

5 Mini Casos

Ao longo do desenvolvimento dessa ferramenta foram elaborados alguns casos pequenos para que o processo de geração dos scripts pudesse ser validado. Cada caso será apresentado em um subitem e este será dividido nos seguintes sub-tópicos: interface e especificação, tabela de decisão tipada, casos de teste e script de teste. Por fim, será apresentado como foram realizados os testes de cada caso.

5.1.Campos Numéricos

5.1.1.Interface e Especificação

Para o primeiro caso foi criada uma interface simples que contém dois campos numéricos e um botão como apresentado na figura 27.

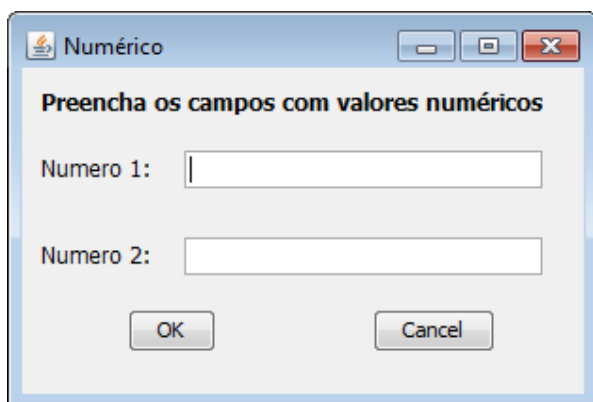


Figura 27 – Interface de teste de campos numéricos

A interface possuía as seguintes regras:

- O campo **Número 1** só aceita números inteiros
- O campo **Número 1** deve ter valores entre (1 ... 50)
- O campo **Número 2** deve ter valores menores que 100

5.1.2.Tabela de Decisão

Edição de Tabelas de Decisão																																		
Arquivo Operações com Tabela Validação Ajuda																																		
Tipo	Condição	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27	R28	R29	R30	R31	R32	
MEOB1	numero1 > 1	F	F	V	V	V	V	V	-	V	F	F	V	V	V	V	V	F	F	V	V	V	V	V	-	V	F	F	V	V	V	V	V	V
MEOB1	numero1 = 1	V	F	F	F	F	F	F	-	F	V	F	F	F	F	F	F	V	F	F	F	F	F	F	-	F	V	F	F	F	F	F	F	
MEOB1	numero1 < 1	F	V	F	F	F	F	F	-	F	F	V	F	F	F	F	F	V	F	F	F	F	F	F	-	F	F	V	F	F	F	F	F	
MEOB2	numero1 > 50	-	-	V	F	F	F	F	-	F	-	-	V	F	F	F	F	-	-	V	F	F	F	F	-	F	-	-	V	F	F	F	F	
MEOB2	numero1 = 50	-	-	F	V	F	F	F	-	F	-	-	F	V	F	F	F	-	-	F	V	F	F	F	-	F	-	-	F	V	F	F	F	
MEOB2	numero1 < 50	-	-	F	F	V	V	V	-	V	-	-	F	F	V	V	V	-	-	F	F	V	V	V	-	V	-	-	F	F	V	V	V	
MEOB3	numero2 > 100	-	-	-	-	V	F	F	-	-	-	-	-	-	V	F	F	-	-	-	V	F	F	-	-	-	-	-	-	-	V	F	F	
MEOB3	numero2 = 100	-	-	-	-	F	V	F	-	-	-	-	-	-	F	V	F	-	-	-	F	V	F	-	-	-	-	-	-	-	F	V	F	
MEOB3	numero2 < 100	-	-	-	-	F	F	V	-	-	-	-	-	-	F	F	V	-	-	-	F	F	V	-	-	-	-	-	-	-	F	V	V	
	numero1 é do tipo numérico	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	F	V	V	V	V	V	V	V	V	V
	numero2 é do tipo numérico	-	-	-	-	V	V	V	-	F	-	-	-	-	V	V	V	-	-	-	-	V	V	V	-	F	-	-	-	-	V	V	V	
	numero1 é do tipo inteiro	V	V	V	V	V	V	V	-	F	F	F	F	F	F	F	F	V	V	V	V	V	V	V	-	-	F	F	F	F	F	F	F	
MEOB4	ok é selecionado	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	
MEOB4	cancel é selecionado	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
	Ações	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	nada acontece																	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	mensagem de erro "Numero1 invalido"	X	X	X	X				X		X	X	X	X																				
	mensagem de erro "Numero2 invalido"					X	X			X					X	X																		
	mensagem de sucesso "OK"							X									X																	

