

# **Universidad De San Carlos De Guatemala**

**FACULTAD DE INGENIERIA**

**ESCUELA DE CIENCIAS Y SISTEMAS**

**PRACTICA No. 1**

**CATEDRATICO: ING. NEFTALI CALDERON**

**AUXILIAR: LUIS DE PAZ Y RONY DE LEON**



## **MANUAL DE USUARIO**

**NOMBRE: KEBYN HERNAN FELIPE CO**

**CARNET: 201212925**

**FECHA: 18 DE AGOSTO DE 2014**

## INTRODUCCION

---

Este manual le permitirá aprender a utilizar todas las funcionalidades básicas de la Calculadora. La aplicación contiene funciones básicas como sumar, restar, multiplicar y dividir entre otras.

Es de mucha importancia consultar este manual antes y/o durante la visualización de las páginas, ya que lo guiará paso a paso en el manejo de las funciones en él.

Con el fin de facilitar la comprensión del manual, se incluye gráficos explicativos.

## **OBJETIVOS DE ESTE MANUAL**

---

El objetivo primordial de éste Manual es ayudar y guiar al usuario a utilizar el software CALCULADORA para poder obtener exitosamente el resultado de sus operaciones, para poder despejar todas las dudas existentes; y comprende:

- Guía para acceder al Software Calculadora.
- Conocer cómo utilizar el software, mediante una descripción detallada e ilustrada de las opciones.
- Conocer el alcance de toda la información por medio de una explicación detallada e ilustrada de cada una de las páginas que lo conforman.

## DESCRIPCION DEL SOFTWARE

---

**Calculadora** es una aplicación, que nos permite realizar las operaciones básicas como suma, resta, multiplicación, división, además de otras funciones, está basado en el lenguaje de Java.

## REQUERIMIENTOS DE USUARIO

---

Dado a que la aplicación fue desarrollada en el lenguaje Java, se necesita que el S.O. del usuario requiera de la Máquina Virtual de Java.

El cual puede ser descargado desde la página de Java gratuitamente en <https://www.java.com/es/download/>

- Puede Ejecutarse en todos los S.O. que sean compatibles con Java.
- Mínimo 100Mb libres en su disco duro.
- Mínimo 512 Mb de memoria RAM.

## COMO INICIAR LA APLICACION

---

Para iniciar la aplicación:

1. Inicie su PC.
2. Busque la ruta, carpeta o lugar donde se encuentra nuestra aplicación.
3. Damos doble click sobre la aplicación y esperamos a que se inicie la aplicación.
4. Y Listo nuestra aplicación estará lista para realizar sus operaciones.

## FUNCIONES BÁSICAS DE LA CALCULADORA

---

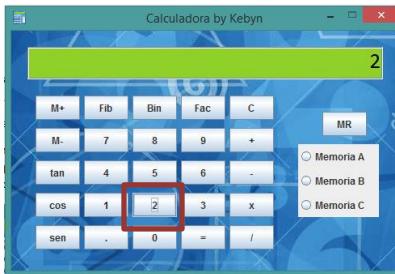
### RESOLVER OPERACIONES

Para poder Ingresar valores en la Calculadora debemos de presionar los botones del 0 al 9

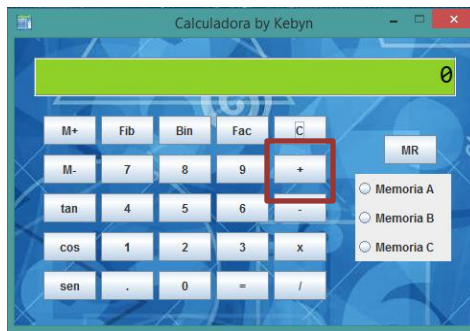


Si deseamos realizar alguna operación presionamos los botones de la operación que deseamos realizar, por Ejemplo resolveremos la suma de  $2 + 7$ :

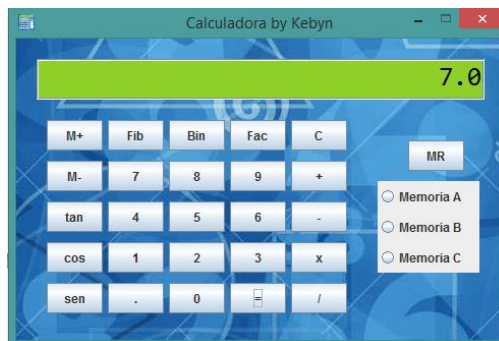
Ingresamos el primer valor 2 y damos click en el botón no. 2 de la aplicación



