

# 5

## Formulários

Este capítulo descreve todo o processo de criação e manutenção de formulários no e-Gen. No entanto, antes de explanar sobre todo o processo, se faz necessário primeiramente conhecer o conceito de Formulários e algumas particularidades desse elemento no e-Gen.


Formulários são blocos com estrutura para entrada de dados. Estes apresentam uma estrutura para capturar, validar, processar e devolver informações para o usuário, podendo ter a funcionalidade de cadastrar (manter) registros no sistema, bem como de funcionar como filtros para relatórios e gráficos.


Cada página (aplicação) desenvolvida no e-Gen são organizadas em blocos, podendo conter um ou mais blocos, funcionando independentes ou relacionados com outros blocos. No e-Gen, os blocos de formulário são estruturados a partir de dois conjuntos de elementos fundamentais, campos e botões.

Para todos os objetos internos do formulário, há um elemento chamado set-properties. Este é um elemento para extensão do ambiente, presente em todos os elementos do e-Gen. Utiliza-se esse elemento para definir propriedades não previstas na versão e que devem ser utilizadas por Templates específicos. Discutiremos o uso de set-properties no capítulo sobre Templates e Extensões do Ambiente e, portanto, não citaremos o mesmo em cada objeto do formulário.

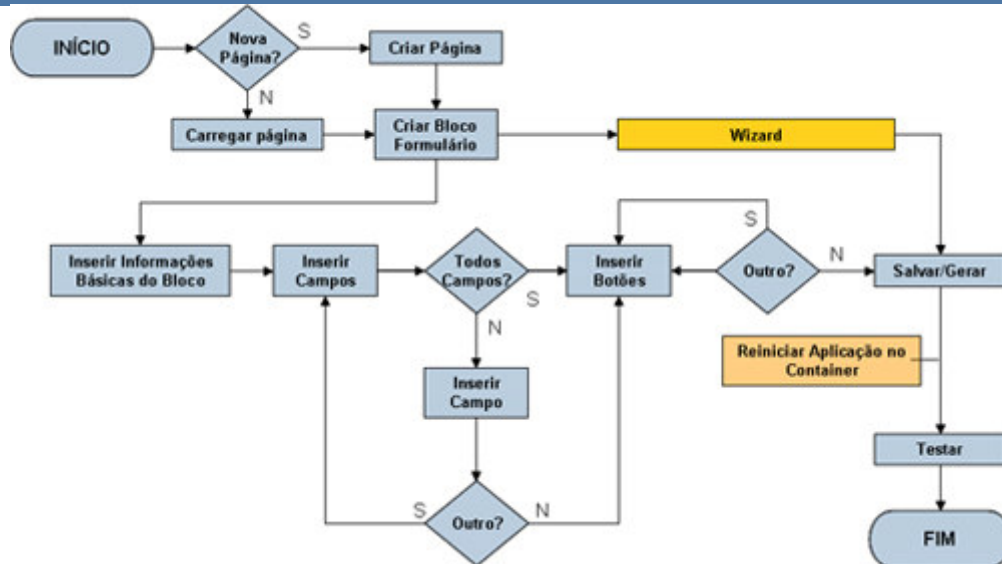
Neste capítulo, mostraremos como criar formulários, bem como ajustar suas propriedades e elementos para implementar páginas complexas para entrada de dados. Detalharemos cada elemento do bloco e suas propriedades, passando todas as possibilidades de implementação disponíveis no e-Gen.

### 5.1 – Criando um Formulário

 Todos os formulários, depois de criados, são organizados em blocos, conforme breve explicação anterior.


 Antes de criar esses formulários, é importante que você já tenha criado os módulos de seu sistema, pois o formulário ficará salvo em um módulo. (Ver item 3.1.8 – Módulos)

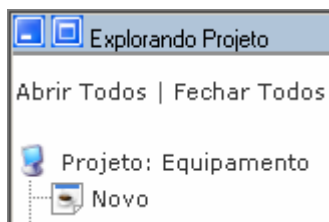
Para facilitar a compreensão a respeito do processo de criação de formulários, o e-Gen segue o seguinte fluxo para criação de suas aplicações:



### 5.1.1 Criando uma página

Para criar uma página, existem dois caminhos simples:


1 – Atalho na raiz do projeto, clicando no Link  Novo conforme figura abaixo.



2 – No menu principal do e-Gen, conforme figura abaixo.



- ✓ Na página inicial de criação da página selecione o módulo onde será criada a página.
- ✓ Indique um nome para a página no campo [Arquivo ▾]

 O nome da página não poderá conter as seguintes expressões ('form', 'report', 'menu' e 'lov')

- ✓ Informe qual o tipo de página que você estará criando (Form, Relatório, Menu ou Lov).

No entanto, existem dois caminhos para se criar um formulário:

**1 - Utilizando o Wizard:** Não há dúvida que a utilização do Wizard é mais fácil e acelera o desenvolvimento.

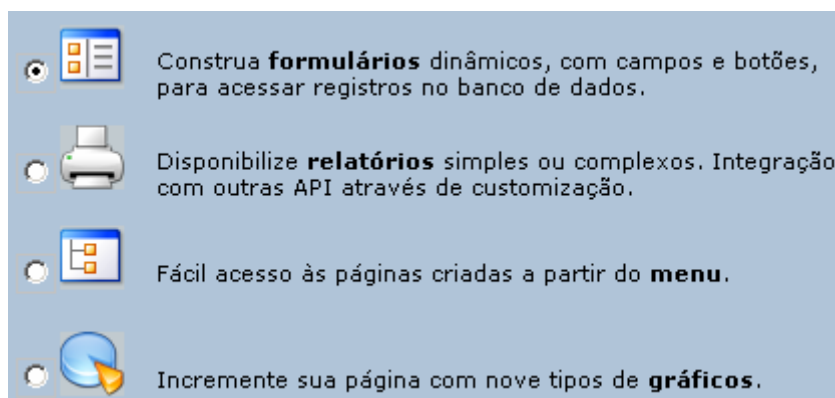
**2 - Utilizando as páginas para inclusão individual de formulários, campos e botões:** Este segundo caminho pode ser necessário para páginas muito complexas, onde o Wizard não contempla todas as especificidades que devem ser definidas no momento da criação do bloco.


Dessa forma, mostraremos a seguir as duas formas para a criação de formulários.

### 5.1.2 Criando com Wizard

Após a criação da página, clique no botão  e será iniciado o Wizard.

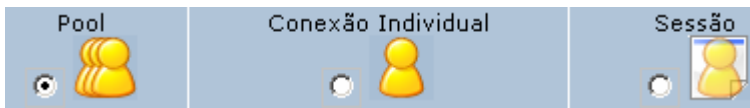
- ✓ A primeira página do Wizard traz a definição do tipo de bloco que será criado (Formulário, Relatório, Menu ou Gráfico). Marque a opção formulário.



- ✓ Clique no botão  para prosseguir;
- ✓ Na segunda página, faz-se a escolha do objeto do banco de dados no qual o bloco será baseado. **Os objetos já devem ter sido mapeados anteriormente** para serem relacionados. Escolha um dos objetos.


