



**Universidad Nacional Autónoma  
de México**

**Facultad de Ingeniería**

**División de Ingeniería Eléctrica**



**Práctica 4**

**“Diagramas de flujo”**

**Asignatura:** Fundamentos de Programación (1122)

**Alumno:** Luis Salinas Ludwig

**Profesor:** Ing. Saavedra Hernández Honorato

**Grupo:** 01

**Semestre:** 2018-1

**Fecha:** 12/09/2017



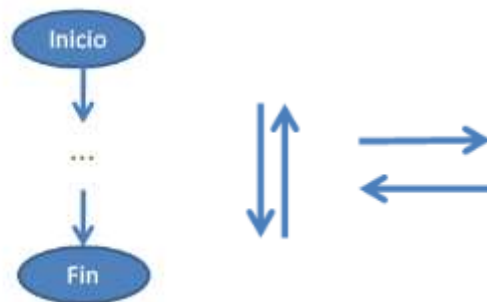
## Objetivo

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

## Desarrollo

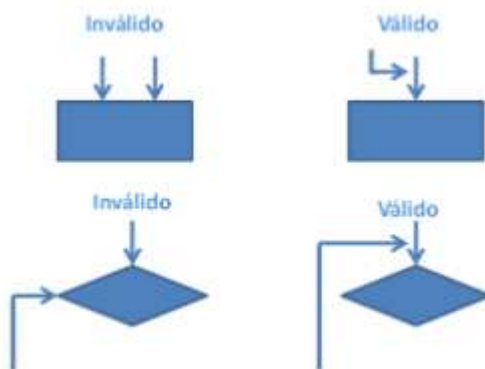
Se comenzó por ver que eran los diagramas de flujo, así de esta manera comprenderíamos el funcionamiento de los diagramas de flujo en base a los elementos que conforman este lenguaje de manera gráfica.

Lo que es muy lógico es que cada diagrama de flujo debe iniciar por un inicio y terminar con un fin, y para poder llevar un camino en el diagrama de flujo deben ser llevadas o unidas por rectas ya sean verticales u horizontales como se mostraran enseguida.



Hay que aclarar que para que nuestro diagrama de flujo se entienda todas las líneas que se utilizaron para indicar el seguimiento a los pasos deberán estar conectadas a un símbolo. Para ese tipo de diagramas solo se utilizarán las líneas de arriba hacia abajo y de izquierda a derecha con esto la notación de nuestro diagrama de flujo deberá ser independiente a nuestro lenguaje de programación.

Para que nuestro diagrama funcione tenemos otra regla como que a cada símbolo solo se le puede ser asignada una línea de dirección de flujo solo así será válida nuestra indicación en el diagrama de flujo como se ve a continuación:



Así mismo cada forma del símbolo tiene un significado y para cada uno una acción que realizarán dependiendo del caso:



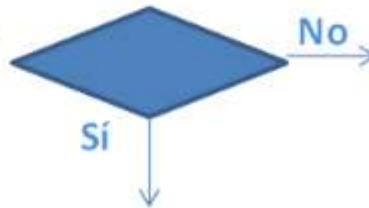
Representa el inicio o el fin del diagrama de flujo.

Datos de entrada. Expresa lectura de datos.



Proceso. En su interior se expresan asignaciones u operaciones.

Decisión. Valida una condición y toma uno u otro camino.





Escritura. Impresión del o los resultado(s).

Dirección de flujo del diagrama.



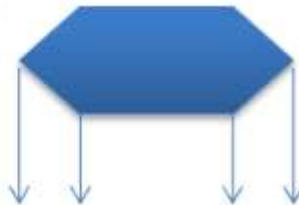
Conexión dentro de la misma página.

Conexión entre diferentes páginas.



Módulo de un problema. Llamada a otros módulos o funciones.

Decisión múltiple. Almacena un selector que determina la rama por la que sigue el flujo.



Teniendo estos símbolos declarados con cada una de sus funciones podemos construir un diagrama de flujo como la estructura de control secuencia, estructuras de control condicionales, estructuras de control interactivas o repetitivas, e incluso funciones. Con ello podremos solucionar el problema que se nos presente mediante el diagrama de flujo si se nos es permitido.

## Conclusiones

Los diagramas de flujo son eficiente, pero debemos tener definidas las instrucciones y el significado de los símbolos, este proceso es simple pero se debe seguir paso a paso rigurosamente porque sin ello no estaríamos declarando correctamente un diagrama de flujo el cual no nos ayudaría si no ésta bien hecho.