

Elaborando Interfaces JMenuBar, JMenu, JMenuItem, addSeparator e JToolBar

Prof. André Aparecido da Silva

Disponível em: <http://www.oxnar.com.br/aulas/java>

Aulas

Nossas classes tem até agora

- JFrame
- JPanel
- JLabel
- JTextField
- JPasswordField....
- JButton

Mas também usaremos outros componentes

Conheceremos os Menus em Java

Construtor da Barra de Menu:

```
JMenuBar Barra_De_Menu = new JMenuBar();
```

Conheceremos os Menus em Java

Construtor de Menu:

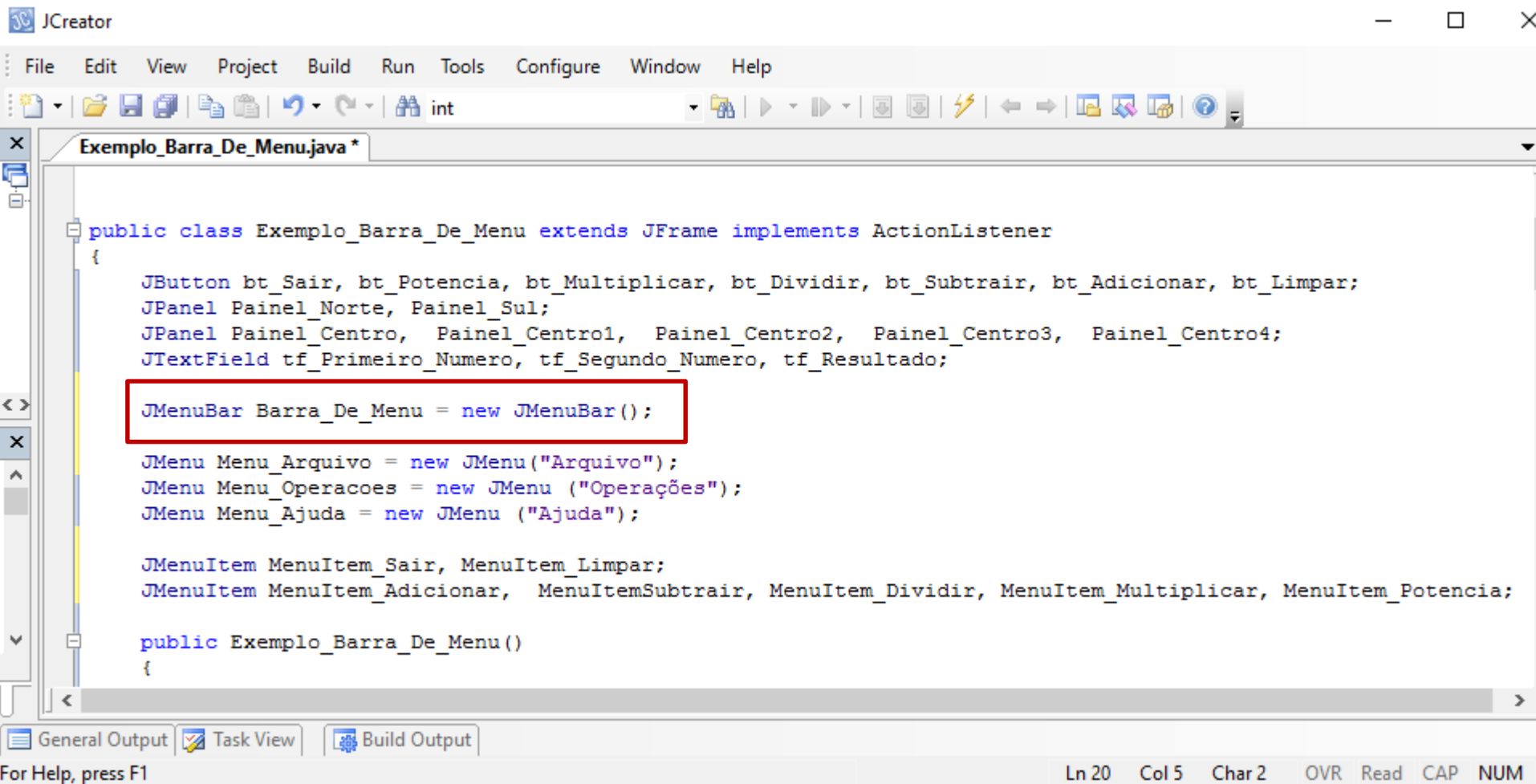
```
JMenu Menu_Arquivo = new JMenu("Arquivo");  
JMenu Menu_Operacoes = new JMenu ("Operações");  
JMenu Menu_Ajuda = new JMenu ("Ajuda");
```

Conheceremos os Menus em Java

Construtor de JMenuItem:

```
JMenuItem Nome_MenuItem = new JMenuItem("Novo");
```