Figura 28 – Tabela de Decisão do campo numérico

5.1.3. Tabela de Decisão Tipada

```

<TabelaDecisaoTipada>
  <nome>Teste</nome>
  <verificada>true</verificada>
  <condicoes>
    <CondicaoMEOB>
      <nm__condicao>numero1</nm__condicao>
      <indice>0</indice>
      <indexMEOB>1</indexMEOB>
    </CondicaoMEOB>
    <CondicaoMEOB>
      <nm__condicao>numero1=1</nm__condicao>
      <indice>1</indice>
      <indexMEOB>1</indexMEOB>
    </CondicaoMEOB>
    <CondicaoMEOB>
      <nm__condicao>numero1<1</nm__condicao>
      <indice>2</indice>
      <indexMEOB>1</indexMEOB>
    </CondicaoMEOB>
  </condicoes>
  <acoes>
    <Acao>
      <nm__acao>nada acontece</nm__acao>
      <indice>0</indice>
    </Acao>
  </acoes>
  <regras>
    <Regra>
      <nm__regra>#1;0+1;1+0;2+1;3+2;</nm__regra>
    </Regra>
    <Regra>
      <nm__regra>#1;0+1;1+1;2+0;3+2;</nm__regra>
    </Regra>
  </regras>
  <campos>
    <Campo>
      <nmcampo>numero1</nmcampo>
      <componente>CampoTexto</componente>
      <tipo>inteiro</tipo>
    </Campo>
    <Campo>
      <nmcampo>numero2</nmcampo>
      <componente>CampoTexto</componente>
      <tipo>numérico</tipo>
    </Campo>
    <Campo>
      <nmcampo>ok</nmcampo>
      <componente>Botao</componente>
    </Campo>
    <Campo>
      <nmcampo>cancel</nmcampo>
      <componente>Botao</componente>
    </Campo>
  </campos>
</TabelaDecisaoTipada>

```

Figura 29 – XML com Tabela de Decisão Tipada

5.1.4.Casos de Teste

Essa seção irá apresentar um caso de teste do XML gerado como os dados do teste.

```
<Dados>
  <casoteste>
    <CasoTeste>
      <campos>
        <Campo>
          <componente>Campo Texto</componente>
          <nomecampo>numero1</nomecampo>
          <valor>1</valor>
        </Campo>
        <Campo>
          <componente>Campo Texto</componente>
          <nomecampo>numero2</nomecampo>
          <valor></valor>
        </Campo>
        <Campo>
          <componente>Botao</componente>
          <nomecampo>ok</nomecampo>
          <valor></valor>
        </Campo>
      </campos>
      <oraculos>
        <Oraculo>
          <nome>mensagem "Numero1 invalido"</nome>
        </Oraculo>
      </oraculos>
    </CasoTeste>
  </casoteste>
</Dados>
```

Figura 30 – XML com dados do campo numérico

5.1.5.Script Gerado

Através do XML com os dados, é possível gerar um esqueleto do script de teste automatizado, que é um arquivo com extensão Java que está apresentada na figura 31.

```

@Test public void caso_teste_1() {
    window.textbox("numero1").enterText("1");
    window.textbox("numero2").enterText("");
    window.button("ok").click();
    window.optionPanc().requireMessage("Numero1 invalido");
}

@Test public void caso_teste_2() {
    window.textbox("numero1").enterText("0");
    window.textbox("numero2").enterText("");
    window.button("ok").click();
    window.optionPanc().requireMessage("Numero1 invalido");
}

@Test public void caso_teste_3() {
    window.textbox("numero1").enterText("725");
    window.textbox("numero2").enterText("");
    window.button("ok").click();
    window.optionPanc().requireMessage("Numero1 invalido");
}

@Test public void caso_teste_4() {
    window.textbox("numero1").enterText("50");
    window.textbox("numero2").enterText("");
    window.button("ok").click();
    window.optionPanc().requireMessage("Numero1 invalido");
}

```

Figura 31 – Parte do script de teste gerado para o exemplo de campos numéricos.

5.2.Campos Alfanuméricos

5.2.1.Interface e Especificação

Para esse caso foi criada um interface ainda simples, mas um pouco mais elaborada que a anterior. Nesse caso terá dois botões diferentes como apresentado na figura 32.

Figura 32– Interface de teste de campos alfanuméricos

A interface possuía as seguintes regras:

- O campo **codigo** deve estar no formato XXX.XX e é obrigatório
- O campo **nome** deve ter no máximo 15 caracteres e não pode ser preenchido com os caracteres % e \$.

5.2.2.Tabela de Decisão

Edição de Tabelas de Decisão																							
Arquivo Edição da Tabela Validação Tipos Ajuda																							
Tipo	Condição	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22
	codigo é preenchido	V	F	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	F	V	V	V	V	V	V	V	V	V
	codigo está no formato	F	-	F	V	V	V	V	V	V	V	V	F	-	F	V	V	V	V	V	V	V	V
MEOB1	nome < tam(15)	-	-	-	-	-	-	V	F	F	V	F	-	-	-	-	-	V	F	F	V	F	F
MEOB1	nome > tam(15)	-	-	-	-	-	-	F	V	F	F	F	-	-	-	-	-	F	V	F	F	F	F
MEOB1	nome = tam(15)	-	-	-	-	-	-	F	F	V	F	V	-	-	-	-	-	F	V	F	V	F	V
	nome está no formato	-	-	-	-	-	F	V	V	V	V	V	-	-	-	-	-	F	V	V	V	V	V
	codigo é do tipo string	V	-	F	V	F	V	V	V	V	V	V	-	-	F	V	F	V	V	V	V	V	V
	nome é do tipo string	-	-	-	F	-	V	V	V	V	V	V	-	-	-	F	-	V	V	V	V	V	V
	endereço é do tipo string	-	-	-	-	-	-	V	-	V	F	F	-	-	-	-	-	V	-	V	F	F	F
MEOB2	ok é selecionado	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
MEOB2	cancel é selecionado	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
	Ações	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	nada ocorre												X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	mensagem "erro"	X	X	X		X	X																
	mensagem "ok"				X			X	X	X	X												