Y damos click en el botón de las operaciones que deseamos realizar, en este caso presionamos el botón de suma (+) y luego nuestro primer valor será almacenado y la calculadora mostrara de nuevo en la pantalla el valor 0, que significa que nuestra calculadora estará lista para que ingresemos el segundo valor



Y por último ingresamos el segundo valor y presionamos sobre el botón igual (=) de la aplicación y en la pantalla observaremos el resultado. (También podemos restar, multiplicar, dividir tantas veces como queramos, pero para visualizar el resultado al final presionamos el botón (=)).



## ALMACENAMIENTO EN LA MEMORIA A, B, C

---

Para poder almacenar un número que deseamos guardar, tenemos tres espacios de memoria para poder guardarlo, la memoria A, memoria B, o memoria C.

### Para Guardar

Seleccionamos dando click sobre la memoria que deseamos guardar y luego presionamos el botón (M+) y listo nuestro valor será guardado en la memoria seleccionada.

### Para Visualizar un valor Guardado

Seleccionamos dando click sobre la memoria del valor que deseamos ver a, b o c. Luego presionamos el botón (MR) de nuestra aplicación y listo podemos observar el valor que guardamos en el espacio de memoria seleccionado.


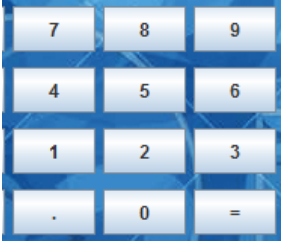
### Para Borrar un valor en la memoria




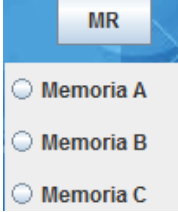
Para poder borrar un valor en la memoria, debemos de seleccionar la memoria que deseamos borrar, luego presionamos el botón (M-) de nuestra aplicación y listo nuestro espacio de memoria correspondiente no tendrá ningún valor.

**Observación:** Recuerde que al eliminar algún valor en la memoria no podrá recuperarlo después, así que debe de tener cuidado de seleccionar correctamente el espacio de memoria que desea eliminar.

## PARTES DE LA CALCULADORA

---

<b>Pantalla de Respuesta</b>	Aquí observaremos los datos que ingresaremos, o los resultados de nuestras operaciones.	
<b>Botones numéricos del 0 al 9, botón Punto (.)</b>	<p>Podemos presionar los botones numéricos para poder ingresar nuestros valores en la calculadora.</p> <p>Para ingresar valores decimales podemos presionar el botón punto (.)</p>	

<b>Botones de operaciones aritméticas</b>	Al presionarlo podemos realizar las distintas operaciones aritméticas que son suma, resta multiplicación y división.	
<b>Botones de Factorial, Fibbunacci, Binario</b>	<p>El Boton Fib, nos devuelve el valor de la posición seleccionada por la fórmula de Fibbunacci.</p> <p>El Boton Bin convierte un numero decimal a un número Binario.</p> <p>El Boton Fac, nos muestra el factorial del número que ingresamos.</p>	
<b>Funciones Trigonómicas</b>	Nos devuelven en valor de la función trigonométrica que seleccionemos (en Radianes).	
<b>Espacios de Memoria, Botón MR</b>	<p>Podemos seleccionar los espacios de memoria en que queramos realizar alguna acción.</p> <p>Al tener seleccionado un espacio de memoria y presionamos el botón MR</p> <p>Podemos visualizar en la pantalla el valor almacenado en la memoria seleccionada.</p>	
<b>Botones M+, M-</b>	<p>Al tener seleccionado un espacio de memoria y presionamos el botón M+</p> <p>Podemos Guardar en la memoria el valor mostrado en la pantalla.</p> <p>Al tener seleccionado un espacio de memoria y presionamos el botón M-</p> <p>Podemos eliminar el valor almacenado en la memoria seleccionada.</p>	