

INF1636 – PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS

Departamento de Informática – PUC-Rio

Ivan Mathias Filho

ivan@inf.puc-rio.br

Programa – Capítulo 13

- Componentes de Texto
- Bordas
- Barras de Rolagem

Programa – Capítulo 13

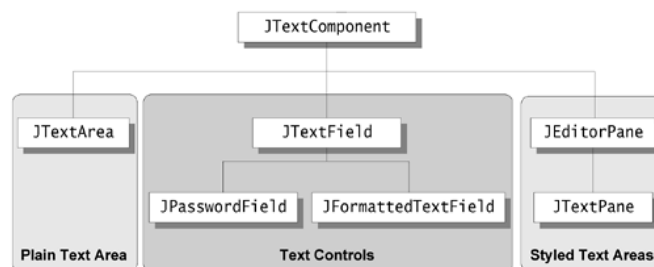


- **Componentes de Texto**
- Bordas
- Barras de Rolagem

Componentes de Texto



- O Swing fornece seis componentes para a exibição e edição de texto, além de classes de suporte e de interfaces associadas;
- Todos os componentes de texto têm uma superclasse comum, chamada `JTextComponent`, que define uma poderosa infraestrutura para a manipulação de textos.



JTextComponent – Principais Métodos



- JTextComponent()
- String getText()
- void setText(String t)
- void setEditable(boolean b)
- boolean isEditable()

Classe JTextField



- Um **text field** é um componente de texto básico que permite aos usuários manipular textos simples;
- Quando o usuário sinaliza que a entrada de texto foi completada, geralmente pressionando a tecla **ENTER**, o **text field** dispara um **action event**;
- Se for necessário manipular textos de múltiplas linhas, devemos usar um JTextArea em vez de um JTextField.

JTextField – Principais Métodos



- JTextField()
- JTextField(String text)
- JTextField(int columns)
- JTextField(String text, int columns)
- setBounds(int x, int y, int width, int height)
- String getText()
- void setText(String t)
- void setEditable(boolean b)
- void requestFocus()

© LES/PUC-Rio

JTextField – Exemplo



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

public class MeuFrame extends JFrame {
    public MeuFrame(String nome) {
        super(nome);
        setLayout(null);
        JLabel lm=new JLabel("Matrícula");
        JLabel ln=new JLabel("Nome");
        Container c=getContentPane();
        JTextField mat=new JTextField();
        JTextField nm=new JTextField();
        JButton inc=new JButton("Inclui");
```

© LES/PUC-Rio

JTextField – Exemplo



```
lm.setBounds(40,53,65,25);  
ln.setBounds(40,83,65,25);  
mat.setBounds(110,50,100,25);  
nm.setBounds(110,80,250,25);  
inc.setBounds(150,150,65,25);  
c.add(lm);  
c.add(ln);  
c.add(mat);  
c.add(nm);  
c.add(inc);  
setSize(410,300);  
setVisible(true);  
}  
}
```

JTextField – Exemplo



Exemplo JTextField


Matricula: 08112345

Nome: Ana Maria da Silva

Incluir

Laboratório de Engenharia de Software

Classe JPasswordField




- Subclasse de `TextField`;
- Os caracteres digitados não são exibidos.

© LES/PUC-Rio

Laboratório de Engenharia de Software

JPasswordField – Principais Métodos



- `JPasswordField()`
- `JPasswordField(int columns)`
- `JPasswordField(String text, int columns)`
- `char[] getPassword()`
- `void setEchoChar(char c)`

© LES/PUC-Rio

JPasswordField – Exemplo



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

public class MeuFrame extends JFrame {
    public MeuFrame(String nome) {
        super(nome);
        setLayout(null);
        JLabel lu=new JLabel("Usuário");
        JLabel lp=new JLabel("Password");
        Container c=getContentPane();
        JTextField usu=new JTextField();
        JPasswordField pw=new JPasswordField();
        JButton log=new JButton("Login");
```

JPasswordField – Exemplo



```
        pw.setEchoChar('#');
        lu.setBounds(50,53,65,25);
        lp.setBounds(50,83,65,25);
        usu.setBounds(120,50,100,25);
        pw.setBounds(120,80,100,25);
        log.setBounds(120,150,65,25);
        c.add(lu);
        c.add(lp);
        c.add(usu);
        c.add(pw);
        c.add(log);
        setSize(350,300);
        setVisible(true);
    }
}
```

JPasswordField – Exemplo



Exemplo JPasswordField

Usuário usu03

Password #####


Login

Classe JFormattedTextField



- Subclasse de `JTextField`;
- Permite definir o conjunto de caracteres aceitos como entrada;
- A classe `MaskFormatter` é usada para formatar e editar a string do componente `JFormattedTextField`;
- O comportamento da classe `MaskFormatter` é controlado por uma string (máscara) que especifica o formato do texto.