Figura 33 – Tabela de Decisão de campos alfanuméricos

5.2.3. Tabela de Decisão Tipada

```

<TabelaDecisaoTipada>
  <nome>Tabela</nome>
  <verificada>true</verificada>
  <condicoes>
    <Condicao>
      <nm__condicao>codigo é preenchido</nm__condicao>
      <indice>0</indice>
    </Condicao>
    <Condicao>
      <nm__condicao>codigo está no formato</nm__condicao>
      <indice>1</indice>
    </Condicao>
    .....
    <CondicaoMEOB>
      <nm__condicao>ok é selecionado</nm__condicao>
      <indice>9</indice>
      <indexMEOB>2</indexMEOB>
    </CondicaoMEOB>
    <CondicaoMEOB>
      <nm__condicao>cancel é selecionado</nm__condicao>
      <indice>10</indice>
      <indexMEOB>2</indexMEOB>
    </CondicaoMEOB>
  </condicoes>
  <acoes>
    <Acao>
      <nm__acao>nada ocorre</nm__acao>
      <indice>0</indice>
    </Acao>
  </acoes>
  <regras>
    .....
  </regras>
  <campos>
    <Campo>
      <nmcampo>codigo</nmcampo>
      <componente>Campo Texto</componente>
      <tipo>string</tipo>
      <regra>[A-Za-z]{3}\.\.[A-Za-z]{2}</regra>
    </Campo>
    <Campo>
      <nmcampo>nome</nmcampo>
      <componente>Campo Texto</componente>
      <tipo>string</tipo>
      <regra>[%$];1,15</regra>
    </Campo>
    <Campo>
      <nmcampo>enderecos</nmcampo>
      <componente>Campo Texto</componente>
      <tipo>string</tipo>
    </Campo>
    <Campo>
      <nmcampo>ok</nmcampo>
      <componente>Botao</componente>
    </Campo>
    <Campo>
      <nmcampo>cancel</nmcampo>
      <componente>Botao</componente>
    </Campo>
  </campos>
</TabelaDecisaoTipada>

```

Figura 34 – Arquivo XML com tabela de decisão

5.2.4.Casos de Teste

```

<Dados>
  <cascteste>
    <CasoTeste>
      <campos>
        <Campo>
          <componente>Campo Texto</componente>
          <nomecampo>codigo</nomecampo>
          <valor>[9+.|4</valor>
        </Campo>
        <Campo>
          <componente>Campo Texto</componente>
          <nomecampo>nome</nomecampo>
          <valor></valor>
        </Campo>
        <Campo>
          <componente>Campo Texto</componente>
          <nomecampo>endereco</nomecampo>
          <valor></valor>
        </Campo>
        <Campo>
          <componente>Botao</componente>
          <nomecampo>ok</nomecampo>
          <valor></valor>
        </Campo>
      </campos>
      <oraculos>
        <Oraculo>
          <nome>mensagem &quot;erro&quot;</nome>
        </Oraculo>
      </oraculos>
    </CasoTeste>
  </cascteste>
</Dados>

```

Figura 35 – Dados gerados para o campo alfanumérico

5.2.5.Script Gerado

```

@Test public void caso_teste_1(){
window.textbox("codigo").enterText("[9+.[4");
window.textbox("nome").enterText("");
window.textbox("endereco").enterText("");
window.button("ok").click();
window.optionPane().requireMessage("erro");
}

@Test public void caso_teste_2(){
window.textbox("codigo").enterText("");
window.textbox("nome").enterText("");
window.textbox("endereco").enterText("");
window.button("ok").click();
window.optionPane().requireMessage("erro");
}

@Test public void caso_teste_3(){
window.textbox("codigo").enterText("1");
window.textbox("nome").enterText("");
window.textbox("endereco").enterText("");
window.button("ok").click();
window.optionPane().requireMessage("erro");
}

@Test public void caso_teste_4(){
window.textbox("codigo").enterText("pvq.gy");
window.textbox("nome").enterText("1");
window.textbox("endereco").enterText("");
window.button("ok").click();
window.optionPane().requireMessage("erro");
}

@Test public void caso_teste_5(){
window.textbox("codigo").enterText("dUh.KJ");
window.textbox("nome").enterText("1");
window.textbox("endereco").enterText("");
window.button("ok").click();
window.optionPane().requireMessage("ok");
}

```

Figura 36 – Script de teste gerado para o campo alfanumérico

5.3.Lista

5.3.1.Interface e Especificação

Para esse exemplo, a interface permite seleção de um ou mais elemento da lista. Essa interface está apresentada na figura 37.

