# LPIII - Filtragem e Agrupamento em Abas de Páginas Dinâmicas

## 1 - Filtragem por Prefixo de Nome

Nesta seção você aprenderá a filtrar os diretores cadastrados acrescentando, na tabela de visualização de diretores, uma coluna associada a um filtro, no qual você poderá informar o prefixo do nome do diretor para restringir a pesquisa dos diretores cadastrados no banco de dados.

Na classe DiretorBean

- incluir varíavel : List<Diretor> diretoresFiltrados
  - e seu par de métodos get e set

Na página cadastrarDiretores

- no componente dataTable
  - incluir o atributo filteredValue="#{diretorBean.diretoresFiltrados}"
    - para armazenar os objetos filtrados na variável diretoresFiltrados
  - no componente column referente ao nome do diretor
    - incluir os atributos: filterBy="nome" e footerText="startsWith"

Seguem as ilustrações da página cadastrarDiretores antes e depois de utilizar o filtro com o prefixo do nome do diretor (letras maiúsculas ou minúsculas):


Após concluir com a entidade Diretor, você poderá acrescentar a entidade Ator, no projeto:

- copie a classe Diretor e cole no pacote entities, refatorando para a classe Ator
  - substitua o atributos (e seus métodos de leitura e alteração) da entidade Diretor pelos atributos da entidade Ator
    - String nome
    - int totalOscars
- copie a classe DiretorConverter, do pacote converters, refatorando para a classe AtorConverter
  - realizando as adaptações necessárias em seu código
- copie a classe DiretorService, do pacote services, renomeando para a classe AtorService
  - realizando as adaptações necessárias em seu código
- copie a classe DiretorBean, do pacote beans, renomeando para a classe AtorBean
  - realizando as adaptações necessárias em seu código
- copie a página cadastrarDiretores, e refatore renomeando para a classe cadastrarAtores
  - realizando as adaptações necessárias em seu código
- na página template
  - no componente menuitem value="Cadastrar Atores" url="/index.jsf"
    - substitua a página index por cadastrarAtores

Seguem as ilustrações da página cadastrarAtores antes e depois de utilizar o filtro com o prefixo do nome do ator (letras maiúsculas ou minúsculas):


## 2 - Formulários Agrupados em Abas e Filtragem por Seleção de Valor

Nesta sessão, será criada a entidade Amigo, com suas classes do modelo objeto-relacional e página de cadastro. A definição dessa entidade será utilizada para ilustrar: (a) a criação um formulário de cadastro com abas; (b) a definição de um enumerado como uma classe interna de uma classe entidade; (c) a criação de filtros baseados em seleção de valor; e (d) anotações utilizadas para caracterizar variáveis associadas a enumerado, data de nascimento e expressões regulares (para checar o formato de entrada de uma informação).

No Clube de Amigos do Cinema, cada amigo é cadastrado com os dados de interesse para a troca de informações sobre filmes. Como dados pessoais são cadastrados: nome, apelido, sexo, estado civil, data de nascimento e cidade. Como dados de contato são cadastrados: email, celular utlizado no Whatsapp, identificador no Facebook, identificador do Instagram. A data de nascimento poderá ser utilizada para você parabenizar seu amigo. O prefixo do nome e do apelido são utilizados como filtros para localizar seu amigo. Adicionalmente, é possível filtrar os amigos por sexo, estado civil e cidade que reside. É interessante a possibilidade de verificar se o sexo, estado civil e características da cidade de residência (tais como: tamanho da cidade ou região do país a que pertence) influenciam, em média, no teor dos comentários dessas pessoas sobre filmes.

Da mesma forma, como foi feito com a entidade Ator, copiar a entidade Diretor e colar reformatando seu nome para Amigo. Seguem as importações que foram utilizadas para construir o código da classe Amigo.

```
package entities;

import java.io.Serializable;
import java.util.Date;
import javax.persistence.Entity;
import javax.persistence.EnumType;
import javax.persistence.Enumerated;
import javax.persistence.GeneratedValue;
import javax.persistence.GenerationType;
import javax.persistence.Id;
import javax.persistence.Temporal;
import javax.persistence.TemporalType;
import javax.validation.constraints.Pattern;

@Entity
public class Amigo implements Serializable, PersistentEntity {
```

Criar o enumerado EstadoCivil como uma classe interna da entidade Amigo caracterizada pela palavra chave enum:

- definindo os valores do enumerado e os strings que serão mostrados para cada um desses valores
- definindo uma variável label que será inicializada no construtor
- e associando à variável label um método de leitura

```
@Entity
public class Amigo implements Serializable, PersistentEntity {

    public enum EstadoCivil {
        solteiro("solteiro"), casado("casado"), divorciado("divorciado"), viúvo("viúvo");

        private final String label;

        private EstadoCivil(String label) { this.label = label; }
        public String getLabel() { return this.label; }
    };
```

Substitua os atributos da classe que você copiou pelos atributos da classe Amigo:

- denote o atributo estadoCivil como um enumerado associado a String
  - @Enumerated (EnumType.STRING)
- defina o atributo dataNascimento com a classe java.util.Date
  - e denote como data : @Temporal (TemporalType.DATE)
- restrinja o formato a ser informado para os atributos email e whatsapp (celular utilizado no Whatsapp) para combinar com expressões regulares
  - @Pattern (regex = "expressão regular")
- defina os métodos de leitura e escrita de cada um desses atributos

```
private String nome;
private String apelido;
private String sexo;
@Enumerated(EnumType.STRING)
private EstadoCivil estadoCivil;
@Temporal(TemporalType.DATE)
private Date dataNascimento;
private String cidade;

@Pattern(regexp = "\\w+([-+.']\\w+)*@\\w+([-.]\\w+)*\\.\\w+([-.]\\w+)*")
private String email;
@Pattern(regexp = "((\\(\\d{2}\\) ?)|(\\d{2}-))?(\\d{5}|\\d{4})-\\d{4}")
private String whatsapp;
private String facebook;
private String instagram;
```

Seguindo o mesmo procedimento adotado para a entidade Ator, criar as classes: AmigoConverter, AmigoService, AmigoBean e página cadastrarAmigos.

Na classe AmigoBean, criar o método que utiliza os valores do enumerado EstadoCivil para gerar um array de SelectItem, para ser utilizado na definição do filtro da tabela de visualização de amigos e para preenchimento do valor do atributo estadoCivil no formulário de cadastro. Segue o código do método getEstadosCivis:

- o parâmetro filtrar
  - true : indica que o array retornado será utilizado no filtro
    - no qual a primeira opção deve estar em branco
      - para sinalizar que o filtro não está sendo utilizado
  - false : indica que o array retornado será utilizado para preencher o formulário
    - na qual só devem constar os strings correspondentes aos valores do enumerado
      - porque o campo precisa ser preenchido

```
public SelectItem[] getEstadosCivis(boolean filtrar) {
    SelectItem[] items;
    int length = Amigo.EstadoCivil.values().length;
    int n = 0;
    if (filtrar) {
        items = new SelectItem[length + 1];
        items[0] = new SelectItem("", "");
        n++;
    } else items = new SelectItem[length];
    for(Amigo.EstadoCivil estado_civil : Amigo.EstadoCivil.values()) {
        items[n++] = new SelectItem(estado_civil, estado_civil.getLabel());
    }
    return items;
}
```

Adaptar o método acima para o método getSexos. Neste caso, os valores de preenchimento do SelectItem não se originam de um enumerado; são valores fixos: os pares "feminino" e "Feminino" e idem para masculino.

Na classe AmigoBean, criar o método onFlowProcess

- que será utilizado no formulário de cadastro com abas

```
public String onFlowProcess(FlowEvent event) { return event.getNewStep(); }
```

Na página cadastrarAmigos:

- adaptar as colunas da tabela para visualizar os atributos da entidade Amigo: nome, apelido, sexo, estadoCivil, cidade
- utilizar os filtros com prefixo de nome, conforme visto na seção 1 deste tutorial, para os seguintes atributos da entidade Amigo: nome, apelido, cidade
- utilizar os filtros com seleção de valores, conforme código abaixo (ilustrado para o atributo estadoCivil), para os seguintes atributos da entidade Amigo: sexo, estadoCivil

```
<p:column filterBy="estadoCivil"
          headerText="Estado Civil" footerText="exact"
          filterOptions="#{amigoBean.getEstadosCivis(true)}"
          filterMatchMode="exact">
    <h:outputText value="#{amigo.estadoCivil}" />
</p:column>
```

Adaptar o formulário da página cadastrarAmigos:

- agrupado em abas utilizando o componente wizard com duas abas
  - Dados Pessoais e Contatos

```
<p:panel header="Dados do Amigo" id="dadosAmigo" widgetVar="panelAmigo"
        visible="false" closable="true" style="margin-top:10px;">
    <p:messages id="erroAmigo"/>
    <h:panelGrid id="displayAmigo" columns="1" styleClass="grid">
        <p:panel>
            <p:wizard
                flowListener="#{amigoBean.onFlowProcess}"
                backLabel="Anterior"
                nextLabel="Próximo">
                <p:tab id="dadosPessoais" title="1. Dados Pessoais">
                    <p:panel header="Dados Pessoais">
                        <h:panelGrid columns="3" columnClasses="label, value" styleClass="grid">
```

- utilizar selectOneMenu para o preenchimento do atributo estadoCivil

```
<p:selectOneMenu id="estadoCivilSelectOneMenu"
                 value="#{amigoBean.value.estadoCivil}"
                 required="false" label="Estado Civil" style="width:100px">
    <f:selectItems value="#{amigoBean.getEstadosCivis(false)}" />
</p:selectOneMenu>
```

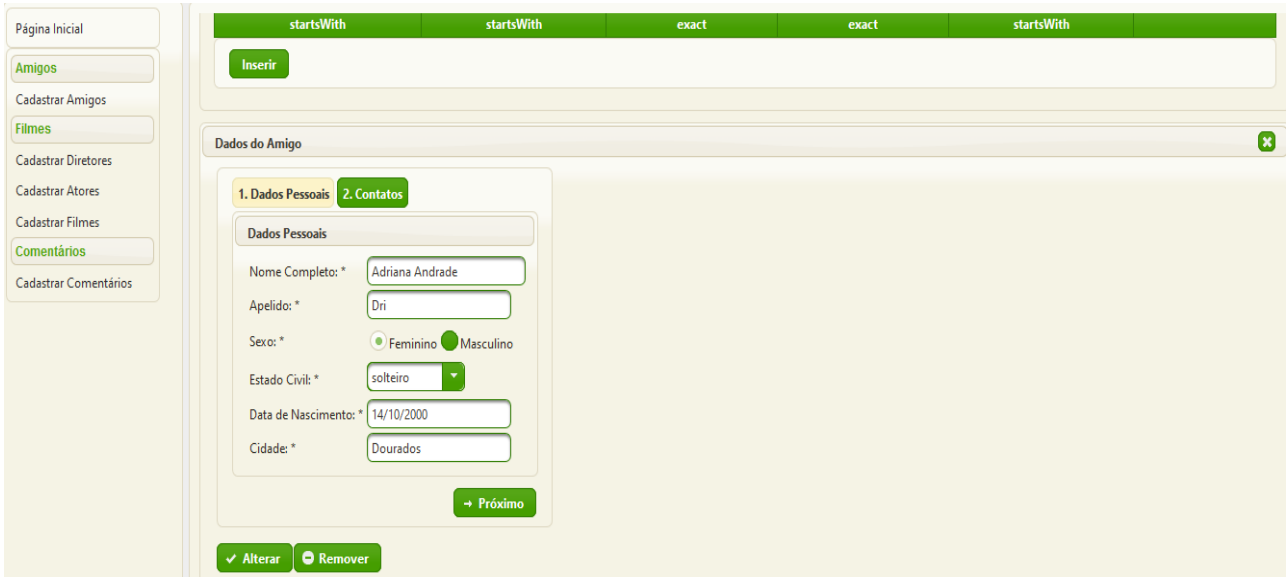
- utilizar selectOneRadio para o preenchimento do atributo sexo, conforme código acima, omitindo o parâmetro style
- utilizar o componente inputMask para o preenchimento do atributo dataNascimento, conforme código abaixo

```
<p:inputMask id="dataNascimentoInputMask" required="false"
             label="Data de Nascimento" mask="99/99/9999"
             value="#{amigoBean.value.dataNascimento}">
    <f:convertDateTime pattern="DD/mm/yyyy" locale="pt_BR"/>
</p:inputMask>
```

Na página template:

- no componente menuitem value="Cadastrar Amigos" url="/index.jsf"
  - substitua a página index por cadastrarAmigos

Segue a página cadastrarAmigos, deslocada na vertical para mostrar a primeira aba do formulário de cadastro:




Segue a página cadastrarAmigos, deslocada na vertical para mostrar a segunda aba do formulário de cadastro:

Segue a página cadastrarAmigos, com dois amigos cadastrados:


Segue a página cadastrarAmigos, ilustrando a utilização do filtro Sexo:


Segue a página cadastrarAmigos, ilustrando a utilização do filtro Estado Civil: