ANÁLISIS DEL PROBLEMA

* Realizar una operación aritmética (suma, resta o divisón), dependiendo la opción que escoja el usuario, con dos números dados por éste.

OBJETIVO

* Mostrar el resultado de la operación aritmética, según la opción que haya escogido el usuario.

ENTRADAS

* fFirstNumber: variable de tipo float que almacenará el primer número.
* fSecondNumber: variable de tipo float que almacenará el segundo número.
* cOperation: variable de tipo char que almacenará la opción de la operación aritmética.

PRE-CONDICIONES

* Aceptar un número a la vez.
* El usuario sólo podrá escoger entre suma, resta y multiplicación.
* El usuario podrá ingresar valores de tipo entero o float.
* El usuario podrá ingresar dígitos positivos y negativos.
* La variable fResult de tipo float, almacenará el resultado de las operaciones realizadas.

RESTRICCIONES

* No se aceptarán valores alfanuméricos.

SALIDAS

* En caso de que el usuario escoja la opción “suma”, se imprimirá: “El resultado de la suma es”, fResult.
* En caso de que el usuario escoja la opción “resta”, se imprimirá: “El resultado de la resta es”, fResult.
* En caso de que el usuario escoja la opción “multiplicación”, se imprimirá: “El resultado de la multiplicación es”, fResult.
* En caso de que el usuario no escoja alguna de las opciones anteriores, se imprimirá: “No escogiste un número entre 1 y3.”

PSEUDOCÓDIGO

1. Inicio.
2. Inicializar variables:
   1. fFirstNumber 🡨 0
   2. fSecondNumber 🡨 0
   3. cOperation 🡨 ‘0’
   4. fResult 🡨 0
3. Imprimir “Dame el valor del primer número.”
4. Leer fFisrtNumber.
5. Imprimir “Dame el valor del segundo número.”
6. Leer fSecondNumber.
7. Imprimir “Ingresa un número: 1) suma 2) resta 3) multiplicación”
8. Leer cOperation.
9. Caso(cOperation)
   1. caso “1”
      1. Calcular fResult 🡨 (fFirstNumber + fSecondNumber)
      2. Imprimir “El resultado de la suma es”, fResult.
      3. Fin caso “1”.
   2. caso “2”
      1. Calcular fResult 🡨 (fFirstNumber – fSecondNumber)
      2. Imprimir “El resultado de la resta es”, fResult.
      3. Fin caso “2”.
   3. caso “3”
      1. Calcular fResult 🡨 (fFirstNumber \* fSecondNumber)
      2. Imprimir “El resultado de la multiplicación es”, fResult.
      3. Fin caso “3”.
   4. default
      1. Imprimir “No ingresaste un número entre 1 y 3.”
      2. Fin default.
10. Fin Caso.
11. Fin.

DIAGRAMA DE FLUJO

Entradas:

* fFirstNumber: float
* fSecondNumber: float
* cOperation: char

1

1

Inicializar variables:

* fFirstNumber 🡨 0
* fSecondNumber 🡨 0
* cOperation 🡨 ‘0’

Imprimir “Dame el valor del primer número.”

Leer fFirstNumber

Imprimir “Dame el valor del segundo número.”

Leer fSecondNumber

Imprimir “Ingresa un número:

1) suma 2) resta 3) multiplicación.”

Leer cOperation

2

Caso(cOperation)

2

caso “3”

caso “2”

caso “1”

default

Calcular

fResult 🡨 (fFirstNumber + fSecondNumber)

Calcular

fResult 🡨 (fFirstNumber \* fSecondNumber)

Calcular

fResult 🡨 (fFirstNumber - fSecondNumber)

Imprimir “El resultado de la resta es”, fResult

Imprimir “No ingresaste un número entre 1 y 3.”

Imprimir “El resultado de la multiplicación es”, fResult

Imprimir “El resultado de la suma es”, fResult

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| DIAGRAMA N-S | | | |
| Inicio | | | |
| Entradas:   * fFirstNumber: float * fSecondNumber: float * cOperation: char | | | |
| Inicializar variables:   * fFirstNumber 🡨 0 * fSecondNumber 🡨 0 * cOperation 🡨 ‘0’ * fResult 🡨 0 | | | |
| Imprimir “Dame el valor del primer número.” | | | |
| Leer fFirstNumber | | | |
| Imprimir “Dame el valor del segundo número.” | | | |
| Leer fSecondNumber | | | |
| Imprimir “Ingresa un número:  1) suma 2) resta 3) multiplicación.” | | | |
| Leer cOption | | | |
| Caso(cOption) | | | |
| caso “1” | caso “2” | caso “3” | default |
| Calcular fResult 🡨 (fFirstNumber + fSecondNumber) | Calcular fResult 🡨 (fFirstNumber - fSecondNumber) | Calcular fResult 🡨 (fFirstNumber \* fSecondNumber) | Imprimir “No ingresaste un número entre 1 y 3.” |
| Imprimir “El resultado de la suma es”, fResult | Imprimir “El resultado de la resta es”, fResult | Imprimir “El resultado de la multiplicación es”, fResult |
| Fin | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PRUEBA DE ESCRITORIO | | | | | | | |
| PRUEBA | DATOS DE ENTRADA | | | SALIDAS | | | |
| fFirstNumber | fSecondNumber | cOperation | caso “1” | caso “2” | caso “3” | default |
| a | 9.5 | 10 | “3” |  |  | Imprimir “El resultado de la multiplicación es”, fResult |  |
| b | 88.9 | 70.6 | “2” |  | Imprimir “El resultado de la resta es”, fResult |  |  |
| c | 40 | 50 | “1” | Imprimir “El resultado de la suma es”, fResult |  |  |  |
| d | -80 | -9.9 | “4” |  |  |  | Imprimir “No ingresaste un número entre 1 y 3.” |