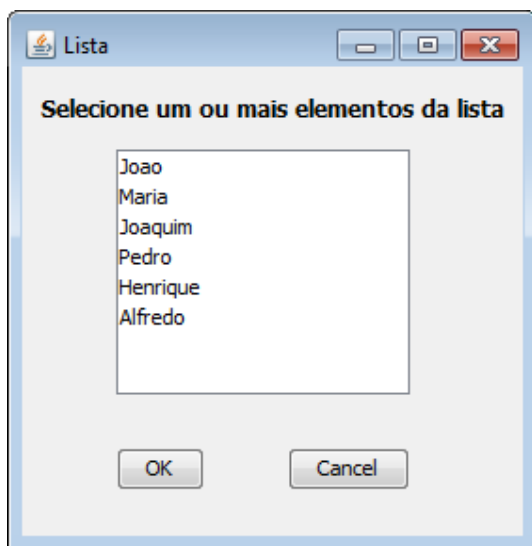
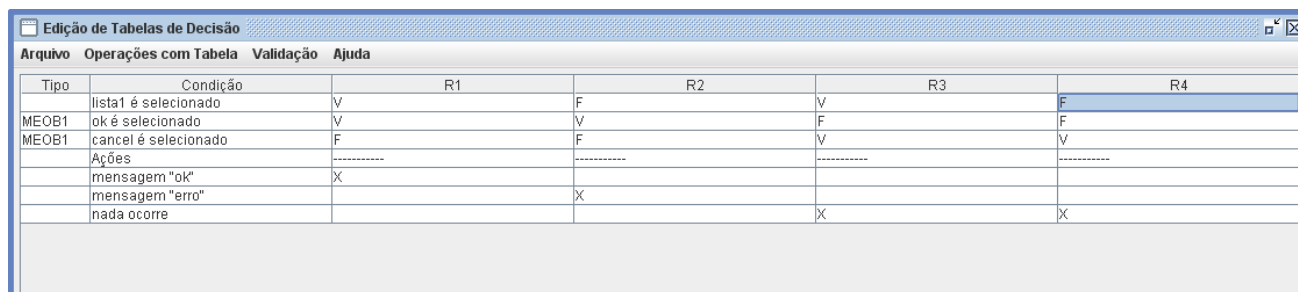


Figura 37– Interface de teste para componente Lista

5.3.2.Tabela de Decisão



Tipo	Condição	R1	R2	R3	R4
	lista1 é selecionado	V	F	V	F
MEOB1	ok é selecionado	V	V	F	F
MEOB1	cancel é selecionado	F	F	V	V
	Ações	-----	-----	-----	-----
	mensagem "ok"	X			
	mensagem "erro"		X		
	nada ocorre			X	X

Figura 38 – Tabela de Decisão do componente lista

5.3.3. Tabela de Decisão Tipada

```

<TabelaDecisaoTipada>
  <name>teste</name>
  <verificada>true</verificada>
  <orditulos>
    <Condicao>
      <nm_condicao>lista1 é selecionado</nm_condicao>
      <indice>0</indice>
    </Condicao>
    <CondicaoMIOB>
      <nm_condicao>ok é selecionado</nm_condicao>
      <indice>1</indice>
      <indexMIOB>1</indexMIOB>
    </CondicaoMIOB>
    <CondicaoMIOB>
      <nm_condicao>cancel é selecionado</nm_condicao>
      <indice>2</indice>
      <indexMIOB>1</indexMIOB>
    </CondicaoMIOB>
  </condicoes>
  <acoes>
    <Acao>
      <nm_acao>mensagem "ok"</nm_acao>
      <indice>0</indice>
    </Acao>
    <Acao>
      <nm_acao>mensagem &quot;erro&quot;</nm_acao>
      <indice>1</indice>
    </Acao>
    <Acao>
      <nm_acao>nada ocorre</nm_acao>
      <indice>2</indice>
    </Acao>
  </acoes>
  <regras>
    <Regra>
      <nm_regra>#0;0+0;1+0;2+1</nm_regra>
    </Regra>
    <Regra>
      <nm_regra>#1;0+1;1+0;2+1</nm_regra>
    </Regra>
    <Regra>
      <nm_regra>#0;0+0;1+1;2+C</nm_regra>
    </Regra>
    <Regra>
      <nm_regra>#2;0+1;1+1;2+C</nm_regra>
    </Regra>
  </regras>
  <campos>
    <Campo>
      <nmcampo>lista1</nmcampo>
      <componente>lista</componente>
      <regra>(Joao,Mana,Joaquim)</regra>
      <restricao>(Pedro,Herique,Alfredo)</restricao>
      <selecao_multipla>true</selecao_multipla>
    </Campo>
    <Campo>
      <nmcampo>ok</nmcampo>
      <componente>Beta0</componente>
    </Campo>
    <Campo>
      <nmcampo>cancel</nmcampo>
      <componente>Beta0</componente>
    </Campo>
  </campos>
</TabelaDecisaoTipada>

```

Figura 39– Interface de teste para componente Lista

5.3.4.Casos de Teste

```

<Dados>
  <casoteste>
    <CasoTeste>
      <campos>
        <Campo>
          <componente>Lista</componente>
          <nomecampo>lista1</nomecampo>
          <valor>Maria,Joaquim,Joao</valor>
        </Campo>
        <Campo>
          <componente>Botao</componente>
          <nomecampo>ok</nomecampo>
          <valor></valor>
        </Campo>
      </campos>
      <oraculos>
        <Oraculo>
          <nome>mensagem &quot;ok&quot;</nome>
        </Oraculo>
      </oraculos>
    </CasoTeste>
  </casoteste>
</Dados>

```

Figura 40 – Dados gerados para o componente lista

5.3.5.Script Gerado

```

@Test public void caso_teste_1() {
    window.list("lista1").selectItems("Maria","Joaquim","Joao");
    window.button("ok").click();
    window.optionPane().requireMessage("ok");
}

@Test public void caso_teste_2() {
    window.list("lista1").selectItems("Henrique","Joaquim");
    window.button("ok").click();
    window.optionPane().requireMessage("erro");
}

@Test public void caso_teste_3() {
    window.list("lista1").selectItems("Joaquim","Joao","Maria");
    window.button("cancel").click();
    window.optionPane().requireMessage("ok");
}

```

Figura 41 – Script de teste gerado para o componente lista

5.4.Combo

5.4.1.Interface e Especificação

Para esse exemplo, a interface permite seleção de um elemento da lista. Essa interface está apresentada na figura 42.

