



**CONVERSIONES DEL SISTEMA INGLES EL INTERNACIONAL (CONVERSION
BIDIMENCIONAL)**

(REPORTE)

Andrea Robles Hernández 23SIC004

Julio Federico Meléndez Peña 23SIC024

Itzel Galván Contreras 23SIC006

Gastón Amisael Zavala Zavala 23SIC005

Paul Emmanuel Vasquez Vasquez 23SIC013

Jenifer Juliette Ortiz Ruiz 23SIC029

Azael Muñoz Velazquez 23SIC019

Jonathan Romero León 23SIC009

Jerónimo Israel Macías Quintero 23SIC012

Benjamín

Universidad Politecnica De Tlaxcala Región Poniente

Física

Ing. Vanesa Tenopala Zavala

25/01/2024

INDICE

Introducción	3
CONVERSIONES DEL SISTEMA INGLES EL INTERNACIONAL	4
Características del Programa.....	4
Interfaz Intuitiva.....	4
Variedad de Conversiones.....	4
Precisión y Efectividad	4
Código Java Del Programa.....	5
Capturas De Ejecución.....	15
Referencias Bibliográficas	17

Introducción

Presentamos nuestro programa en Java: un versátil convertidor que simplifica la tarea de transformar datos entre diferentes unidades y formatos.

Desde la conversión de unidades de medida, como kilómetros a millas, hasta la adaptación de formatos de archivos, nuestro programa proporciona una solución integral para satisfacer diversas necesidades de conversión. Desarrollado en Java, un lenguaje conocido por su versatilidad y portabilidad, nuestro convertidor es accesible para una amplia audiencia de desarrolladores y usuarios.

A través de una interfaz intuitiva y amigable, el programa ofrece una experiencia de usuario fluida, permitiendo a los usuarios realizar conversiones de manera rápida y precisa.

CONVERSIONES DEL SISTEMA INGLES EL INTERNACIONAL

Nuestro programa Convertidor es una herramienta multifuncional diseñada para simplificar y agilizar el proceso de conversión entre diferentes unidades y formatos, está a base de código Java y ejecutada en JGrasp. A continuación, detallaremos las principales características y funcionalidades que hacen de este programa una elección poderosa y versátil.

Características del Programa

Interfaz Intuitiva

La interfaz de usuario se diseñó cuidadosamente para dar una experiencia amigable y accesible. Los usuarios pueden navegar fácilmente entre las distintas opciones de conversión y seleccionar las unidades de origen y destino con solo unos clics.

Variedad de Conversiones

El programa abarca un extenso conjunto de conversiones, desde unidades de medida comunes como longitud, peso y temperatura, hasta conversiones más especializadas, como monedas, tiempo, velocidad y más. Esta versatilidad hace que el convertidor sea valioso en diversos contextos, tanto para uso cotidiano como para aplicaciones más específicas.

Precisión y Efectividad

La precisión es esencial en cualquier herramienta de conversión, y nuestro programa en Java se destaca por su atención a estos detalles. Utilizando algoritmos robustos, garantizamos resultados precisos en todas las conversiones, proporcionando confianza a los usuarios en la exactitud de los resultados.

CONVERSOR BIDIMENCIONAL

Código Java Del Programa

```
import javax.swing.*;

import java.awt.event.ActionEvent;

import java.awt.event.ActionListener;

public class VentanaPrincipal extends JFrame {

    public VentanaPrincipal() {

        super("Conversor de medidas");

        setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);

        setSize(300, 150);

        JPanel panel = new JPanel();

        getContentPane().add(panel);

        panel.setLayout(null);

        JButton btnVentana1 = new JButton("Sistema Ingles");

        btnVentana1.setBounds(50, 30, 200, 30);

        panel.add(btnVentana1);

        JButton btnVentana2 = new JButton("Sistema Internacional");

        btnVentana2.setBounds(50, 70, 200, 30);

        panel.add(btnVentana2);
```

CONVERSOR BIDIMENCIONAL

```
btnVentana1.addActionListener(new ActionListener() {  
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {  
        SwingUtilities.invokeLater(() -> new ConversorInglesInternacional());  
    }  
});  
  
btnVentana2.addActionListener(new ActionListener() {  
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {  
        SwingUtilities.invokeLater(() -> new ConversorInternacionalIngles());  
    }  
});  
  
setLocationRelativeTo(null);  
setVisible(true);  
}  
  
public static void main(String[] args) {  
    SwingUtilities.invokeLater(() -> new VentanaPrincipal());  
}  
}  
  
////////////////////////////////////  
  
import javax.swing.*;  
  
import java.awt.event.ActionEvent;  
  
import java.awt.event.ActionListener;  
  
  
public class ConversorInternacionalIngles extends JFrame {
```

