

## Programação III

### Applets

Jocélio Passos

joceliopassos@bol.com.br

### Applet - Conceitos

- Deitel : Cap 3 e páginas 68, 265-267, 272-273, 497 e 498, 606-612 [64, 297-298, 304-305, 566-567, 685-690]
- É um programa Java com recursos gráficos que não é executado com o "java.exe" mas num browser (Internet Explorer / Netscape) ou no "appletviewer.exe"

2/2/2007

2

### Acrescentado métodos à classe JUtil

- `import javax.swing.*;` // pacote gráfico swing
- `import java.awt.Graphics;` // Pacote gráfico awt : Graphics
- ...
- `public static void mostre (String msg)`
- `{System.out.print (msg);}`
- `public static void mostreln (String msg)`
- `{System.out.println (msg);}`

2/2/2007

3

### Acrescentado métodos à classe JUtil

- `public static void mostreGrafico (String msg)`
- `{JOptionPane.showMessageDialog (null,msg);}`
- `public static String readStringGrafico (String msg)`
- `{return JOptionPane.showInputDialog (msg);}`

2/2/2007

4

### Acrescentado métodos à classe JUtil

- `public static short readShortGrafico (String msg) {`
- `return (Short.valueOf (readStringGrafico (msg)).shortValue());}`
- `public static int readIntGrafico (String msg) {`
- `return (Integer.valueOf (readStringGrafico (msg)).intValue()); }`
- `public static float readFloatGrafico (String msg) {`
- `return (Float.valueOf (readStringGrafico (msg)).floatValue());}`

2/2/2007

5

### Acrescentado métodos à classe JUtil

- `public static double readDoubleGrafico (String msg)`
- `{return ( Double.valueOf (readStringGrafico (msg)).doubleValue() );}`
- `public static char readCharGrafico (String msg)`
- `{return ( readStringGrafico (msg).charAt (0) );}`
- `// Fim`

2/2/2007

6

### Alterando a Classe Cliente

```

■ public String getDados ()
■ {return ("\n Nome " + this.nome +
■ "\n Renda " + JUtil.pictureReal (this.renda));}

■ public void mostrarDados ()
■ {JUtil.mostreln (this.getDados ());}

■ public void mostrarDadosGrafico ()
■ {JUtil.mostrGrafico (this.getDados ());}

■ } // Fim Classe Cliente

```

2/2/2007

7

### Programa sem Applet

```

■ import junit.JUtil; // Empacotada
■ class LerCliente
■ { public static void main(String[] args) throws
■ Exception
■ {Cliente cliente = new Cliente ("Joao",1547.145);
■ final int RENDA_MINIMA = 1000;
■ final double TAXA = 0.20;
■ JUtil.mostreln("Dados do Cliente");
■ cliente.mostrarDados ();
■ JUtil.mostr ("Nome : ");
■ cliente.setNome (JUtil.readString ());

```

2/2/2007

8

### Programa sem Applet

```

■ while (! cliente.getNome().equals ("FIM"))
■ { JUtil.mostr ("Renda : ");
■ cliente.setRenda (JUtil.readDouble ());
■ cliente.mostrarDados ();
■ if (cliente.getRenda () > RENDA_MINIMA)
■ {JUtil.mostreln ("\n Crédito : " + JUtil.pictureReal
■ (cliente.getRenda () * TAXA));}
■ JUtil.mostr ("Nome : ");
■ cliente.setNome (JUtil.readString ());
■ } // while
■ } // main
■ } //LerCliente

```

2/2/2007

9

### Applet Exemplo : AppletCliente.java

```

■ import junit.JUtil;
■ import javax.swing.*; // pacote gráfico swing
■ import java.awt.*; // Pacote gráfico awt : Graphics, Color

■ public class AppletCliente extends JApplet
■ {Cliente cliente;
■ final int RENDA_MINIMA = 1000;
■ final double TAXA = 0.20;

```

2/2/2007

10

### Applet Exemplo : AppletCliente.java

```

■ public void init ()
■ {String s;
■ int red = 0 , green = 0 , blue = 0;
■ s =getParameter ("red"); // Obtem um parâmetro HTML
■ if ( s != null) red = Integer.parseInt (s);
■ s = getParameter ("green");
■ if ( s != null) green = Integer.parseInt (s);
■ s = getParameter ("blue");
■ if ( s != null) blue = Integer.parseInt (s);
■ setBackground (new Color (red,green, blue));
■ cliente = new Cliente ("Joao",1547.145);}

