

UNIVERSIDAD COPPEL



actividad | 2 |

Diagramas de Flujo

Introducción al

Desarrollo de Software

Ingeniería en Desarrollo de
Software

TUTOR: Aarón Ivan Salazar Macías

ALUMNO: Gerardo Acosta Bustamante

FECHA:29/11/2024

Introducción.....	4
Descripción.....	5
Justificación.....	6
Desarrollo.....	7
Conclusión.....	10
Referencias.....	11

Introducción.

Una vez abordado y concluido el tema del algoritmo, debemos entrar ahora en la comprensión y materialización del diagrama de flujo; este, es una manera práctica y muy eficiente de mostrar el comportamiento del algoritmo de una forma bastante clara.

Así como los electrones viajan de un lugar a otro a través de la tarjeta madre, es posible decir que nuestro algoritmo o pseudocódigo se ejecuta de manera secuencial, es decir, empieza desde arriba para abajo y va parte por parte. Son estas partes las cuales buscamos esclarecer y hacerlo mediante gráficos, es un alivio para quien únicamente quiere conocer el funcionamiento de la solución.

Pues bien, así como el río fluye, así también fluye la información o los datos que viajarán a través del algoritmo; habrá espacios o momentos en los que estos datos se fusionarán con otros formando una especie de información distinta. Pero para no perder detalle de qué hizo en cada momento y cómo lo hizo, es que haremos uso de esta herramienta potente, que es el Diagrama De Flujo.

Descripción

Es una herramienta que nos permite materializar gráficamente una idea. Si bien el pseudocódigo es eficiente para resolver y mostrar la solución propuesta a un determinado problema; el diagrama de flujo viene a ser la continuación.

Si ya tenemos nuestra idea en pseudocódigo, pero esta queremos sea más sencilla de entender, qué mejor que mostrar una imagen que describa el funcionamiento.

En esta representación gráfica, se incluye como su nombre lo dice, el flujo.

Para entender esto, habría que señalar y definir primeramente este terreno arenoso. Vamos a ver; en un programa, sea cual sea, existen mínimamente 3 partes; primera: introducción de valores, es decir, el programa o algoritmo está diseñado para recibir datos, posterior a eso viene el punto que nos interesa, el proceso: el programa debe procesar esos datos, porque si lo pensamos, todo lo que hacemos, enviamos y recibimos, son eso, datos.

Hay una secuencia, primero por entrada recibe datos, una vez procesada o realizadas las operaciones requeridas (que es el segundo paso), se obtiene una salida o resultado (que sería el tercer paso); a esto que obtenemos en la salida, le llamamos información, que no es más que datos con un orden específico, o conjunto de datos ordenados, que una vez ingresa a la mente del humano, se procesa, y una vez es procesada, esta información recibida se convierte en conocimiento.