Em nosso programa – Barra de Menu



```
public class Exemplo_Barra_De_Menu extends JFrame implements ActionListener
{
    JButton bt_Sair, bt_Potencia, bt_Multiplicar, bt_Dividir, bt_Subtrair, bt_Adicionar, bt_Limpar;
    JPanel Painel_Norte, Painel_Sul;
    JPanel Painel_Centro, Painel_Centro1, Painel_Centro2, Painel_Centro3, Painel_Centro4;
    JTextField tf_Primeiro_Numero, tf_Segundo_Numero, tf_Resultado;

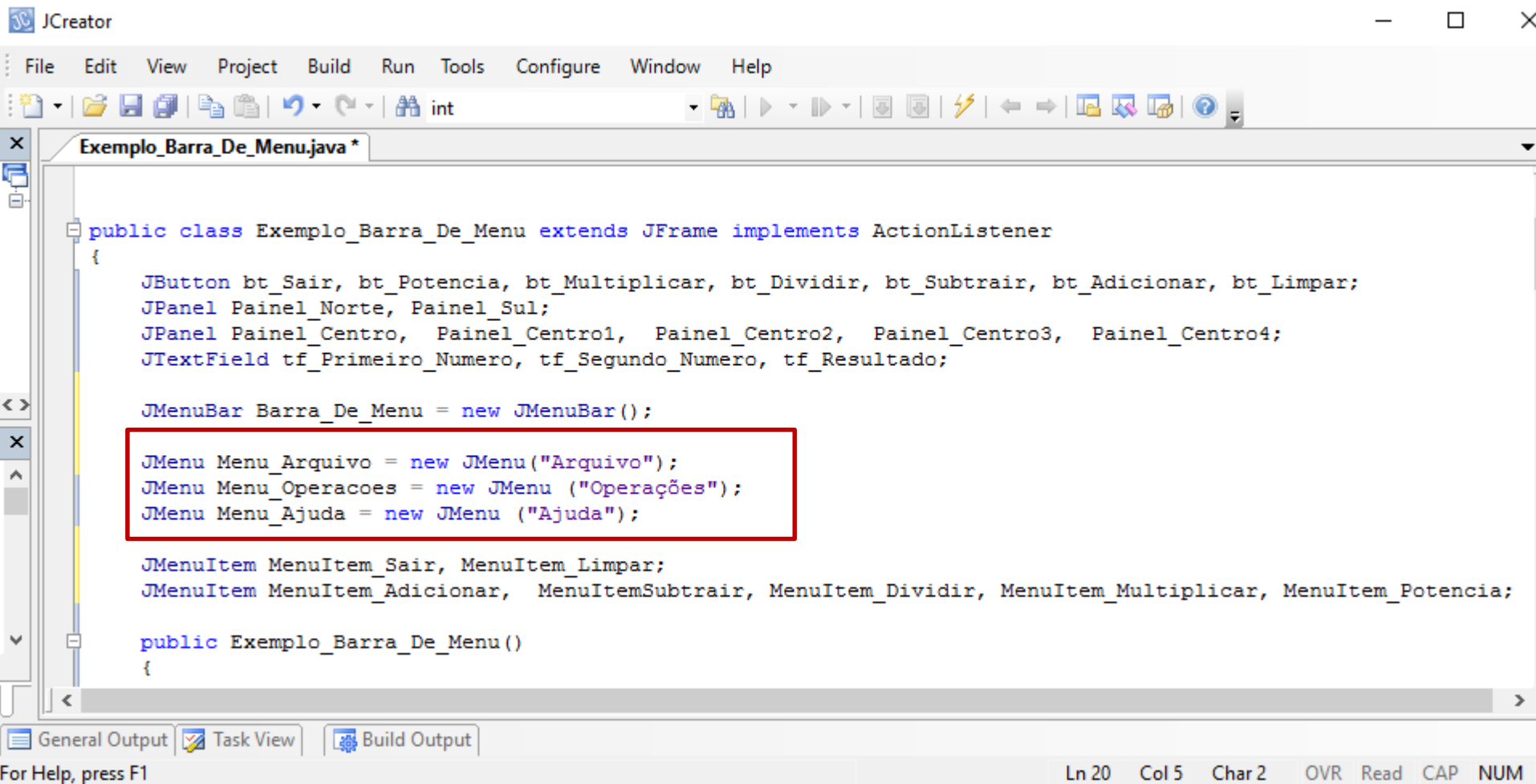
    JMenuBar Barra_De_Menu = new JMenuBar ();

    JMenu Menu_Arquivo = new JMenu("Arquivo");
    JMenu Menu_Operacoes = new JMenu("Operações");
    JMenu Menu_Ajuda = new JMenu("Ajuda");

    JMenuItem MenuItem_Sair, MenuItem_Limpar;
    JMenuItem MenuItem_Adicionar, MenuItemSubtrair, MenuItem_Dividir, MenuItem_Multiplicar, MenuItem_Potencia;

    public Exemplo_Barra_De_Menu()
    {
```