```

2/2/2007

11

### Applet Exemplo : AppletCliente.java

```

■ public void paint (Graphics g)
■ { JUtil.mostrGrafico ("Dados do Cliente");
■ cliente.mostrarDadosGrafico ();
■ cliente.setNome (JUtil.readStringGrafico ("<FIM>
■ para sair \n Nome : "));
■ while (! cliente.getNome().equals ("FIM"))
■ {cliente.setRenda (JUtil.readDoubleGrafico ("Renda : "));
■ cliente.mostrarDadosGrafico ();
■ if (cliente.getRenda () > RENDA_MINIMA)
■ {JUtil.mostrGrafico ("\n Crédito : " + JUtil.pictureReal
■ (cliente.getRenda () * TAXA)); }
■ cliente.setNome (JUtil.readStringGrafico ("<FIM>
■ para sair \n Nome : ")); } } //AppletCliente

```

2/2/2007

12

### Applet Exemplo : AppletCliente.HTML

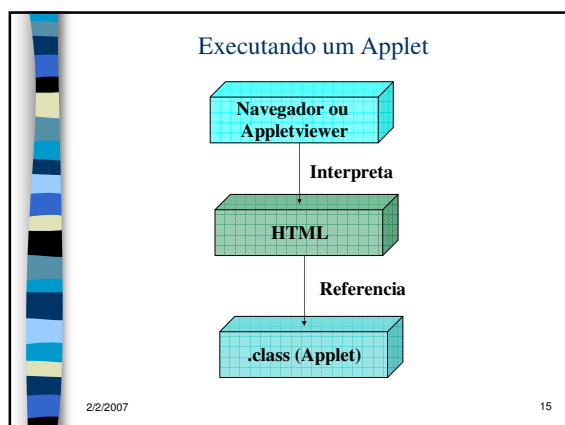
- `<html>`
- `<head>`
- `<title>Dados do Cliente </title>`
- `</head>`
- `<applet code="AppletCliente.class" width=800 height=600>`
- `<PARAM NAME = red VALUE="255">`
- `<PARAM NAME = green VALUE="255">`
- `<PARAM NAME = blue VALUE="255">`
- `</applet>`
- `</html>`

2/2/2007 13

### Applet - Appletviewer

- Deitel 610-612 [689-690]
- O appletviewer executa um documento .HTML (HyperText Markup Language) ...
- ... que contém referência a um arquivo .CLASS (um applet)
- A máquina virtual (JVM) está embutida no navegador

2/2/2007 14



### Java e EditPlus - Configuração Appletviewer

- Add Tool >>
- Menu text Appletviewer
- Command C:\jdk1.3.0\_02\bin\appletviewer.exe
- Argument \$(FileName)
- Initial directory \$(FileDir)
- Apply
- Ok

2/2/2007 16

### Java e EditPlus - Configuração Appletviewer

- Appletviewer

Menu text: Appletviewer

Command: C:\jdk1.3.0\_02\bin\appletviewer.exe

Argument: \$(FileName)

Initial directory: \$(FileDir)

☐ Capture output    Output Pattern...

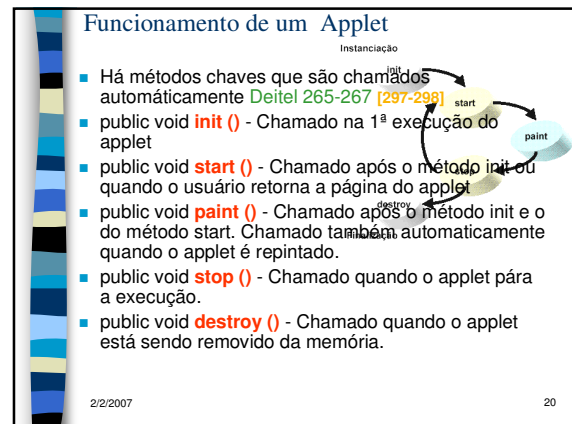
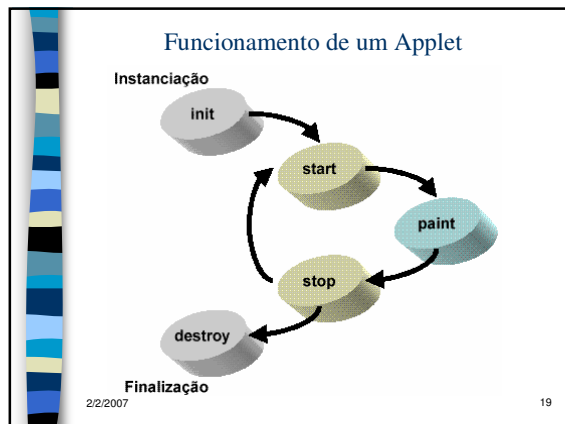
☐ Close window on exit    ☐ Prompt for arguments

