

MARIANO GONZALEZ OETTINGHAUS

**22021769**

6 NOVIEMBRE DE 2023

**Tópicos avanzados de programación**

**Miguel Pérez Maciel**

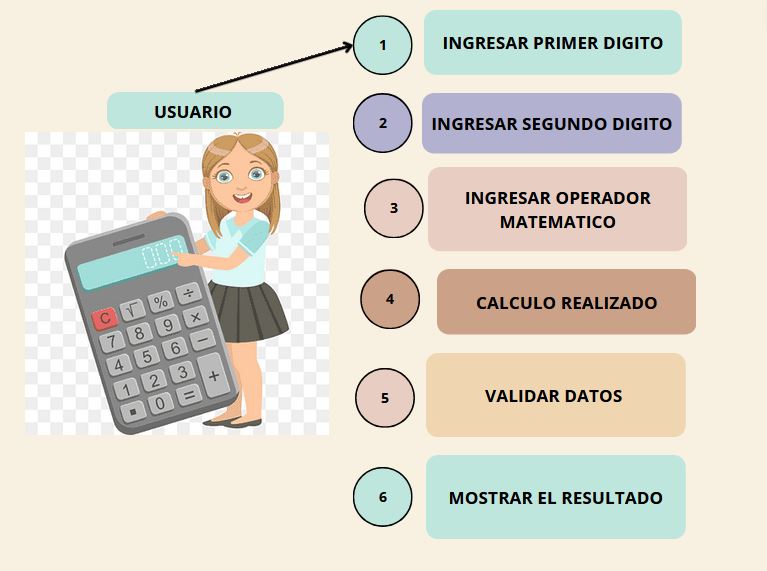
|  |
| --- |
| Nombre completo |
| Matrícula |
| Fecha de elaboración |
| Nombre del Módulo |
| Nombre del Asesor |

**Tópicos avanzados de programación**

Reto 1

**UML y eventos**

1. Diagrama de casos de uso, en el que expliques la interacción que tendrá un usuario con la calculadora, según los requerimientos solicitados en la primera parte de este Reto



**Instrucciones**

**Para realizar este Reto sigue los siguientes pasos.**

|  |  |
| --- | --- |
| Imagen que contiene firmar, parada, reloj, dibujo  Descripción generada automáticamente | **Importante**  El Reto se compone de 2 partes:   * Primera parte: desarrollo de una calculadora NetBeans * Segunda parte: diagrama de casos de usos |

**1era Parte:**

1. Desarrolla una calculadora en el entorno de desarrollo NetBeans, considerando los siguientes requerimientos:

Utiliza el siguiente enlace para descargar el programa.

|  |  |
| --- | --- |
| Imagen que contiene alimentos, dibujo, luz  Descripción generada automáticamente | **Enlace**  **Autor:** Apache  **Título:** [Apache NetBeans](https://netbeans.apache.org/download/index.html) |

|  |  |
| --- | --- |
| Imagen que contiene dibujo  Descripción generada automáticamente | **Nota**  Para el desarrollo de este proyecto, necesitarás aplicar lo estudiado en la Lección: **la manipulación de eventos**. Si no recuerdas cómo hacerlo, te sugiero revisar los contenidos. |

1. Las operaciones que debe realizar son: suma, resta, multiplicación y división. Así mismo, los números serán ingresados mediante botones y no directamente del teclado.
2. El diseño de la interfaz de la calculadora debe ser similar a la que se muestra.

Imagen que contiene electrónica, luz, teclado, foto

Descripción generada automáticamente

1. Los botones deberán tener un tamaño fijo de 80px de alto y 80px de ancho, para este diseño debes utilizar la clase JButton.
2. El campo de texto deberá tener una altura de 50px y estar alineado como se muestra en la imagen. Para ello, utiliza la clase JTextField.
3. Para la funcionalidad, considera las siguientes instrucciones:

* Concatenar más de un número en el input, excepto cuando se ingresen los símbolos +, -, \*, /, C o =.

Imagen que contiene electrónica, foto, teclado

Descripción generada automáticamente

* Limpiar las variables y el elemento input cuando se presione el botón con el símbolo C.
* Cuando se ingresen los símbolos +, -, \*, / o =, estos deberán aparecer en el **input** y conservar los valores ingresados para hacer la operación correspondiente.

Imagen que contiene electrónica, foto, teclado

Descripción generada automáticamente Imagen que contiene electrónica, teclado, luz, foto

Descripción generada automáticamente

* Cuando se presione el botón con el símbolo igual (=), deberá mostrarse el resultado de la operación.

Imagen que contiene electrónica, foto, luz, teclado

Descripción generada automáticamente Imagen que contiene electrónica, teclado, luz, foto

Descripción generada automáticamente

Imagen que contiene electrónica, teclado, foto, luz

Descripción generada automáticamente Imagen que contiene electrónica, foto, luz, teclado

Descripción generada automáticamente

1. Guarda y envía a tú Asesor la carpeta del proyecto creado en el entorno de desarrollo NetBeans en un archivo ZIP.

**2da Parte:**

1. Elabora un archivo en formato *Word* con las siguientes características:
2. Datos de identificación: en la primera hoja realiza una portada que contenga: nombre de la universidad, tu nombre, tu matrícula, nombre del Módulo, nombre del Reto y fecha de elaboración.
3. Diagrama de casos de uso, en el que expliques la interacción que tendrá un usuario con la calculadora, según los requerimientos solicitados en la primera parte de este Reto

|  |  |
| --- | --- |
| Imagen que contiene dibujo  Descripción generada automáticamente | **Nota**  Si no recuerdas cómo hacer un diagrama de casos de uso, **revisa la Lección: UML sobre el manejo de eventos.** |

1. Guarda tu archivo y envíalo a tu Asesor para su retroalimentación.