Em nosso programa – Menus



```
public class Exemplo_Barra_De_Menu extends JFrame implements ActionListener
{
    JButton bt_Sair, bt_Potencia, bt_Multiplicar, bt_Dividir, bt_Subtrair, bt_Adicionar, bt_Limpar;
    JPanel Painel_Norte, Painel_Sul;
    JPanel Painel_Centro, Painel_Centro1, Painel_Centro2, Painel_Centro3, Painel_Centro4;
    JTextField tf_Primeiro_Numero, tf_Segundo_Numero, tf_Resultado;

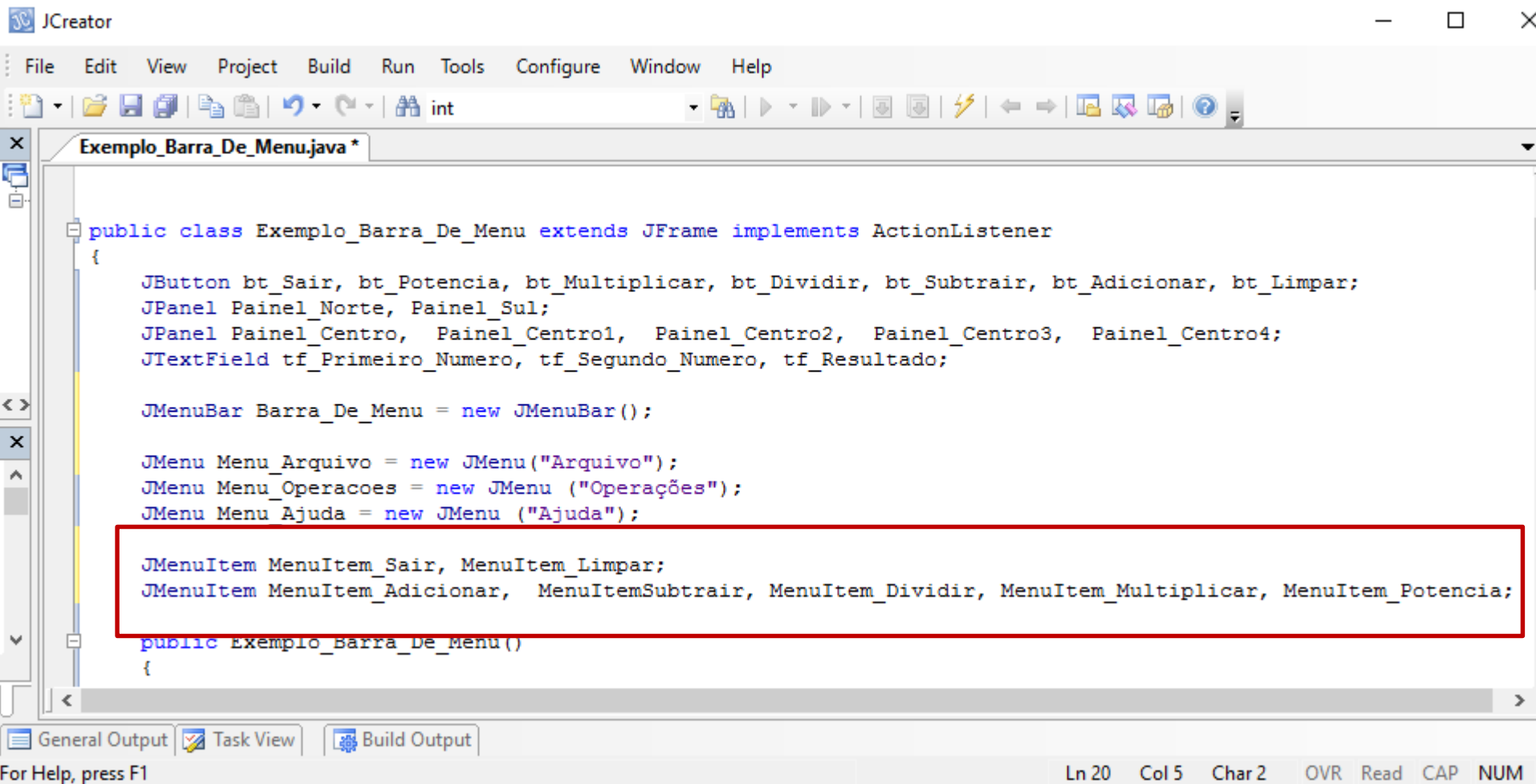
    JMenuBar Barra_De_Menu = new JMenuBar();

    JMenu Menu_Arquivo = new JMenu("Arquivo");
    JMenu Menu_Operacoes = new JMenu("Operações");
    JMenu Menu_Ajuda = new JMenu("Ajuda");

    JMenuItem MenuItem_Sair, MenuItem_Limpar;
    JMenuItem MenuItem_Adicionar, MenuItemSubtrair, MenuItem_Dividir, MenuItem_Multiplicar, MenuItem_Potencia;

    public Exemplo_Barra_De_Menu()
    {
```