☐ Run as text filter

2/2/2007 17

### Applet em Execução

2/2/2007 18



- ### Utilizando Applets
- 1) Altere este exercício resolvido criando uma classe chamada `AppletJ` que seja herança de `JApplet`. Nesta classe deve conter a parte do código que configura as cores. O Applet `AppletCliente` deve ser herança de `AppletJ`.
  - 2) Altere o exemplo de Interface `FiguraPlana` fazendo que sua execução seja um Applet.
- 2/2/2007 21

- ### Exercícios
- 1) **Observe os Applets exemplo :**
  - `C:\[diretório java]\demo\applets\`
    - `ArcTest`
    - **`Clock`**
    - `DitherTest`
    - **`DrawTest`**
    - `SpreadSheet`
    - **`TicTacToe`**
    - `WireFrame`
- 2/2/2007 22

- ### Exercícios Propostos
- 1) Como os programadores geralmente iniciam sua aprendizagem ? [Deitel 121, \[137\]](#)
  - 2) "Applet é uma inovação em relação ao C++". Verdadeiro ou Falso ?
  - 3) Qual a diferença entre criar um applet como herança da classe `Applet` e como herança da classe `JApplet` ? [Deitel 127 \[143\]](#)
  - 4) Quais os benefícios quando criamos applets estendendo a classe `JApplet` ? [Deitel 128 \[143\]](#)
  - 5) Qual a relação entre os métodos `main ()` e o `paint ()` ? [Deitel 129 \[144-145\]](#)
- 2/2/2007 23

- ### Exercícios Propostos
- 6) Qual a relação entre um método `construtor` e o método `init ()` ? [Deitel 129, 137 \[145, 153\]](#)
  - 7) Qual a utilidade do `Graphics g` no applet ? [Deitel 129](#)
  - 8) Explique a estrutura do código HTML para a execução de um applet ? [Deitel 130-131 \[146-147\]](#)
  - 9) Que tipo de instrução deve ser colocada no método `init ()` ? [Deitel 140, 266 \[156, 298\]](#)
  - 10) Que tipo de instrução deve ser colocada no método `start ()` ? [Deitel 266 \[298\]](#)
  - 11) Que tipo de instrução deve ser colocada no método `paint ()` ? [Deitel 140, 266 \[156, 298\]](#)
- 2/2/2007 24

### Exercícios Propostos

- 12) Que tipo de instrução deve ser colocada no método stop () ? Deitel 267 [298]
- 13) Onde encontrar mais exemplos de applets ? Deitel 140-141 [159-160]
- 14) Com a existência do método paint () qual a utilidade do repaint () ? Deitel 267 [298]
- 15) Faça os exercícios de auto-revisão da página : Deitel 272. [304]
- 16) Quais as restrições na execução de um Applet ? Apostila Peter Jr

2/2/2007

25

### Exercícios Propostos

- **17) Execute e determine qual a utilidade do seguinte programa abaixo ?**
- import javax.swing.\*;
- import java.awt.Graphics;
- public class AppletMetodos extends JApplet
- {private int inits = 0;
- private int starts = 0;
- private int paints = 0;
- private int stops = 0;
- public void init ()
- {inits++;}

2/2/2007

26

### Exercícios Propostos

- public void start ()
- {starts++;}
- public void paint (Graphics g)
- {paints++;
- g.drawString ("AppletInfo : " + this.getAppletInfo (), 5,15 );
- g.drawString ("AppletCodeBase : " + this.getCodeBase ().toString (), 5,30 );
- g.drawString ("AppletDocumentBase : " + this.getDocumentBase ().toString (), 5,45 );

2/2/2007

27

### Exercícios Propostos

- g.drawString ("Init : " + inits, 5,60);
- g.drawString ("Start : " + starts, 5,75);
- g.drawString ("Paint : " + paints, 5,90);
- g.drawString ("Stop : " + stops, 5,105);
- }
- public void stop ()
- {stops++;}
- }

2/2/2007

28