Caracteres de Formatação




Laboratório de Engenharia de Software

Caractere	Descrição
#	Qualquer número válido, usa <code>Character.isDigit</code> .
.	Caractere de escape, usado para o escape de qualquer caractere de formatação.
u	Qualquer caractere (<code>Character.isLetter</code>). Todas as letras minúsculas são transformadas e maiúsculas.
L	Qualquer caractere (<code>Character.isLetter</code>). Todas as letras maiúsculas são transformadas e minúsculas.
A	Qualquer caractere ou número (<code>Character.isLetter</code> ou <code>Character.isDigit</code>)
?	Qualquer caractere (<code>Character.isLetter</code>).
*	Qualquer coisa.
H	Qualquer caractere hexadecimal (0-9, a-f ou A-F).

© LES/PUC-Rio

JFormattedTextField – Exemplo



Laboratório de Engenharia de Software

```

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

public class MeuFrame extends JFrame {
    public MeuFrame(String nome) {
        super(nome);
        setLayout(null);
        JLabel ln=new JLabel("Nome");
        JLabel le=new JLabel("Endereço");
        JLabel lc=new JLabel("CEP");
        JLabel lt=new JLabel("Telefone");
        Container c=getContentPane();
        MaskFormatter maskCEP=null,maskTel=null;
    }
}
```

© LES/PUC-Rio

JFormattedTextField – Exemplo



```
try {
    maskCEP=new MaskFormatter("#####-###");
    maskTel=new MaskFormatter("(##) #####-####");
    maskCEP.setPlaceholderCharacter('_');
    maskTel.setPlaceholderCharacter('_');
}
catch (java.text.ParseException exc) {
}

JTextField nm=new JTextField();
JTextField end=new JTextField();
JFormattedTextField cep=new JFormattedTextField(maskCEP);
JFormattedTextField tel=new JFormattedTextField(maskTel);
JButton inc=new JButton("Inclui");
```

JFormattedTextField – Exemplo



```
ln.setBounds(40,53,65,25);
le.setBounds(40,83,65,25);
lc.setBounds(40,113,65,25);
lt.setBounds(40,143,65,25);
nm.setBounds(110,50,250,25);
end.setBounds(110,80,250,25);
cep.setBounds(110,110,80,25);
tel.setBounds(110,140,125,25);
inc.setBounds(150,200,65,25);
c.add(ln);
c.add(le);
c.add(lc);
c.add(lt);
c.add(nm);
c.add(end);
c.add(cep);
c.add(tel);
c.add(inc);
setSize(410,320);
setVisible(true);
}
}
```

JFormattedTextField – Exemplo



Exemplo JFormattedTextField

Nome: PUC-Rio

Endereço: Rua Marquês de São Vicente, 225

CEP: 22451-900

Telefone: (21) 3527-1500

Inclui

Classe JTextArea



- O componente `JTextArea` permite exibir e editar texto não formatado composto por várias linhas.

JTextArea – Principais Métodos



- JTextArea(int rows, int columns)
- JTextArea(String text, int rows, int columns)
- void append(String t)
- void insert(String t, int pos)
- void setLineWrap(boolean wrap)
- void setWrapStyleWord(boolean word)

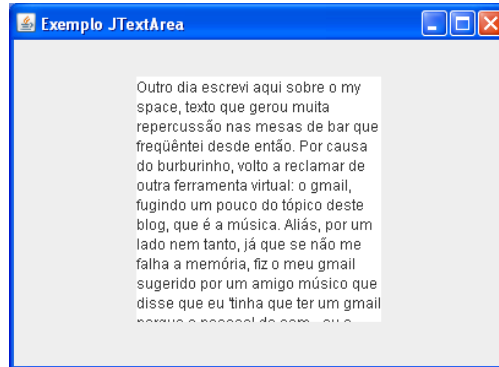
JTextArea – Exemplo



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

public class MeuFrame extends JFrame {
    public MeuFrame(String nome) {
        super(nome);
        setLayout(null);
        Container c=getContentPane();
        JTextArea ta=new JTextArea();
        ta.setBounds(100,30,200,200);
        ta.setLineWrap(true);
        ta.setWrapStyleWord(true);
        c.add(ta);
        setSize(410,300);
        setVisible(true);
    }
}
```

Classe JTextArea – Exemplo



Classe JComboBox



- Componente que combina um botão, um campo (editável ou não) e uma lista **drop-down**;
- O usuário pode selecionar um elemento da lista **drop-down**, que será automaticamente exibido pelo componente;
- Caso a **combo box** seja editável, ela irá incluir um campo de texto no qual o usuário poderá digitar o que for necessário.

JComboBox – Principais Métodos



- JComboBox()
- JComboBox(Object[] items)
- void addItem(Object anObject)
- void removeAllItems()
- void removeItemAt(int anIndex)
- int getSelectedIndex()
- Object getSelectedItem()
- void setSelectedIndex(int anIndex)
- void setEditable(boolean aFlag)
- void addActionListener(ActionListener l)

© LES/PUC-Rio

JComboBox – Exemplo



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

public class MeuFrame extends JFrame {
    public MeuFrame(String nome) {
        super(nome);
        setLayout(null);
        JLabel ln=new JLabel("Nome");
        JLabel le=new JLabel("Endereço");
        JLabel lc=new JLabel("CEP");
        JLabel lm=new JLabel("Município");
        Container c=getContentPane();
```