Em nosso programa – Itens de Menu



```
public class Exemplo_Barra_De_Menu extends JFrame implements ActionListener
{
    JButton bt_Sair, bt_Potencia, bt_Multiplicar, bt_Dividir, bt_Subtrair, bt_Adicionar, bt_Limpar;
    JPanel Painel_Norte, Painel_Sul;
    JPanel Painel_Centro, Painel_Centro1, Painel_Centro2, Painel_Centro3, Painel_Centro4;
    JTextField tf_Primeiro_Numero, tf_Segundo_Numero, tf_Resultado;

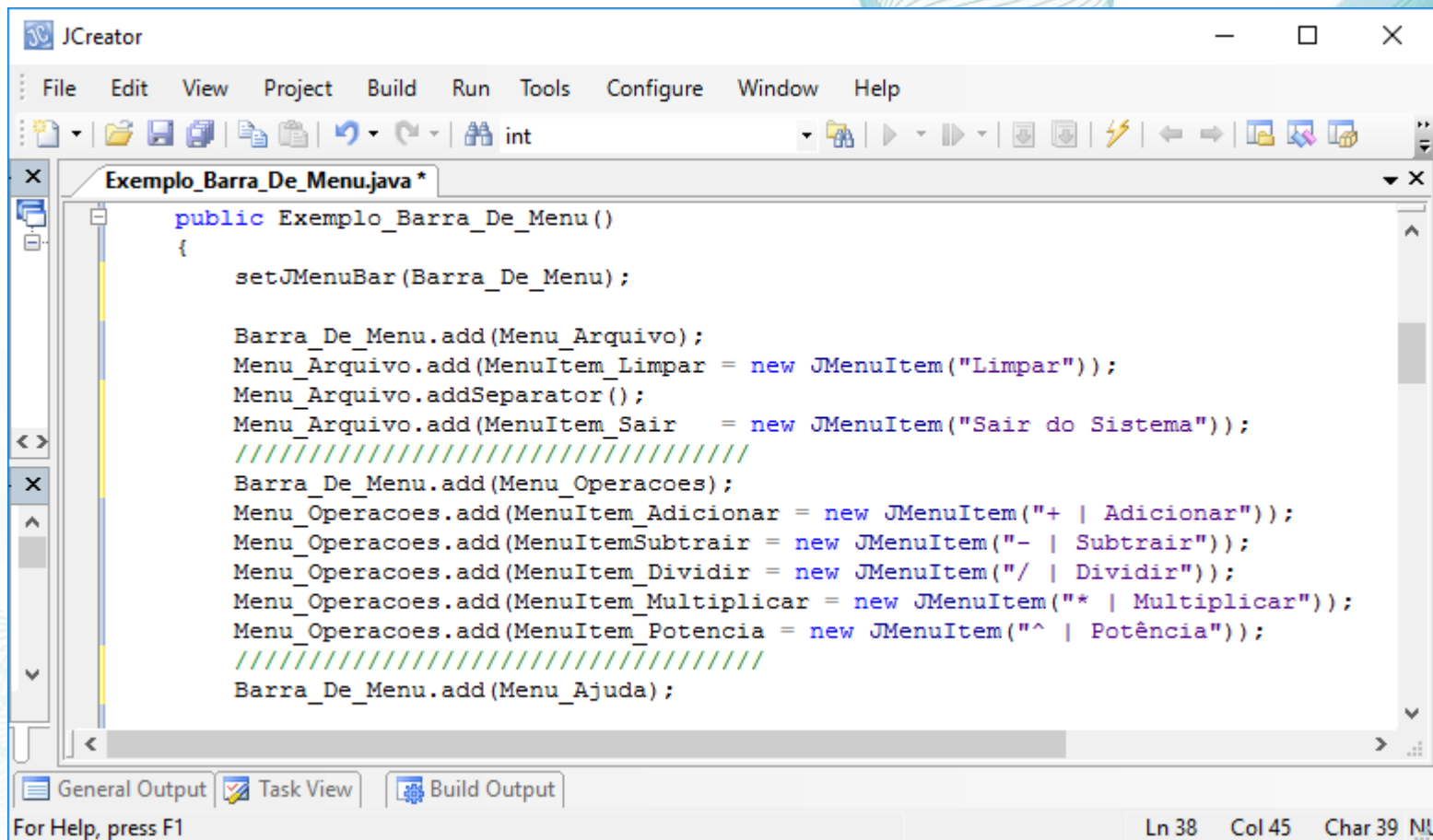
    JMenuBar Barra_De_Menu = new JMenuBar();

    JMenu Menu_Arquivo = new JMenu("Arquivo");
    JMenu Menu_Operacoes = new JMenu("Operações");
    JMenu Menu_Ajuda = new JMenu("Ajuda");

    JMenuItem MenuItem_Sair, MenuItem_Limpar;
    JMenuItem MenuItem_Adicionar, MenuItemSubtrair, MenuItem_Dividir, MenuItem_Multiplicar, MenuItem_Potencia;

    public Exemplo_Barra_De_Menu()
    {
```


Agora dentro do método construtor



```
public Exemplo_Barra_De_Menu()
{
    setJMenuBar(Barra_De_Menu);

    Barra_De_Menu.add(Menu_Arquivo);
    Menu_Arquivo.add(MenuItem_Limpar = new JMenuItem("Limpar"));
    Menu_Arquivo.addSeparator();
    Menu_Arquivo.add(MenuItem_Sair = new JMenuItem("Sair do Sistema"));
    //////////////////////////////////////
    Barra_De_Menu.add(Menu_Operacoes);
    Menu_Operacoes.add(MenuItem_Adicionar = new JMenuItem("+ | Adicionar"));
    Menu_Operacoes.add(MenuItemSubtrair = new JMenuItem("- | Subtrair"));
    Menu_Operacoes.add(MenuItem_Dividir = new JMenuItem("/ | Dividir"));
    Menu_Operacoes.add(MenuItem_Multiplicar = new JMenuItem("* | Multiplicar"));
    Menu_Operacoes.add(MenuItem_Potencia = new JMenuItem("^ | Potência"));
    //////////////////////////////////////
    Barra_De_Menu.add(Menu_Ajuda);
}
```

General Output Task View Build Output

For Help, press F1 Ln 38 Col 45 Char 39

Será necessário Tornar os menus sensíveis aos eventos

```
bt_Sair.addActionListener(this);
bt_Adicionar.addActionListener(this);
bt_Limpar.addActionListener(this);
bt_Multiplicar.addActionListener(this);
bt_Dividir.addActionListener(this);
bt_Subtrair.addActionListener(this);
bt_Potencia.addActionListener(this);

////////////////////////////////////
MenuItem_Sair.addActionListener(this);
MenuItem_Limpar.addActionListener(this);
MenuItem_Adicionar.addActionListener(this);
MenuItemSubtrair.addActionListener(this);
MenuItem_Dividir.addActionListener(this);
MenuItem_Multiplicar.addActionListener(this);
MenuItem_Potencia.addActionListener(this);
////////////////////////////////////
```

```

public void actionPerformed (ActionEvent e)
{
    double Primeiro_Numero = Double.parseDouble(tf_Primeiro_Numero.getText());
    double Segundo_Numero = Double.parseDouble(tf_Segundo_Numero.getText());
    double Resultado = 0;
    if((e.getSource()==bt_Multiplicar)|| (e.getSource()==MenuItem_Multiplicar))
    {
        Resultado = Primeiro_Numero * Segundo_Numero;
        tf_Resultado.setText(""+Resultado);
    }
    if((e.getSource()==bt_Dividir)|| (e.getSource()==MenuItem_Dividir))
    {
        Resultado = Primeiro_Numero / Segundo_Numero;
        tf_Resultado.setText(""+Resultado);
    }
    if((e.getSource()==bt_Subtrair)|| (e.getSource()==MenuItemSubtrair))
    {
        Resultado = Primeiro_Numero - Segundo_Numero;
        tf_Resultado.setText(""+Resultado);
    }
    if((e.getSource()==bt_Potencia)|| (e.getSource()==MenuItem_Potencia))
    {
        Resultado = Math.pow(Primeiro_Numero, Segundo_Numero);
        tf_Resultado.setText(""+Resultado);
    }

    if((e.getSource()==MenuItem_Sair))
    {
        System.exit(0);
    }
    if((e.getSource()==bt_Sair))
    {
        System.exit(0);
    }
    if((e.getSource()==bt_Adicionar)|| (e.getSource()==MenuItem_Adicionar))
    {
        Resultado = Primeiro_Numero + Segundo_Numero;
        tf_Resultado.setText(""+Resultado);
    }
    if((e.getSource()==bt_Limpar)|| (e.getSource()==MenuItem_Limpar))
    {
        tf_Primeiro_Numero.setText("");
        tf_Segundo_Numero.setText("");
        tf_Resultado.setText("");
    }
}

```

Explicando melhor

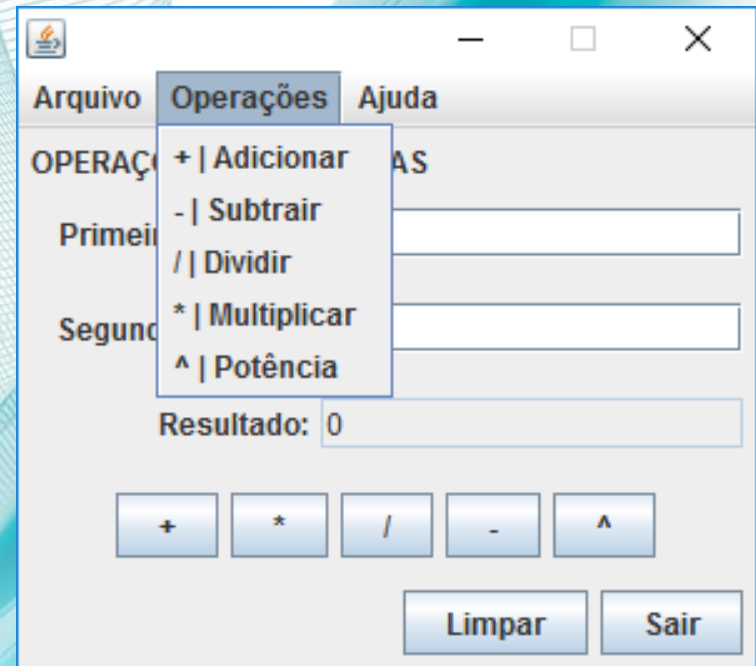
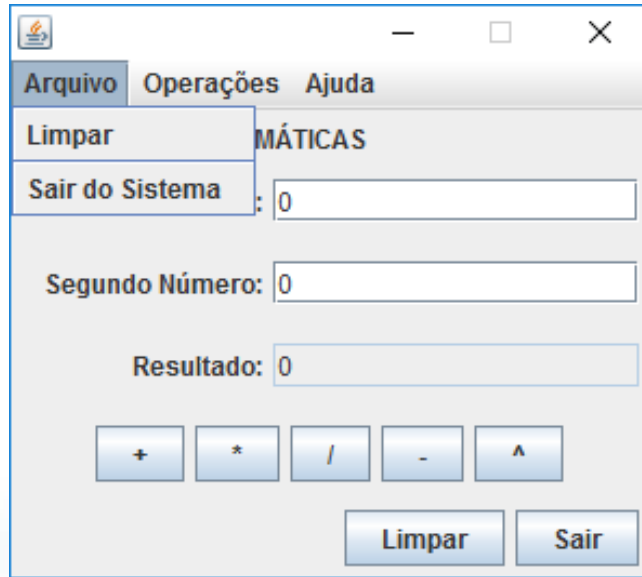
Operador OU do java

```
public void actionPerformed (ActionEvent e)
{
    double Primeiro_Numero = Double.parseDouble(tf_Primeiro_Numero.getText());
    double Segundo_Numero = Double.parseDouble(tf_Segundo_Numero.getText());
    double Resultado = 0;
    if((e.getSource()==bt_Multiplicar)|| (e.getSource()==MenuItem_Multiplicar))
    {
        Resultado = Primeiro_Numero * Segundo_Numero;
        tf_Resultado.setText(""+Resultado);
    }
}
```

Explicando Melhor

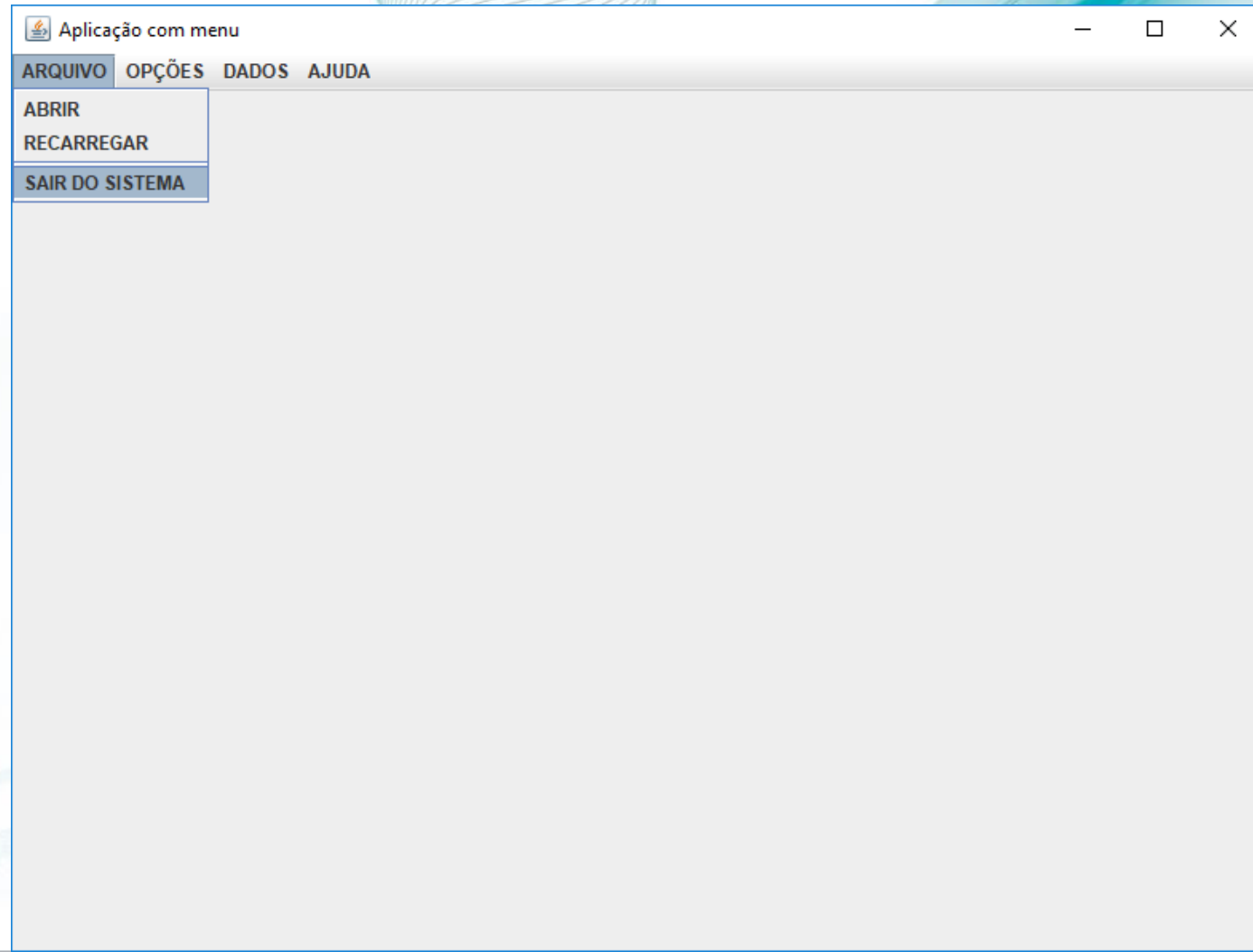
```
if ((e.getSource() == bt_Dividir) || (e.getSource() == MenuItem_Dividir))  
{  
    Resultado = Primeiro_Numero / Segundo_Numero;  
    tf_Resultado.setText("" + Resultado);  
}  
if ((e.getSource() == bt_Subtrair) || (e.getSource() == MenuItemSubtrair))  
{  
    Resultado = Primeiro_Numero - Segundo_Numero;  
    tf_Resultado.setText("" + Resultado);  
}  
if ((e.getSource() == bt_Potencia) || (e.getSource() == MenuItem_Potencia))  
{  
    Resultado = Math.pow(Primeiro_Numero, Segundo_Numero);  
    tf_Resultado.setText("" + Resultado);  
}
```

