

Introducción al Desarrollo de Software

Actividad 2. Diagramas de Flujo

Escenario

Etapla 2 – Diagramas de Flujo

Contextualización:

La empresa MathTech te ha encargado la tarea de programar 3 tipos de calculadoras diferentes para implementar en los colegios y escuelas públicas:

- La primera calculadora deberá de llevar por nombre Primos, y su objetivo será identificar los números primos que se ingresen, por ejemplo si el usuario ingresa el número 83, deberá imprimir el siguiente mensaje: “El número (número ingresado) si es primo”, en caso de que no sea primo se imprimirá el siguiente mensaje “El número (número ingresado) no es primo”. Básicamente se encargará de identificar si un número es divisible entre 1 y el mismo.
- La segunda calculadora se llamará Par/Impar, su objetivo es que ingreses 10 números, ya sean pares o impares, por ejemplo si ingresas el número 9, el programa deberá de indicar que es un número impar, pero si se trata del número 2, el programa deberá indicar que se trata de un número par. De 10 números enteros, se debe determinar cuáles son pares y cuáles son impares.
- El último programa se llamará Al Revés, su objetivo es que el usuario ingrese un número de 4 dígitos y que sea un número entero, y este programa se encargará de regresar los número al revés o invertidos. Por ejemplo, si ingresas el número 7631, el programa matemático deberá regresar 1367.

Para el desarrollo de estos programas, se te pide que sigas los siguientes pasos para la elaboración de dichos programas:

Para cada problema matemático, deberás:

1. Realizar el algoritmo de cada programa
2. Realizar su diagrama de flujo por cada uno
3. Codificarlo finalmente en C

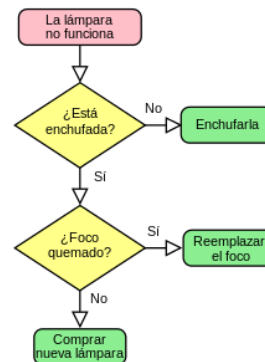
Ya que realizaste el algoritmo de cada programa, deberás de plasmarlo en un diagrama de flujo para comprenderlo de mejor manera.

Actividad:

Realizar 3 diagramas de flujo por cada algoritmo realizado en la actividad pasada:

1. Números primos
2. Número par e impar
3. Números invertidos

Recuerda que los diagramas de flujo requieren un correcto uso de lineamientos (flechas), orientación y símbolos acorde a los datos que ingresamos. Por ejemplo:



| |
|--|
| |
|--|

| Recursos |
|--|
| <p>Lenguaje de Programación: C</p> <p>Programa para realizar el diagrama:</p> <ul style="list-style-type: none">• DIA: Enlace de descarga• Lucidchart: Enlace <p>Descarga la portada desde tu plataforma de estudios.</p> <p>Te invitamos a visualizar el Manual APA en la sección de "Manuales de Inducción" de tu plataforma.</p> |

| Proceso |
|---|
| <p>Paso 1. Descargar la portada para la actividad.</p> <p>Paso 2. Utilizar la siguiente estructura, alineada al formato APA:</p> <ul style="list-style-type: none">• Portada• Índice• Introducción• Descripción• Justificación• Investigación• Desarrollo<ul style="list-style-type: none">• Explicación• Conclusión• Referencias <p>Paso 3. Realiza una breve introducción sobre la actividad. (<i>Introducción</i>)</p> <p>Paso 4. Realiza una descripción de lo realizado en la actividad. (<i>Descripción</i>)</p> <p>Paso 5. Realiza una breve justificación sobre lo creado en la actividad. (<i>Justificación</i>)</p> <p>Paso 6. Realizar una investigación de los siguientes puntos (<i>Investigación</i>):</p> <ul style="list-style-type: none">• ¿Qué es un diagrama de flujo?• Características del diagrama de flujo <p>Paso 7. Elegir un programa de la sección Recursos. De igual manera, puedes utilizar otro de tu preferencia que tenga la funcionalidad de realizar diagramas de flujo.</p> <p>Paso 8. Con base en los algoritmos de la <i>Actividad 1</i>, deberás realizar los diagramas de flujo por cada ejercicio solicitado (3 en total)</p> <p>Paso 9. Guardar como imagen los diagramas y agregarlos al presente documento. Cada diagrama debe ir en su respectiva sección conforme al índice (recuerda nombrar cada diagrama)(<i>Desarrollo</i>)</p> <p>Paso 10. Escribir una explicación a cada diagrama de flujo donde especifiques la lógica que le has dado a cada elemento utilizado, con el fin de comprender tu proceso. Deberás de agregar tu explicación debajo de cada diagrama correspondiente.(<i>Explicación</i>)</p> <p>Paso 11. Escribir una conclusión sobre la importancia de utilizar diagramas de flujo antes de desarrollar el proyecto de programación (<i>Conclusión</i>).</p> <p>Paso 12. Guardar el archivo en formato PDF como: NombreApellido_A2.</p> |

| Formato de entrega: |
|---------------------|
|---------------------|

| |
|---|
| Plataforma de entrega:Plataforma de estudios Actividad 2 Formato de entrega: PDF |
|---|

| |
|------------------------------|
| Elementos de entrega: |
|------------------------------|

| |
|---|
| Documento en PDF llamado: NombreApellido_A2 |
|---|