CONVERSOR BIDIMENCIONAL

```
private JComboBox<String> medidaComboBox;

private JTextField cantidadTextField;

private JTextArea resultadoTextArea;


public ConversorInternacionalIngles() {

    super("Conversor Internacional a Inglés");


    setSize(400, 250);


    JPanel panel = new JPanel();

    getContentPane().add(panel);

    panel.setLayout(null);


    JLabel lblMedida = new JLabel("Seleccione la medida:");

    lblMedida.setBounds(20, 20, 150, 30);

    panel.add(lblMedida);


    medidaComboBox = new JComboBox<>(getMedidasInternacionales());

    medidaComboBox.setBounds(180, 20, 150, 30);

    panel.add(medidaComboBox);


    JLabel lblCantidad = new JLabel("Ingrese la cantidad:");

    lblCantidad.setBounds(20, 60, 150, 30);

    panel.add(lblCantidad);
```

CONVERSOR BIDIMENCIONAL

```
cantidadTextField = new JTextField();

cantidadTextField.setBounds(180, 60, 150, 30);

panel.add(cantidadTextField);


JButton btnConvertir = new JButton("Convertir");

btnConvertir.setBounds(150, 100, 100, 30);

panel.add(btnConvertir);


resultadoTextArea = new JTextArea();

resultadoTextArea.setEditable(false);

JScrollPane scrollPane = new JScrollPane(resultadoTextArea);

scrollPane.setBounds(20, 140, 350, 60);

panel.add(scrollPane);


btnConvertir.addActionListener(new ActionListener() {

    public void actionPerformed(ActionEvent e) {

        convertir();

    }

});

setLocationRelativeTo(null);

setVisible(true);

}


private void convertir() {
```


CONVERSION BIDIMENCIONAL

```
try {  
  
    String medida = (String) medidaComboBox.getSelectedItem();  
  
    double cantidad = Double.parseDouble(cantidadTextField.getText());  
  
    resultadoTextArea.setText("Resultado en Sistema Inglés:\n");  
  
    switch (medida) {  
  
        case "Centímetros":  
  
            appendResultado("Pulgadas", cantidad / 2.54);  
  
            appendResultado("Pies", cantidad / 30.48);  
  
            break;  
  
        case "Metros":  
  
            appendResultado("Pies", cantidad * 3.28084);  
  
            appendResultado("Pulgadas", cantidad * 39.3701);  
  
            break;  
  
        case "Kilómetros":  
  
            appendResultado("Millas", cantidad / 1.60934);  
  
            break;  
  
        case "Mililitros":  
  
            appendResultado("Onzas líquidas", cantidad / 29.5735);  
  
            break;  
  
        case "Gramos":  
  
            appendResultado("Onzas", cantidad / 28.3495);  
  
            break;  
  
        case "Litros":
```

CONVERSOR BIDIMENCIONAL

```

        appendResultado("Galones", cantidad / 3.78541);

        break;

    default:

        resultadoTextArea.setText("Conversión no compatible.");

    }

} catch (NumberFormatException ex) {

    resultadoTextArea.setText("Entrada no válida. Intente nuevamente.");

}

}

private void appendResultado(String medidaDestino, double cantidadConvertida) {

    resultadoTextArea.append(String.format("%s: %.2f\n", medidaDestino,
cantidadConvertida));

}

private String[] getMedidasInternacionales() {

    return new String[]{"Centímetros", "Metros", "Kilómetros", "Mililitros",
"Gramos", "Litros"};

}

public static void main(String[] args) {

    SwingUtilities.invokeLater(() -> new ConversorInternacionalIngles());

}

}

```

////////////////////////////////////

```
import javax.swing.*;
```

CONVERSOR BIDIMENCIONAL

```
import java.awt.event.ActionEvent;

import java.awt.event.ActionListener;

public class ConversorInglesInternacional extends JFrame {

    private JComboBox<String> medidaOrigenComboBox;

    private JTextField cantidadTextField;

    private JTextArea resultadoTextArea;

    public ConversorInglesInternacional() {

        super("Conversor Inglés a Internacional");

        setSize(400, 250);

        JPanel panel = new JPanel();

        getContentPane().add(panel);

        panel.setLayout(null);

        JLabel lblMedidaOrigen = new JLabel("Seleccione la medida de origen:");

        lblMedidaOrigen.setBounds(20, 20, 200, 30);

        panel.add(lblMedidaOrigen);

        medidaOrigenComboBox = new JComboBox<>(getMedidasIngles());

        medidaOrigenComboBox.setBounds(220, 20, 150, 30);

        panel.add(medidaOrigenComboBox);
```

