**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA**

Logotipo

Descripción generada automáticamente

**CENTRO DE COMERCIO REGIONAL ANTIOQUIA**

**TECNOLOGÍA EN ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE - 2675805**

**Evidencia de producto: GA3-220501093-AA1-EV02 taller de resolución de problemas de algoritmos en pseudocódigo y diagramas de flujo**

**DANIEL FELIPE ARIAS CORREDOR**

**2023**

*Introducción*

En este documento se dará solución a los ejercicios de algoritmos planteados. Cada solución estará compuesta por los elementos de entrada y posibles salidas del algoritmo (sección 1). Posteriormente (sección 2) se realizará la definición de diagrama de flujo, los símbolos mas importantes del diagrama y se seleccionarán dos de los ejercicios anteriores para representarlos en diagrama de flujo.

*Sección 1*

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

- valor en pesos a convertir (variable a ingresar por el usuario)

- tasa del dólar (la cual varía diariamente, pero para este ejercicio se mantendrá como una constante equivalente a 3956)

1. Salidas:

- valor en dólares

1. 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.
2. Entradas:

- cantidad de grados Fahrenheit (variable a ingresar por el usuario)

1. Salidas:

- cantidad de grados centígrados

1. 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.
2. Entradas:

- hora de llegada deseada

- tiempo de viaje promedio

1. Salidas:

- hora ideal de salida del hogar

1. Suponiendo que tengo habilidades en la elaboración de comida necesito elaborar un arroz con pollo para 5 personas.
2. Entradas:

- Arroz

- Pollo

- Arveja

- Sal

- Zanahoria

- Cebolla

- Ajo

- Agua

- Calor para la cocción

1. Salidas:

- Arroz con pollo

*Sección 2*

Un diagrama de flujo es una representación gráfica de una secuencia de pasos y procesos que tienen un inicio y final y están encaminados a realizar un proceso u operación. Los diagramas de flujo en computación se usan para representar el flujo de trabajo de un programa con sus procesos y algunas entradas y salidas.

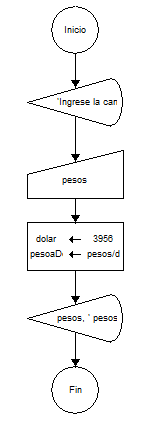
Según Martínez Hernández (2014) los elementos que contiene un diagrama de flujo son: inicio del proceso, alimentación de datos para efectuar el proceso, Acciones aplicables a los datos, obtención de datos y fin del proceso.

Los elementos anteriormente mencionados están representados por medio de una convenciones o símbolos. Los más destacados según las referencias (IICA, 2022) y lo observados en programas como Dfd o PSeint (Del Prado y Lamas, 2014) se encuentran en la siguiente tabla:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Símbolo | Significado | Uso |
|  | Inicio / Fin | Establece tanto el inicio como el fin del programa o proceso |
|  | Línea de flujo | Establece el flujo de operación |
|  | Actividad | Establece una o mas operaciones internas del algoritmo (asignación de valores, operaciones) |
|  | Entrada | Establece una entrada manual por parte del usuario |
|  | Salida | Establece una salida en pantalla (texto, dato, resultado) |
|  | Decisión | Establece que el flujo de operación se dividirá en caminos de acuerdo con una o más condiciones específicas |

Representación de ejercicios en diagrama de flujo (Dfd)

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



1. 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.

Diagrama

Descripción generada automáticamente

*Referencias*

Del Prado, A., Lamas, N. (2014). Alternativas para la enseñanza de pseudocódigo y diagrama de flujo. *Revista Electrónica Iberoamericana de Educación en Ciencias y Tecnología, 5*(3)

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura IICA (2022). *Guía para la elaboración de diagramas de flujo de los procesos institucionales*.

Martínez Hernández, L. (2014). *Lo que se dé: mapas mentales, mapas conceptuales, diagramas de flujo y esquemas.* Red Durango de Investigadores Educativos. ISBN: 978-607-9063-29-0