

Lição 4



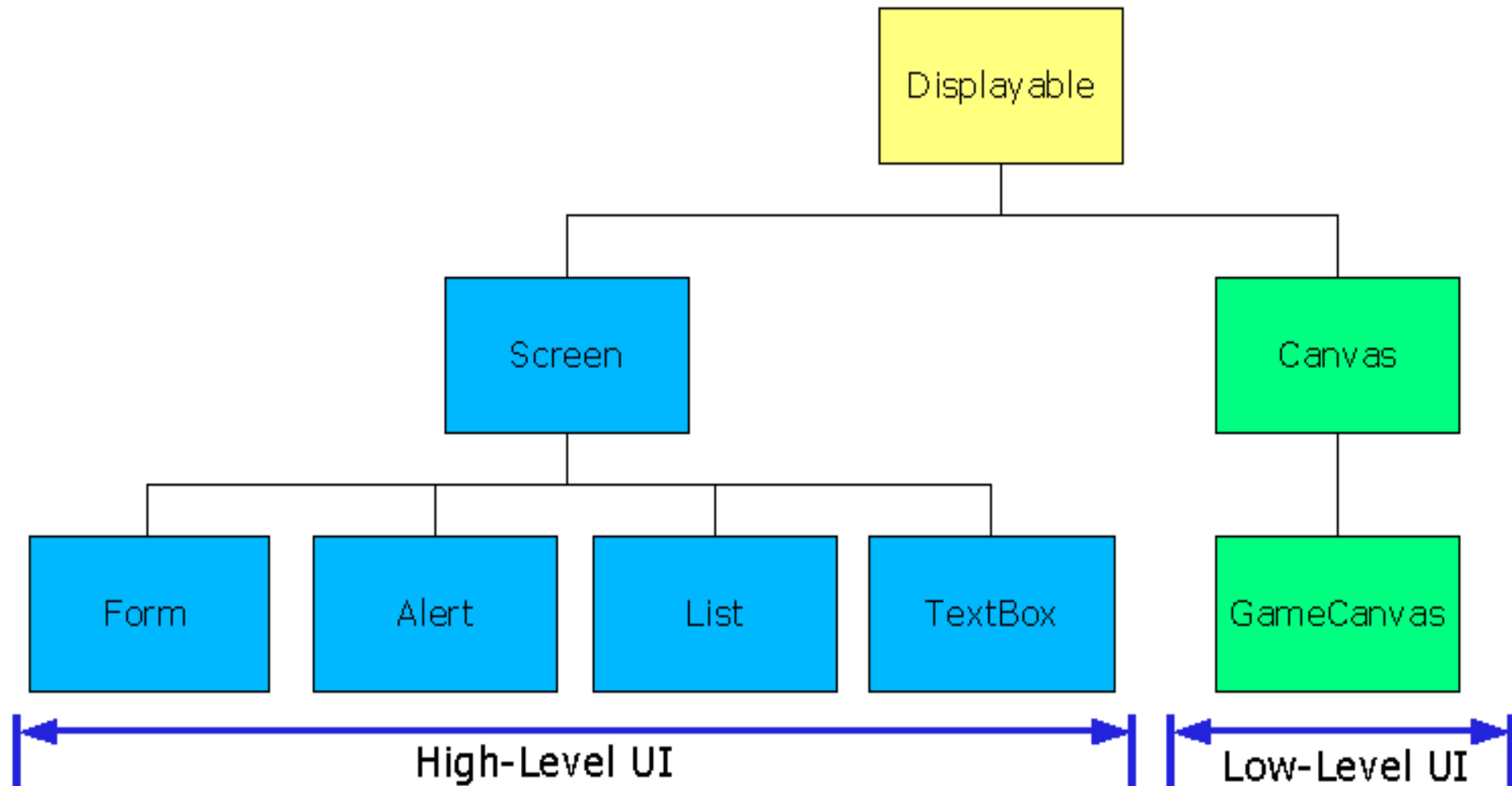
Interface de Baixo Nível para o Usuário

Objetivos

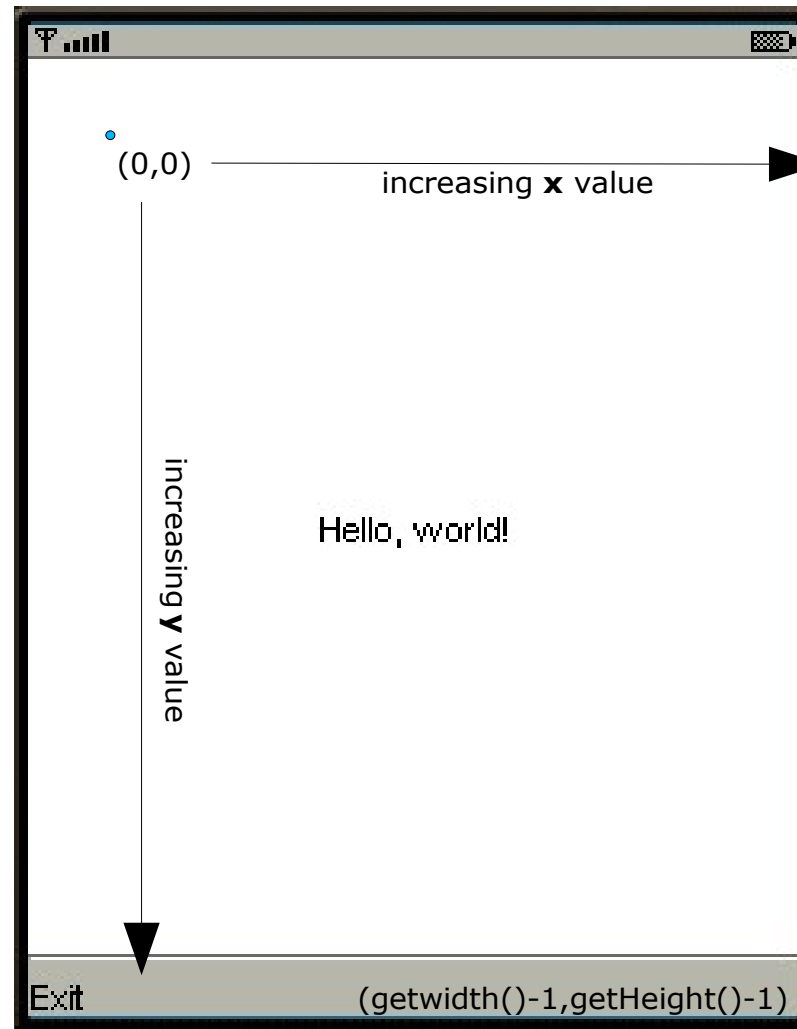
Ao final desta lição, o estudante será capaz de:

- Compreender os eventos de baixo nível manuseados em MIDP
- Desenhar e exibir texto, imagens, linhas, retângulos e arcos
- Especificar cor, fonte e movimento para operações de desenho
- Compreender e utilizar as classes Canvas e Graphics

Canvas



Sistema de Coordenadas



“Hello, world!”

- Passaremos agora para o NetBeans



Eventos de Teclado

- Métodos da Interface listener:
 - keyPressed(int keyCode)
 - keyRepeated(int keyCode)
 - keyReleased(int keyCode)

Ações de Jogo

- Cada código de tecla pode ser mapeada para uma ação de jogo
- O método `getKeyCode(int gameAction)`
- O método `getGameAction(int keyCode)`



Eventos de Apontador

- O método `hasPointerEvents()`
- O método `hasPointerMotionEvents()`
- Os eventos que são gerados por atividade de ponto

Cores

- Métodos da classe Display:
 - `public boolean isColor()`
 - `public int numColors()`
- Métodos de manipulação de cores:
 - `public int getColor()`
 - `public int getRedComponent()`
 - `public int getGreenComponent()`
 - `public int getBlueComponent()`
 - `public int getGrayScale()`
 - `public void setGrayScale(int value)`