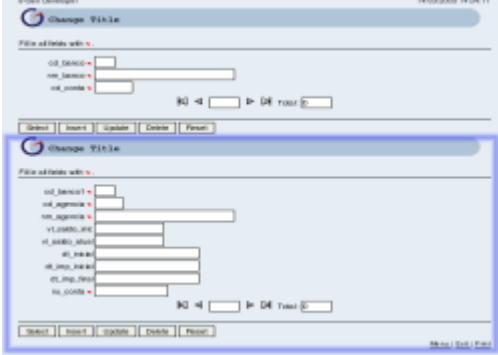
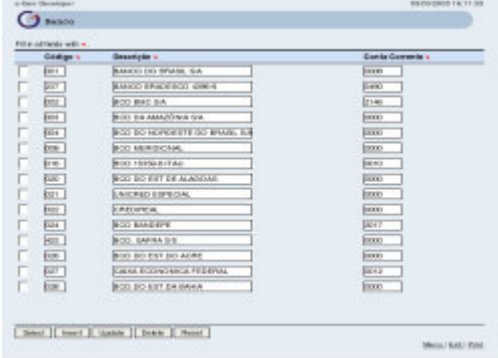
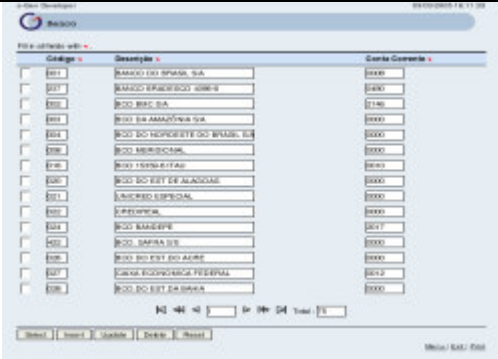
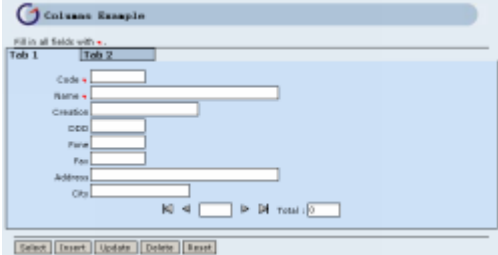
Selecione  
 Insert\_local  
 Tb\_role  
 Tb\_usuario  
 Tb\_usuario\_role  
 Te Equipamento  
 Te fornecedor  
 Te\_local  
 Te\_marca  
 Te\_movimentacao  
 Te\_situacao  
 Te\_tipo  
 Vw\_movimentacao\_fornecedor  
 Vw\_movimentacao\_fornecedor\_mes  
 Jv\_resumo\_local equip

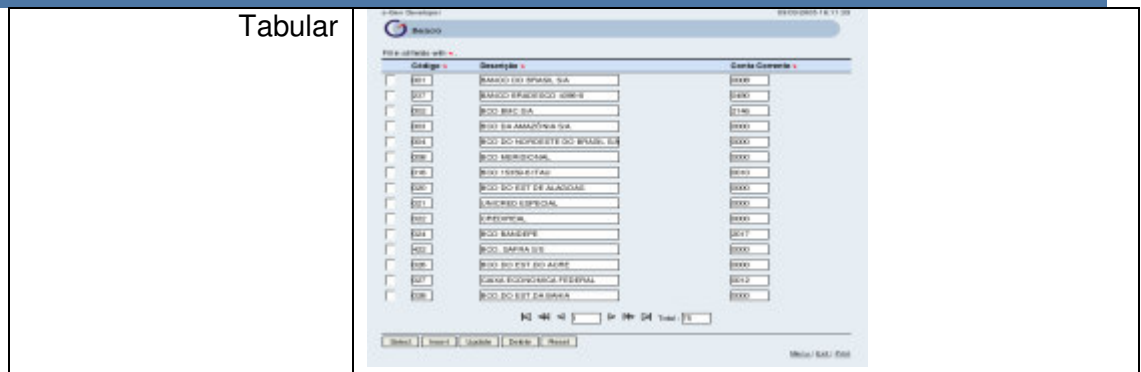
- ✓ Clique no botão **Próximo >>** para prosseguir;
- ✓ Existe outra alternativa que é clicar no botão **Detalhes**. Escolha esta opção se desejar mudar o tipo de conexão.



- ✓ Clique no botão **Próximo >>** para prosseguir;
- ✓ Na terceira página, define-se o template no qual o bloco estará baseado. Os templates são blocos pré-definidos e gravados no formato XML no diretório "EGEN\_HOME/wizard/form". Existem alguns templates que são disponibilizados na versão original do e-Gen e que já implementam grande parte das necessidades encontradas na criação de formulários. Os templates originais permitem criação de formulários com e sem navegador, e com e sem Grid. Os principais templates são:

Clean	
Columns	
Default	

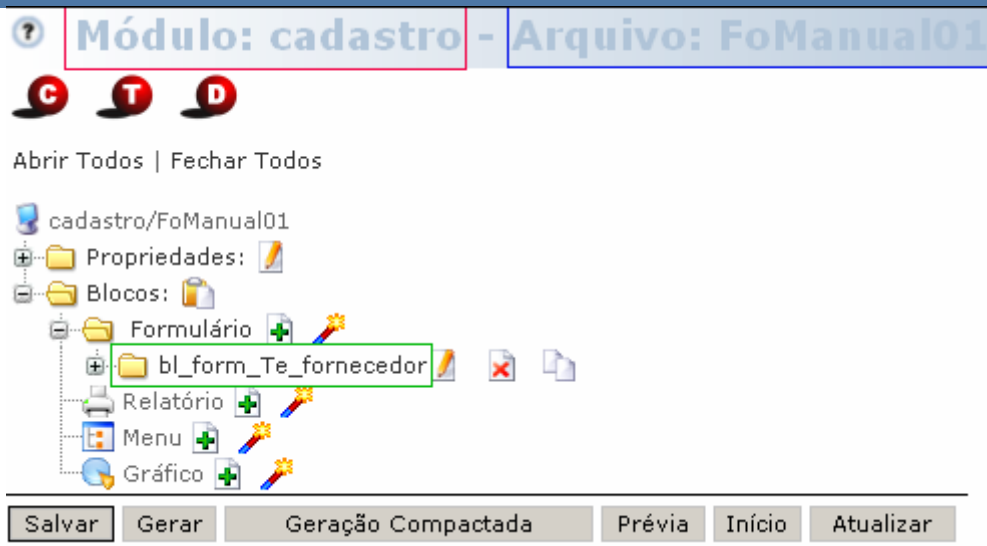
<p>Default Navigator</p>																																																																
<p>Default Navigator Detail</p>																																																																
<p>Grid</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Descricao</th> <th>Conta Corrente</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>001</td><td>BANCO DO BRASIL SA</td><td>0000</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>002</td><td>BANCO BRASILEIRO SABESP</td><td>0000</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>003</td><td>BDO BRB SA</td><td>0140</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>004</td><td>BDO SA AMAZONIA SA</td><td>0000</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>005</td><td>BDO DO NORDESTE DO BRASIL SA</td><td>0000</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>006</td><td>BDO MERCANTIL</td><td>0000</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>007</td><td>BDO TRANSITAU</td><td>0000</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>008</td><td>BDO DO EST DE ALAGOAS</td><td>0000</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>009</td><td>UNICRED ESPECIAL</td><td>0000</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>010</td><td>UNICRED</td><td>0000</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>011</td><td>BDO BANDEIRA</td><td>0017</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>012</td><td>BDO SAFIRA SA</td><td>0000</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>013</td><td>BDO DO EST DO ARAG</td><td>0000</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>014</td><td>CASA ECONOMICA FEDERAL</td><td>0012</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>015</td><td>BDO DO EST DO PARAIBA</td><td>0000</td></tr> </tbody> </table>	Código	Descricao	Conta Corrente	<input type="checkbox"/>	001	BANCO DO BRASIL SA	0000	<input type="checkbox"/>	002	BANCO BRASILEIRO SABESP	0000	<input type="checkbox"/>	003	BDO BRB SA	0140	<input type="checkbox"/>	004	BDO SA AMAZONIA SA	0000	<input type="checkbox"/>	005	BDO DO NORDESTE DO BRASIL SA	0000	<input type="checkbox"/>	006	BDO MERCANTIL	0000	<input type="checkbox"/>	007	BDO TRANSITAU	0000	<input type="checkbox"/>	008	BDO DO EST DE ALAGOAS	0000	<input type="checkbox"/>	009	UNICRED ESPECIAL	0000	<input type="checkbox"/>	010	UNICRED	0000	<input type="checkbox"/>	011	BDO BANDEIRA	0017	<input type="checkbox"/>	012	BDO SAFIRA SA	0000	<input type="checkbox"/>	013	BDO DO EST DO ARAG	0000	<input type="checkbox"/>	014	CASA ECONOMICA FEDERAL	0012	<input type="checkbox"/>	015	BDO DO EST DO PARAIBA	0000
Código	Descricao	Conta Corrente																																																														
<input type="checkbox"/>	001	BANCO DO BRASIL SA	0000																																																													
<input type="checkbox"/>	002	BANCO BRASILEIRO SABESP	0000																																																													
<input type="checkbox"/>	003	BDO BRB SA	0140																																																													
<input type="checkbox"/>	004	BDO SA AMAZONIA SA	0000																																																													
<input type="checkbox"/>	005	BDO DO NORDESTE DO BRASIL SA	0000																																																													
<input type="checkbox"/>	006	BDO MERCANTIL	0000																																																													
<input type="checkbox"/>	007	BDO TRANSITAU	0000																																																													
<input type="checkbox"/>	008	BDO DO EST DE ALAGOAS	0000																																																													
<input type="checkbox"/>	009	UNICRED ESPECIAL	0000																																																													
<input type="checkbox"/>	010	UNICRED	0000																																																													
<input type="checkbox"/>	011	BDO BANDEIRA	0017																																																													
<input type="checkbox"/>	012	BDO SAFIRA SA	0000																																																													
<input type="checkbox"/>	013	BDO DO EST DO ARAG	0000																																																													
<input type="checkbox"/>	014	CASA ECONOMICA FEDERAL	0012																																																													
<input type="checkbox"/>	015	BDO DO EST DO PARAIBA	0000																																																													
<p>Grid Navigator</p>																																																																
<p>Tabs</p>																																																																