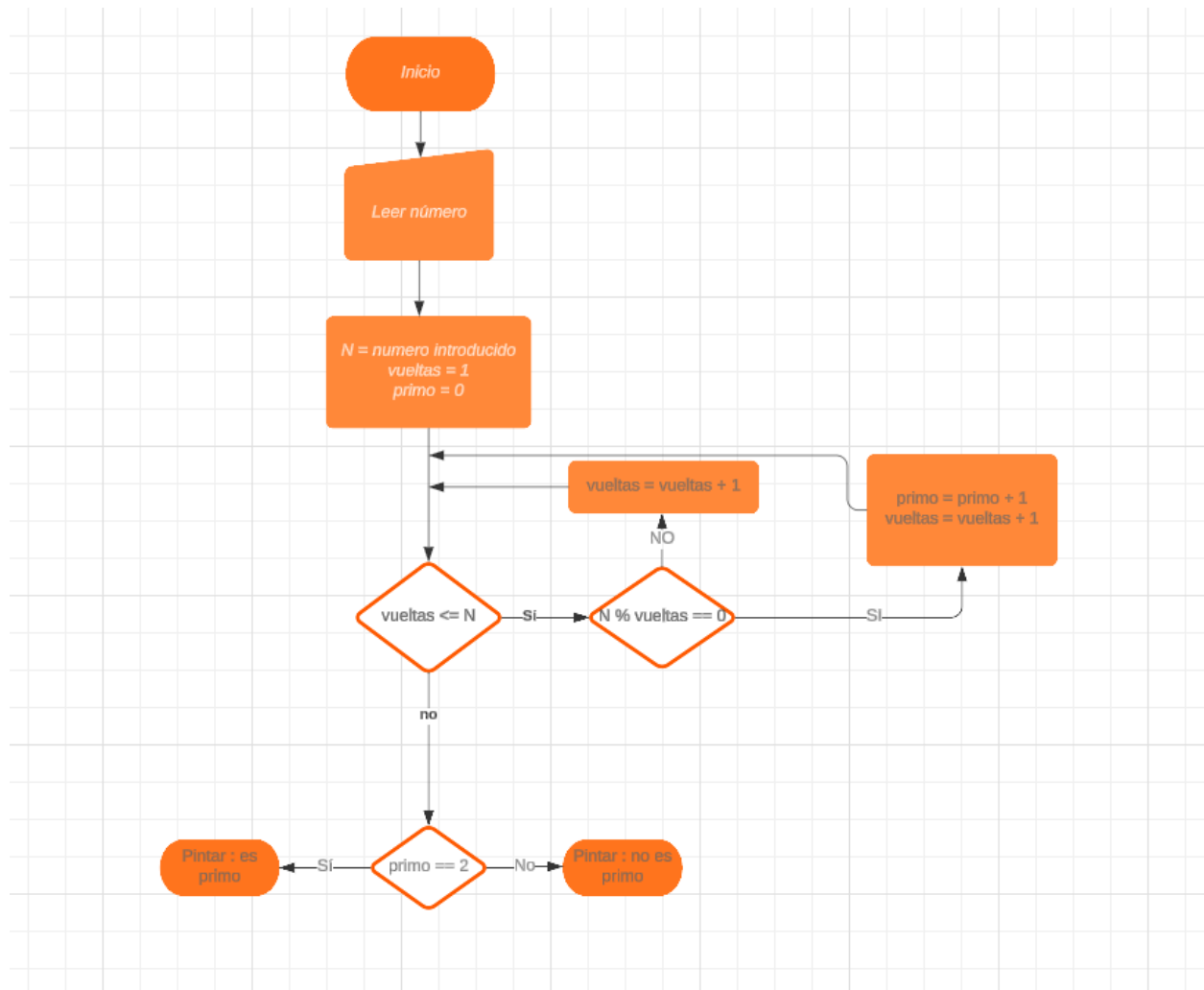
Justificación

Es posible hacer este proceso al revés, pasar de conocimiento a información y posteriormente fragmentar o corromper en partes o datos. Esta táctica se le llama comúnmente como ingeniería a la inversa; (dato curioso, una forma en que se realizan ataques cibernéticos, van enviando pequeños datos que pasan desapercibidos, pero luego internamente se empiezan a agrupar formando un algoritmo y es así, que desde dentro del ordenador envía o más bien abre una puerta para que entre el intruso, o se transforma en un ser con conocimiento o inteligencia (artificial (algo similar al caballo de troya)).

Pero bien, volviendo al diagrama de flujo, este es únicamente la representación de cómo ese algoritmo se está comportando, describe su comportamiento en esencia y en abstracto, en su parte llana y metafísica o desde su sentido más arcaico.