Fontes

- Atributos da classe Font
- Métodos para obter a fonte padrão:
 - `public static Font getFont(int face, int style, int size)`
 - `public static Font getDefaultFont()`
 - `public static Font getFont(int fontSpecifier)`

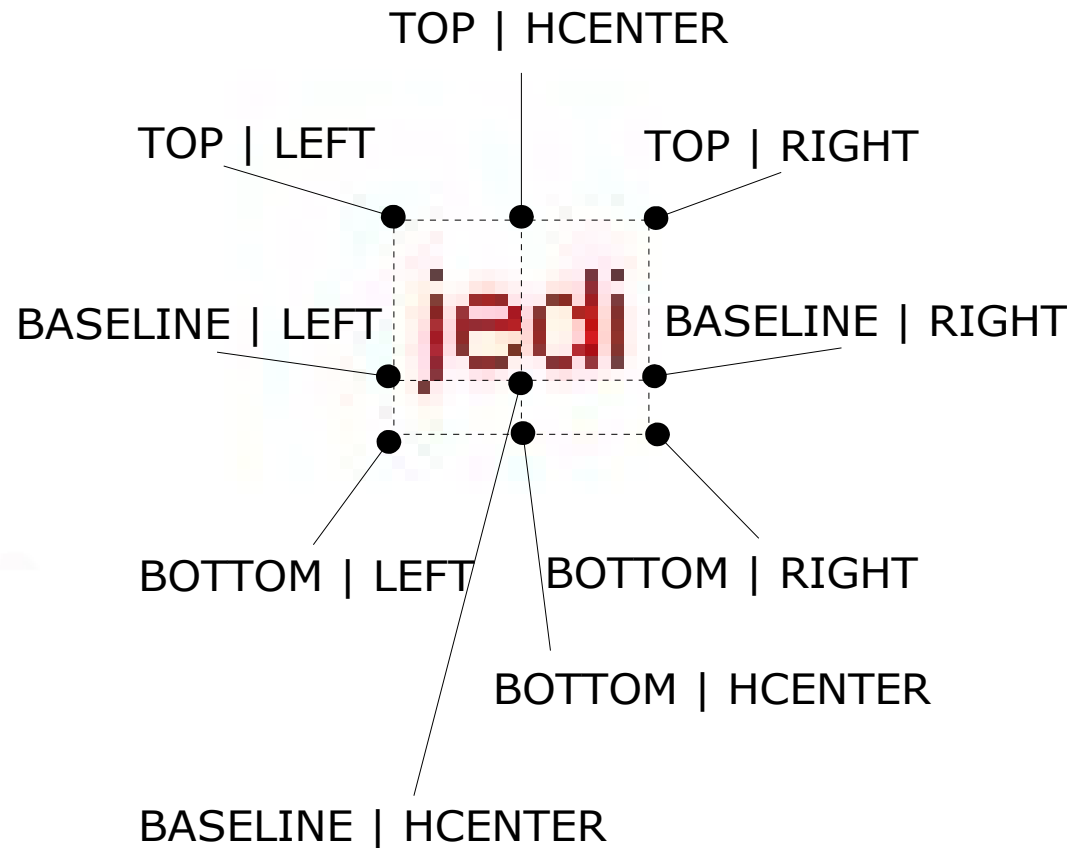


Estilo do Traço e Clipping

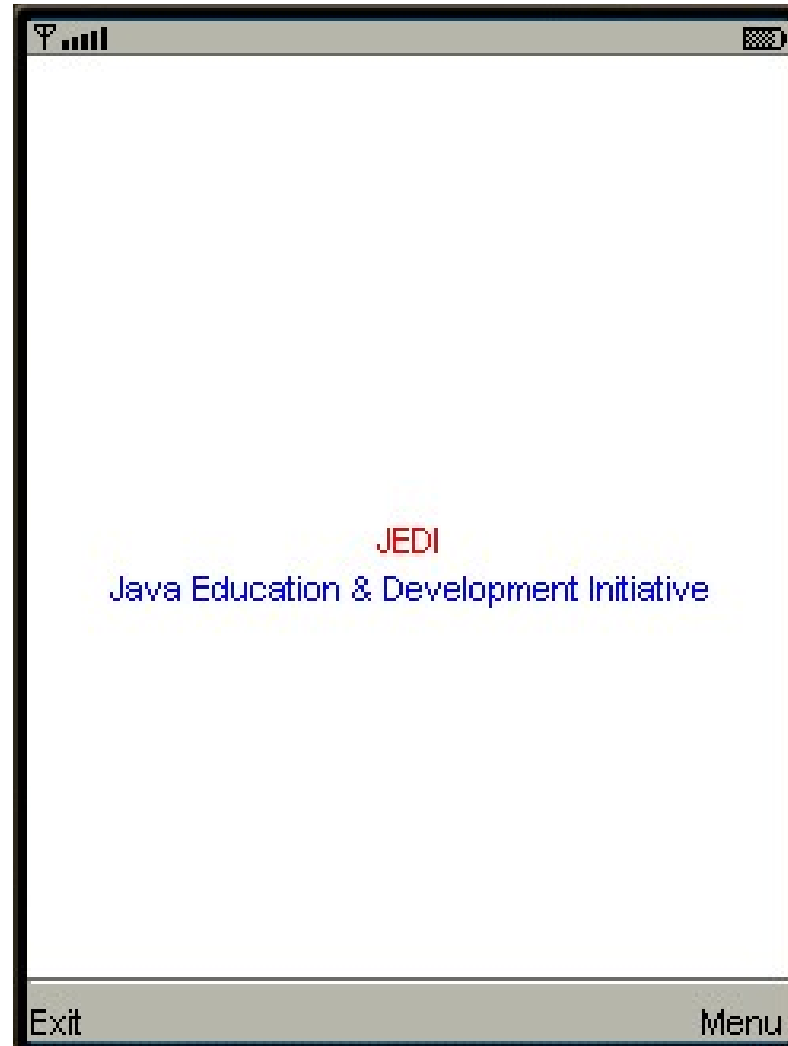
- Métodos para o estilo do traço:
 - `public void setStrokeStyle(int style)`
 - `public int getStrokeStyle()`
- Métodos para clipping:
 - `public void setClip(int x, int y, int width, int height)`
 - `public int getClipX()`
 - `public int getClipY()`
 - `public int getClipWidth()`
 - `public int getClipHeight()`



