

UNIDAD UNO – ACTIVIDAD 3 – MOMENTO INDEPENDIENTE

FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICAS Y LÓGICA DE PROGRAMACIÓN
ALGORITMO PARA CALCULADORA BÁSICA

PRESENTADO POR:

KAREN VIVIANA LOPEZ MARTINEZ

C.c 1.072.703.390

PRESENTADO A:

JHON JAIRO MOJICA JIMENEZ

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MATEO

INGENIERÍA EN SEGURIDAD Y SALUD PARA EL TRABAJO

Bogotá, Mayo 09 de 2019

CALCULADORA

Es una aplicación o dispositivo con el que se realizan **operaciones matemáticas** y una herramienta electrónica con la cual se pueden hacer cálculos aritméticos.

Se originó en la antigüedad con el llamado ábaco, era un **cuadro de madera** con barras en paralelos y unas bolas que se movían de arriba abajo, para contar.

Wilhelm Schickard fue quien construyó la primera calculadora automática en 1623, llamada Reloj Calculador

En 1642, Pascal, el filósofo y científico francés, inventó la primera calculadora mecánica, llamada *Pascalina*, fue usada para el cálculo de impuestos en Francia hasta 1799.

Hoy en día son **electrónicas** y algunas tienen hasta una impresora incorporada, las hay diferentes por su complejidad y sus usos y cambian su finalidad, están las más básicas que solo hacen cálculos sencillos. Las calculadoras científicas, que hacen cálculos de trigonometría y estadísticas a base de datos suministrados y **resuelven ecuaciones**. La calculadora ha pasado a través del tiempo por grandes transformaciones, desde ser un aparato complicado y de gran tamaño, hasta llegar a ser muy pequeña y tenerla en el celular y computador logrando realizar desde la comodidad, gran parte de un trabajo que en el pasado se hacía a mano, largo y tedioso.

OPERACIONES

- ✓ **Suma:** La suma o adición, es la operación matemática que resulta al reunir en una sola varias cantidades. Los números que se suman, se llaman sumandos y el resultado es el total. Para su anotación se emplea entre los sumandos el signo + “más”.

- ✓ **Resta:** La resta o sustracción, es la operación que consiste en sacar, recortar, disminuir o reducir algo de un todo. Es considerada una de las operaciones mas simples junto a la suma. Es importante aclarar que para números naturales solo es posible restar siempre y cuando el primer “minuendo” sea mayor que el segundo “sustraendo”. Si es al contrario, se obtendrá un número negativo.

- ✓ **Multiplicación:** La multiplicación permite incrementar el número de cosas que pertenecen a un mismo grupo. Consiste en una operación de composición que requiere sumar reiteradamente un número de acuerdo a la cantidad de veces indicada por otro. Los números que intervienen en la multiplicación reciben el nombre de factores, y el resultado se denomina producto. El objetivo de la operación, es hallar el producto de dos factores.

- ✓ **División:** La división, es el accionar y el resultado de dividir (apartar, distribuir, disolver). Es una operación de la aritmética donde se descompone una cifra. Busca el valor denominado cociente, que representa la cantidad de veces que aparece un número (llamado dividendo) en otro (conocido como divisor), a través de un procedimiento estandarizado.

