

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERIA

**MANUAL TECNICO
CALCULADORA:**

INTRODUCCION A LA PROGRAMACION Y COMPUTACION 1
SECCION F

PREPARADO POR:

HUGO LIZANDRO RAMIREZ SIQUINAJAY
201800956

TUTOR ACADEMICO:

Javier Oswaldo Mirón Cifuentes

Contenido

INTRODUCCION	3
OBJETIVO	4
Aspectos de análisis	5
Herramientas tecnológicas	5
Especificaciones Técnicas	5
Descripción de Métodos	6

INTRODUCCION

La calculadora fue realizada con el fin de que el estudiante se familiarice con el lenguaje de programación Java, ayudado de un IDE amigable para el desarrollo y aprendizaje del estudiante.

El manual está redactado para que el usuario entienda un poco de la lógica utilizada para la resolución del programa, se describirán las clases y métodos utilizados, así como los aspectos relacionados con el hardware y software, para que el usuario entienda un poco de la ciencia detrás del programa

OBJETIVO

Que el estudiante se familiarice con el lenguaje Java y ponga en practica sus conocimientos previos en programación, demuestre el control que tiene en variable ciclos y utilice su lógica para resolver problemas complejos sin utilizar librerías externas que faciliten el funcionamiento de la aplicación.



Aspectos de análisis

Herramientas tecnológicas

La calculadora es una aplicación que puede ser ejecutada en cualquier programa que lea archivos java como por ejemplo NetBeans IDE 8.2 o por medio del archivo “.jar” generado a la hora de la compilación del programa.

Especificaciones Técnicas

Hardware:

- Netbeans IDE 8.2, IntelliJ, Eclipse o cualquier software que lea el lenguaje Java.

Software:

- Sistema Operativo: Linux, Apple, Windows 7, 8, 10
- Lenguaje de Programación e IDE: Java escrito en NetBeans IDE 8.2
- Manejo de base de datos: gson2.2.2.jar

Conocimientos previos

- Conocimiento de java.
- Manejo de la clase Thread.
- Manejo de hilos.
- Uso del drag and drop.

Descripción de Métodos

METODOS	DESCRIPCION
main	Es el método principal donde se ejecuta todo el programa, es donde se almacena el llamado a los demás métodos y da vida al programa en general.
factorial	Calcula el factorial de un numero, tiene sus propias variables para su funcionamiento independiente de variables publicas.
CalcularMMM	Este método lo que realiza es el calculo de la moda, un resultado estadístico que representa la cantidad de veces que se repite un dato.
sumaAritmetica	Este método calcula lo que es la suma de dos números reales.
restaAritmetica	Este método calcula lo que es la resta de dos números reales
multiplicacionAritmetica	Este método realiza la multiplicación de dos números reales.
divisionAritmetica	Este método realiza la división de dos números realiza, tiene la característica de que si detecta que un numero se esta dividiendo dentro de 0, no realiza la operación deseada.
potencia	En este método podemos realizar la potencia de cualquier numero que se desee.
seno	Este método realiza la operación del seno trigonométrico por medio del Metodo de Serie de Mclaurin, hace uso de su algoritmo en general.
coseno	Este método realiza la operación del coseno trigonométrico por medio del Metodo de Serie de Mclaurin, hace uso de su algoritmo en general.
tangente	Este método realiza la operación de la tangente trigonométrica por medio del Metodo de Serie de Mclaurin, hace uso del resultado encontrado por el método Seno y Coseno.
promedio	A este método se le ingresan los valores como cadenas separadas por comas (,) y convierte esa cadena a entero(int) por medio de un método Split.
media	A este método se le ingresan los valores como cadenas separadas por comas (,) y convierte esa cadena a entero(int) por medio de un método Split, utiliza la misma lógica del promedio.
varianza	Con este método estadístico podremos saber la variabilidad de una serie de datos respecto a su media.
DesviacionEstandar	mide la dispersión de una distribución de datos.

MatrizTriangular	Verifica que los elementos fuera de la diagonal principal sean ceros.
MatrizDiagonal	Este metodo convierte la matriz diagonal en 1.
Resto	En este metodo podemos volver ceros el resto de elementos de la matriz fuera de la diagonal principal.