- ✓ Escreva o título que deve aparecer no bloco;
- ✓ Clique para marcar se haverá Navegador no formulário;
- ✓ Clique no botão **Próximo >>** para prosseguir;
- ✓ A página seguinte permite a inclusão de campos no formulário. Todos os campos listados são baseados no objeto do banco de dados e são incluídos com as propriedades definidas no mapeamento do objeto do banco de dados.
- ✓ Pode-se incluir um a um **>**, ou incluir todos de uma só vez **>>**. [O mesmo funciona para exclusão de campos]
- ✓ Clique no botão **Próximo >>** para prosseguir;
- ✓ A próxima página, o desenvolvedor poderá incluir os botões de navegação na página. A lista dos botões disponíveis está baseada no arquivo de configuração "ButtonExampleResources.xml" localizado em "EGEN\_HOME/config". É possível ajustar esta lista de acordo com as necessidades do projeto.
- ✓ Pode-se incluir um botão de cada vez **>**, todos de uma só vez **>>** (o que na prática não faz sentido), ou um conjunto pré-definido de botões **>>>**.
  - A última opção é a mais interessante para grandes projetos, pois é possível pré-definir no arquivo "defaultbuttons.txt" em "EGEN\_HOME/codefiles/default" uma seqüência padrão para todo o projeto.
- ✓ Até este momento, é possível clicar no botão "Voltar" (Back) para corrigir qualquer definição do bloco.
- ✓ Clique no botão **Próximo >>** para prosseguir para finalizar o bloco;
- ✓ Clicando em **Fechar**.
- ✓ Volte à página principal do e-Gen e verifique o que foi criado clicando no botão **Salvar**.

Pronto, após essas etapas acima descritas, você já pode visualizar como que ficou o formulário criado e até utilizar o mesmo. Para isso, siga as seguintes instruções.

- ✓ A página principal do e-Gen ficara configurada da seguinte maneira.
  - **Módulo:** Onde foi criado o bloco
  - **Arquivo:** Nome do Formulário
  - **Bloco de Formulário e nome da Tabela a qual o formulário se relaciona**




- ✓ Clique em **Gerar** para gerar e compilar a página JSP e também as classes Action e ActiveForm.
- ✓ Clique em **Início** ou  (menu principal) para iniciar a sua aplicação.

 Caso o formulário não inicie corretamente, você deverá reiniciar a aplicação no contexto do Container. Para isso clique no botão .

### 5.1.3 Criando Manualmente

Desde as versões iniciais do e-Gen, a inclusão de formulários sem Wizard está disponível. É um processo simples, contendo três etapas, que descreveremos nas sub-seções seguintes.

Para entrar no processo de criação, é necessário clicar no ícone  (Adicionar) que fica no nó do menu que agrupa os blocos de formulário na página.




A primeira etapa na criação do formulário é a inclusão das informações básicas. É uma página mais completa do que a existente no Wizard, pois permite a definição de mais propriedades.

- ✓ Na primeira seção da página encontramos o campo [Título]: Neste campo, insira o nome do seu formulário.
- ✓ O segundo campo é o [I18N]: Este campo define um arquivo de recursos que deve ser utilizado quando no título conter uma chave ao invés do nome completo (maiores informações no capítulo 12 - Internacionalização).

Principal	
Principal	
Título	
I18N	

- ✓ Defina o tipo de conexão entre as seguintes opções (Pool, Individual ou Sessão)
- ✓ Selecione o objeto do banco de dados no qual o bloco será baseado.
  - Não é obrigatório que um formulário tenha um objeto base ou mesmo conexão com banco de dados.

Banco de Dados	
Tipo de Conexão	Sem Conexão
Objeto BD	Selecione

- ✓ Na parte final, define-se inicialmente o template. Este indica como será escrito o código JSP. Um template customizado pode ser usado no lugar do padrão. A lista de templates depende de que tipo de bloco se está trabalhando. A lista está baseada nos seguintes arquivos: "FormTemplateResources", "ReportTemplateResources", "MenuTemplateResources" e "ChartBlockTemplateResources", localizados na pasta "config".
- ✓ Em seguida, define-se se haverá Navegador no formulário. Se a opção for verdadeiro (marcado), uma estrutura de navegação de registros será adicionada ao Bloco. esta estrutura pode ser adicionada posteriormente, bem como customizada.
- ✓ No campo [Tamanho Padrão do Grid] informa se haverá grid. Este campo determina quantas linhas terá o Database Grid.
- ✓ No campo [Campo Checagem da Grade], se a opção for verdadeiro (marcado), inclui campo checkbox "gridCheckField".
- ✓ Clique no botão  para prosseguir;

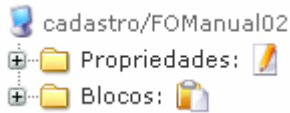
## 5.2 – Propriedades

### 5.2.1 Gerais

Esta propriedade tem como objeto facilitar a de manutenção das propriedades gerais do objeto "Generator". Este é o objeto que guarda todas as propriedades que o desenvolvedor define para uma página. No processo de geração, o objeto "Generator" é aplicado aos templates que escrevem o código a ser compilado.

Clique no ícone  para acessar a paleta de propriedades.





### 5.2.1.1 Principal

Nesta paleta principal o desenvolvedor poderá visualizar os seguintes campos para configuração.

Projeto ▼	Nome identificador de todo o projeto.
Módulo ▼	Sub parte do projeto, indica o diretório (pasta) em que a página se localiza.
Nome ▼	Nome físico do arquivo. Este nome servirá de base para o JSP, Action e ActionForm.
Tipo ▼	Característica da aplicação. Podendo ser FORM, REPORT, LOV, PAGE ou MENU.



#### 5.2.1.1.1 Escopo

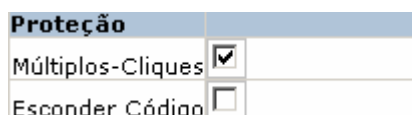
Aqui será configurado o Escopo onde serão armazenadas as informações. O default é session que guarda as informações enquanto a seção do usuário estiver ativa. A outra opção é "request" (requisição) que guarda as informações somente até a página de retorno ser aberta. A navegação poderá não funcionar corretamente se o escopo for "request".



#### 5.2.1.1.2 Proteção

**Existem duas opções de Proteção.**

Mútiplos-Cliques	Pattern J2EE Synchronized Token. Caso ativado, evita que o usuário repita click's em uma ação, antes que a mesma tenha seu retorno efetivo.
Esconder Código	Ativado, desabilita via JavaScript o botão direito do mouse, para visualização do código fonte.







### 5.2.1.1.3 Status

Aqui o desenvolvedor poderá indicar o status em que se encontra o projeto, podendo configurar em Inicial, Intermediário, Final ou Refatoramento.

Código	Indica o status da programação da página.
Teste	Indica o status dos testes da página.
Instalação	Indica o status do disponibilização da página para a produção.

Status	
Código	Initial
Teste	Initial
Instalação	Initial


Esses status são apresentados na parte superior da página principal do e-Gen. Conforme figura abaixo. No entanto, para cada status existe uma cor diferente.


	Status Inicial
	Status Intermediário
	Status Final
	Status Refatoramento

### 5.2.1.2 Layout

Na página de Layout o desenvolvedor poderá está configurando os seguintes elementos.

Principal	Layout	Código	Info
<b>Layout</b>			
CSS			...
Largura	640		
Grade			
Cabeçalho	Padrão		
Rodapé	Padrão		

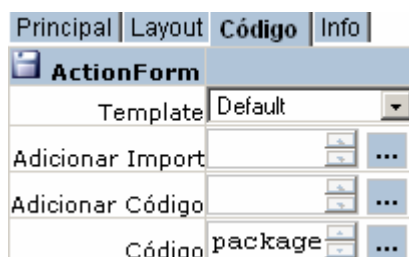
CSS	<p>Localização e nome do arquivo de Cascade a ser utilizado pela página JSP. Caso não seja informado o arquivo style.css será utilizado.</p> <p>Clicando no ícone  , será aberto o Editor de Folha de Estilos. Neste editor poderá ser escolhido um CSS entre uma lista já inclusa na distribuição do e-Gen, podendo então, editar estes arquivos no próprio editor.</p>
-----	---

	 <p>Logo acima, existe o campo [Arquivo]. Nele podem ser escolhidos os estilos.</p> <p>No lado esquerdo do editor você poderá fazer as alterações no código do arquivo CSS.</p> <p>Na parte principal desse editor aparece um demo de como que ficará sua página aplicando o estilo escolhido.</p>
Largura	Informe neste campo o valor, o tamanho da tabela da tag TABLE no HTML. Pode-se também incluir valores editando o arquivo "TableSizeResources.xml".
Grade	Tamanho em pontos do grid para movimentação dos objetos, caso se utilize o template Position.
Cabeçalho	Escolha o tipo do cabeçalho a ser exibido. O desenvolvedor poderá escolher que tipo de cabeçalho deseja em sua página, todos os elementos podem ser customizados a partir do arquivo ApplicationResources.properties. Na versão 2.5 ou superior, pode-se ter um cabeçalho baseado em objetos.
Rodapé	Escolha o tipo de rodapé a ser exibido. O autor poderá escolher que tipo de rodapé deseja em sua página, todos os elementos podem ser customizados a partir do arquivo ApplicationResources.properties. Na versão 2.5 ou superior, pode-se ter um rodapé baseado em objetos.




### 5.2.1.3 Código

Neste sub-menu, o desenvolvedor poderá está configurando os seguintes itens:

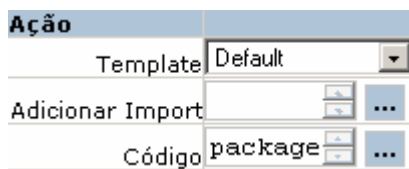
#### 5.2.1.3.1 Action Form





Template	Classe de template que define como o código do ActionForm será
----------	--

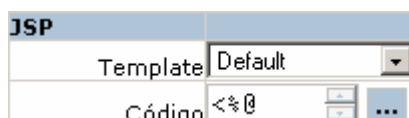
	escrito. Existe uma classe padrão, no entanto, o desenvolvedor pode adicionar classes customizadas para preencher qualquer necessidade específica.
Adicionar Import	Valor que será utilizado na clausula import da ActionForm. Clique no ícone  para acessar o editor de código. Ex: import java.util.*; import java.match.*;
Adicionar Código	Pode-se escrever um ou mais métodos completos na ActionForm a partir desta propriedade. Clique no ícone  para acessar o editor de código.
Código	Se um template for escolhido, o código da ActionForm, será escrito dentro desta propriedade. Clique no ícone  para acessar o editor de código.

### 5.2.1.3.2 Ação




Template	Classe de template que define como o código da Action será escrito. Existe uma classe padrão. No entanto, o desenvolvedor pode adicionar classes customizadas para preencher qualquer necessidade específica.
Adicionar Import	Valor que será utilizado na cláusula import da Action. Ex: import java.util.*; import java.match.*; Clique no ícone  para acessar o editor de código.
Código	Se o template for escolhido o código fonte da Action será escrito dentro desta propriedade. Clique no ícone  para acessar o editor de código.

### 5.2.1.3.3 JSP

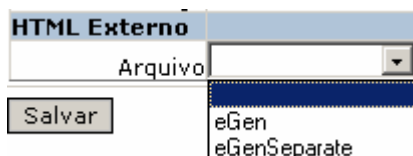


Template	Classe de template que define como o código JSP será escrito. Existem três classes padrões para páginas convencionais (Default, External Layout e Position). Todas são baseadas em posicionamento dinâmico e
----------	--

	para templates de HTML externo. No entanto, o desenvolvedor pode adicionar classes customizadas para preencher qualquer necessidade específica.
Código do JSP	De acordo com o template escolhido, todo o código do JSP será escrito dentro desta propriedade. Clique no ícone  para acessar o editor de código.

### 5.2.1.3.4 Html Externo

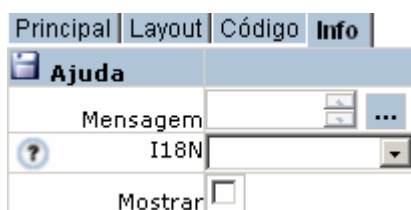
Esta propriedade é obrigatória quando o template JSP é "External Layout" ou para qualquer template JSP que usa template HTML externo. O template HTML externo permite a pré-definição da página HTML pelo web design do projeto. Ele necessita apenas informar onde os elementos do gerador devem entrar usando marcações específicas. Veja na documentação específica para Template HTML Externo a lista completa das marcações específicas.



### 5.2.1.4 Info

Sub menu responsável pela configuração de informações gerais da página em desenvolvimento.

#### 5.2.1.4.1 Ajuda



Mensagem	Neste campo pode ser inclusa uma mensagem para o usuário final, explicando o contexto da página. Esta mensagem poderá ser utilizada em runtime ou quando da geração do Manual do Usuário.
I18N	Informe se o Título será internacionalizado a partir do arquivo selecionado. A lista está baseada no arquivo "PropertiesResources.xml" localizado no diretório "/conf" da ferramenta.
Mostrar	Se esta opção for configurada para verdadeiro, será apresentado um ícone na página para acesso da informação descrita na propriedade Ajuda.

### 5.2.1.4.2 Notas do Desenvolvedor


Notas Desenv.	
Desabilitar	<input type="checkbox"/>
Mensagem	<input type="text"/> ...
Autor	<input type="text"/> ...
Versão	<input type="text"/> ...
Desde	<input type="text"/> ...
Data Criação	07/02/2006 11:38
Última Alteração	07/02/2006 16:47
Usuário	sysdba

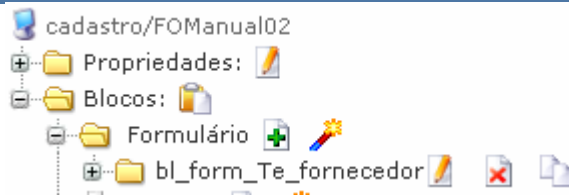
Desabilitar Javadoc	Nesta opção, são geradas automaticamente todas as entradas para o Javadoc, se esta opção for configurada para verdadeiro, as entradas para o Javadoc, serão suprimidas.
Mensagem	Informação para o desenvolvedor que será incluída no ActiveForm com formato Javadoc.
Autor	Autor do elemento.
Versão	Número da versão atual.
Desde	Data desde quando a página existe.
Data Criação	Data gerada automaticamente, quando da criação da página.
Última Alteração	Data gerada automaticamente, toda vez que o autor salvar ou gerar a página.
Usuário	Usuário que efetuou a última gravação ou geração da página.

Após todas as alterações clique em .

### 5.2.2 Blocos de Formulários

Essas propriedades são as responsáveis pela definição das características gerais do bloco, as quais estão definidas fora dos elementos que compõem o mesmo.

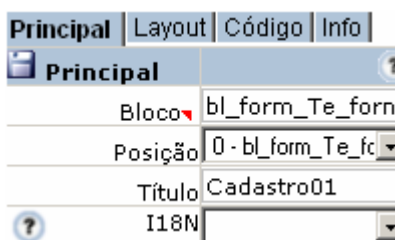
O acesso para manutenção das propriedades é feito através do ícone de edição  que está localizado ao lado do nome do bloco na árvore de objetos da página.




Abrindo a tela de manutenção das propriedades do bloco, pode-se observar que as propriedades estão dispostas em seções e em abas de forma seletiva a fim de facilitar a visualização.

### 5.2.2.1 Principal (Main)

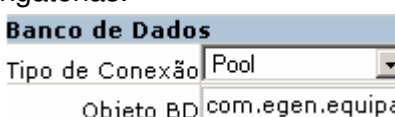
Esta seção contém as propriedades fundamentais do formulário, que definem basicamente como esse bloco será identificado na página.



Bloco	Nome do bloco [Obrigatório]
Posição	Ordem em que o bloco será visualizado na página
Título	Título do bloco que será exibido no cabeçalho. Deve ser uma chave se a propriedade I18N não estiver vazia.
I18N	<p>Informa se o Título será internacionalizado a partir do arquivo selecionado. A lista está baseada no arquivo "PropertiesResources.xml" localizado no diretório "/conf" da ferramenta.</p> <p>Clique no ícone  para acessar a lista de valores que mostra todas as chaves e descrições para o arquivo de recursos escolhido. Caso nenhum seja escolhido, a lista será baseada no arquivo "ApplicationResources.properties".</p>

#### 5.2.2.1.1 Banco de Dados

Esta seção contém as propriedades relacionadas à ligação do bloco com o banco de dados. Um bloco pode não ter referência ao banco de dados e, portanto, essas propriedades não são obrigatórias.



Tipo de Conexão	Determina como será feita a conexão com o Banco de Dados. O bloco pode ou não ter uma conexão com Banco de Dados.
-----------------	---

	Ver tipos de conexão no item <b>4.2.3 Tipos de Conexão (Cap. 4)</b>
Objeto BD	Objeto do banco de dados (tabela, visão, procedimento, função ou visão Java) que o elemento fará referencia. Estes objetos devem ser mapeados previamente no projeto.

### 5.2.2.1.2 Consulta



Esta seção reúne as propriedades relacionadas à consulta ao banco de dados que pode existir em determinados templates.



Consulta	
Max. Linhas	0
Nome Resultados	
?	Select
?	Where
?	Order by
?	Group by
?	Having

Max. Linhas	<p>Informa o número máximo de registros que devem retornar na consulta.</p> <p>A utilização dessa propriedade é importante quando o bloco está acessando grandes tabelas e visões, evitando que o usuário receba milhões de registros em sua consulta.</p>
Nome Resultados	<p>Nome do conjunto de resultados que será guardado na Seção ou Requisição. Se nulo, o nome default é "res_ + nome do objeto do BD".</p>
Select	<p>Por default, a camada de comunicação retornará todas as colunas do Banco de Dados, independente da quantidade de campos inseridos na tela. O desenvolvedor pode customizar este procedimento para retornar apenas determinados campos, inserindo nesta propriedade uma expressão com a seguinte sintaxe:</p> <p>{{"COLUNA_NO_BANCO", "null"}, ou {"COLUNA_NA_TABELA", "FUNÇÃO_DE_GRUPO SUM, AVG, COUNT."}. Os campos de retorno devem ser separados por vírgula.</p>
Where	<p>A clausula WHERE de uma consulta no Banco de Dados é determinado pelos campos da página. Pode-se efetuar customizações nesta clausula inserindo uma expressão nesta propriedade com a seguinte sintaxe:</p> <p>{"COLUNA_NA_TABELA", "OPERADOR", "VALOR"}, .. OPERADOR pode ser ( &gt;, =, &gt;=, &lt;=, &lt;, LIKE, etc. ).</p>
Order By	<p>A clausula ORDER BY da consulta pode ser modificada inserindo uma expressão nesta propriedade com a seguinte sintaxe: {"COLUNA_1", "COLUNA_2 desc", "COLUNA3 asc", "COLUNA+N.."}.</p>



Group By	A clausula GROUP BY da consulta pode ser modificada inserindo uma expressão nesta propriedade com a seguinte sintaxe: { "COLUNA_1", "COLUNA_2", "COLUNA_N.." }.
Having	A clausula HAVING da consulta pode ser modificada inserindo uma expressão nesta propriedade com a seguinte sintaxe: { { "COLUNA_GROUP", "=", "1" }, { "COLUNA_GROUP", ">", "10" }, { "COLUNA_GROUP", "OPERADOR", "VALOR" } }.

 Ao lado das propriedades select, where, order by, group by e having, existe o link  para abertura da tela de ajuda para sintaxe. Nesta tela é mostrada a sintaxe correta para cada um dos campos.

 Do outro lado dessas propriedades (select, where, order by, group by e having) existe o botão  que abre o editor de código, o qual facilita a edição de textos grandes.

Maiores detalhes sobre a sintaxe para criação das cláusulas de seleção podem ser verificados no **Capítulo 4** sobre a camada de comunicação com o banco de dados (JdbcUtil).


### 5.2.2.2 Layout



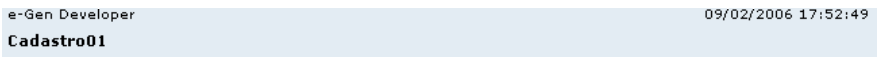
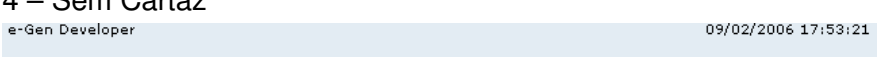
Esta seção contém propriedades de layout do formulário, que definem basicamente como se apresentará esse bloco na página.

#### 5.2.2.2.1 Mensagem

A seção Mensagem (Message) reúne as propriedades que configuram as mensagens do cabeçalho e banner.