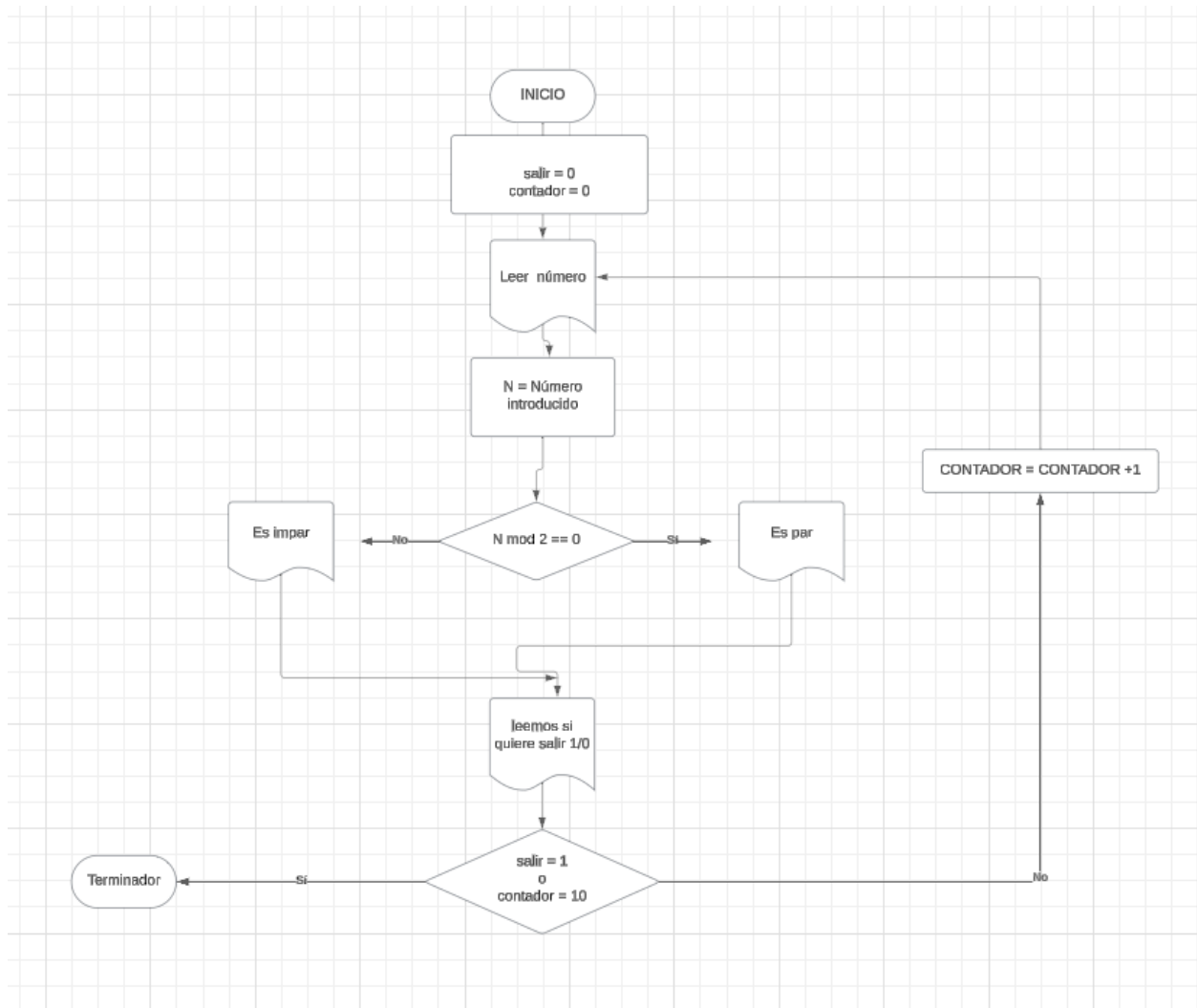
Este, debe tener bien definido su objetivo, el cual es expresar visualmente el flujo de información y decisiones tomadas que determinarán el seguimiento de ese flujo, algo así como si estuviéramos armando una tubería, y en ciertas partes ponemos una interconexión de tubos para un desnivel, y más adelante una curva para subsanar de agua cierto sector en caso de que no haya. Ese orden lógico del rumbo del agua es el flujo, y es posible crear un diagrama de eso, del flujo; en términos computacionales que sería el flujo de datos y conversiones en el ciclo de vida de nuestro programa.

