

# **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**



**NOMBRE: KEBYN HERNAN FELIPE CO**

**CARNET: 201212925**

**FECHA: 18 DE AGOSTO DE 2014**

# INTRODUCCION

---

En varias ocasiones utilizamos aplicaciones para poder calcular operaciones, pero no sabemos que operaciones realiza la computadora y el espacio de memoria que asigna para poder realizar las operaciones y almacenarlas.

Para poder comprender el manejo de variables, funciones y métodos se llevó a cabo el proceso para poder desarrollar una calculadora en el Lenguaje de Java, que pueda resolver operaciones básicas y poder almacenar los resultados en un espacio de memoria.

## OBJETIVOS

---

- Aprender a realizar algoritmos de programación e implementación del Lenguaje JAVA
- Aprender el Manejo de Clases.
- Aprender el Manejo de Variables.
- Aprender el Manejo de Objetos.

## DESCRIPCION DEL PROBLEMA

---

Se debe de crear una calculadora que pueda realizar las operaciones básicas, que son suma, resta, multiplicación, división además de contar, con botones de funciones trigonométricas, convertidor de binario, factorial, y la formula fibbunacci, además debe de contar con 3 espacios de memoria, y que pueda permitir almacenar, visualizar y eliminar los datos almacenados.

## FUENTE DE DESARROLLO

---

- Sistema Operativo Windows 8.1
- IDE Eclipse Kepler
- Compilador de JAVA (JDK)

## 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.

## SOLUCION INICIAL

---

Para la solventar las peticiones de la aplicación se utilizaron:

1. Se creara una interfaz sencilla y fácil de usar para que el usuario pueda utilizar la aplicación fácilmente.
2. Crear una 3 espacios de memorias inicializadas en 0 para poder guardar los valores que se van a almacenar.
3. Ver las formas de convertir Decimales a Binarios, conocer también la fórmula de fibbunacci y la del factorial.
4. Utilizar la librería MATH, para poder realizar operaciones trigonométricas.

# DESCRIPCION DE LA APLICACION

---

## CLASES

- Main\_201212925.java, es la clase donde inicia nuestra calculadora.
- Calculadora\_201212925.java, se encuentra toda la interfaz gráfica y la resolución de problemas aritméticos.
- DecBin\_201212925.java, se encuentra la forma de convertir Decimales a Binarios.
- Factorial\_201212925.java, se encuentra la forma de resolver por recursividad el factorial de un número.
- Fibonacci\_201212925.java, se encuentra la fórmula para poder realizar la fórmula de Fibonacci por recursividad.
- Panel\_201212925.java, permite almacenar una imagen en un panel.

## PACKAGE

- Calculadora, Se encuentran todas las Clases utilizadas en el Programa.
- Imágenes, Se encuentran todas las imágenes utilizadas en el programa.

## SOLUCION GRAFICA

---