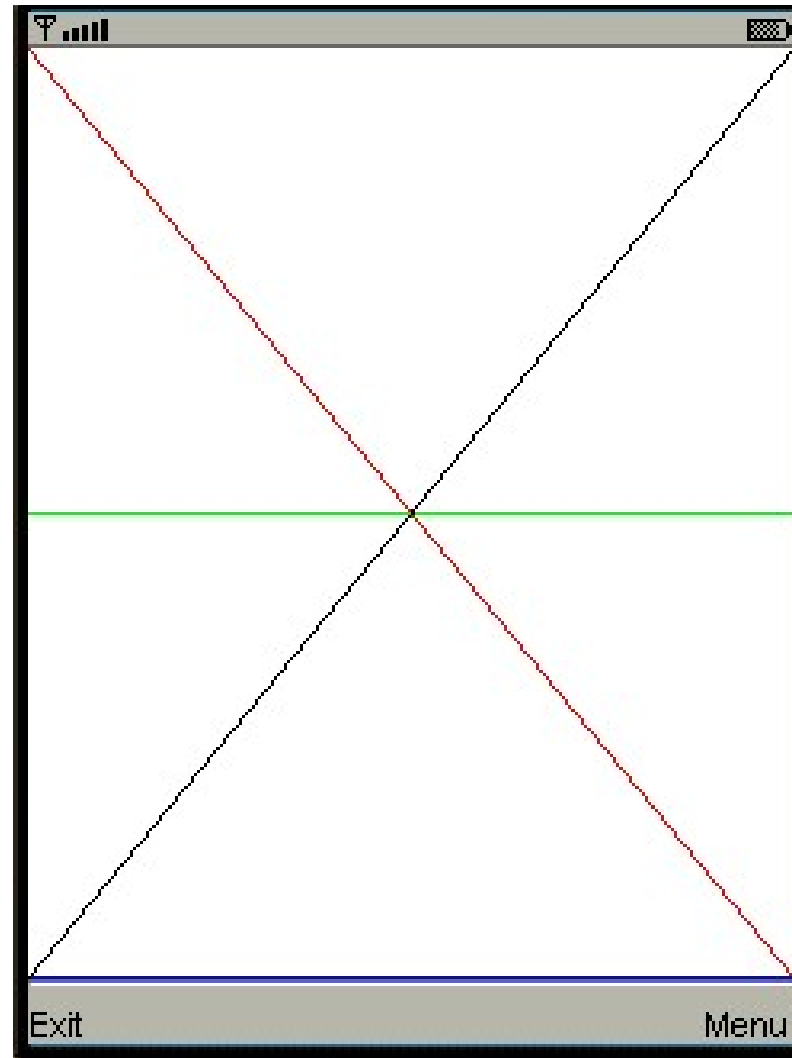
Pontos Âncora



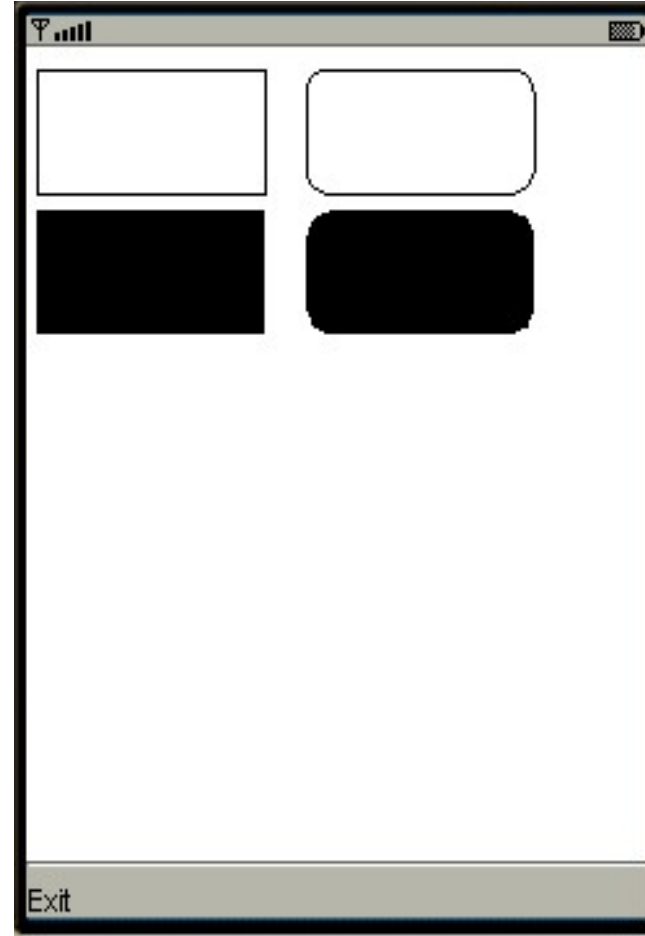