Ficou assim



OUTRO EXEMPLO

VAMOS ELABORAR ESTA TELA



CRIAÇÃO DO PROGRAMA

```
import java.awt.event.*;  
import javax.swing.event.*;  
import javax.swing.JFrame;  
import javax.swing.JMenu;  
import javax.swing.JMenuBar;  
import javax.swing.JMenuItem;  
import javax.swing.WindowConstants;
```

INSTANCIA DAS BIBLIOTECAS

CRIAÇÃO DA CLASSE

```
public class principal extends JFrame implements ActionListener  
{
```

```
JMenuBar BarraMenu;
```

CRIAÇÃO DA BARRA DE MENU

```
JMenu Menu_Arquivo, Menu_Tamanhos, Menu_Opcoes, Menu_Dados, Menu_Ajuda, Menu_Cores;  
JMenuItem Menu_Novo, Menu_Abrir, Menu_Salvar, Menu_Recarrear, MenuItem_Sair;
```

CRIAÇÃO DOS COMPONENTES

```
public principal ()  
{  
    setJMenuBar (BarraMenu = new JMenuBar ());  
  
    BarraMenu.add (Menu_Arquivo      = new JMenu ("ARQUIVO"));  
    Menu_Arquivo.add (Menu_Abrir     = new JMenuItem ("ABRIR"));  
    Menu_Arquivo.add (Menu_Recarregar = new JMenuItem ("RECARREGAR"));  
    Menu_Arquivo.addSeparator ();  
    Menu_Arquivo.add (MenuItem_Sair  = new JMenuItem ("SAIR DO SISTEMA"));  
    //////////////////////////////////  
    BarraMenu.add (Menu_Opcoes       = new JMenu ("OPÇÕES"));  
    BarraMenu.add (Menu_Dados        = new JMenu ("DADOS"));  
    BarraMenu.add (Menu_Ajuda        = new JMenu ("AJUDA"));  
  
    BarraMenu = new JMenuBar ();  
  
    BarraMenu.add (MenuItem_Sair = new JMenuItem ("SAIR DO SISTEMA"));  
    this.setTitle ("Aplicação com Menu");  
  
    this.setDefaultCloseOperation (WindowConstants.EXIT_ON_CLOSE);  
    this.setSize (800, 600);  
    this.setVisible (true);  
    MenuItem_Sair.addActionListener (this);  
}
```

Setando a barra de menu

```
public principal()  
{  
    setJMenuBar(BarraMenu = new JMenuBar());  
  
    BarraMenu.add(Menu_Arquivo = new JMenu("ARQUIVO"));  
    Menu_Arquivo.add(Menu_Abrir = new JMenuItem("ABRIR"));  
    Menu_Arquivo.add(Menu_Recarregar = new JMenuItem("RECARREGAR"));  
    Menu_Arquivo.addSeparator();  
    Menu_Arquivo.add(MenuItem_Sair = new JMenuItem("SAIR DO SISTEMA"));  
  
    ///////////  
    BarraMenu.add(Menu_Opcoes = new JMenu("OPÇÕES"));  
    BarraMenu.add(Menu_Dados = new JMenu("DADOS"));  
    BarraMenu.add(Menu_Ajuda = new JMenu("AJUDA"));  
  
    this.setTitle("Aplicação com Menu");  
  
    this.setDefaultCloseOperation(WindowConstants.EXIT_ON_CLOSE);  
    this.setSize(800,600);  
    this.setVisible(true);  
    MenuItem_Sair.addActionListener(this);  
}
```