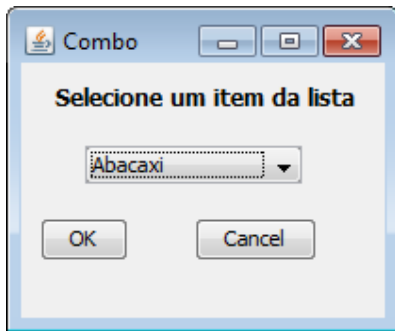
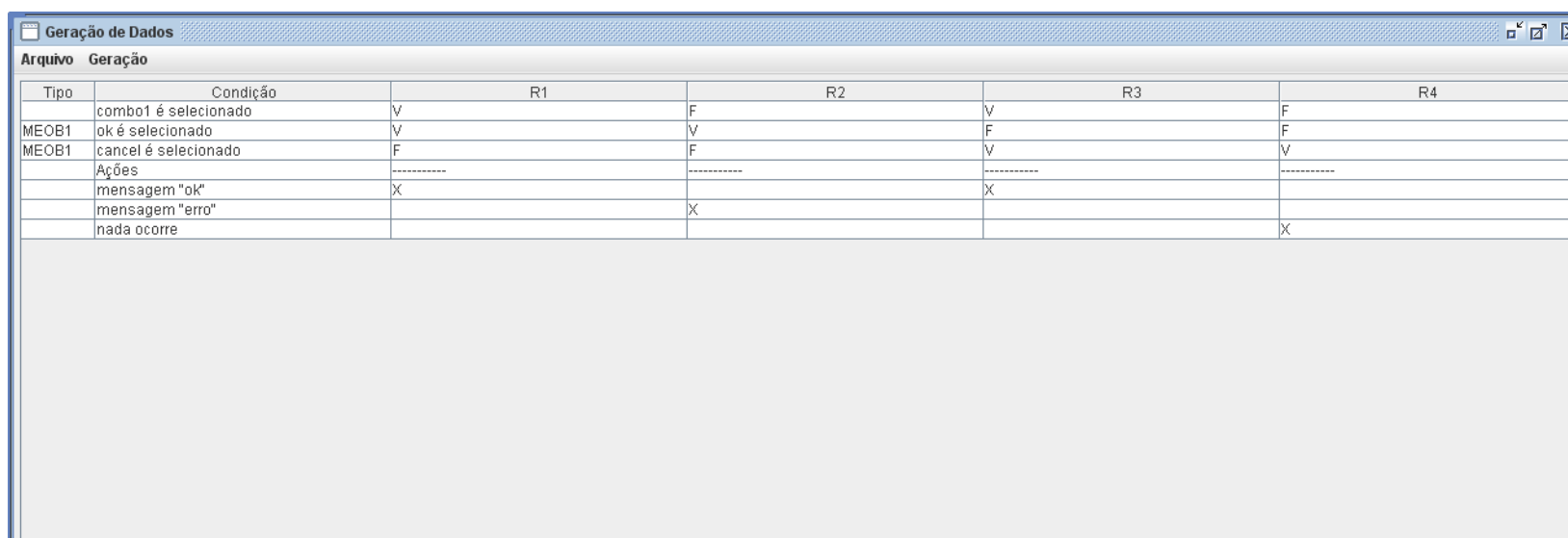


Figura 42 – Interface de teste para componente combo

5.4.2. Tabela de Decisão



Arquivo Geração					
Tipo	Condição	R1	R2	R3	R4
	combo1 é selecionado	V	F	V	F
MEOB1	ok é selecionado	V	V	F	F
MEOB1	cancel é selecionado	F	F	V	V
	Ações	-----	-----	-----	-----
	mensagem "ok"	X		X	
	mensagem "erro"		X		
	nada ocorre				X

Figura 43 – Tabela de Decisão da componente combo

5.4.3. Tabela de Decisão Tipada

```

<TabelaDecisaoTipada>
  <nome>teste</nome>
  <verificada>true</verificada>
  <condicoes>
    <Condicao>
      <nm__condicao>combo1 é selecionado</nm__condicao>
      <indice>0</indice>
    </Condicao>
    <CondicaoMEOB>
      <nm__condicao>ok é selecionado</nm__condicao>
      <indice>1</indice>
      <indexMEOB>1</indexMEOB>
    </CondicaoMEOB>
    <CondicaoMECB>
      <nm__condicao>cancel é selecionado</nm__condicao>
      <indice>2</indice>
      <indexMECB>1</indexMECB>
    </CondicaoMECB>
  </condicoes>
  <acoes>
    <Acao>
      <nm__acao>mensagem "ok" </nm__acao>
      <indice>0</indice>
    </Acao>
    <Acao>
      <nm__acao>mensagem "erro" </nm__acao>
      <indice>1</indice>
    </Acao>
    <Acao>
      <nm__acao>nada ocorre</nm__acao>
      <indice>2</indice>
    </Acao>
  </acoes>
  <regras>
    <Regra>
      <nm__regra>#0:0+0;1+0;2+1</nm__regra>
    </Regra>
    <Regra>
      <nm__regra>#1:0+1;1+0;2+1</nm__regra>
    </Regra>
    <Regra>
      <nm__regra>#0:0+0;1+1;2+0</nm__regra>
    </Regra>
    <Regra>
      <nm__regra>#2:0+1;1+1;2+0</nm__regra>
    </Regra>
  </regras>
  <campos>
    <Campo>
      <nmcampo>combo1</nmcampo>
      <componente>ComboBox</componente>
      <regra>{Albacor, Barana, Cebola, Camasca}</regra>
      <selecao_multipla>false</selecao_multipla>
    </Campo>
    <Campo>
      <nmcampo>ok</nmcampo>
      <componente>Botao</componente>
    </Campo>
    <Campo>
      <nmcampo>cancel</nmcampo>
      <componente>Botao</componente>
    </Campo>
  </campos>
</TabelaDecisaoTipada>

