Java Server Faces

Conversores e Validadores

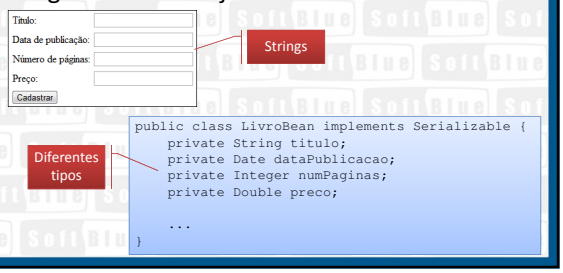
SoftBlue
www.softblue.com.br

Tópicos Abordados

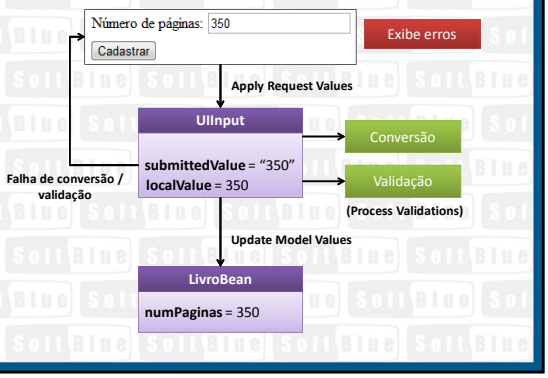
- Processos de conversão e validação
- Conversores
  - Conversão automática
  - Mensagens de erro (padrão e customizadas)
  - Conversores customizados
- Validadores
  - Tags de validação
  - Mensagens de erro (padrão e customizadas)
  - Validadores customizados
  - Validando com métodos do bean
  - Ignorando a validação

Processos de Conversão e Validação

- Os processos de conversão e validação são necessários para garantir que os dados que chegam ao bean sejam consistentes



Processos de Conversão e Validação



Conversão Automática

- Algumas conversões são feitas de forma automática pelo JSF
  - Tipos de dados primitivos e classes wrappers correspondentes
  - Datas
  - Enums
- É possível especificar a formatação dos dados durante o processo de conversão

Formatação de Dados

- Datas e números podem ser formatados, a fim de indicar como a conversão será realizada

```
<h:inputText value="#{livro.dataPublicacao}">
    <f:convertDateTime pattern="MM/yyyy" />
</h:inputText>
```

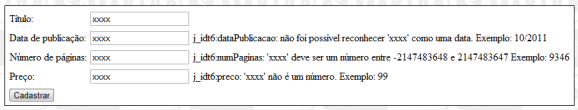
```
<h:inputText value="#{livro.preco}">
    <f:convertNumber minFractionDigits="2"
       maxFractionDigits="2" groupingUsed="false" />
</h:inputText>
```

Exibindo Mensagens de Erro

- Quando um erro de conversão ou validação ocorre, o JSF exibe a mesma tela novamente, com os dados do formulário já preenchidos
- A tag ***h:message*** é utilizada para exibir o erro ocorrido

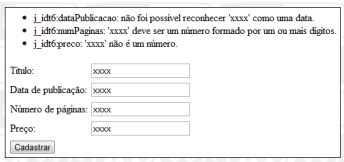
Referencia um componente

```
<h:inputText id="numPaginas" value="#{livro.numPaginas}" />
<h:message for="numPaginas" />
```



Exibindo Mensagens de Erro

- A tag ***h:messages*** pode ser utilizada para exibir todas as mensagens de erro
- Mais utilizada durante o desenvolvimento



Mensagens Resumidas e Detalhadas

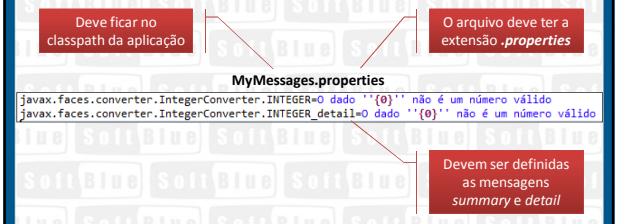
- Uma mensagem de erro a ser exibida tem duas partes
  - **Summary**: mensagem resumida
  - **Detail**: mensagem detalhada
- É possível controlar qual parte exibir

```
<h:message for="comp" showSummary="true" showDetail="false" />
```

- Para *h:message*, o padrão é exibir o *detail*
- Para *h:messages*, o padrão é exibir o *summary*

Customizando Mensagens de Erro

- É necessário criar um arquivo de recursos na aplicação, que vai sobrescrever as mensagens do arquivo de recursos padrão do JSF



Customizando Mensagens de Erro

- O próximo passo é configurar a aplicação para ler as informações deste arquivo
- Isto é feito referenciando o arquivo no *faces-config.xml*

```
<faces-config>
    <application>
        <message-bundle>app.MyMessages</message-bundle>
    </application>
</faces-config>
```

- O arquivo da aplicação será consultado primeiro, antes do arquivo de recursos do JSF

