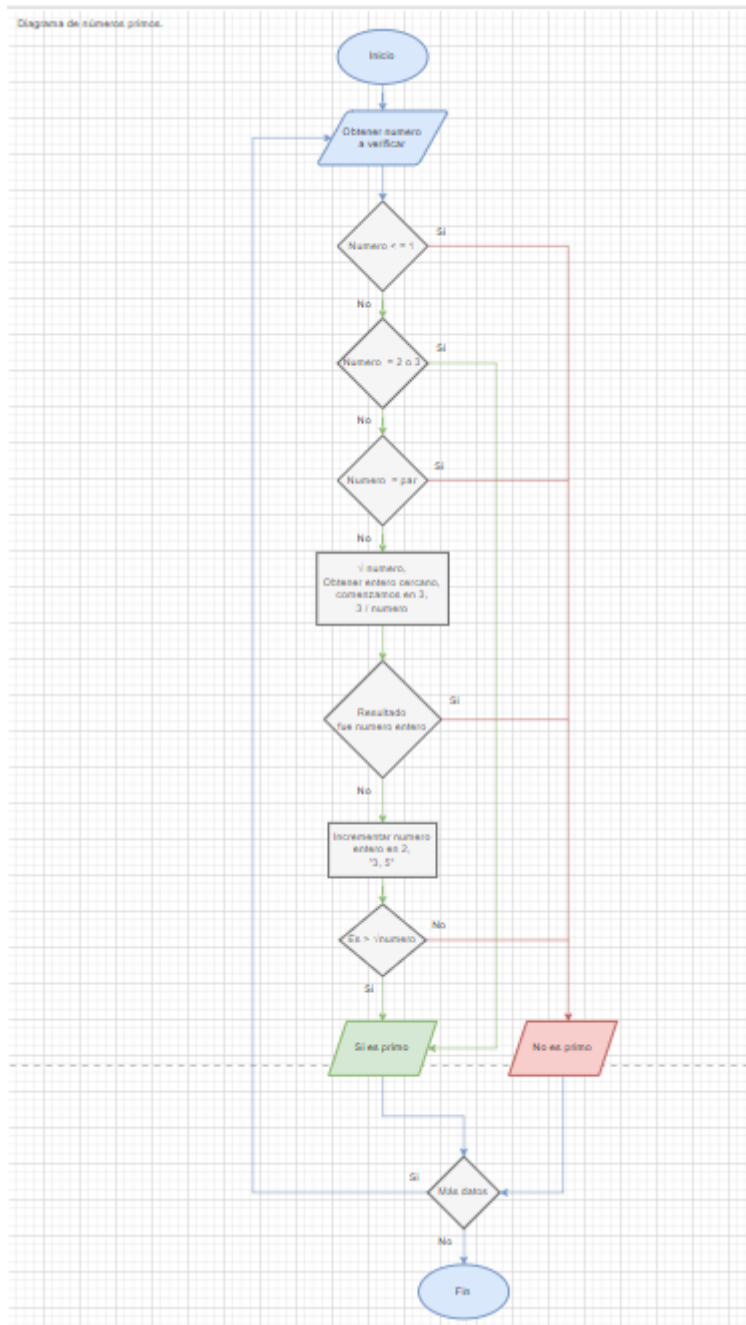


Imagen 1: Diagrama de números primos.

Explicación

En este diagrama utilizamos la lógica de nuestro algoritmo que desarrollamos anteriormente en la actividad uno, así mismo siguiendo cada uno de los pasos correspondientes para poder reconocer si un número es primo o no lo es, nos encontramos con el inicio lo cual indica el despegue del programa, luego seguimos con la toma de tres decisiones los cuales nos ayuda a saber si o no es un número primo automáticamente, después de esto pasamos a un proceso donde sacamos nuestra raíz cuadrada del número la cual queremos verificar, continuamos con una toma de decisión donde nos indica si lo paso positivamente o no el proceso para luego confirmar con una salida de datos en negativo o positivamente, como por último paso nos encontramos con una decisión más donde nos da la opción de colocar más datos a verificar o finalizar el proceso y después de todo dar un fin o cierre al programa.

Desarrollo de diagrama de flujo para números par e impar

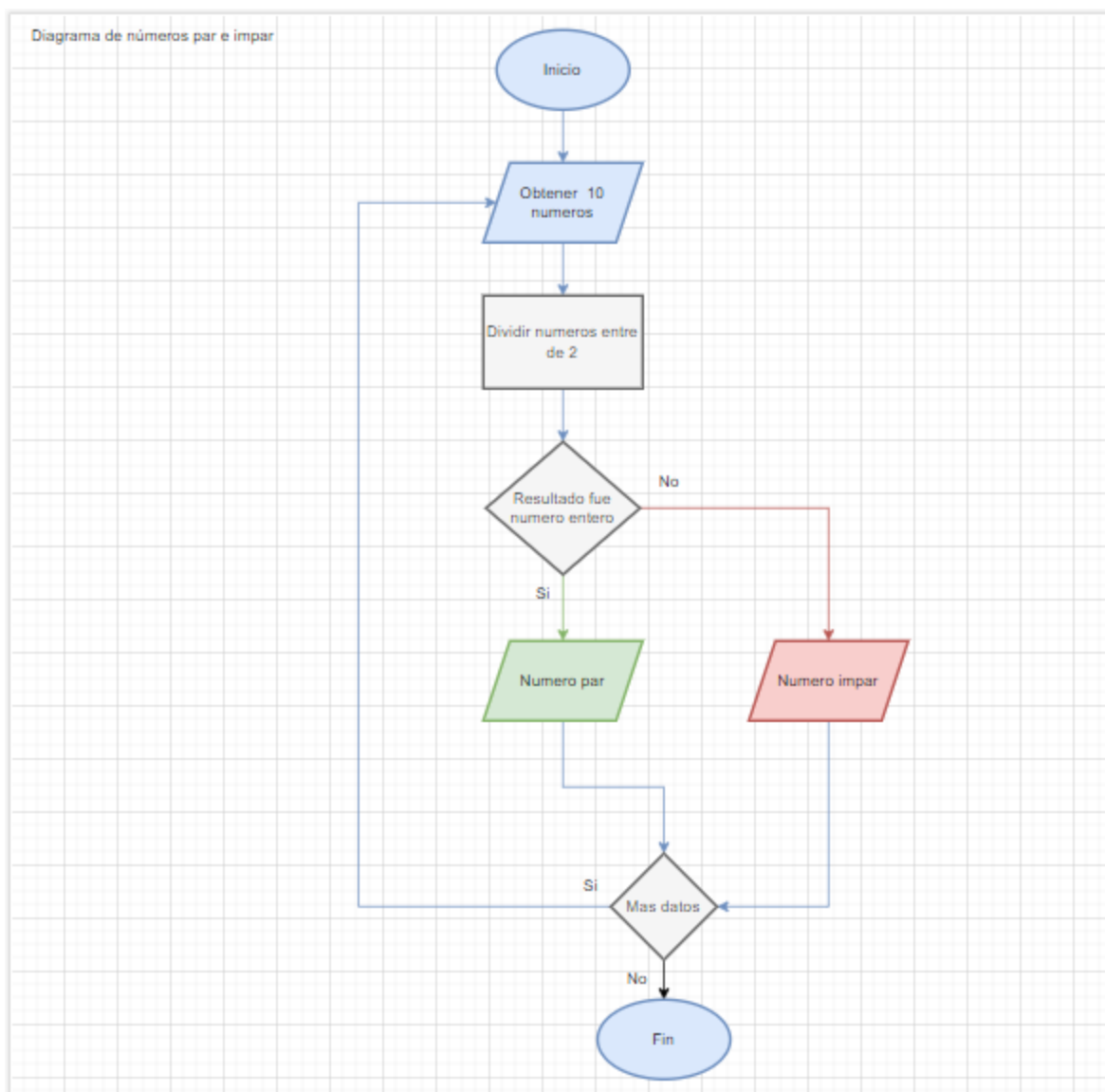


Imagen 2: Diagrama de números par e impar

Explicación

En este diagrama comenzamos con el arranque del programa para luego comenzar con una entrada de datos donde nos pide ingresar diez números para luego ser procesado y dar un resultado ya que estos números se dividen entre de dos, luego de todo nos manda a un icono de decisión donde se sabrá si fue o no un numero entero para luego después dar una salida de datos positivo o negativamente y confirmar cuales son pares e impares, una vez confirmado el resultado nos indicara si deseamos agregar mas datos para luego después ser procesados y dar un posible resultado de lo contrario damos fin al proceso y cierre del programa.