```

Figura 44 – Interface de teste para componente combo

5.4.4.Casos de Teste

```
<Dados>
<casoteste>
  <CasoTeste>
    <campos>
      <Campo>
        <componente>Combo Box</componente>
        <nomecampo>combo1</nomecampo>
        <valor>Ccbola</valor>
      </Campo>
      <Campo>
        <componente>Botao</componente>
        <nomecampo>ok</nomecampo>
        <valor></valor>
      </Campo>
    </campos>
    <oraculos>
      <Oraculo>
        <nome>mensagem &quot;ok&quot;</nome>
      </Oraculo>
    </oraculos>
  </CasoTeste>
```

Figura 45 – Dados gerados para o componente combo

5.4.5.Script Gerado

```

@Test public void caso_teste_1(){
    window.combo("combo1").selectItem("Cebola");
    window.button("ok").click();
    window.optionPane().requireMessage("ok");
}

@Test public void caso_teste_2(){
    window.combo("combo1").selectItem("");
    window.button("ok").click();
    window.optionPane().requireMessage("erro");
}

@Test public void caso_teste_3(){
    window.combo("combo1").selectItem("Abacaxi");
    window.button("cancel").click();
    window.optionPane().requireMessage("ok");
}

@Test public void caso_teste_4(){
    window.combo("combo1").selectItem("");
    window.button("cancel").click();
    /*nada ocorre*/
}

```

Figura 46 – Script de teste do componente combo

5.5.Radio Button

5.5.1.Interface e Especificação

Para o caso do componente *radio button*, foi descrita uma interface que é permite a seleção de quantas copias podem ser impressas. É importante ressaltar que o componente *radio button* só permite a seleção de uma opção e nesse caso é necessário a seleção de uma opção. A figura 47 apresenta a interface para teste desse componente.

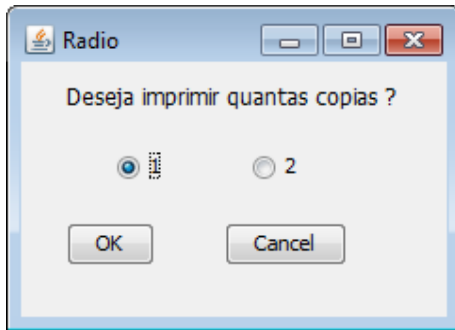


Figura 47 – Interface de teste do Radio Button

5.5.2.Tabela de Decisão

Geração de Dados							
Arquivo Geração							
Tipo	Condição	R1	R2	R3	R4	R5	R6
ME1	opcao1 é selecionado	V	F	V	F	F	F
ME1	opcao2 é selecionado	F	V	F	V	F	F
MEOB2	ok é selecionado	V	V	F	F	V	F
MEOB2	cancel é selecionado	F	F	V	V	F	V
Ações		-----	-----	-----	-----	-----	-----
mensagem "imprimir 1 copia"		X					
mensagem "imprimir 2 copi..."			X				
mensagem "não imprimir"				X	X	X	X