Adicionando os menus a barra

```
public principal()  
{  
    setJMenuBar(BarraMenu = new JMenuBar());  
  
    BarraMenu.add(Menu_Arquivo = new JMenu("ARQUIVO"));  
    Menu_Arquivo.add(Menu_Abrir = new JMenuItem("ABRIR"));  
    Menu_Arquivo.add(Menu_Recarregar = new JMenuItem("RECARREGAR"));  
    Menu_Arquivo.addSeparator();  
    Menu_Arquivo.add(MenuItem_Sair = new JMenuItem("SAIR DO SISTEMA"));  
    //////////////////////////////////  
    BarraMenu.add(Menu_Opcoes = new JMenu("OPÇÕES"));  
    BarraMenu.add(Menu_Dados = new JMenu("DADOS"));  
    BarraMenu.add(Menu_Ajuda = new JMenu("AJUDA"));  
  
    this.setTitle("Aplicação com Menu");  
  
    this.setDefaultCloseOperation(WindowConstants.EXIT_ON_CLOSE);  
    this.setSize(800,600);  
    this.setVisible(true);  
    MenuItem_Sair.addActionListener(this);  
}
```

Adicionando
Itens aos menus

```
public principal()  
{  
    setJMenuBar(BarraMenu = new JMenuBar());  
  
    BarraMenu.add(Menu_Arquivo = new JMenu("ARQUIVO"));  
    Menu_Arquivo.add(Menu_Abrir = new JMenuItem("ABRIR"));  
    Menu_Arquivo.add(Menu_Recarregar = new JMenuItem("RECARREGAR"));  
    Menu_Arquivo.addSeparator();  
    Menu_Arquivo.add(MenuItem_Sair = new JMenuItem("SAIR DO SISTEMA"));  
    ///////////////  
    BarraMenu.add(Menu_Opcoes = new JMenu("OPÇÕES"));  
    BarraMenu.add(Menu_Dados = new JMenu("DADOS"));  
    BarraMenu.add(Menu_Ajuda = new JMenu("AJUDA"));  
  
    this.setTitle("Aplicação com Menu");  
  
    this.setDefaultCloseOperation(WindowConstants.EXIT_ON_CLOSE);  
    this.setSize(800,600);  
    this.setVisible(true);  
    MenuItem_Sair.addActionListener(this);  
}
```

Configurações da tela

```
public principal()  
{  
    setJMenuBar(BarraMenu = new JMenuBar());  
  
    BarraMenu.add(Menu_Arquivo = new JMenu("ARQUIVO"));  
    Menu_Arquivo.add(Menu_Abrir = new JMenuItem("ABRIR"));  
    Menu_Arquivo.add(Menu_Recarregar = new JMenuItem("RECARREGAR"));  
    Menu_Arquivo.addSeparator();  
    Menu_Arquivo.add(MenuItem_Sair = new JMenuItem("SAIR DO SISTEMA"));  
    ///////////  
    BarraMenu.add(Menu_Opcoes = new JMenu("OPÇÕES"));  
    BarraMenu.add(Menu_Dados = new JMenu("DADOS"));  
    BarraMenu.add(Menu_Ajuda = new JMenu("AJUDA"));  
  
    this.setTitle("Aplicação com Menu");  
  
    this.setDefaultCloseOperation(WindowConstants.EXIT_ON_CLOSE);  
    this.setSize(800,600);  
    this.setVisible(true);  
    MenuItem_Sair.addActionListener(this);  
}
```

Tornando os Itens de Menu sensíveis ao clique do Mouse

Para tratar os eventos com Itens de Menu será usado também o método

```
public void actionPerformed (ActionEvent e)
{
    // Mesma implementação usada em botões
}
```

```
public static void main(String[] args)
{
    // TODO Auto-generated method stub
    new principal();
}

public void actionPerformed(ActionEvent e)
{
    if(e.getSource()==MenuItem_Sair)
    {
        System.exit(0);
    }
}
```


Exercício

- Crie uma tela com os menus

Menu Arquivo

- Novo
- (Separador de menu)
- Sair do Sistema

Menu Opções

Menu Cores (coloque dentro do menu opções)

- Colocar diversas opções de cores

Menu Tamanhos (coloque dentro do menu opções)

- Colocar diversas opções de Tamanhos

Menu Ajuda

- (Sem opções)

Para alterar a cor use a instrução

```
Nome_Do_Objeto.setBackground(Color.red);
```

```
Nome_Do_Objeto.setBackground(Color.blue);
```

```
Nome_Do_Objeto.setBackground(Color.green);
```

.

.

.

Para alterar o tamanho use a instrução

```
Nome_Do_Objeto.setSize (400, 600);
```

```
Nome_Do_Objeto.setSize (800, 600);
```

```
Nome_Do_Objeto.setSize (400, 500);
```

.

.

.