CONVERSION BIDIMENSIONAL

```
JLabel lblCantidad = new JLabel("Ingrese la cantidad:");
```

```
lblCantidad.setBounds(20, 60, 150, 30);
```

```
panel.add(lblCantidad);
```

```
cantidadTextField = new JTextField();
```

```
cantidadTextField.setBounds(220, 60, 150, 30);
```

```
panel.add(cantidadTextField);
```

```
JButton btnConvertir = new JButton("Convertir");
```

```
btnConvertir.setBounds(150, 100, 100, 30);
```

```
panel.add(btnConvertir);
```

```
resultadoTextArea = new JTextArea();
```

```
resultadoTextArea.setEditable(false);
```

```
JScrollPane scrollPane = new JScrollPane(resultadoTextArea);
```

```
scrollPane.setBounds(20, 140, 350, 60);
```

```
panel.add(scrollPane);
```

```
btnConvertir.addActionListener(new ActionListener() {
```

```
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {
```

```
        convertir();
```

```
    }
```

```
});
```

CONVERSION BIDIRECCIONAL

```
        setLocationRelativeTo(null);

        setVisible(true);
    }

    private void convertir() {

        try {

            String medidaOrigen = (String) medidaOrigenComboBox.getSelectedItem();

            double cantidad = Double.parseDouble(cantidadTextField.getText());

            resultadoTextArea.setText("Resultado en Sistema Internacional:\n");

            switch (medidaOrigen) {

                case "Pulgadas":

                    appendResultado("Centímetros", cantidad * 2.54);

                    appendResultado("Metros", cantidad * 0.0254);

                    break;

                case "Pies":

                    appendResultado("Metros", cantidad * 0.3048);

                    break;

                case "Millas":

                    appendResultado("Kilómetros", cantidad * 1.60934);

                    break;

                case "Onzas líquidas":

                    appendResultado("Mililitros", cantidad * 29.5735);

                    break;
            }
        }
    }
}
```

CONVERSION BIDIMENCIONAL

```
        case "Onzas":

            appendResultado("Gramos", cantidad * 28.3495);

            break;

        case "Libras":

            appendResultado("Gramos", cantidad * 453.592);

            break;

        case "Galones":

            appendResultado("Litros", cantidad * 3.78541);

            break;

        default:

            resultadoTextArea.setText("Conversión no compatible.");

    }

} catch (NumberFormatException ex) {

    resultadoTextArea.setText("Entrada no válida. Intente nuevamente.");

}

}

private void appendResultado(String medidaDestino, double cantidadConvertida) {

    resultadoTextArea.append(String.format("%s: %.2f\n", medidaDestino,

cantidadConvertida));

}

private String[] getMedidasIngles() {

    return new String[]{"Pulgadas", "Pies", "Millas", "Onzas líquidas", "Onzas",

"Libras", "Galones"};

}

public static void main(String[] args) {
```

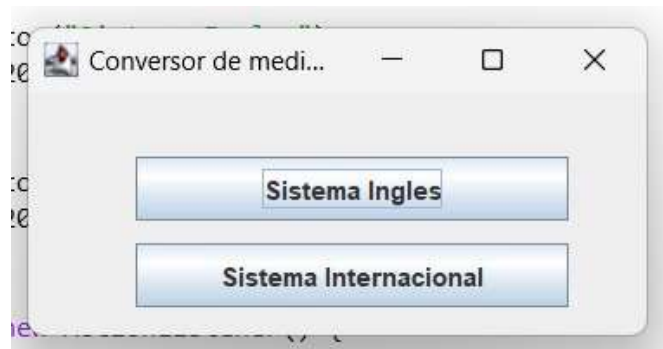
CONVERSOR BIDIMENCIONAL

```
SwingUtilities.invokeLater() -> new ConversorInglesInternacional());  
}  
}
```

Capturas De Ejecución

El programa fue realizado con Interfaz Grafica De Usuario (GUI)

1.- Como primera interacción se nos presenta la ventana donde el programa muestra al usuario dos opciones. Img. 1.0



Img. 1.0

2.- El programa al momento de hacer clic en la primera de permite hacer conversiones del sistema ingles al internacional, permitiendo te tomar varias medidas y proporcionando todas las medidas compatibles. Img. 1.1 y Img. 1.2



Img. 1.1



Img. 1.2

CONVERSIONOR BIDIMENCIONAL

3.- Posteriormente el usuario puede eliminar esa ventana y regresaras a la ventana principal y al elegir el segundo botón te permitirá visualizar una ventana donde ingrese cantidades en el sistema internacional y lo pase al sistema inglés. (Img.2.0), (2.1)



Img. 2.0



Img. 2.1

4.- Con esos ejemplos de ejecución se determina que el programa cumple con lo solicitado

Referencias Bibliográficas

- Clases de Matemáticas Online. (2021, 26 enero). ▷ *Cómo pasar de decimal a notación científica y viceversa paso a paso*. <https://ekuatio.com/como-pasar-de-decimal-a-notacion-cientifica-y-viceversa-paso-a-paso/>
- Java Platform SE 8. (s. f.). <https://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/>