Figura 48 – Tabela de Decisão do componente *Radio Button*

5.5.3. Tabela de Decisão Tipada

```

<TabelaDecisaoTipada>
<name>teste</name>
<verificada>true</verificada>
<condicoes>
  <CondicaoME>
    <nm__condicao>opcao1 é selecionado</nm__condicao>
    <indice>0</indice>
    <indexME>1</indexME>
  </CondicaoME>
  <CondicaoME>
    <nm__condicao>opcao2 é selecionado</nm__condicao>
    <indice>1</indice>
    <indexME>1</indexME>
  </CondicaoME>
  <CondicaoMEOB>
    <nm__condicao>ok é selecionado</nm__condicao>
    <indice>2</indice>
    <indexMEOB>2</indexMEOB>
  </CondicaoMEOB>
  <CondicaoMEOB>
    <nm__condicao>cancel é selecionado</nm__condicao>
    <indice>3</indice>
    <indexMEOB>2</indexMEOB>
  </CondicaoMEOB>
</condicoes>
<acoes>
  <Acao>
    <nm__acao>mensagem "imprimir 1 copia"</nm__acao>
    <indice>0</indice>
  </Acao>
  <Acao>
    <nm__acao>mensagem "imprimir 2 copias"</nm__acao>
    <indice>1</indice>
  </Acao>
  <Acao>
    <nm__acao>mensagem "não imprimir"</nm__acao>
    <indice>2</indice>
  </Acao>
</acoes>
<regras>
  <Regra>
    <nm__regra>n0:0+0;1+1;2+0;3+1</nm__regra>
  </Regra>
  <Regra>
    <nm__regra>n1:0+1;1+0;2+0;3+1</nm__regra>
  </Regra>
  <Regra>
    <nm__regra>n2:0+0;1+1;2+1;3+0</nm__regra>
  </Regra>
  <Regra>
    <nm__regra>n3:0+1;1+0;2+1;3+0</nm__regra>
  </Regra>
  <Regra>
    <nm__regra>n4:0+1;1+1;2+0;3+1</nm__regra>
  </Regra>
  <Regra>
    <nm__regra>n5:0+1;1+1;2+1;3+0</nm__regra>
  </Regra>
</regras>
<campos>
  <Campo>
    <nmcampo>opcao1</nmcampo>
    <componente>Radio Button</componente>
  </Campo>
  <Campo>
    <nmcampo>opcao2</nmcampo>
    <componente>Radio Button</componente>
  </Campo>
  <Campo>
    <nmcampo>ok</nmcampo>
    <componente>Botao</componente>
  </Campo>
  <Campo>
    <nmcampo>cancel</nmcampo>
    <componente>Botao</componente>
  </Campo>
</campos>
</TabelaDecisaoTipada>

```

Figura 49 – Tabela de Decisão do Button

5.5.4.Dados gerados

```

<Dados>
  <casoteste>
    <CasoTeste>
      <campos>
        <Campo>
          <componente>Radio Button</componente>
          <nomecampo>opcao1</nomecampo>
          <valor></valor>
        </Campo>
        <Campo>
          <componente>Botao</componente>
          <nomecampo>ok</nomecampo>
          <valor></valor>
        </Campo>
      </campos>
      <oraculos>
        <Oraculo>
          <nome>mensagem "imprimir 1 copia"</nome>
        </Oraculo>
      </oraculos>
    </CasoTeste>
  <CasoTeste>
    <campos>
      <Campo>
        <componente>Botao</componente>
        <nomecampo>ok</nomecampo>
        <valor></valor>
      </Campo>
    </campos>
    <oraculos>
      <Oraculo>
        <nome>mensagem "não imprimir"</nome>
      </Oraculo>
    </oraculos>
  </CasoTeste>
</casoteste>
</Dados>

```

Figura 50 – Dados gerados do Radio Button

5.5.5.Script Gerado

```

@Test public void caso_teste_1() {
    window.radioButton("opcao1").check();
    window.button("ok").click();
    window.optionPane().requireMessage("imprimir 1 copia");
}

@Test public void caso_teste_2() {
    window.radioButton("opcao2").check();
    window.button("ok").click();
    window.optionPane().requireMessage("imprimir 2 copias");
}

@Test public void caso_teste_3() {
    window.radioButton("opcao1").check();
    window.button("cancel").click();
    window.optionPane().requireMessage("não imprimir");
}

@Test public void caso_teste_4() {
    window.radioButton("opcao2").check();
    window.button("cancel").click();
    window.optionPane().requireMessage("não imprimir");
}

```

Figura 51 – Script de teste do Radio Button

5.6.Check box

5.6.1.Interface e Especificação

Para o caso do componente *check box*, foi descrita uma interface que permite dos interesse de uma pessoa. É importante ressaltar que o componente *check box* permite a seleção de zero a mais elementos. A figura XX apresenta a interface para teste desse componente.

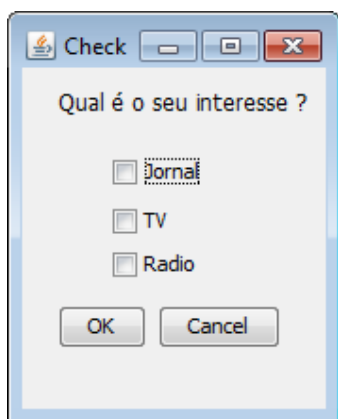


Figura 52– Interface de teste do componente *check box*

5.6.2.Tabela de Decisão

Geração de Dados

ArquivoGeração

Tipo	Condição	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16
	jornal é selecionado	V	V	F	F	V	V	F	F	F	F	V	V	V	V	F	F
	tv é selecionado	V	V	F	F	F	F	V	V	F	F	V	V	F	F	V	V
	radio é selecionado	V	V	F	F	F	F	F	F	V	V	F	F	V	V	V	V
MEOB1	ok é selecionado	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F
MEOB1	cancel é selecionado	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V
	Ações	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	mensagem "obrigado pelo participação"	X		X		X		X		X		X		X		X	
	nada ocorre		X		X		X		X		X		X		X		X

