

UNIVERSIDAD MARIANO GALVEZ DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y CIENCIAS DE LA
COMPUTACIÓN



ARELI NAJABY ALMENGOR HERNÁNDEZ – 7690-25-25902

HAMILTON STEVEN PORTILLO PÉREZ – 7690-25-23828

MELANY ALEJANDRA AGUILAR GUINEA – 7690-25- 10309

GUATEMALA, 06 DE JUNIO 2025

Introducción

El objetivo de este manual es proporcionar una guía exhaustiva y clara sobre cómo utilizar la aplicación Calculadora en PSeInt. Esta herramienta ha sido creada para hacer más fácil la realización de operaciones matemáticas simples y de dificultad media, mediante una interfaz intuitiva basada en menús interactivos.

La calculadora presenta once características diferentes, que abarcan desde operaciones aritméticas elementales (como suma, resta, multiplicación y división) hasta el manejo de estructuras de datos, como listas y matrices, lo que permite realizar cálculos más complejos como análisis estadísticos y la creación de figuras con caracteres.

Este manual se organiza en secciones que detallan cada función presente en el software. Para cada opción, se incluye:

Una explicación sencilla de la operación que lleva a cabo.

Instrucciones paso a paso sobre cómo interactuar con el usuario.

Un ejemplo ilustrativo con los datos de entrada y los resultados que se esperan.

El propósito principal de este documento es garantizar que cualquier persona, independientemente de su experiencia con PSeInt o en programación, logre entender y usar correctamente cada función del software.

Manual de Usuario: Calculadora en PSeInt

Este documento tiene como objetivo explicar detalladamente el funcionamiento de cada una de las opciones disponibles en la calculadora desarrollada en PSeInt. A través de ejemplos prácticos y descripciones claras, el usuario podrá comprender cómo ingresar los datos y qué resultado esperar de cada operación.

Cada opción se describe con su propósito, pasos que realiza el usuario, procesamiento interno y salida del programa.

1. Suma entre dos números

Esta opción permite al usuario realizar la suma de dos números enteros o decimales. El usuario debe ingresar primero el número A y luego el número B. El programa calculará la suma $A + B$ y mostrará el resultado.

Ejemplo práctico:

Entrada:

- Número 1: 12
- Número 2: 8

Proceso:

- Suma: $12 + 8 = 20$

Resultado en pantalla:

- La suma es: 20

2. Resta entre dos números

En esta operación se calcula la diferencia entre dos números. El primero se considera como minuendo y el segundo como sustraendo.

Ejemplo práctico:

Entrada:

- Número 1: 15
- Número 2: 4

Proceso:

- Resta: $15 - 4 = 11$

Resultado:

- La resta es: 11

3. Multiplicación entre dos números

Multiplica dos números ingresados por el usuario.

Ejemplo práctico:**Entrada:**

- Número 1: 7
- Número 2: 5

Proceso:

- Multiplicación: $7 * 5 = 35$

Resultado:

- La multiplicación es: 35

4. División entre dos números

Divide el primer número (dividendo) entre el segundo (divisor). El programa también puede manejar divisiones decimales.

El divisor no puede ser cero. El programa debe manejar este caso con un mensaje de error.

Ejemplo práctico:**Entrada:**

- Dividendo: 25
- Divisor: 5

Proceso:

- División: $25 / 5 = 5$

Resultado:

- La división es: 5

5. Suma de todos los valores de una matriz

En esta opción, el usuario ingresa los valores de una matriz (tabla de filas y columnas) y el programa suma todos los números.

Ejemplo práctico:

Entrada:

- Filas: 2
- Columnas: 3
- **Valores:**

1 2 3

4 5 6

Proceso:

- Suma total: $1+2+3+4+5+6 = 21$

Resultado:

- La suma total es: 21

6. Resta de todos los valores de una matriz

Esta operación es similar a la anterior, pero resta todos los elementos de la matriz comenzando por el primero.

Ejemplo práctico:

Valores ingresados:

20 4

2 1

Proceso:

- Resta: $20 - 4 = 16$
- $16 - 2 = 14$
- $14 - 1 = 13$

Resultado:

- La resta acumulada es: 13

7. Suma de dos matrices

El usuario debe ingresar dos matrices del mismo tamaño. El programa suma cada posición correspondiente.

Ejemplo práctico:

Matriz A:

1 2

3 4

Matriz B:

5 6

7 8

Resultado:

6 8

10 12

8. Resta de dos matrices

Igual que la suma, pero se resta la Matriz B a la Matriz A.

Ejemplo práctico:

Matriz A:

10 9

8 7

Matriz B:

1 2

3 4

Resultado:

9 7

5 3

9. Triángulo con números

Genera una figura de triángulo utilizando números crecientes en cada fila.

Ejemplo práctico:

Filas: 4

Resultado:

1

1 2

1 2 3

1 2 3 4

10. Rectángulo con asteriscos

Dibuja un rectángulo usando asteriscos (*) según las dimensiones indicadas.

Ejemplo práctico:

Filas: 3

Columnas: 4

11. Estadísticas de una lista

Calcula estadísticas básicas: suma, promedio, máximo y mínimo.

Ejemplo práctico:

Cantidad de datos: 5

Valores: 7 3 10 5 8

Suma: 33

Promedio: 6.6

Máximo: 10

Mínimo: 3