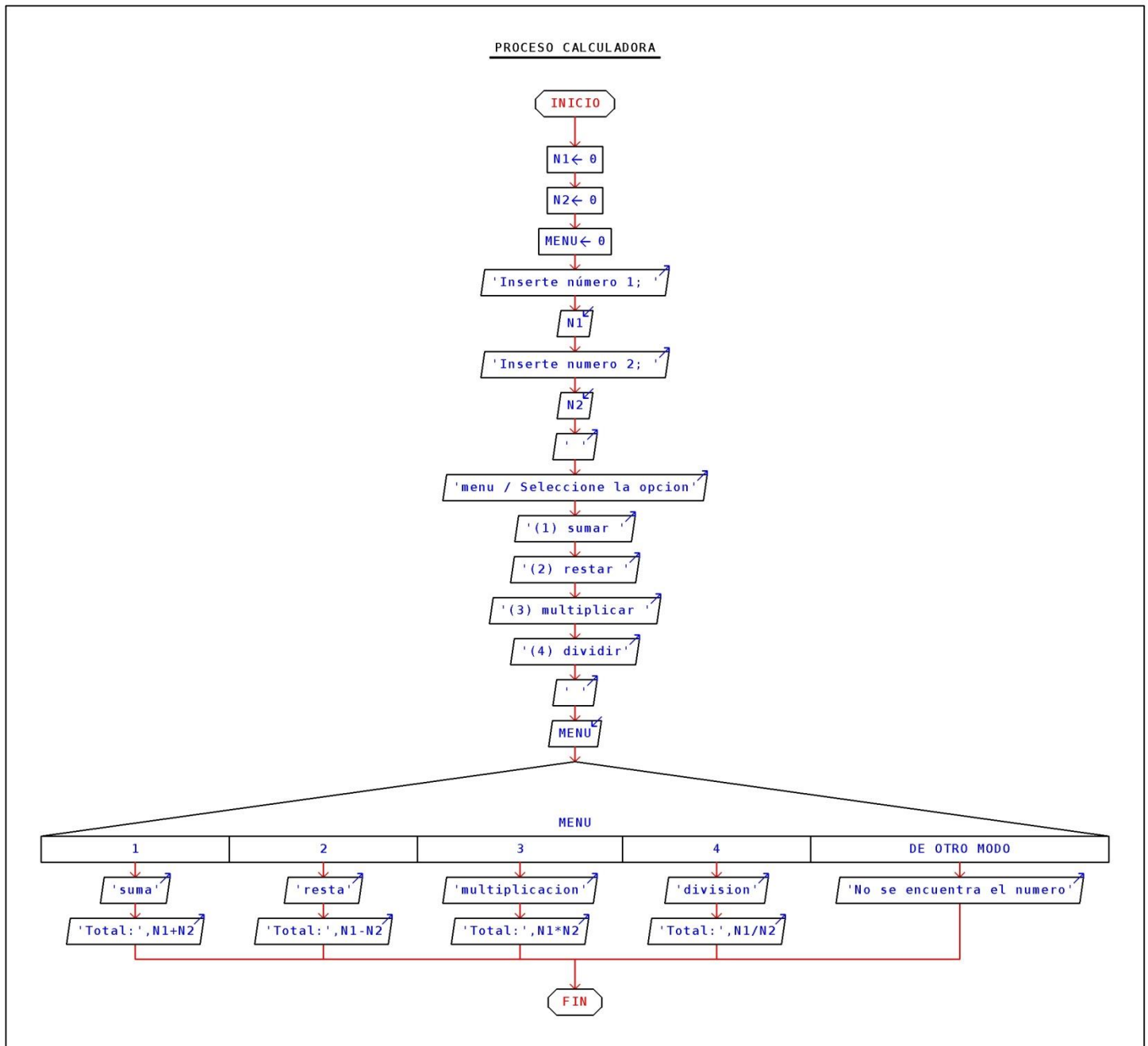
ALGORITMO

Calculadora en Programa PSEINT

Proceso: Calculadora

1. $n1 < -0$;
2. $n2 < -0$;
3. $menu < -0$
4. Escribir: "Inserte número 1; ";
5. Leer $n1$;
6. Escribir "Inserte numero 2; ";
7. Leer $n2$;
8. Escribir " ";
9. Escribir "menu / Seleccione la opción";
10. Escribir "(1) sumar ";
11. Escribir "(2) restar ";
12. Escribir "(3) multiplicar ";
13. Escribir "(4) dividir";
14. Escribir " ";
15. Leer menu;
16. Según menu Hacer
17. **1:** Escribir "suma ";
18. Escribir "Total: ", $n1 + n2$;
19. **2:** Escribir "resta";
20. Escribir "Total: ", $n1 - n2$;
21. **3:** Escribir "multiplicacion";
22. Escribir "Total: ", $n1 * n2$;
23. **4:** Escribir "division";
24. Escribir "Total: ", $n1 / n2$;
25. De otro modo
26. Escribir "No se encuentra el numero ";
27. FinSegun

DIAGRAMA DE FLUJO



Referencias Bibliográficas

Ditutor. (2015). La suma o adición. 2015, de Ditutor Sitio web:
https://www.ditutor.com/numeros_naturales/sumar.html

C General Definista . (2011). Definición de calculadora. 2019, de Venemedia Comunicaciones C.A. Sitio web: <https://conceptodefinicion.de/calculadora/>

Julián Pérez Porto y Ana Gardey. (2009). Definicion de resta. 2012, de Definición.de Sitio web: <https://definicion.de/resta/>

Julián Pérez Porto y Ana Gardey. (2009). Definicion de división. 2012, de Definición.de Sitio web: <https://definicion.de/resta/>

Eliani londoño tamayo. (2011). PSEINT-ALGORITMOS. 2011, de sites.google Sitio web: <https://sites.google.com/site/pseintalgoritmos/calculadora>

Oveja Suicida. (2016). Calculadora básica en PSeInt. 2016, de Pseint-Lover Sitio web: <http://pseintlover.blogspot.com/2016/01/calculadora-basica-mientras-si-entonces.html>

CONCLUSIONES

1. El programa Pseint, me llevó a indagar acerca de cada uno de los términos y “reglas” para crear un algoritmo.
2. Existe una pestaña de “ayuda” que es excelente para afianzar conocimientos y guiar a cerca de lo que se quiere realizar, da definiciones y ejemplos de cómo ejecutarlo.
3. Se me dificultó un poco, dar la instrucción para visualizar los resultados, pues a veces salía en la misma línea o junto al texto.

4. Las comillas, son esenciales para poder ejecutar. Al igual que crear espacios, casi siempre olvidaba poner cerra comillas.
5. Con la práctica poco a poco me fui desarrollando en el desarrollo del algoritmo de la calculadora, pues se trata de ubicar las mismas variables, diferenciando el operador, según lo que se quiera lograr.
6. Un error que se presentó, fue el no saber cómo presentar las diferentes opciones de las variables, las cuales deben ir acompañadas del número de la variable seguida de dos puntos.
7. Con bases como las desarrolladas en ésta actividad, se podrían elaborar diversos software los cuales, sin duda los emplearía en el trabajo y en el estudio, para optimizar las actividades llevadas a cabo.