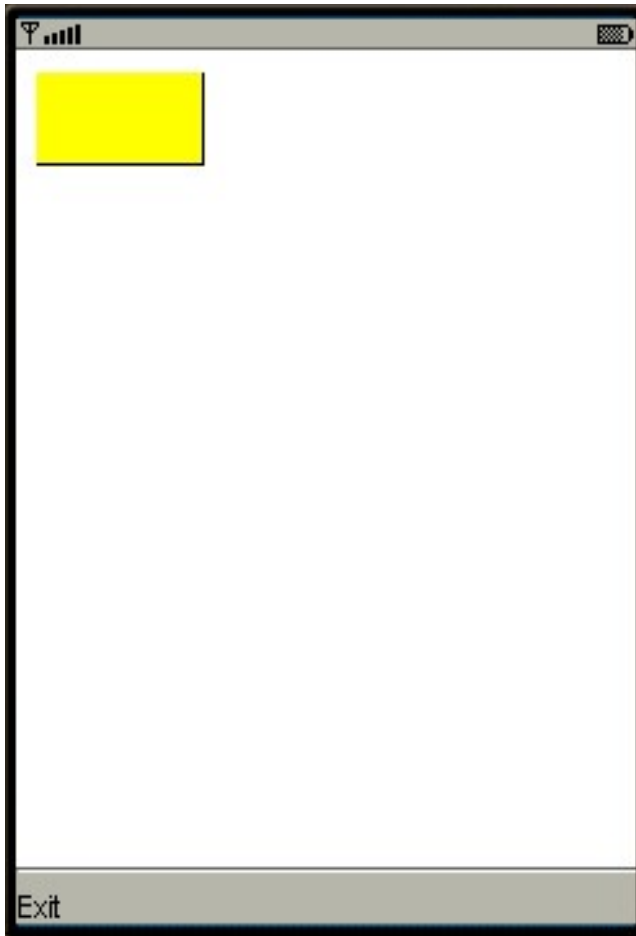
Desenhando Textos