Figura 53 – Tabela de decisão do componente *check box*

5.6.3. Tabela de Decisão Tipada

```

<TabelaDecisaoTipada>
  <name>Teste</name>
  <verificada>true</verificada>
  <condicoes>
    <Condicao>
      <nm__condicao>omal é selecionado</nm__condicao>
      <indice>0</indice>
    </Condicao>
    <Condicao>
      <nm__condicao>.v é selecionado</nm__condicao>
      <indice>1</indice>
    </Condicao>
    <Condicao>
      <nm__condicao>radio é selecionado</nm__condicao>
      <indice>2</indice>
    </Condicao>
    <CondicaoMEOB>
      <nm__condicao>ok é selecionado</nm__condicao>
      <indice>3</indice>
      <indexMEOB>1</indexMEOB>
    </CondicaoMEOB>
    <CondicaoMEOB>
      <nm__condicao>cancel é selecionado</nm__condicao>
      <indice>4</indice>
      <indexMEOB>1</indexMEOB>
    </CondicaoMEOB>
  </condicoes>
  <acoes>
    <Acao>
      <nm__acao>mensagem "obrigado pela participação" </nm__acao>
      <indice>0</indice>
    </Acao>
    <Acao>
      <nm__acao>nada ocorre</nm__acao>
      <indice>1</indice>
    </Acao>
  </acoes>
  <regras>
    <Regra>
      <nm__regra>#0;0+0;1+0;2+0;3+0;4+1</nm__regra>
    </Regra>
  </regras>
  <campos>
    <Campo>
      <nmcampo>jornal</nmcampo>
      <componente>Check Box</componente>
    </Campo>
    <Campo>
      <nmcampo>tv</nmcampo>
      <componente>Check Box</componente>
    </Campo>
    <Campo>
      <nmcampo>radinc</nmcampo>
      <componente>Check Box</componente>
    </Campo>
    <Campo>
      <nmcampo>ok</nmcampo>
      <componente>Botao</componente>
    </Campo>
    <Campo>
      <nmcampo>cancel</nmcampo>
      <componente>Botao</componente>
    </Campo>
  </campos>
</TabelaDecisaoTipada>

```

Figura 54 – Tabela de Decisão do *Check Box*

5.6.4.Dados gerados

```

<Dados>
  <casoteste>
    <CasoTeste>
      <campos>
        <Campo>
          <componente>Check Box</componente>
          <nomecampo>jornal</nomecampo>
          <valor></valor>
        </Campo>
        <Campo>
          <componente>Check Box</componente>
          <nomecampo>tv</nomecampo>
          <valor></valor>
        </Campo>
        <Campo>
          <componente>Check Box</componente>
          <nomecampo>radio</nomecampo>
          <valor></valor>
        </Campo>
        <Campo>
          <componente>Botao</componente>
          <nomecampo>ok</nomecampo>
          <valor></valor>
        </Campo>
      </campos>
      <oraculos>
        <Oraculo>
          <nome>mensagem "obrigado pelo participação" </nome>
        </Oraculo>
      </oraculos>
    </CasoTeste>
  </casoteste>
</Dados>

```

Figura 55 - Dados gerados do componente *check box*

5.6.5.Script Gerado

```

@Test public void caso_teste_1() {
    window.checkBox("jornal").check();
    window.checkBox("tv").check();
    window.checkBox("radio").check();
    window.button("ok").click();
    window.optionPanc().requireMessage("obrigado pelo participação");
}

@Test public void caso_teste_2() {
    window.checkBox("jornal").check();
    window.checkBox("tv").check();
    window.checkBox("radio").check();
    window.button("cancel").click();
    /*nada ocorre*/
}

@Test public void caso_teste_3() {
    window.button("ok").click();
    window.optionPanc().requireMessage("obrigado pelo participação");
}

@Test public void caso_teste_4() {
    window.button("cancel").click();
    /*nada ocorre*/
}

```

Figura 56 – Script de teste do componente check box

5.7.Processo

Para cada um desses mini-casos, foi elaborando um programa acordo com a especificação destes. Cada script gerado foi executado utilizando o *framework* JUnit. Em alguns casos de teste, foram encontradas falhas durante a execução do script. Esses casos serão detalhados a seguir.

O primeiro problema ocorreu no mini-caso do campo numérico. O resultado do caso de teste 8 foi de falha. Esse caso de teste tem como objetivo inserir no campo **número1** um valor string ao invés de numérico que é o tipo de valor aceito pelo campo e o resultado esperado era uma mensagem "**Número1 inválido**". Ao utilizar a função **parseDouble** do Java, que transforma um valor real em uma string, foi lançada a exceção **NumberFormatException** porque não foi possível transforma a string em um valor real. Para solucionar esse erro foi necessário inserir o tratamento da exceção e dentro deste tratamento apresentar a mensagem

“Número1 inválido”. Ao executar o script de teste novamente, todos os casos de testes tiveram sucesso.

O outro problema aconteceu no mini-caso de *checkbox*. Ao executar o script deste mini-caso, o caso de teste 3 resultou em falha (*failure*). Isso significa que o resultado esperado do teste não foi o mesmo que acontece ao executar o programa. O caso de teste era que ao não selecionar nenhuma opção, o resultado do teste deveria ser **nada ocorre**. Só que ao executar o sistema vi que na verdade aparecia a mensagem “**obrigada pela participação**”. Foi verificado que um erro foi cometido no momento da construção da tabela de decisão, atribuído uma ação erradamente a um caso de teste. Então a tabela de decisão foi aberta na ferramenta ETD modificou-se a coluna correspondente ao caso de teste errado e gerado os casos de testes e o script novamente. Ao rodar esse segundo script, todos os testes obtiveram sucesso.

Através desses mini-casos foi possível identificar duas propriedades importantes desse novo processo de teste: a primeira é que foi possível encontrar um defeito que o programa tinha e a segunda foi validar os requisitos de uma forma muito simples e fazer a modificação rapidamente.