Desarrollo



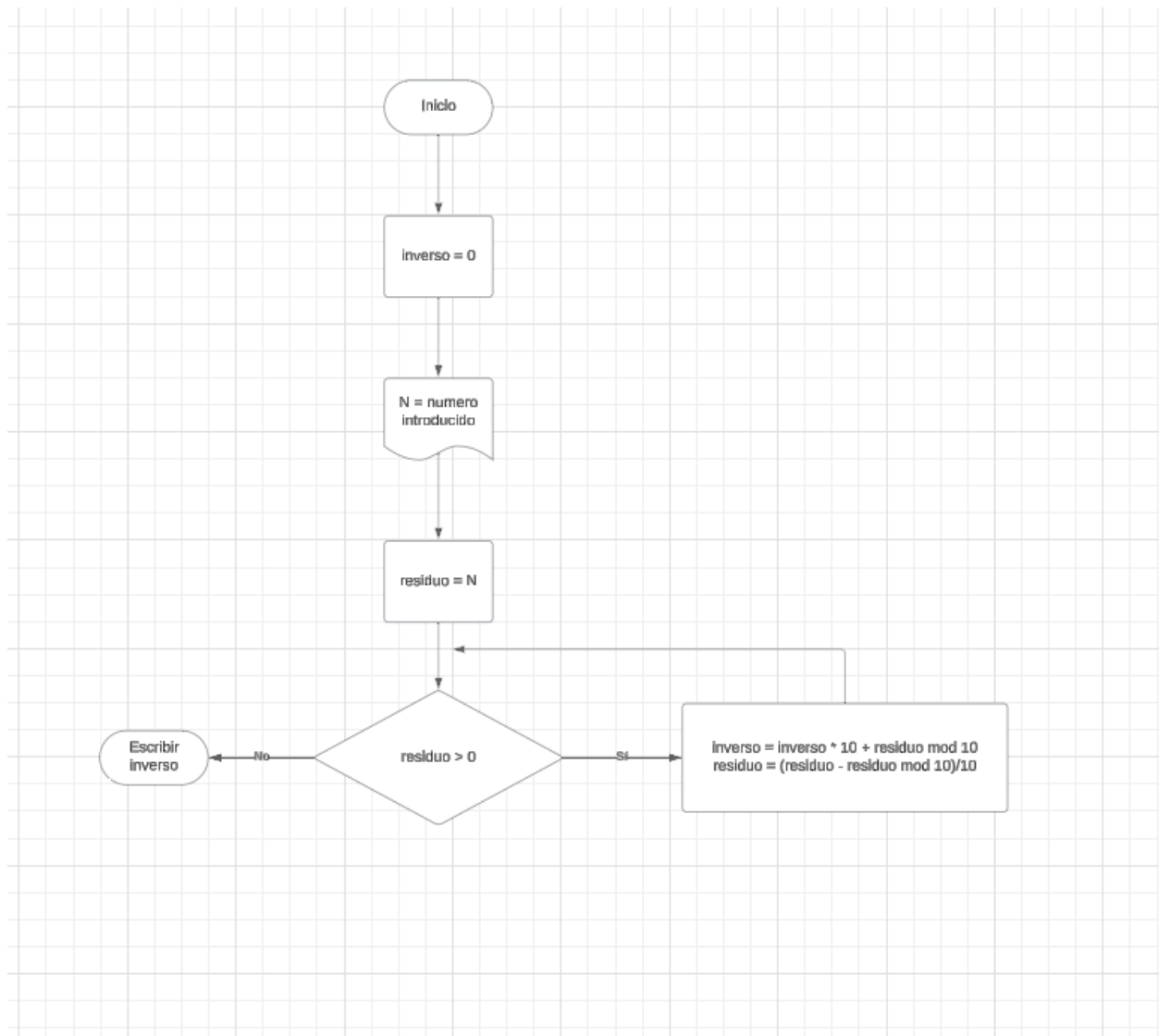
Esta sería nuestra primera obra maestra, este es el diagrama de flujo, el cual nos indica el flujo de los datos de forma secuencial en nuestro algoritmo, para detectar si un número introducido es primo o no lo es.

Ahora tocaría el turno del par e impar. El cual quedaría de la siguiente manera:



Como se puede observar, definimos primero nuestras variables para después dar inicio al bucle que se repetirá hasta que el salir sea = 1 o hasta que contado sea = 10.

Por último, tenemos el diagrama de flujo que describe a nuestra solución para el problema de poner al revés el número introducido, o cifra introducida.



De forma un poco más simple, este último diagrama en el cual el inverso se va formando en cada ciclo mientras residuo siga siendo mayor a 0, una vez este deje de ser mayor a 0 es porque tenemos el inverso completamente creado.

• Conclusión

Esto es cuestión de práctica, es decir, es como todo; entre más diagramas de este tipo se desarrollen más fácil resultará, además puede que luzca más armónico entre cada intento.

