

 FACULDADE DE VIÇOSA Ampliando Horizontes		Sistemas de Informação	
Disciplina:	DET476 - Tópicos Especiais 2		
Data	27/04/2016	Valor da Avaliação:	~4 pontos
Professor:	Vinícius Duarte Lopes		
Aluno:		Matrícula:	

Implementar a mudança do asterisco com as teclas (setas) do teclado (Continuação do roteiro passado)

Há mais de uma forma de se implementar essa funcionalidade. Abaixo, demonstro uma maneira. Faço o meu *frame* principal implementar a interface *KeyListener*:

```
public class NewJFrame extends javax.swing.JFrame implements KeyListener
```

É necessário implementar os métodos da interface, sendo eles:

```
public void keyTyped(KeyEvent e) {
    //código
}

public void keyPressed(KeyEvent e) {
    switch (e.getExtendedKeyCode()) {
        case 37: // esquerda
            minusX();
            break;
        case 38: // cima
            minusY();
            break;
        case 39: // direita
            plusX();
            break;
        case 40: // baixo
            plusY();
            break;
    }
}

public void keyReleased(KeyEvent e) {
    //código
}
```

Cada método acima refere-se a uma ação que será feita quando um botão for pressionado. O método *keyTyped* responde a teclas digitadas imprimíveis. O método *keyPressed* responde a qualquer botão do teclado que seja pressionado. O método *keyReleased* responde quando um botão pressionado é solto.

Para que o nosso programa responda a eventos do teclado ainda é necessário que algum componente escute o *KeyListener*, que é a própria classe *NewJFrame*, neste caso. Para o meu exemplo, fiz o componente de área de texto escutar eventos do teclado gerado pelo meu *NewJFrame*, com o código:

```
jTextArea1.addKeyListener(this);
```

Detalhe: para que os caracteres digitados não sejam adicionados na área de texto, desabilite a edição de texto, com o código:

```
jTextArea1.setEditable(false);
```

Tarefa:

Faça seu programa, que já responde aos comandos dos botões (*JButton*), responder também às setas do teclado. Os códigos dos botões são 37 (esquerda), 38 (cima), 39 (direita) e 40 (baixo), como mostrado no exemplo do método *keyPressed* acima.

Desafio (3 pontos extras, se explicar para o professor como fez)

Ao clicar nas setas do teclado ou nos botões, faça o asterisco andar sozinho na direção do último comando, parando nos limites. É claro que o asterisco deve se mover devagar, para isso, sugiro procurar pela função "wait".