Customizando Mensagens de Erro

- Outra opção é fornecer a mensagem de erro de conversão diretamente na tag do componente

```
<h:inputText value="#{livro.preco}"
  converterMessage="Erro de conversão" />
```

Conversores Customizados

- Algumas vezes os conversores padrão do JSF não atendem as necessidades da aplicação
- É possível criar conversores customizados

```
@FacesConverter(forClass = Estado.class)
public class EstadoConverter implements Converter {

  public Object getAsObject(FacesContext context,
    UIComponent component, String value) {
    //...
  }

  public String getAsString(FacesContext context,
    UIComponent component, Object value) {
    //...
  }
}
```

Conversores Customizados

- No momento da conversão, um conversor customizado pode avisar sobre erros de conversão
- É preciso lançar uma *ConverterException*

```
public Object getAsObject(FacesContext context,
  UIComponent component, String value) {

    //...
    FacesMessage msg = new FacesMessage("Erro!");
    throw new ConverterException(msg);
  }
}
```

Validação de Dados

- O JSF possui mecanismos de validação de dados

Tag	O que valida
f:validateRequired	A presença de uma informação
f:validateLength	O tamanho do texto fornecido
f:validateLongRange	Se o número é do tipo *long* e está dentro de determinado intervalo
f:validateDoubleRange	Se o número é do tipo *double* e está dentro de determinado intervalo
f:validateRegex	Uma expressão regular

Validação de Dados

- Exemplos de validação

```
<h:inputText value="#{livro.titulo}">
    <f:validateRequired />
    <f:validateLength minimum="5" maximum="30" />
</h:inputText>
```

```
<h:inputText value="#{livro.titulo}" required="true" />
```

```
<h:inputText value="#{livro.numPaginas}">
    <f:validateLongRange minimum="10" maximum="9999" />
</h:inputText>
```

Exibindo Mensagens de Erro

- Os erros de validação são exibidos da mesma forma que os erros de conversão
  - Tags *h:messge* e *h:messages*
- É possível mudar as mensagens de erro padrão do JSF através da definição de um arquivo de recursos na aplicação

MyMessages.properties

```
javax.faces.component.UIInput.REQUIRED=Forneça um valor
javax.faces.validator.LengthValidator.MAXIMUM=O texto tem mais que {0} caracteres
javax.faces.validator.LengthValidator.MINIMUM=O texto tem menos que {0} caracteres
```

- Também é possível utilizar o atributo *validatorMessage* no componente

Validadores Customizados

- Assim como nos conversores, é possível criar validadores customizados
- O primeiro passo é criar uma classe que implemente ***Validator***

```
@FacesValidator("app.validator.Date")
public class DateValidator implements Validator {
    public void validate(FacesContext context, UIComponent
      component, Object value) throws ValidatorException {
      //...
    }
}
```

ID do validador

O método implementa a validação a ser realizada

Validadores Customizados

- Depois de criado, o validador pode ser referenciado por componentes JSF

```
<h:inputText value="#{livro.dataPublicacao}">
    <f:validator validatorId="app.validator.Date" />
</h:inputText>
```

Referencia o validador pelo seu ID

Validando com Métodos no Bean

- O JSF permite a implementação de métodos de validação, que podem ser referenciados por componentes

```
<h:inputText value="#{livro.preco}"
 validator="#{livro.validarPreco}">
</h:inputText>
```

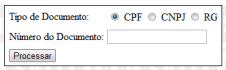
Chama o método **validarPreco()** no bean

```
public void validarPreco(FacesContext context, UIComponent
    component, Object value) throws ValidatorException {
    //...
}
```

Validando com Métodos no Bean

- A validação padrão do JSF é feita por componente
- Quando é preciso fazer uma validação que depende da relação entre componentes, a utilização de métodos no bean também pode ser utilizada
- A técnica é baseada na criação de um componente *h:hidden*, que dispara a validação

Validando com Métodos no Bean




```
<h:inputHidden value="xyz" validator="#{doc.validarDocumento}" />
```

Deve ser inserido após os componentes que serão validados

```
public void validarDocumento(FacesContext context, UIComponent comp,
  Object value) throws ValidatorException {

  UISelectOne tipoInput = (UISelectOne)comp.findComponent("tipoDoc");
  UIInput numInput = (UIInput)comp.findComponent("numDoc");

  TipoDoc tipoDoc = (TipoDoc)tipoInput.getLocalValue();
  String numDoc = (String)numInput.getLocalValue();
}
```

Ignorando a Validação

- Em algumas situações, ignorar a validação dos dados é necessário
- Para ignorar a validação, definir o atributo ***immediate*** do botão/link como ***true***

```
<h:commandButton action="#{doc.processar}" value="Processar"
 immediate="true" />
```

Colocando em Prática...

Agora que você já aprendeu a teoria, acesse as vídeo-aulas práticas e pratique os assuntos abordados neste módulo!

Clique aqui para acessar as vídeo-aulas práticas