Desarrollo de diagrama de flujo para números invertidos

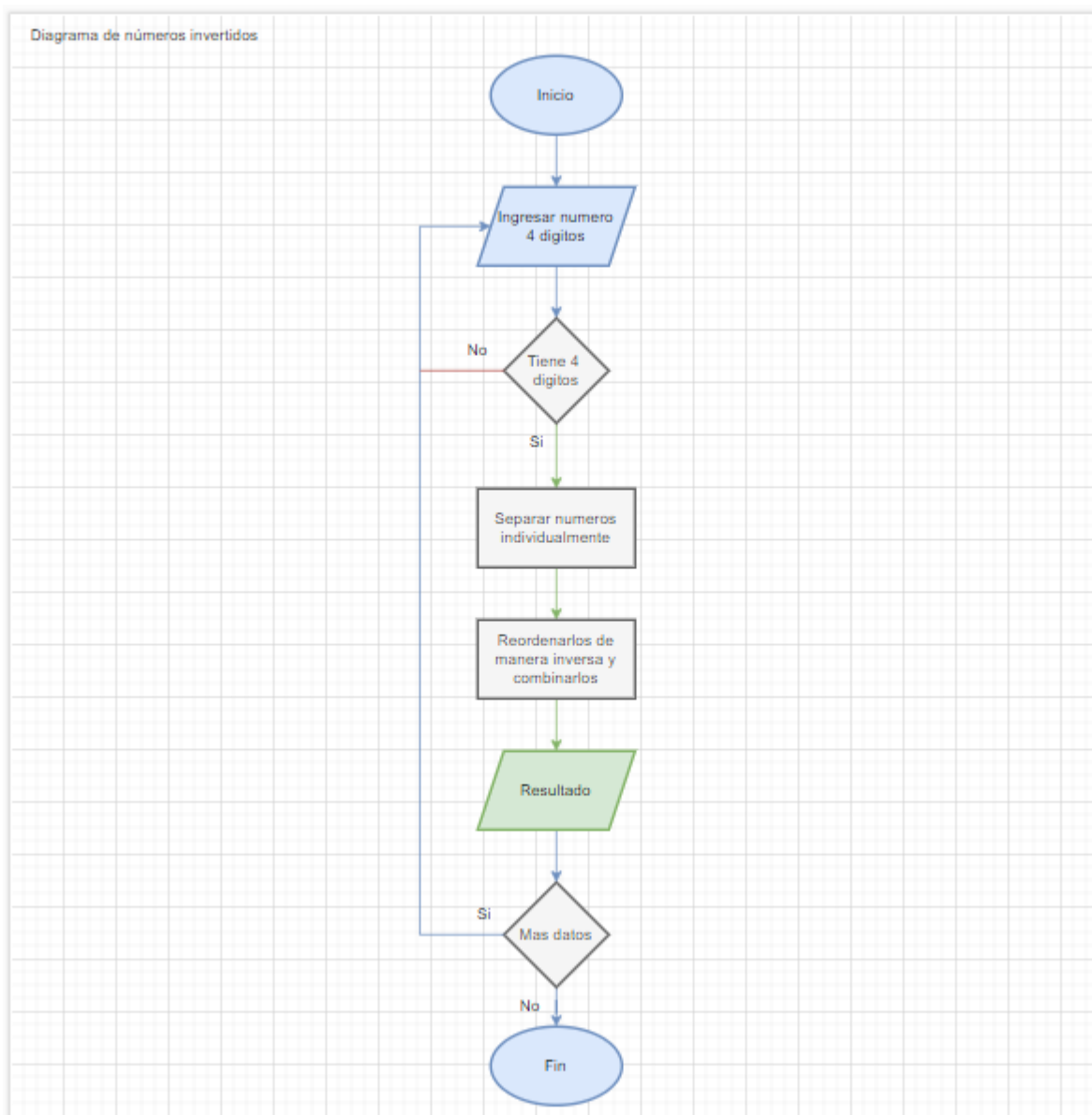


Imagen 3: Diagrama de números invertidos

Explicación

En este diagrama comenzamos con el inicio del programa para luego después dar una entrada de datos de cuatro números las cuales serán pasadas por una decisión donde nos indicara si cumplen con los cuatro números de lo contrario nos regresa a la entrada de datos, una vez confirmado los cuatro números nos separa el numero individualmente y los reordena de manera inversa para luego ser combinados y dar el resultado esperado en una salida de datos, pasos después nos indica si queremos o no ingresar mas datos de lo contrario damos fin al programa.

Conclusión

Los diagramas de flujo son parte esencial al momento de desarrollar un programa o un modelo de presentación ya que no solo sirve para representar algoritmos sino para dar un mayor entendimiento acerca de otros temas y mejorar el proceso de cualquier proyecto.

Pienso que como un futuro ingeniero de software tendré que aprovechar estos temas por que será parte fundamental de mi trabajo ya que me ayudará a comprender mejor la lógica de cualquier algoritmo que se me presenta y dar solución al desarrollo de cualquier modelo de software en la que me especialice.

Me despido con un gran afecto a este proyecto esperando que logres comprender tus objetivos, así mismo esperar que este trabajo allá cumplido tus expectativas de lo que buscabas, un fuerte abrazo, saludos y gracias.

Referencias

No hay referencias.