

1. Faça um programa que apresente a janela abaixo:

```
import java.awt.*;
import javax.swing.*;

class Ex01 extends JFrame {
    JButton bAbrir = new JButton("Abrir");
    JButton bSalva = new JButton("Salvar");
    JButton bSComo = new JButton("Salvar Como");
    JButton bFecha = new JButton("Fechar");
    JTextArea texto = new JTextArea("Digite texto nesta
                                     área\n
                                     com\n
                                     várias\n
                                     linhas.", 10, 40);

    Ex01() {
        super("Editor de Texto");

        JPanel p = new JPanel(new GridLayout(4, 1));
        p.add(bAbrir);
        p.add(bSalva);
        p.add(bSComo);
        p.add(bFecha);

        JPanel r = new JPanel(new GridLayout(2, 2));
        r.add(p, BorderLayout.WEST);

        add(r, BorderLayout.WEST);
        add(texto, BorderLayout.EAST);

        pack();
        setVisible(true);
    }

    public static void main(String s[]) {
        new Ex01();
    }
}
```

2. Faça um programa que apresente a janela abaixo:

```
import java.awt.*;
import javax.swing.*;

class Ex02 extends JFrame {
    JButton sum = new JButton("Soma");
    JButton sub = new JButton("Subtrai");
```

```

JButton multi = new JButton("Multiplica");
JButton div = new JButton("Divide");

JTextField n1 = new JTextField(10);
JTextField n2 = new JTextField(10);

JLabel eq = new JLabel("=");
JLabel res = new JLabel("0");

Ex02() {
    super("Calculadora");

    JPanel p = new JPanel(new GridLayout(4, 1));
    p.add(sum);
    p.add(sub);
    p.add(multi);
    p.add(div);

    setLayout(new FlowLayout());

    add(n1);
    add(p);
    add(n2);
    add(eq);
    add(res);

    pack();
    setVisible(true);
}

public static void main(String s[]) {
    new Ex02();
}
}

```

3. Altere o programa anterior para apresentar a seguinte janela:

```

import java.awt.*;
import javax.swing.*;

class Ex03 extends JFrame {
    JButton calc = new JButton("Calcular");

    JComboBox<String> op = new JComboBox<String>();

    JTextField n1 = new JTextField(10);
    JTextField n2 = new JTextField(10);

```

```

JLabel eq = new JLabel("=");
JLabel res = new JLabel("0");

Ex03() {
    super("Calculadora");

    op.addItem("Soma");
    op.addItem("Subtrai");
    op.addItem("Multiplica");
    op.addItem("Divide");

    JPanel p = new JPanel(new FlowLayout());
    p.add(n1);
    p.add(op);
    p.add(n2);
    p.add(eq);
    p.add(res);

    add(p, BorderLayout.NORTH);
    add(calc, BorderLayout.SOUTH);

    pack();
    setVisible(true);
}

public static void main(String s[]) {
    new Ex03();
}
}

```

- 4. Altere o programa anterior fazendo com que o botão ocupe a menor área possível. Veja abaixo:**

```

import java.awt.*;
import javax.swing.*;

class Ex04 extends JFrame {
    JButton calc = new JButton("Calcular");

    JComboBox<String> op = new JComboBox<String>();

    JTextField n1 = new JTextField(10);
    JTextField n2 = new JTextField(10);

    JLabel eq = new JLabel("=");
    JLabel res = new JLabel("0");

```

```

Ex04() {
    super("Calculadora");

    op.addItem("Soma");
    op.addItem("Subtrai");
    op.addItem("Multiplica");
    op.addItem("Divide");

    JPanel p = new JPanel(new FlowLayout());
    p.add(n1);
    p.add(op);
    p.add(n2);
    p.add(eq);
    p.add(res);

    JPanel r = new JPanel(new FlowLayout());
    r.add(calc);

    add(p, BorderLayout.NORTH);
    add(r, BorderLayout.SOUTH);

    pack();
    setVisible(true);
}

public static void main(String s[]) {
    new Ex04();
}
}

```

5. O que será apresentado quando o programa abaixo for executado?

Será apresentado uma janela de editor de texto com um menu no topo com botões de abrir salvar, salvar como e fechar e uma área de texto no centro que se for lotada pode ter rolagem.

6. Para que serve a linha “JScrollPane rolagem = new JScrollPane(texto);” no programa anterior? Explique.

Serve para a text área texto poder ter rolagem, ou seja caso preenchamos ela pode expandir horizontalmente para direita ou verticalmente para baixo.

7. Compare os botões do exercício 2 com o botão “Calcula” do exercício 4. Qual a origem das diferenças?

No exercício 2 usei botões para cada operação, já no exercício 4 usei um combobox que é uma caixa de seleção em que cada item da caixa é uma operação.