© LES/PUC-Rio

JComboBox – Exemplo



```
MaskFormatter maskCEP=null,maskTel=null;
try {
    maskCEP=new MaskFormatter("#####-###");
    maskCEP.setPlaceholderCharacter('_');
}
catch (java.text.ParseException exc) {

}

JTextField nm=new JTextField();
JTextField end=new JTextField();
JFormattedTextField cep=new JFormattedTextField(maskCEP);
String[] vm={"Rio de Janeiro","Niterói","Caxias",
            "Nova Iguaçu","Teresópolis","Magé"};
JComboBox cb=new JComboBox(vm);
cb.setEditable(true);
```

JComboBox – Exemplo



```
ln.setBounds(40,53,65,25);
le.setBounds(40,83,65,25);
lc.setBounds(40,113,65,25);
lm.setBounds(40,143,65,25);
nm.setBounds(110,50,250,25);
end.setBounds(110,80,250,25);
cep.setBounds(110,110,80,25);
cb.setBounds(110,140,125,25);
inc.setBounds(150,200,65,25);
c.add(ln);
c.add(le);
c.add(lc);
c.add(lm);
c.add(nm);
c.add(end);
c.add(cep);
c.add(cb);
c.add(inc);
setSize(410,320);
setVisible(true);
}
}
```

JComboBox – Exemplo



Programa – Capítulo 13



- Componentes de Texto
- **Bordas**
- Barras de Rolagem

Bordas



- O Swing permite a criação de bordas (molduras) para envolver os seus componentes visuais;
- O método `setBorder` de `JComponent` adiciona uma borda a um componente.

Classe BorderFactory



- As bordas do Swing foram projetadas para serem compartilhadas;
- Dessa forma, em vez de criar explicitamente uma instância de uma das classes de bordas, deve-se usar um dos métodos de `BorderFactory` para obter uma instância compartilhada de um tipo de borda.

BorderFactory – Principais Métodos



- static Border createEtchedBorder()
- static Border createEtchedBorder(Color highlight, Color shadow)
- static Border createLoweredBevelBorder()
- static TitledBorder createTitledBorder(Border border)
- static TitledBorder createTitledBorder(Border border, String title)

© LES/PUC-Rio

Bordas – Exemplo



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

public class MeuFrame extends JFrame {
    public MeuFrame(String nome) {
        super(nome);
        setLayout(null);
        JLabel lm=new JLabel("Matrícula");
        JLabel ln=new JLabel("Nome");
        Container c=getContentPane();
        JTextField mat=new JTextField();
        JTextField nm=new JTextField();
        JButton inc=new JButton("Inclui");
        JRadioButton b1=new JRadioButton("Feminino");
        JRadioButton b2=new JRadioButton("Masculino");
        ButtonGroup bg = new ButtonGroup();
        bg.add(b1);
        bg.add(b2);
    }
}
```

© LES/PUC-Rio

Bordas – Exemplo



```
JPanel p=new JPanel();
p.setLayout(new FlowLayout());
p.add(b1);
p.add(b2);
lm.setBounds(40,53,65,25);
ln.setBounds(40,83,65,25);
mat.setBounds(110,50,100,25);
nm.setBounds(110,80,250,25);
p.setBounds(110,110,250,70);
inc.setBounds(150,195,65,25);
Border b=BorderFactory.createLoweredBevelBorder();
p.setBorder(BorderFactory.createTitledBorder(b,"Sexo"));
c.add(lm);
c.add(ln);
c.add(mat);
c.add(nm);
c.add(p);
c.add(inc);
setSize(410,350);
setVisible(true);
}
```

Bordas – Exemplo



Exemplo Borda

Matricula: 8811234

Nome: Ana Maria da Silva

Sexo: ☒ Feminino ☐ Masculino

Incluir

Programa – Capítulo 13



- Componentes de Texto
- Bordas
- **Barras de Rolagem**

Barras de Rolagem



- Em vez de repetir em diferentes componentes o código que implementa barras de rolagem (**scrollbars**), foi criado um elemento de interface cujo único objetivo é fornecer tal funcionalidade;
- A classe `JScrollPane` modela uma barra de rolagem e a interface `Scrollable` define as operações que cada componente visual deve implementar para que a sua barra de rolagem possa ser gerenciada por um `JScrollPane`;
- As classes `JList`, `TextArea`, `JTree` e `JTable` implementam a interface `Scrollable` e, portanto, suas instâncias podem ser usadas com `JScrollPane`.

JScrollPane – Exemplo



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

public class MeuFrame extends JFrame {
    public MeuFrame(String nome) {
        super(nome);
        setLayout(null);
        Container c=getContentPane();
        JTextArea ta=new JTextArea();
        JScrollPane sp= new JScrollPane(ta);
        sp.setBounds(100,30,200,200);
        c.add(sp);
        setSize(410,300);
        setVisible(true);
    }
}
```

JScrollPane – Exemplo