Tipo	Tipo da mensagem inserida abaixo do título.  Pode ser (Padrão, Nenhuma Mensagem, Erro ou Customizada)
Texto	Aqui pode ser escrito o texto a ser mostrado na mensagem abaixo do título.   O texto somente será mostrado se o tipo for "customizado". Ex: Na figura abaixo veja onde se encontra o texto (Teste do Campo

	<p style="text-align: center;">Texto (Manual)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Primeiro Formulário</b></p> <p>Teste do Campo Texto (Manual)</p> <p>cd_marca ▼ <input type="text"/></p> <p>nm_marca ▼ <input type="text"/></p> <p style="text-align: right;"> <input type="button" value="◀"/> <input type="button" value="◁"/> <input type="text"/> <input type="button" value="▷"/> <input type="button" value="▶"/>       Total : <input type="text" value="0"/> </p> <p> <input type="button" value="Pesquisar"/> <input type="button" value="Inserir"/> <input type="button" value="Alterar"/> <input type="button" value="Apagar"/> <input type="button" value="Limpar"/> </p> </div>
<p>Tipo do Cartaz</p>	<p>Tipo do cartaz (banner) mostrado na parte superior do bloco.</p> <p>Existem 4 Tipos</p> <p><b>1 – Logo</b></p> <p>e-Gen Developer <span style="float: right;">09/02/2006 17:50:30</span></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>Teste do Campo Texto (Manual)</p> <p style="text-align: right;"><a href="#">Menu</a>   <a href="#">Sair</a>   <a href="#">Imprimir</a></p> </div> <p><b>2 – Portlet</b></p> <p>e-Gen Developer <span style="float: right;">09/02/2006 17:52:09</span></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>Teste do Campo Texto (Manual)</p> <p style="text-align: right;"><a href="#">Menu</a>   <a href="#">Sair</a>   <a href="#">Imprimir</a></p> </div> <p><b>3 – Vazio</b></p> <p>e-Gen Developer <span style="float: right;">09/02/2006 17:52:49</span></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>Teste do Campo Texto (Manual)</p> <p style="text-align: right;"><a href="#">Menu</a>   <a href="#">Sair</a>   <a href="#">Imprimir</a></p> </div> <p><b>4 – Sem Cartaz</b></p> <p>e-Gen Developer <span style="float: right;">09/02/2006 17:53:21</span></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>Teste do Campo Texto (Manual)</p> <p style="text-align: right;"><a href="#">Menu</a>   <a href="#">Sair</a>   <a href="#">Imprimir</a></p> </div>

### 5.2.2.2 Configuração de Layout

A seção Layout reúne as propriedades que configuram como o formulário será mostrado na página.

Layout	
Número de Colunas	<input type="text"/>
Abas	tab0
Largura	<input type="text"/>
Posição	Padrão
Mostrar Erro	Form

Número de Colunas	Informa o número de colunas a ser mostrado na mesma linha do formulário. O template escolhido deve suportar esta funcionalidade. Dentre os templates padrões, somente “Column” suporta essa propriedade, criando formulários de acordo com o número de colunas.
Abas	Seleciona a Aba em que o bloco será visualizado. Para deixar o bloco fora das abas, deixe essa propriedade em branco. O default é “tab0”. Se o bloco que a ser configurado estiver antes do primeiro bloco dentro da aba, o mesmo ficará antes da aba. Caso contrário ficará após a aba.  maiores detalhes no Item <b>5.3.6 Abas</b>
Largura	Informa a largura da tabela HTML que envolverá o bloco. Sobrescreverá a largura definida nas propriedades gerais. Se definida, deve ser menor que a largura nas propriedades gerais.
Posicionamento	Posição do bloco na página. Por default, os blocos são posicionados um abaixo do outro.
Mostrar Erro	Define como os erros serão mostrados. Por default, os erros ocasionados por validações ou Exceção são inseridos na parte superior do bloco. Este padrão pode ser alterado para:  Nenhum - Desativa qualquer mensagem de erro. Formulário - Valor default, os erros são exibidos na mesma página. Popup - Os erros são exibidos em uma página separada, estilo popup. Alerta - Os erros são exibidos em um alert JavaScript (neste caso é necessário customização do arquivo ApplicationResources.properties, para retiras tag's HTML da mensagem de erro).


### 5.2.2.3 Código

Esta seção reúne as propriedades relacionadas ao código gerado.

 <b>Código</b>	
Script	<input type="text"/>
Código	<input type="text"/> ...
Template	Default
Código	<html:f ...

Script	<p>Defina como o código Javascript será escrito. Existem dois templates padrão:</p> <p>1 – Lov – Gera script de retorno de valores para blocos de relatórios em LOV (Maiores informações sobre LOV ver item 10.2 LOV – lista de Valores).</p> <p>2 – Client Validation – Gera script de validação no cliente em JavaScript baseado na propriedade “Obrigatório” (Not Null) dos campos do formulário.</p> <p><b>Validação</b></p> <p>Obrigatório <input checked="" type="checkbox"/> JavaScript</p> <p>A lista de templates está baseada no arquivo de configuração “JavaScriptTemplateResources.xml”. Para adicionar novos templates, utilize o gerenciador de configuração (Ver Item 11.5 do Cap. 11).</p>
Código	<p>Código de script gerado pelo template. Para customizar o código, deixe o campo [script] em branco.</p>
Template	<p>Determina como será escrito o código do formulário na página. Existem 6 templates padrão:</p> <p>1 – Default: Geração de código JSP default com utilização de tags Struts.</p> <p>2 – Position: Geração de código JSP baseado em position (sem uso de &lt;table&gt;). A partir da VIEW o autor poderá arrastar os objetos (campos, botões, etc.) e posicioná-los onde desejar.</p> <p>3 – Clean: Geração de código JSP para um formulário sem formatação. Ideal para uso em conjunto com Templates de HTML Externos.</p> <p>4 – Abas: Geração de código JSP de um formulário para trabalhar com Abas. Deve-se anteriormente customizar a posição dos campos nas Abas.</p> <p>5 – Columns: Geração de código JSP de um formulário que possuirá várias &lt;TD&gt;.</p> <p>6 – Tabular: Geração de código JSP de formulário para trabalhar com Grid, organizando todos os campos em uma linha.</p> <p>A lista de templates está baseada no arquivo de configuração “FormTemplateResources.xml”. Para adicionar novos templates, utilize o gerenciador de configuração (Ver Item 11.5 do Cap. 11).</p>
Código	<p>Código JSP gerado pelo template escolhido no campo [Template]. Para customizar o código gerado, deixe o campo [Template] em branco.</p>



Ao lado das propriedades de código existe, existe o botão  que abre o editor de código, o qual facilita a edição de textos grandes.

É importante observar que a customização do bloco aumenta consideravelmente o custo de manutenção da aplicação, diminui o grau de padronização do código e dificulta a atualização da aplicação para versões futuras ou alterações de framework.

Desta forma, é muito importante verificar antes de customizar um elemento, se não é possível atender os requisitos de outra forma, utilizando as propriedades e elementos existentes e recursos do gerador.

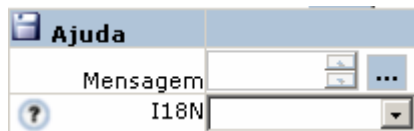
Para grandes projetos, aconselhamos a criação de uma comissão para aprovar customizações a nível de bloco ou superiores.



### 5.2.2.4 Info

Esta seção contém propriedades de informações do formulário.

#### 5.2.2.4.1 Ajuda

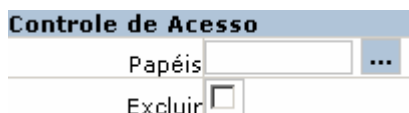
Esta seção reúne as propriedades para criação de ajuda para o usuário.





Mensagem	Mensagem de ajuda para o bloco. Esta mensagem será utilizada na geração automática da documentação do usuário. Deve ser uma chave se a propriedade I18N não estiver vazia.  Clique no botão  para abrir o editor de código
I18N	Informa se a mensagem de ajuda será internacionalizada a partir do arquivo selecionado. A lista está baseada no arquivo "PropertiesResources.xml" localizado no diretório "/conf" da ferramenta.  Clique no ícone  para acessar a lista de valores que mostra todas as chaves e descrições para o arquivo de recursos escolhido. Caso nenhum seja escolhido, a lista será baseada no arquivo "ApplicationResources.properties".

