

ÁREA: INGENIERIA, MATEAMATICAS Y TIC

ASIGNATURAS: LOGICA DE PROGRAMACIÓN

GRADO: DECIMO

HORAS ÁREA: 10 SEMANALES

HORAS ASIGNATURA 1: 4 SEMANALES

DOCENTE: JOHANNA ALEXANDRA SANCHEZ CUTIVA

OBJETIVO LA ACTIVIDAD:

- Conoce los símbolos que se utilizan para representar algoritmos mediante diagramas de flujo.
- Explicar Diagramas de Flujo sencillos que representen soluciones de problemas, elaborados por otras personas.

NOMBRE DE LA SECUENCIA DIDÁCTICA:

Introducción a lógica de programación

COMPETENCIAS PARA DESARROLLAR:

Analizar, diseñar e interpretar y desarrollar soluciones a problemas cotidianos utilizando algoritmos computacionales con ayuda de los diagramas de flujo para implementar en un lenguaje de programación.

ACTIVIDAD No.1. Introducción a los Diagramas de Flujo

Un **diagrama de flujo**, también llamado Flujograma de Procesos o Diagrama de Procesos, representa la secuencia o los pasos lógicos para realizar una tarea mediante unos símbolos. Dentro de los símbolos se escriben los pasos a seguir. Un diagrama de flujo debe proporcionar una información clara, ordenada y concisa de todos los pasos a seguir. El Diagrama de Flujo es su representación esquemática. Los diagramas de flujo representan la secuencia lógica o los pasos que tenemos que dar para realizar una tarea mediante unos símbolos y dentro de ellos se describen los pasos a realizar. Por la tanto son una excelente herramienta para comprender el proceso a seguir, así como para identificar posibles errores antes del desarrollo final de la tarea.

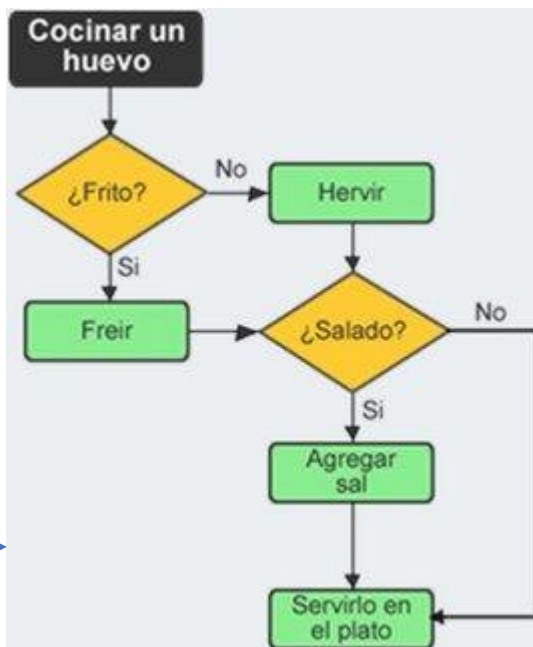
Normalmente para realizar un diagrama de flujo primero se hace lo que se llama el algoritmo.

Un **algoritmo** es una secuencia de PASOS a seguir para resolver un problema de forma escrita.

Un ejemplo para cocinar un huevo para otra persona sería:

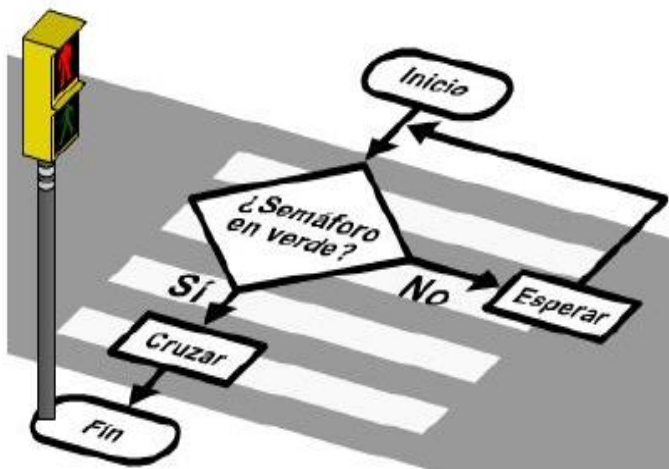
- Pregunto si quiere el huevo frito.
- Si me dice que si, lo frío, si me dice que no, lo hago hervido.
- Una vez cocinado le pregunto si quiere sal en el huevo.
- Si me dice que no lo sirvo en el Plato. Si me dice que si le hecho sal y después lo sirvo en el plato.

Ahora que ya sabemos todos los pasos, mediante el algoritmo, podemos hacer un esquema con estos pasos a seguir. Este esquema será el Diagrama de Flujo.



La representación gráfica de un algoritmo se hace mediante un **diagrama de flujo**. El proceso de cruzar un paso de peatones, por ejemplo, se puede representar con el diagrama de flujo de debajo.

Símbolos básicos de los diagramas de flujo



Algoritmo que seguimos para cruzar un paso de cebra con semáforo.

INSTRUCCIONES: Antes de realizar cualquier ejercicio, lea cuidadosamente cada pregunta, identifique claramente las entradas necesarias, el proceso (operaciones) a realizar y las salidas que contestan la pregunta.

- Entradas: son los datos mínimos necesarios que debe conocerse para poder realizar el ejercicio, plantéese que datos necesita para poder realizar las operaciones propuestas, en algunos ejercicios estas entradas no se dan, pero con sentido común podrá identificarlas fácilmente.
- Proceso: son las operaciones que se deben realizar para poder encontrar las salidas solicitadas. Recuerde que para poder operar debe tener entradas, que Usted pide al usuario y/o las dan en el enunciado del ejercicio.
- Salidas: son producto de las operaciones realizadas y muestran información procesada.

Realizar los siguientes ejercicios con las siguientes indicaciones:

- Realizar los algoritmos respectivos de cada uno
- Realizar su diagrama de flujo de cada uno

Resuelve:

- hallar el área de un rectángulo
- Sacar el 20% de un valor
- El promedio de 5 notas, luego a el resultado se le saque el 25%.
- preparar la receta de su comida favorita.
- ver el programa preferido en el canal de televisión
- Sacar la edad de una persona
- Que permita leer la edad y peso de una persona y posteriormente imprimirla

MATERIAL DE APOYO:

Diagramas de Flujo (simbología y construcción) <https://youtu.be/qDttSc3RQBc>

Diagrama de flujo - ejercicio 1 - análisis, construcción y prueba de escritorio <https://youtu.be/IFlxFhfS2LY>

Currículos exploratorios-Ministerio de las TIC

http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/curriculos_ex/n1q10_fproy/nivel1/programacion/unidad1/leccion1.html

PRODUCTO POR ENTREGAR:

Diseño de diagramas de flujo con sus respectivos algoritmos

FECHA DE ENTREGA:

ACTIVIDAD 1: 27 al 30 de abril de 2020 antes de las 11:59 de la noche

METODOLOGÍA DE TRABAJO:

Trabajo Virtual plataforma Classroom

Las actividades se deben entregar en las fechas estipulas en el tiempo indicado, si la actividad la entregan después del tiempo su calificación será de 1.0

Nota: Las actividades las podrán realizar a mano en su defecto o a computador el que lo requiera, utilizando el programa DFD o PSEINT, WORD, POWERPOINT si lo requieren.

El docente estará dispuesto a resolver las inquietudes de 7 A 1 de la tarde en el correo

engineeringmattics@gmail.com

RÚBRICA DE EVALUACIÓN

VALOR CUANTITATIVO	1.0	2.0	3.0	3.6	4.0	5.0
No entrego el trabajo completo y/o no entrego a tiempo con las entregas programadas.	Se muestra insuficientes avances de aprendizaje, la calidad del trabajo en la realización de diagramas de flujo y algoritmos no es lo suficiente y las temáticas les falta por relacionarlas.	Se muestran faltas en los avances de aprendizaje, la calidad de su trabajo en la realización de diagramas de flujo y algoritmos es regular y no apropia las temáticas relacionadas.	Se muestran avances de aprendizaje, la calidad de su trabajo en la realización de diagramas de flujo y algoritmos es básica, establece básicos conceptos de las temáticas.	Se muestran avances de aprendizaje, la calidad de su trabajo en la realización de diagramas de flujo y algoritmos es estable, algunas relaciones de las temáticas.	Se muestra avances en su aprendizaje, la calidad de su trabajo en la realización de diagramas de flujo y algoritmos es ordenado y estable la relación de las temáticas.	Se muestra evidencian avances significativos, la calidad de trabajo en la realización de diagramas de flujo y algoritmos es ordenado y estable la relación de las temáticas.