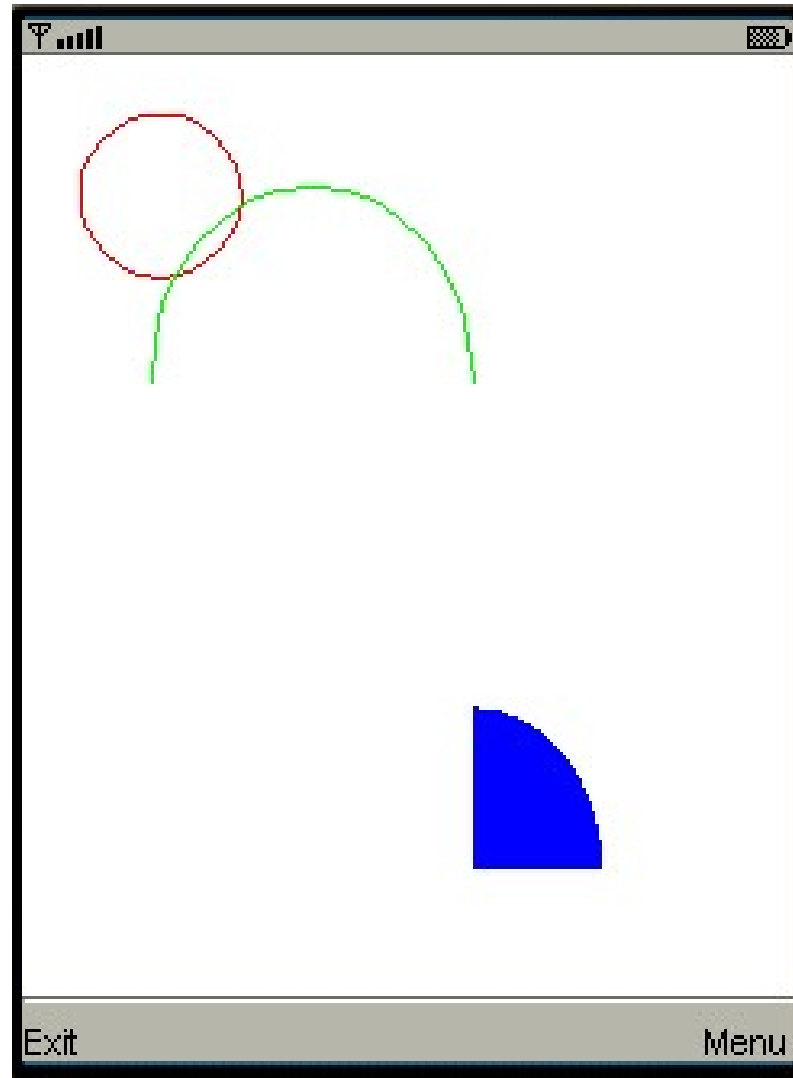
Desenhando Linhas



Desenhando Retângulos

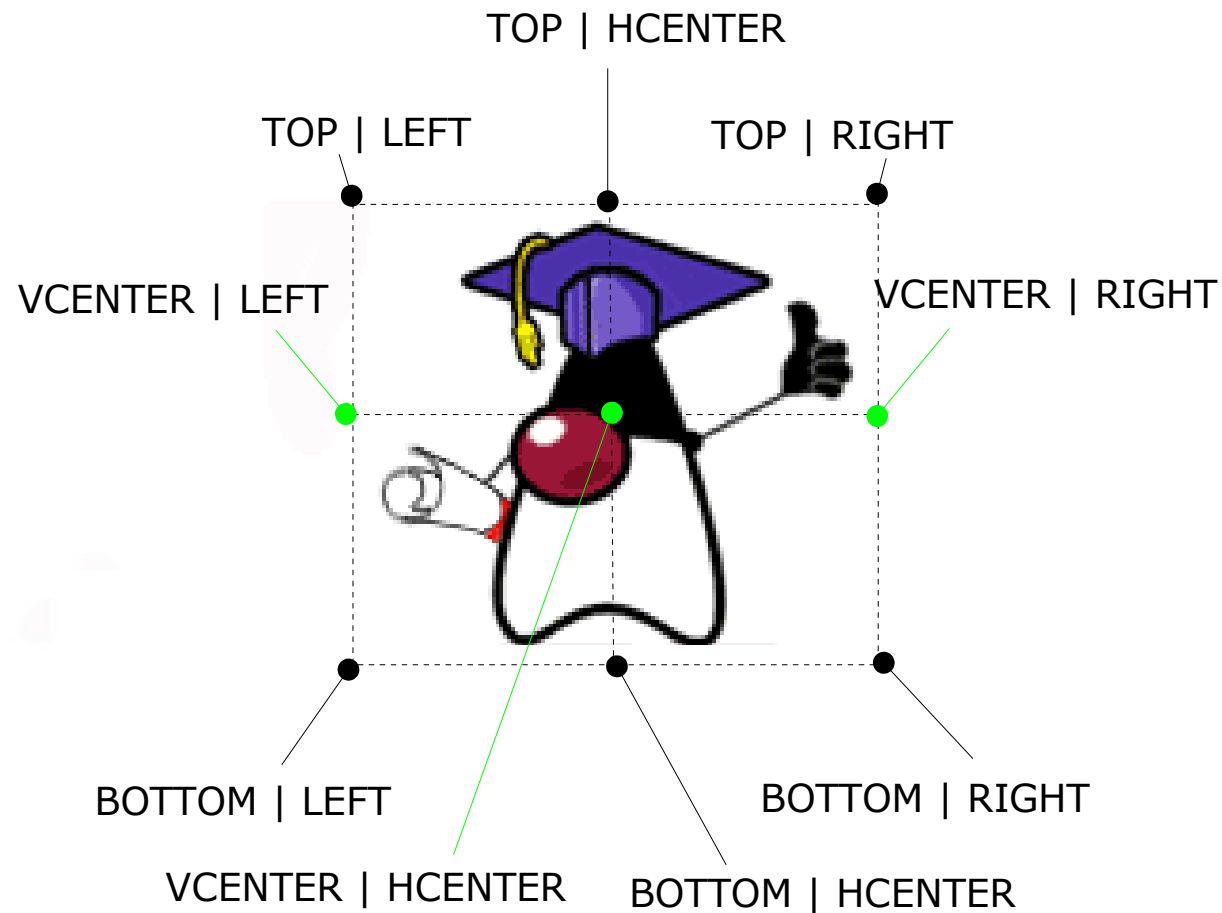


Desenhando Arcos



Desenvolvimento de Aplicações Móveis

Desenhando Imagens



Programa Final

- Passaremos agora para o NetBeans



Sumário

- *Canvas*
- Objetos Gráficos de Baixo Nível
 - Cores
 - Fontes
 - Estilo de Traço e *Clipping*
 - Pontos Âncora
 - Desenhando Textos, Linhas, Retângulos, Arcos e Imagens



Parceiros

- Os seguintes parceiros tornaram JEDITM possível em Língua Portuguesa:

