

**EVIDENCIA DE PRODUCTO: GA3-220501093-AA1-EV02 TALLER DE RESOLUCIÓN  
DE PROBLEMAS DE ALGORITMOS EN PSEUDOCÓDIGO Y DIAGRAMAS DE FLUJO**

Sor Junny Londoño Rivera

Donaldo Andrés Beltrán Prieto

Instructor

Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA

ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE (2627038)

Regional Quindío.

2023

## Sección 1

Teniendo en cuenta los siguientes problemas identificar los posibles elementos de entrada y resultados esperados de cada uno:

1. Se desea elaborar un algoritmo que permita identificar la cantidad de dólares equivalentes a una cantidad de pesos colombianos.

Algoritmo: Cantidad de dólares.

### INICIO

1. Declarar variables de tipo real: pesos, dólares
2. Asignar el valor 4722 a la variable pesos
3. Escribir la cantidad de pesos colombianos que quiere convertir a dólares
4. Asignar la cantidad en pesos
5. Realizar la multiplicación de pesos por dólares
6. Mostrar en pantalla el resultado de la operación

Final del algoritmo.

● Se desea elaborar un algoritmo que permita determinar la temperatura equivalente en grados centígrados a la cantidad de grados Fahrenheit actuales en la ciudad de New York.

Algoritmo: Temperatura en New York

### INICIO

1. Investigar la temperatura de New York en grados Centígrados.
2. Asignar un nombre a la variable centígrados
3. Se le asigna el valor de la variable centígrados  $^{\circ}\text{C}$  16
4. Asignar un nombre a la variable Fahrenheit
5. Se hace la operación  $^{\circ}\text{F} = (16 * 1,8) + 32 = 60,8$
6. Se le asigna el valor a la variable Fahrenheit = 60

Final del algoritmo.

● Suponiendo que nos encontramos descansando en una nuestra casa en una ciudad de Colombia requiero hacer un plan detallado para llegar a tiempo a mi sitio de trabajo el día siguiente.

Algoritmo: Pasos para llegar a tiempo a mi sitio de trabajo.

## INICIO

1. Levantarme a las 4:00 am
2. Realizar la oración.
3. Tender la cama.
4. Desplazarme al baño
5. Ingresar a la ducha y bañarme
6. Regresar a la habitación alistarme
7. Tomar un café a las 4:25 am
8. Lavar el pocillo.
9. Ir a cepillarme
10. Tomar el bolso
11. Salir a tomar el transporte alimentador
12. Ingresar al metro
13. Tomar bus alimentador
14. Caminar una cuadra
15. Pasar la portería
16. Llegar y registrar mi ingreso a las 6:00 am

Final del algoritmo.

- Suponiendo que tengo habilidades en la elaboración de comida necesito elaborar un arroz con pollo para 5 personas.

Algoritmo: Arroz con pollo para 5 personas.

## INICIO

1. Cocinar el pollo en olla presión
2. Colocar a enfriar el pollo.
3. Desmenuzar el pollo en un recipiente aparte
4. Vierta 4 tazas de agua en la olla.
5. Ponga el agua en la estufa.
6. Encienda la estufa.
7. Agregar el arroz en la olla.
8. Agregar dos cucharadas de aceite.
9. Agregar sal al gusto.
10. Agrege los condimentos necesarios.
11. Dejar hervir.
12. Tapar la olla.
13. Poner a Juego lento.
14. Agregar el pollo.
15. Mezclar los ingredietes en la misma olla.

16. Dejar reposar para servir.

Final del algoritmo.

## **Sección 2 Taller**

Elabore una investigación corta usando los materiales disponibles en la biblioteca o Internet respecto a los fundamentos para la resolución de problemas con algoritmos, seleccione por lo menos tres fuentes que le permitan resolver las siguientes preguntas:

1. Definición de diagrama de flujo.


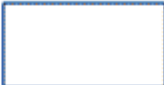

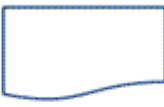
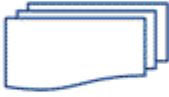





### **DIAGRAMA DE FLUJO.**

Un diagrama de flujo es un diagrama que describe un proceso, sistema o algoritmo informático. Se usan ampliamente en numerosos campos para documentar, estudiar, planificar, mejorar y comunicar procesos que suelen ser complejos en diagramas claros y fáciles de comprender. Los diagramas de flujo emplean rectángulos, óvalos, diamantes y otras numerosas figuras para definir el tipo de paso, junto con flechas conectoras que establecen el flujo y la secuencia. Pueden variar desde diagramas simples y dibujados a mano hasta diagramas exhaustivos creados por computadora que describen múltiples pasos y rutas. Si tomamos en cuenta todas las diversas figuras de los diagramas de flujo, son uno de los diagramas más comunes del mundo, usados por personas con y sin conocimiento técnico en una variedad de campos. Los diagramas de flujo a veces se denominan con nombres más especializados, como "diagrama de flujo de procesos", "mapa de procesos", "diagrama de flujo funcional", "mapa de procesos de negocios", "notación y modelado de procesos de negocio (BPMN)" o "diagrama de flujo de procesos (PFD)". Están relacionados con otros diagramas populares, como los diagramas de flujo de datos (DFD) y los diagramas de actividad de lenguaje unificado de modelado (UML)

## 2. Símbolos más importantes.

### SÍMBOLOS DE DIAGRAMA DE FLUJO.

A continuación, te enseñaremos algunos de los símbolos de diagramas de flujo más comunes. Para obtener una lista más exhaustiva, accede a nuestra completa página de símbolos de diagramas de flujo.

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	<b>Terminal:</b> Indica el inicio o la terminación del flujo del proceso.		<b>Actividad:</b> Representa la actividad llevada a cabo en el proceso.
	<b>Decisión:</b> Señala un punto en el flujo donde se produce una bifurcación del tipo "Sí" – "No".		<b>Documento:</b> Documento utilizado en el proceso.
	<b>Multidocumento:</b> Refiere un conjunto de documentos. Por ejemplo, un expediente.		<b>Inspección / Firma:</b> Aplicado en aquellas acciones que requieren de supervisión.
	<b>Conector de un Proceso:</b> Conexión o enlace con otro proceso, en el que continúa el diagrama de flujo. Por ejemplo, un subproceso.		<b>Archivo:</b> Se utiliza para reflejar la acción de archivo de un documento o expediente.
	<b>Base de Datos:</b> Empleado para representar la grabación de datos.		<b>Línea de Flujo:</b> Indica el sentido del flujo del proceso.

3. Seleccionar uno de los problemas de la sección 1 y representarlo en su equivalente diagrama de flujo.

- Se desea elaborar un algoritmo que permita determinar la temperatura equivalente en grados centígrados a la cantidad de grados Fahrenheit actuales en la ciudad de New York.

Algoritmo: Grados Centígrados a Fahrenheit

INICIO

1. Investigar la temperatura de New York en grados Centígrados.

2. Asignar un nombre a la variable centígrados
3. Se le asigna el valor de la variable centígrados °c 16
4. Asignar un nombre a la variable Fahrenheit
5. Se hace la operación °F= (16\* 1,8) +32 = 60.8
6. Se le asigna el valor a la variable Fahrenheit = 60

Final del algoritmo.