La utilidad de esta herramienta resulta evidente, el poder poner con formas geométricas y flechas para indicar el flujo en cada parte del programa es una técnica bastante eficiente si de comprender el funcionamiento se trata.

En lo particular estoy más familiarizado con los mapas mentales, que de cierta forma tienen un parecido a esto de los diagramas, también tienen pudiera decirse, su flujo.

Tanto para memorizar y como para ilustrar las vertientes seguidas en un proceso, está excelente.

No sólo eso, como mencionaba en un principio, en cada intento es más que se afina poco a poco nuestra agilidad para desarrollar este tipo de diagramas, los cuales a la hora de trabajar en un proyecto, nos permitirá tener eso, un proyecto, pero mucho mejor definido.

Referencias

Video conferencing, web conferencing, webinars, screen sharing. (s. f.-f). Zoom.

<https://academiaglobal->

[mx.zoom.us/rec/play/Z96W6ANYEoH3VFkyh1uNprX1wFHUKXavZqsq7_E1R3pEGBv](https://academiaglobal-mx.zoom.us/rec/play/Z96W6ANYEoH3VFkyh1uNprX1wFHUKXavZqsq7_E1R3pEGBv)

[mXpczOVpklOO9xxVByiJk-oEIHg8t4N73.nnO2iJvIZ4-](https://academiaglobal-mx.zoom.us/rec/play/Z96W6ANYEoH3VFkyh1uNprX1wFHUKXavZqsq7_E1R3pEGBv-mXpczOVpklOO9xxVByiJk-oEIHg8t4N73.nnO2iJvIZ4-)

[YH1AZ?canPlayFromShare=true&from=share_recording_detail&continueMode=true](https://academiaglobal-mx.zoom.us/rec/play/Z96W6ANYEoH3VFkyh1uNprX1wFHUKXavZqsq7_E1R3pEGBv-mXpczOVpklOO9xxVByiJk-oEIHg8t4N73.nnO2iJvIZ4-YH1AZ?canPlayFromShare=true&from=share_recording_detail&continueMode=true)

[&componentName=rec-play&originRequestUrl=https%3A%2F%2Facademiaglobal-](https://academiaglobal-mx.zoom.us/rec/play/Z96W6ANYEoH3VFkyh1uNprX1wFHUKXavZqsq7_E1R3pEGBv-mXpczOVpklOO9xxVByiJk-oEIHg8t4N73.nnO2iJvIZ4-YH1AZ?canPlayFromShare=true&from=share_recording_detail&continueMode=true&componentName=rec-play&originRequestUrl=https%3A%2F%2Facademiaglobal-)

[mx.zoom.us%2Frec%2Fshare%2FIHqiO36F0b8YNmpKDM2-](https://academiaglobal-mx.zoom.us/rec/play/Z96W6ANYEoH3VFkyh1uNprX1wFHUKXavZqsq7_E1R3pEGBv-mXpczOVpklOO9xxVByiJk-oEIHg8t4N73.nnO2iJvIZ4-YH1AZ?canPlayFromShare=true&from=share_recording_detail&continueMode=true&componentName=rec-play&originRequestUrl=https%3A%2F%2Facademiaglobal-mx.zoom.us%2Frec%2Fshare%2FIHqiO36F0b8YNmpKDM2-)

[Ex806XJh6GzIGvD5hzEAD9seYDt-R4us63WTtaKXrlFS.R50PntNCkUGP22JD](https://academiaglobal-mx.zoom.us/rec/play/Z96W6ANYEoH3VFkyh1uNprX1wFHUKXavZqsq7_E1R3pEGBv-mXpczOVpklOO9xxVByiJk-oEIHg8t4N73.nnO2iJvIZ4-YH1AZ?canPlayFromShare=true&from=share_recording_detail&continueMode=true&componentName=rec-play&originRequestUrl=https%3A%2F%2Facademiaglobal-mx.zoom.us%2Frec%2Fshare%2FIHqiO36F0b8YNmpKDM2-Ex806XJh6GzIGvD5hzEAD9seYDt-R4us63WTtaKXrlFS.R50PntNCkUGP22JD)