#### 5.2.2.4.2 Controle de Acesso

Esta seção reúne as propriedades relacionadas com o controle de acesso ao bloco.



Papéis	<p>Papéis são estruturas básicas para a restrição de acesso para um elemento. Neste campo pode-se determinar qual (is) role(s) será (ão) utilizada(s) para segurança do bloco. Caso o usuário não possua a role específica, o bloco não será exibido. Essa propriedade também poderá ser preenchida com uma função caso o desenvolvedor deseje integrar com um sistema de controle de acesso externo. (Maiores Informações no Cap. 13).</p> <p>Clique no botão  para abrir a lista dos papéis (roles), e/ou de chamada de funções, previamente cadastrados no projeto.</p> 
Excluir	<p>Inverte o padrão default da role. A role tem como default restringir acesso a determinados objetos, blocos, páginas, campos, botões, etc. Esta opção inverte a restrição, só deixando ter acesso ao objeto o usuário que não possui a role específica.</p>



No e-Gen, é possível restringir o acesso a vários elementos da página, otimizando o desenvolvimento de páginas acessadas por grupos com diferentes poderes dentro da organização (Maiores informações no Cap. 11).

## 5.3 Elementos componentes do formulário

### 5.3.1 LOV – Lista de Valores

A LOV (Lista de Valores – List of Values) é um elemento (presente em todos os tipos de campos) que guarda informações para a criação de um link para páginas especiais dentro do sistemas também conhecidas como LOV. Essas páginas são dedicadas a listar elementos, facilitando a busca de código de campos relacionados.



O uso mais comum de LOV's ocorre quando em um formulário, baseado em uma entidade do sistema, há apenas o código de uma outra entidade relacionada. Por exemplo, em um formulário de venda de produtos, há apenas campos para o código do produto. A LOV funciona neste caso para facilitar a busca do produto desejado, permitindo a aplicação de filtros e ordenação.

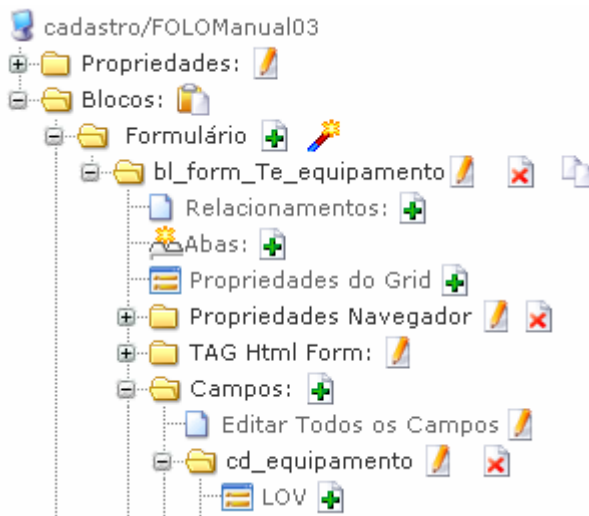
As informações guardadas no elemento LOV, permitem a geração de código para chamar essas páginas especiais agregando funcionalidades como a passagem de campos de retorno e de parâmetros.



A inclusão de uma LOV só poderá ser feita após a criação da página LOV,

Siga as instruções abaixo para criar uma LOV.

- ✓ Clique no ícone  ao lado do elemento
- ✓ Será aberta a página de edição das propriedades.
- ✓ Várias propriedades são preenchidas com valores padrões.
- ✓ Ajuste as propriedades, se necessário, e em seguida clicar no botão  para incluir o elemento no campo.




As propriedades são acessadas a partir da árvore de objeto da página como descrito acima na instrução para criação do elemento.

No menu Principal (Main) serão apresentadas as seguintes informações.


Principal   JavaScript	
Bloco	bl_form_Te equip
Campo	cd Equipamento
Ação	<input type="text" value="..."/>

- Bloco Nome do bloco ao qual o objeto está associado. Esta propriedade é apenas para leitura.
- Campo Nome do campo ao qual o objeto está associado. Esta propriedade também é apenas para leitura.
- Ação Link (propriedade href) que será incluído no evento onClick do botão de chamada da página LOV. O link costuma ser relativo a presente página (/lov/).

Clique no botão  para abrir a lista das páginas LOV criadas anteriormente na aplicação (no módulo lov). Nessa lista, é possível selecionar a página LOV desejada. Pode-se também escolher que método deve ser executado dessa página quando for executada.


Normalmente, executa-se ou o método “select” quando se quer entrar com a lista preenchida ou o método “resetfull” quando se deseja entrar com a lista vazia.


Lista de Ações	
../lov/Demo_09_06Lov.jsp	(select) (resetfull)
../lov/ListaFornecedorLov.jsp	(select) (resetfull)

Estilo	
Rótulo	...
Estilo	... 
Classe do Estilo	lovButton ...
Barra de Rolagem	<input checked="" type="checkbox"/>
Altura	510
Largura	730
Topo	0
Esquerda	0


**Rótulo** Texto que será exibido no botão que é escrito para dar acesso ao link para a página da LOV.

**Estilo** Estilos que serão utilizados para definir a visualização do elemento. Faz referência à propriedade “style” do HTML 4.0.

Clique no botão  para abrir a lista contendo todas as propriedades de estilo no HTML 4.0, assim como os valores permitidos para cada propriedade e a compatibilidade nos browsers.


No botão  clique para abrir a lista de todas as propriedades de estilo disponíveis no HTML 4.0. Preenchendo os valores das propriedades e clicando no botão “Retornar” (Return), as propriedades são copiadas para este campo.

As principais propriedades de estilos são:

Background	
Background-Attachment	Ajusta se a imagem de fundo é fixa (fixed) ou rola (scroll) com o restante da página.
Background-Color	Ajusta a cor de fundo de um elemento. Clique no botão  para abrir a lista de cores disponíveis no ambiente. As cores podem ser cadastradas no arquivo "config/ColorResources".
Background-Image	Ajusta uma imagem como background.
Background-Position	Ajusta a posição inicial da imagem de fundo.
Background-Repeat	Ajusta se/como a imagem de fundo será repetida.





<b>Border</b>	
Border-Bottom	Propriedade abreviada para configurar em uma declaração todas as propriedades relacionadas à borda inferior.
Border-Bottom-Color	Ajusta a cor da borda inferior. Clique no botão  para abrir a lista de cores disponíveis no ambiente. As cores podem ser cadastradas no arquivo "config/ColorResources".
Border-Bottom-Style	Ajusta o estilo da borda inferior.
Border-Bottom-Width	Ajusta a largura da borda inferior.
Border-Color	Ajusta a cor das quatro bordas, podendo ter até quatro cores.
Border-Left	Propriedade abreviada para configurar em uma declaração todas as propriedades relacionadas à borda lateral esquerda.
Border-Left-Color	Ajusta a cor da borda lateral esquerda.
Border-Left-Style	Ajusta o estilo da borda lateral esquerda.
Border-Left-Width	Ajusta a largura da borda lateral esquerda.
Border-Right	Propriedade abreviada para configurar em uma declaração todas as propriedades relacionadas à borda lateral direita.
Border-Right-Color	Ajusta a cor da borda lateral direita.
Border-Right-Style	Ajusta o estilo da borda lateral direita.
Border-Right-Width	Ajusta a largura da borda lateral direita.
Border-Style	Ajusta o estilo das quatro bordas, que pode ter até quatro estilos.
Border-Top	Propriedade abreviada para configurar em uma declaração todas as propriedades relacionadas à borda superior.
Border-Top-Color	Ajusta a cor da borda superior.
Border-Top-Style	Ajusta o estilo da borda superior.
Border-Top-Width	Ajusta a largura da borda superior.
Border-Width	Ajusta a largura das quatro bordas em uma declaração, que pode ter até quatro valores diferentes.
<b>Classification</b>	
Clear	Ajusta os lados de um elemento onde outros elementos não são permitidos.
Cursor	Especifica o tipo de cursor a ser mostrado.

