

Universidad De San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ciencias y Sistemas
Arquitectura de Computadores y Ensambladores 1
Sección B



MANUAL PARA EL USUARIO

Juan de Dios de Paz Romero

2016-03041

Introducción

Este manual de usuario tiene como fin dar a conocer a todos los usuarios que hagan uso del software las funcionalidades y pasos a seguir para darle el uso más eficaz y obtener una experiencia de juego al momento de ejecutar la aplicación de calculadora. Para cumplir con el objetivo propuesto se incluye la descripción de las pantallas que el usuario manejara para el ingreso de datos, manejo de la simulación y de resultados, todo esto a través de gráficos para su mayor comprensión.

Objetivos

General:

Proporcionar al usuario del software una guía con la cual pueda conocer sobre el manejo adecuado de la aplicación adquirida y de esta manera lograr un uso adecuado, fácil y totalmente eficiente de la misma.

Específicos:

- Brindar al usuario, mediante una forma gráfica y sencilla de entender, todos los datos necesarios para comprender el funcionamiento lógico de la aplicación y la manera en que simula los procesos requeridos.
- Entregar al usuario las indicaciones y pasos necesarios a seguir para que la ejecución de sus operaciones sea la correcta y evitar que se generen anomalías en los resultados por un uso inadecuado.

Descripción del Programa

La práctica consiste en realizar una aplicación en consola utilizando programación a bajo nivel o lenguaje ensamblador, la cual tendrá las funcionalidades de una calculadora simple, en ella se realizarán operaciones aritméticas básicas: suma (+), resta (-), multiplicación (*) y división (/).

Estructura del archivo de entrada

- Precedencia de operaciones: La precedencia de operaciones ya está definida por la estructura del archivo *.arg*.
- El archivo de entrada tendrá un único objeto “padre” (en el caso de este ejemplo: “operaciones”), donde se define un conjunto de operaciones.
- Conjunto de operaciones:
 - Las operaciones contarán con su identificador (en el caso del ejemplo. operacion1, operacion2, operacion3), el cual puede variar. Pueden venir n cantidad de ellas.

Las operaciones aritméticas admitidas son:

- División: Esta se declara con la palabra “div”.
- Multiplicación: Esta se puede declarar con la palabra “mul”.
- Resta: Esta se declara con la palabra “res”.
- Suma: Esta se declara con la palabra “sum”.

La aplicación maneja un lenguaje case insensitive.

- Valores: Los valores a operar pueden ser de dos maneras:
 - Números: Los números serán declarados dentro de la etiqueta *<valor>*. Todos los números pueden tomar un valor de -999 a 999)
 - Resultados de Operaciones: Para poder obtener el resultado de una operación previa, se utilizará el identificador de la operación que se desea llamar.
 - Solo pueden venir dos operandos por operador. (Puede venir n niveles de operador).
- Se admiten números negativos.

```

<OPERACIONES>
  <opf1>
    <res>
      <valor>25</valor>
      <valor>2</valor>
    </res>
  </opf1>
  <opf2>
    <res>
      <valor>
        <res>
          <valor>2</valor>
          <valor>2</valor>
        </res>
      </valor>
      <valor>8</valor>
    </res>
  </opf2>
  <opf3>
    <sum>
      <valor>2</valor>
      <valor>
        <div>
          <valor>8</valor>
          <valor>8</valor>
        </div>
      </valor>
    </sum>
  </opf3>
</OPERACIONES>

```

Imagen I: Ejemplo de archivo de entrada.

Funciones del Programa

```
DOSBox 0.74-3, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: P3
C:\MASM611\BIN>p3.exe

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA DE CIENCIAS Y SISTEMAS
ARQUITECTURA DE COMPUTADORES Y ENSAMBLADORES 1 B
SECCION B
PRIMER SEMESTRE 2021
JUAN DE DIOS DE PAZ ROMERO
201603041
Primera Practica assembler

////////////////////////////////////
//////// MENU PRINCIPAL //////////
////////////////////////////////////
// 1. Cargar Archivo           //
// 2. Modo Calculadora         //
// 3. Factorial                 //
// 4. Crear Reporte            //
// 5. Salir                     //
////////////////////////////////////

Ingrese una opcion:
```

1. Cargar Archivo

Se refiere al inicio de la lectura del archivo con operaciones y también de la ejecución de estas, se debe de seleccionar la opción 1 y se mostrara un mensaje esperando la indicación del jugador de la ruta del archivo a leer.

```
////////////////////////////////////
//////// MENU PRINCIPAL //////////
////////////////////////////////////
// 1. Cargar Archivo           //
// 2. Modo Calculadora         //
// 3. Factorial                 //
// 4. Crear Reporte            //
// 5. Salir                     //
////////////////////////////////////

Ingrese una opcion: 1

===== CARGAR ARCHIVO =====
INGRESE RUTA: entrada.arq
```

2. Calculadora

Permite efectuar operaciones aritméticas básicas, se desplegará mensajes para solicitar los operandos y el operador, el resultado puede ser utilizado en una nueva operación, escribiendo el carácter *a* en sustitución de cualquiera de los dos operandos.

```
////////////////////////////////////
///////// MODO CALDULADORA //////////
////////////////////////////////////

Ingrese Numero: 3
Ingrese Operador : *
Ingrese Numero: 6
Resultado = 18
Desea ingresar otra operacion? Si=s/No=:s

////////////////////////////////////
///////// MODO CALDULADORA //////////
////////////////////////////////////

Ingrese Numero: 2
Ingrese Operador : +
Ingrese Numero: a
Resultado = 20
Desea ingresar otra operacion? Si=s/No=:
```

3. Factorial

Permite efectuar la operación factorial desde el número 1 al 4.

```
////////////////////////////////////
///////// MODO FACTORIAL //////////
////////////////////////////////////

Ingrese Factorial:
4_
0!=1 1!=1 2!=1*2=2 3!=1*2*3=6 4!=1*2*3*4=24
```

4. Crear Reporte

Crea un fichero con extensión html, el cual contiene un resumen detallado de las operaciones efectuadas en el archivo de entrada.

Practica 3 Arqui 1 Seccion A

Estudiante: Juan Perez de la Rosa

Carnet: 202110932

Fecha: 11/3/2021

Hora: 16:44

Id operación	Operacion	Resultado
Op1	$5+6*2-5$	12
Op2	$6/2*3+4$	13
Op3	$3+4-1$	6
Op4	$-5 * -3$	15

5. Salir

Finaliza la aplicación.