

REPASO PROGRAMACIÓN EN C

LAURA ANDREA RAMIREZ – ALEJANDRO RIOS-SOFIA HERNANDEZ

I. OBJETIVOS

Objetivo general:

- Utilizando las herramientas de programación en C vistas en clase y su previo conocimiento, desarrollar los siguientes puntos utilizando QT en lenguaje C.

Objetivos específicos:

- Utilizar los parámetros correctamente para un código eficiente.
- Consolidar los conocimientos de la programación en C.

II. REQUERIMIENTOS

1. Partícula:

- El usuario debe ingresar un radio no mayor a 50, además debe digitar las coordenadas iniciales de la partícula y los desplazamientos (13) en X y Y.
- El programa debe mostrar en la salida el número de movientes antes de que la partícula salga de la circunferencia.

2. Rana:

- Se necesita saber en qué posición empieza la rana, además de la distancia mínima que la rana debe recorrer saltando; por último se necesita tener conocimiento de la distancia de cada salto. Esto en un intervalo de 1 a 1.000.000.000.
- A salida muestra el número mínimo de saltos para alcanzar o superar la distancia Y

3. Rango:

- Se deben ingresar límite máximo y mínimo, también una variable con la cual se hallaran los divisores en el rango de los límites.
- El resultado es la cantidad de números divisibles por la variable que se encuentra dentro de los límites.

4. Números:

- Se digita un numero entre 0 y 999, si sale de rango se solicita un número nuevo.
- Muestra el número realizado con caracteres en un mayor tamaño.

III. CONCLUSIONES

- Se usó la función **sqrt** y la función **pow** de la librería **math.h** para poder calcular si la distancia entre la partícula y el centro era mayor al radio de la circunferencia.
- Se utilizaron variables **unsigned long** debido a que el rango de cada variable era bastante amplio (de 1 a 1.000.000.000), esta modificación de la variable permitió que el código pudiera ejecutarse correctamente según las especificaciones.
- Se crearon diversas **funciones**, una para cada dígito que muestra este en la consola en forma de carácter lineal; y un más para separar el número ingresado por el usuario. Esto facilitó la ejecución del programa.
- El uso de un ciclo infinito, garantizó que cada vez que se muestre un número se pueda ingresar uno nuevo.

PARA VER LOS CODIGOS DE CADA EJERCICIO REVISAR EL LINK DE GIT:
<https://github.com/embebidos-PRO/embebidos>

- Punto1a
- Punto1b
- Punto2
- Punto3

IV. DIAGRAMAS DE FLUJO

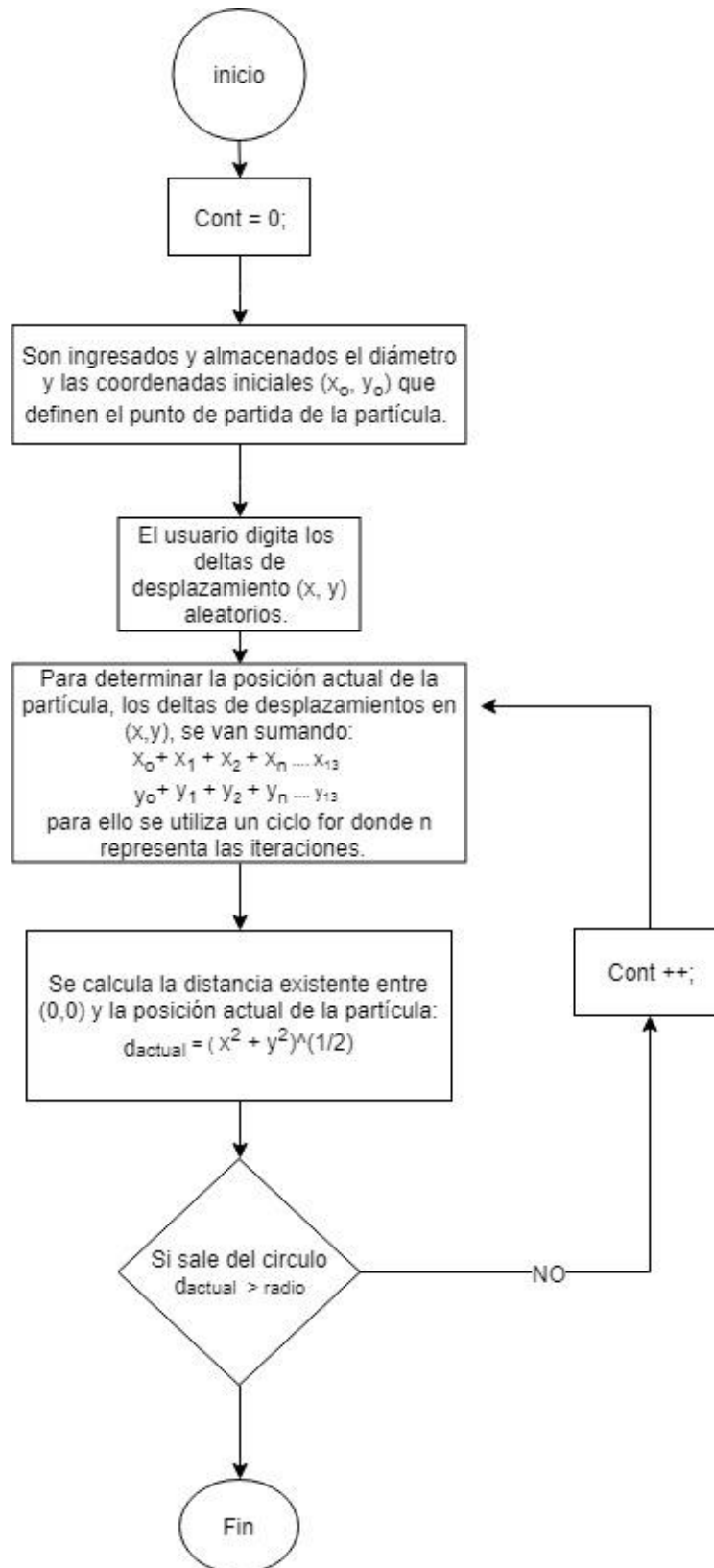


Imagen 1: Diagrama para calcular el recorrido de una partícula antes de salir de una circunferencia.

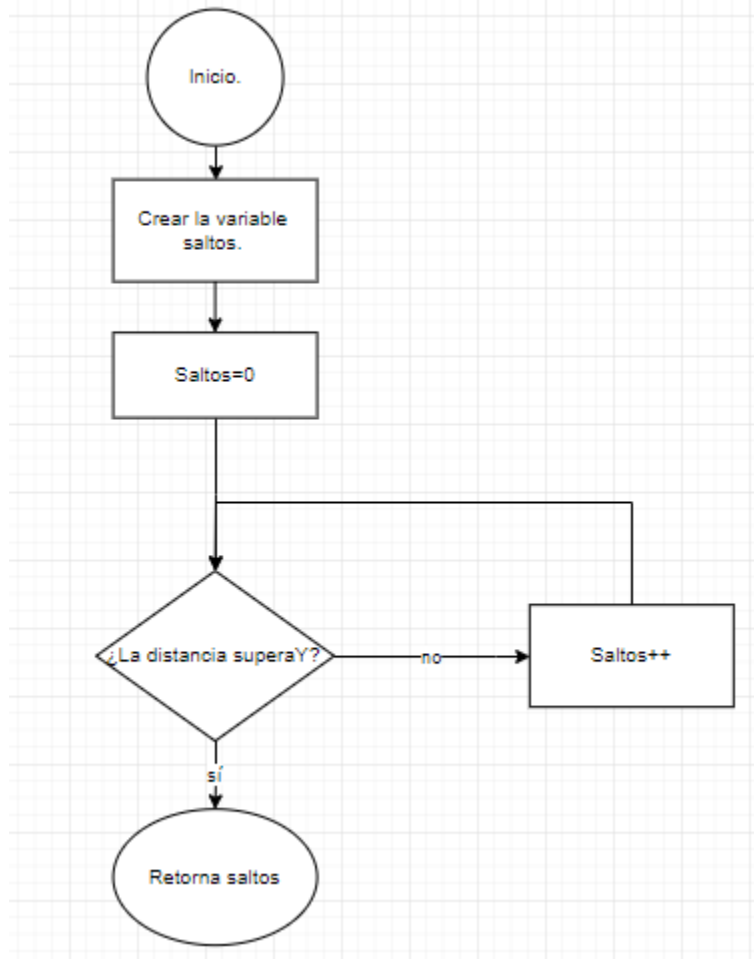


Imagen 2: Diagrama para calcular los saltos de la rana.

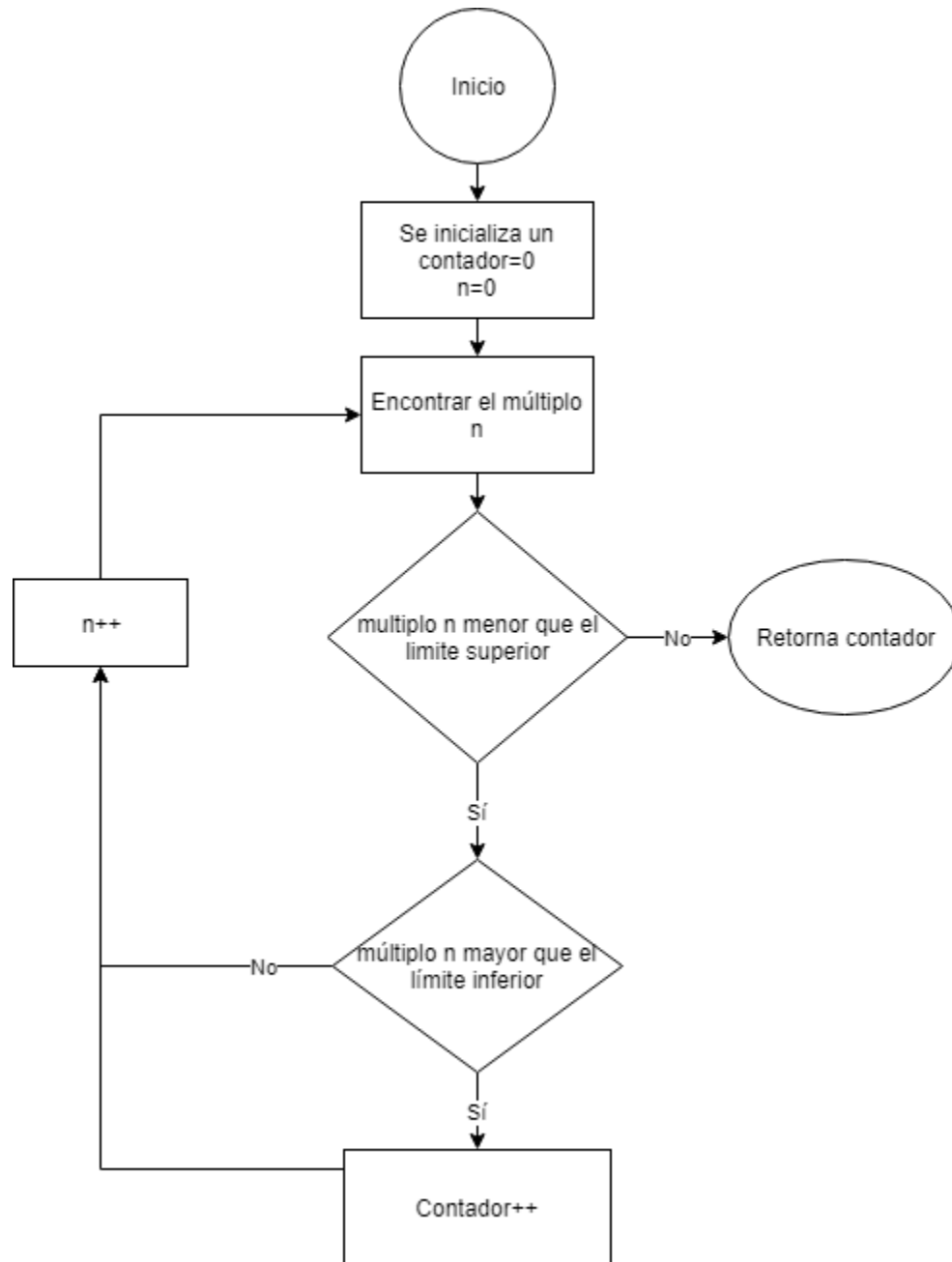


Imagen 3: Diagrama para calcular la cantidad de divisibles dentro de un imite.

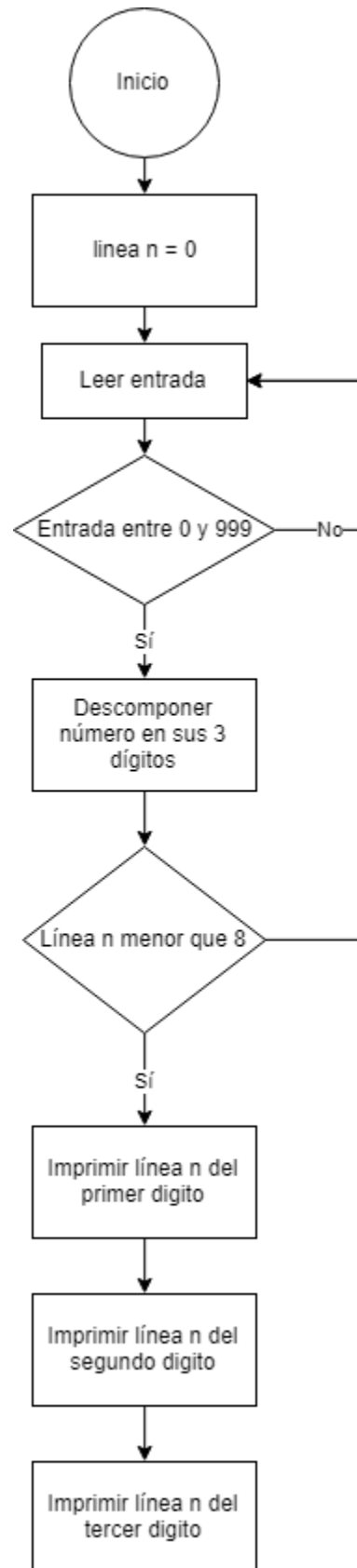


Imagen 4: Diagrama para mostrar un numero ingresado en caracteres.

