Informe de Práctica

Desarrollo de App con GUI, eventos e internacionalización

Título del Informe: Informe de Práctica: Calculadora Básica en Java

Nombre del Estudiante: Daniel Guanga

Curso y Ciclo: Computación, Ciclo 2

Nombre del Profesor: Ing. María de Lourdes Loaiza Martínez

Fecha de Entrega: 6/20/2024

# Índice:

[1. Índice: 2](#_Toc167092659)

[2. Introducción 3](#_Toc167092660)

[3. Objetivos 3](#_Toc167092661)

[a) Objetivo General 3](#_Toc167092662)

[b) Objetivos Específicos 3](#_Toc167092663)

[4. Descripción de la Práctica 3](#_Toc167092664)

[a) Herramientas Utilizadas 3](#_Toc167092665)

[b) Estructura del Código 3](#_Toc167092666)

[5. Desarrollo 3](#_Toc167092667)

[a) Interfaz Gráfica del Usuario (GUI) 3](#_Toc167092668)

[b) Funcionalidad del Código: 3](#_Toc167092669)

[6. Análisis y Discusión: 4](#_Toc167092670)

[a) Logros: 4](#_Toc167092671)

[b) Desafíos: 4](#_Toc167092672)

[c) Mejoras Futuras: 4](#_Toc167092673)

[7. Conclusiones 4](#_Toc167092674)

[8. Referencias 4](#_Toc167092675)

[9. Anexos 4](#_Toc167092676)

# Introducción

Creación de un GUI sobre saber el índice de masa corporal, donde primero tendremos que iniciar sesión para poder acceder a la calculadora de masa corporal. También, podremos escoger entre el idioma (“ingles”, “español”). Además, veremos como fue el proceso de creación y como me ayudo a comprender los distintos métodos y clases creadas.

# Objetivos

## Objetivo General

Reforzar los conocimientos adquiridos en el tema de programación de GUI, eventos e internacionalización en diferentes localizaciones e idiomas por medio de trabajos en equipo y aplicarlos al desarrollar una aplicación de calculadora del índice de masa corporal (IMC) en Java que permita aplicar la fórmula e indicar la categoría en la que se encuentra la persona, a través de la programación de una interfaz gráfica utilizando el paquete AWT y sus componentes.

## Objetivos Específicos

* + 1. Implementar una interfaz gráfica utilizando el paquete AWT, los colores solicitados y el idioma seleccionado
    2. Programar las operaciones necesarias, utilizar los eventos con las interrupciones necesarias.
    3. Manejar la entrada de datos del usuario y las unidades de medida adecuadas.
    4. Mostrar el resultado de las operaciones de manera clara y precisa.

# Descripción de la Práctica

## Herramientas Utilizadas

* + 1. Entorno de Desarrollo Integrado (IDE):

Creación desde el IDE o editor de texto Visual Studio Code.

* + 1. Lenguaje de Programación:

Se uso el lenguaje de programación Java.

* + 1. Biblioteca para GUI:

Importaciones del paquete AWT para java.

## Estructura del Código

El proyecto esta construido con diferentes paquetes, en donde estos tendrán clases y estas con sus respectivos métodos, los paquetes y clases son:

Use los paquetes MVC:

* **modelo.package:** 
  + **implementMouse:**
    - Tiene un implements del MouseEvent.
    - Tiene todos los métodos del Raton con un “@Override”.
  + **implementWindow:**
    - Tiene un implements del WindowEvent.
    - Tiene todos los métodos de la ventana con un “@Override”.
  + **implementKey:**
    - Tiene un implements del KeyEvent.
    - Tiene todos los métodos del teclado con un “@Override”.
* **vista.package:**
  + **ventanaInial.java:**
    - Tiene un extends al Frame.
    - Constructor.
    - Un método donde estará todo lo visual del “Loguin”.
  + **ventanaCalculadora:**
    - Tiene un extends al Frame.
    - Constructor.
    - Un método donde estará lo visual de la calculadora.
* **controlador.package:**
  + main.java:
    - Donde se ejecutará las ventanas del inicio de sesión y la calculadora de IMC.

