**Interfaces Gráficas com o Padrão MVC**

MVC (Model-View-Controller) é um padrão de arquitetura que tem por objetivo organizar os projetos dos sistemas. O MVC defente que o código fonte do sistema seja dividido em 3 camadas:

* Model: as classes de entidade/dados
* View: as telas/visões
* Controller: a integração entre Model e View.

A figura 1 representa visualmente o MVC, com a integração entre as camadas.

**Roteiro para desenvolver aplicativos Desktop/Swing de acordo com o MVC**.

1. Criar 3 pacotes  
    model -> as classes de entidade  
    visao -> os formulários e table model  
    controle -> as classes de controle  
      
2. Alterações necessárias nos formulários:  
  
2.1. Definir a visibilidade dos componentes para PUBLIC  
    selecionar componente -> guia 'código' -> modificador de variável = public  
  
2.2. Remover o método 'main()' da classe do formulário  
    para que não seja um formulário executável por si só, alguém precisará executá-lo.  
  
2.3. Remover todos os tratamentos de eventos dos componentes.  
    O formulário deve ficar 'puro', limpo, sem código nos tratamentos de eventos.  
    Os tratamentos de eventos serão responsabilidade do controlador.  
      
3. Criar uma classe para ser o controlador. Particularidades desta classe:  
  
3.1. Terá atributos para guardar a instância do(s) formulário(s), table model, etc.  
  
3.2. Terá um método privado, chamado 'inicializarComponentes()', que faz as seguintes inicializações dos componentes visuais do formulário:

3.2.1. Definição de propriedades iniciais. Exemplos:  
        setar o table model de JTable  
        setar o texto inicial de edits

3.2.2. Registro dos tratadores de eventos nos componentes (clicks de botões, etc).  
        Em Java, os eventos são registrados através da adição de LISTENERs nos componentes. Exemplo:  
          
        formFilmes.btNovo.addActionListener(new ActionListener() {  
            @Override  
            public void actionPerformed(ActionEvent e) {  
                limparCampos(); // método que você irá implementar para programar o evento  
            }  
        });  
          
        Os listeners suportados pelos diversos componentes visuais do Java podem ser encontrados em:   
        http://docs.oracle.com/javase/tutorial/uiswing/events/eventsandcomponents.html  
          
3.3. Terá um construtor, que irá realizar as seguintes ações:  
    Instanciação dos formulários, table models, etc.  
    Invocação do método 'inicializarComponentes()'  
  
3.4. Terá um método público, chamado 'executar()'. Neste método ficará a lógica do controlador, por exemplo:  
    Tornar visível os formulários necessários  
    Abrir/fechar os formulários a medida que seja necessário  
    Ao abrir formulários, preencher os seus campos com dados de outros formulários  
      
4. Criar uma classe para ser o ponto de execução do sistema. Nome da classe: Sistema.java  
    Esta classe terá o método main(), que deve instanciar o(s) controlador(es) e chamar o método executar() nele(s).

**Últ**