



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

Laboratorios de computación salas A y B

Profesor: M.I. Marco Antonio Martínez Quintana

Asignatura: Fundamentos de Programación

Grupo: 3 Bloque: 136

No de Práctica(s): 4. Diagramas de flujo

Integrante(s): Carranza Ochoa José David

*No. de Equipo de
cómputo empleado:* No aplica

No. de Lista o Brigada: 6

Semestre: 2021-1

Fecha de entrega: 02/11/2020

Observaciones: Se realizaron dos ejercicios de diagrama de flujo

CALIFICACIÓN: _____

Objetivo:

Elaborar diagramas de flujo que representen soluciones algorítmicas vistas como una serie de acciones que comprendan un proceso.

Introducción

Un diagrama de flujo es la representación gráfica de un proceso, es decir, muestra gráficamente el flujo de acciones a seguir para cumplir con una tarea específica.

Dentro de las ciencias de la computación, un diagrama de flujo es la representación gráfica de un algoritmo. La correcta construcción de estos diagramas es fundamental para la etapa de codificación, ya que, a partir del diagrama de flujo es posible codificar un programa en algún lenguaje de programación.

Desarrollo:

Para el desarrollo de esta práctica se realizó un diagrama de flujo con base a las formas establecidas para representar un problema, dichas formas son:



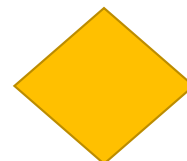
Inicio o fin del programa

Para asignar valores u operarlos



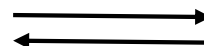
Lectura de datos o, de entrada

Condicional



Escritura o impresión de datos

Conecta las formas y da dirección al diagrama



Conexión dentro de la misma página

Conexión entre diferentes páginas



Llamada a otros módulos o funciones

Decisión múltiple

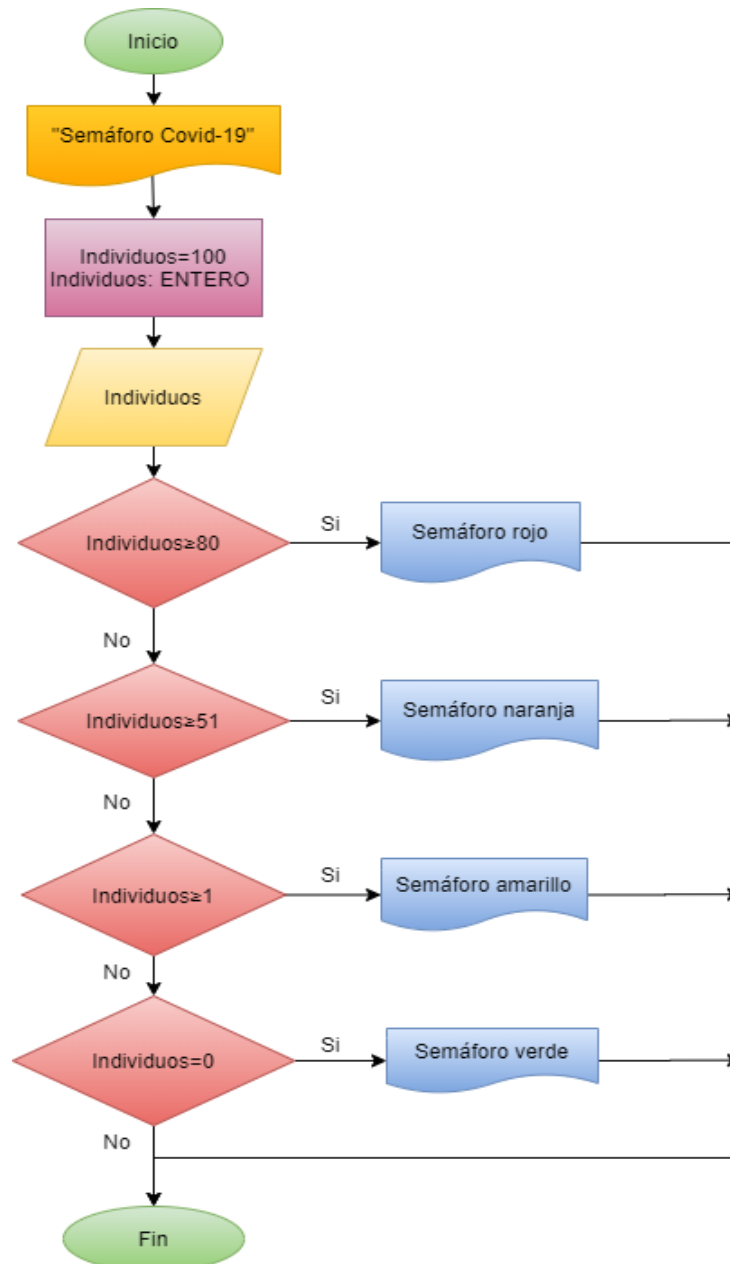


Con base a estas formas se realiza un diagrama de flujo que cumpla con las siguientes características:

Ejercicio 1:

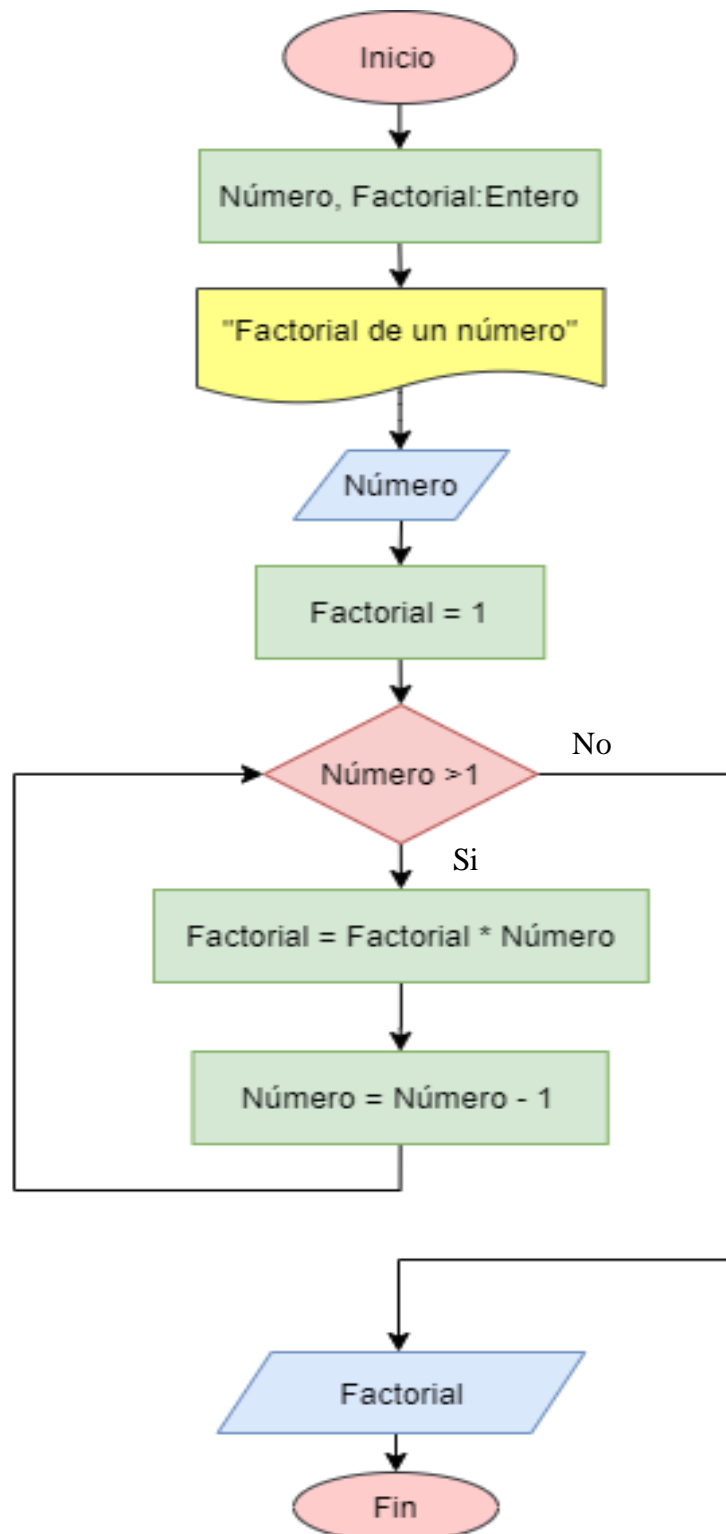
Realizar un diagrama de flujo que determine el color del semáforo COVID en base a una muestra de 100 individuos:

- ❖ Si hay más de 80 individuos con COVID el color del semáforo es rojo
- ❖ Si hay de 51 a 80 individuos con COVID el color del semáforo es naranja
- ❖ Si hay de 1 a 50 individuos con COVID el color del semáforo es amarillo
- ❖ Si no hay individuos con COVID el color del semáforo es verde



Ejercicio 2:

Realizar un diagrama de flujo que calcule dado un número el cálculo de su factorial:



Conclusiones:

El diagrama de flujo es una herramienta indispensable para los ingenieros y personas en general, maneja los datos en un orden muy claro y siguiendo una debida jerarquía, con ellos, los problemas tienden a resolverse de manera sencilla mientras se desarrolla un proceso mental abstracto en quien los elabora.

Los procesos dentro de un diagrama suelen ejemplificar acciones a seguir en dadas circunstancias, aquí los ciclos o repeticiones toman relevancia debido a las condicionales que se empleen, por ello, los diagramas de flujo las enmarcan siendo los procesos más importantes desde mi punto de vista.

Bibliografía:

♣ Metodología de la programación. Osvaldo Cairó, tercera edición, México D.F., Alfaomega 2005.

♣ Metodología de la programación a través de pseudocódigo. Miguel Ángel Rodríguez Almeida, primera edición, McGraw Hill