# Desarrollo

## Interfaz Gráfica del Usuario (GUI)

* + 1. Componentes Utilizados:

Se utilizaron diferentes componentes:

* Frame: Esta será la ventana de nuestro proyecto.
* Panel: Esta será donde pondremos nuestra interfaz gráfica y donde le pondremos color.
* Label: Una etiqueta que puede ser o un título o también puede ser texto para indicar alguna acción que se debe realizar.
* TextField: Un campo de texto en donde el usuario tendrá que colocar lo que se le indique.
* List: Una lista en donde pondremos los distintos tipos de idiomas que tenemos y donde la siguiente pantalla estará en ese idioma.
* Button: Un botón en donde tiene diferentes métodos y realizara diferentes acciones según lo indicado.
  + 1. Capturas de Pantalla: Incluir capturas de pantalla de la interfaz gráfica de la aplicación con y sin información que permita ver la evidencia del funcionamiento de la misma.

## Funcionalidad del Código:

El código iniciara verificando si nuestro usuario y contraseña son correctos para poder acceder a nuestra calculadora de índice de masa corporal (IMC) y escoger el idioma que opto nuestro usuario. Luego, abrirá una nueva ventana en donde tendrá que colocar los datos de su altura (m) y su peso (Kg) para luego desde el código calculará nuestro índice de masa corporal usando su formula que esta determinada por: (Peso)/(Altura)^2.

# Análisis y Discusión:

## Logros:

Gracias a este proyecto, pude comprender mejor como funcionan los escuchadores del ratón, teclado y de la pantalla, ya que pude llamar a ciertos métodos, donde me ayudo a comprender mejor el uso de estos y como implementarlos en mi código para un mejor uso y optimización de estos. También, se han cumplido los objetivos, porque hemos logrado que la calculadora este en un idioma diferente, también hemos usado diferentes tipos de componentes que nos proporciona el paquete AWT de java.

## Desafíos:

Los desafíos encontrados al realizar el código fue cuando intente llamar a los escuchadores, tenia ciertos problemas en donde no se ejecutaba correctamente o al llamar al escuchador no lo detectaba bien, pero logre solucionarlo, otros problemas fueron el tema de los paneles donde al ejecutar el programa no aparecía los componentes agregados, al final era de seguir un orden, ya que siempre colocaba los componentes antes de ser agregados los paneles o les daba colocar muy tarde, entonces solo tengo que ser más organizado.

## Mejoras Futuras:

Aprenderme ciertos métodos que son bastante importantes, también el tema de las importaciones nunca olvidarme tener que siempre importar un paquete, también tener una mejor lógica de programación, porque tiene algunos fallos, en el tema del GUI, ser mas organizado y tener en cuenta un orden para agregar o colocar métodos, colores, layaos, etc.

# Conclusiones

Para acabar, explicare como fue mi proceso para crear mi proyecto y mis inconvenientes, en el proceso de crear mi proyecto tenia la idea de escoger el idioma antes del inicio de sesión pero la ventana estaría muy vacía, entonces mejor lo implemente en la misma ventana donde debes iniciar sesión, y de ahí solo fue agregar los distintos componentes para poder crear la calculadora, y por ultimo comprendí mejor la creación de un GUI, y como los escuchadores son bastantes útiles para nuestro proyecto.

# Referencias

*java.awt-Components*. (s. f.). java.awt-Components. <https://www.udb.edu.sv/udb_files/recursos_guias/informatica-ingenieria/java-avanzado/2019/i/guia-5.pdf>

*Creación de interfaces graficás*. (s. f.). Informatica-Ingenieria. https://www.udb.edu.sv/udb\_files/recursos\_guias/informatica-ingenieria/java-avanzado/2019/i/guia-5.pdf

Tomás, U. S. (2020, 8 abril). *JAVA Interfaz gráfica (GUI)* [Diapositivas]. SlideShare. https://es.slideshare.net/slideshow/java-interfaz-grfica-gui/231590210

Nieva, G. (2017, 18 mayo). *Interfaz Gráfica de Usuario con Netbeans*. dCodinGames. https://dcodingames.com/interfaz-grafica-de-usuario-con-netbeans/

# Anexos

Pegar el código construido

Incluir cualquier información adicional relevante.

Actualizar la tabla de contenidos presentada al inicio.