Display	Ajusta como/se um elemento é mostrado.
Float	Ajusta onde uma imagem ou um texto aparecerá em outro elemento.
Position	Posiciona um elemento em um posição estática, relativa, absoluta ou fixa.
Visibility	Ajusta se um elemento deve ser visível ou invisível.
<b>Dimension</b>	
Height	Ajusta a altura de um elemento.
Line-Height	Ajusta a distância entre linhas.
Max-Height	Ajusta a altura máxima de um elemento.
Max-Width	Ajusta a largura máxima de um elemento.
Min-Height	Ajusta a altura mínima de um elemento.
Min-Width	Ajusta a largura mínima de um elemento.
Width	Ajusta a largura de um elemento.
<b>Font</b>	
Font-Family	Uma lista priorizada de nomes de família de fontes e/ou nome de família genérica para um elemento
Font-Size	Ajusta o tamanho de uma fonte.
Font-Size-Adjust	Especifica um valor para um elemento que irá preservar a altura x da primeira fonte escolhida.
Font-Stretch	Condensa ou expande a corrente família de fontes.
Font-Style	Ajusta o estilo da fonte.
Font-Variant	Mostra texto em uma fonte caixa-baixa ou em uma fonte normal.
Font-Weight	Ajusta o peso de uma fonte.
<b>Generated Content</b>	
Content	Gera conteúdo em um documento. usado como os pseudo-elementos :before e :after.
Counter-Increment	Ajusta quanto o contador incrementa em cada ocorrência de um seletor.
Counter-Reset	Limpa o valor do contador em cada ocorrência de um seletor.
Quotes	Ajusta o tipo de marcas.
<b>List/Market</b>	
List-Style	Propriedade abreviada para configurar em uma declaração todas as propriedades relacionadas à lista.
List-Style-Image	Ajusta uma imagem como o marcado da lista.
List-Style-Position	Ajusta onde o marcado da lista é colocado na lista.




List-Style-Type	Ajusta o tipo de o marcado da lista.
<b>Margin</b>	
Margin	Propriedade abreviada para configurar em uma declaração todas as propriedades relacionadas à margem.
Margin-Bottom	Ajusta a margem inferior de um elemento.
Margin-Left	Ajusta a margem esquerda de um elemento.
Margin-Right	Ajusta a margem direita de um elemento.
Margin-Top	Ajusta a margem superior de um elemento.
<b>Outline</b>	
OutLine	Propriedade abreviada para configurar em uma declaração todas as propriedades relacionadas ao contorno.
Outline-Color	Ajusta a cor do contorno em torno de um elemento.
Outline-Style	Ajusta o estilo do contorno em torno de um elemento.
Outline-Width	Ajusta a largura do contorno em torno de um elemento.
<b>Padding</b>	
Padding	Propriedade abreviada para configurar em uma declaração todas as propriedades relacionadas ao padding.
Padding-Bottom	Ajusta o padding inferior de um elemento.
Padding-Left	Ajusta o padding esquerdo de um elemento.
Padding-Right	Ajusta o padding direito de um elemento.
Padding-Top	Ajusta o padding superior de um elemento.
<b>Position</b>	
Bottom	Ajusta quão longe o limite inferior de um elemento está acima/abaixo o limite inferior do elemento pai.
Clip	Ajusta o formato de um elemento. O elemento é ajustado no seu formato, e mostrado.
Left	Ajusta quão longe o limite à esquerda de um elemento está à direita/esquerda de o limite à esquerda do elemento pai.
Overflow	Ajusta o que acontece se o conteúdo de um elemento quando ultrapassa sua área.
Right	Ajusta quão longe limite à direita de um elemento está à esquerda/direita do limite à direita do elemento pai.
Top	Ajusta quão longe limite superior de um elemento is acima/abaixo do limite superior do elemento pai.
Vertical-Align	Ajusta o alinhamento vertical de um elemento.
Z-Index	Ajusta a ordem de empilhamento de um elemento.
<b>Table</b>	

Border-Collapse	Ajusta o modelo da borda de uma tabela.
Border-Spacing	Ajusta a distância entre as bordas de células adjacentes (somente para o modelo de bordas separadas).
Caption-Side	Ajusta a posição da captação de acordo com a tabela.
Empty-Cells	Ajusta se células com conteúdo não visível devem ter bordas ou não (somente para o modelo de bordas separadas).
Table-Layout	Ajusta o algoritmo usado para formatar a tabela.
<b>Text</b>	
Color	Ajusta a cor do texto.
Direction	Ajusta a direção do texto.
Letter-Spacing	Aumenta ou diminui o espaço entre caracteres.
Text-Align	Alinhe o texto em um elemento.
Text-Decoration	Adiciona enfeites no texto.
Text-Indent	identifica a primeira linha de texto em um elemento.
Text-Transform	Controla as letras em um elemento.
White-Space	Ajusta como espaços em branco em um elemento é tratado.
Word-Spacing	Aumenta ou diminui o espaço entre palavras.
<b>Print</b>	
Orphans	Ajusta o número mínimo de linhas para um parágrafo que deve estar à esquerda e abaixo de uma página.
Marks	Ajusta o tipo de ordenação de marcas deve ser renderizada fora da caixa da página.
Page	Ajusta o tipo da página a ser usada quando visualizar um elemento.
Page-Break-After	Ajusta a quebra de página após de um elemento.
Page-Break-Before	Ajusta a quebra de página antes de um elemento.
Page-Break-Inside	Ajusta a quebra de página dentro de um elemento.
Size	Ajusta a orientação e tamanho de uma página.
Widows	Ajusta o número mínimo de linhas para um parágrafo que deve ser à esquerda no topo da página.
<b>Aural</b>	
Azimuth	Ajusta onde os sons/vozes deve vir (horizontalmente)
Cue	É um propriedade resumo para ajustar as propriedades cue-before e cue-after em uma declaração.
Cue-After	Especifica um som a ser tocado após a fala.

Cue-Before	Especifica um som a ser tocado antes do som.
Elevation	Ajusta de onde sons/vozes devem vir (verticalmente)
Pause	A propriedade de atalho para ajustar the pause-before e pause-after properties in one declaration
Pause-After	Especifica uma pausa após do som.
Pause-Before	Especifica uma pausa antes do som.
Pitch	Especifica a voz que vai falar.
Pitch-Range	Especifica a variação na voz.
Play-During	Especifica um som a ser tocado durante a fala.
Richness	Especifica the qualidade do som.
Speak	Especifica se o conteúdo será processado.
Speak-Header	Especifica como tratar cabeçalhos de tabelas.
Speak-Numeral	Especifica como números são tocados.
Speak-Punctuation	Especifica como são tocados caracteres de pontuação.
Speech-Rate	Especifica a velocidade de reprodução.
Stress	Especifica o "stress" no som tocado.
Voice-Family	Um lista prioritária de família de sons que contém sons específicos.
Volume	Especifica o volume do som.

Classe do Estilo

Classe de estilo que será utilizada para definir a visualização do elemento. Faz referência à propriedade "class" do HTML 4.0.

Clique no botão  para abrir a lista com todas as classes (e suas propriedades) definidas no arquivo de estilo padrão da página. Esse arquivo pode ser definido nas propriedades da página. O valor default é "style.css", que faz referência ao arquivo que está localizado no diretório raiz da aplicação.

Barra de Rolagem

Quando marcada (verdadeiro) habilita a barra de rolagem na janela aberta com a página da LOV.

Altura

Altura da janela que será aberta com a página da LOV.

Largura

Largura da janela que será aberta com a página da LOV.

Topo

Posição vertical (a partir do topo) da janela que será aberta com a página da LOV.

Esquerda

Posição horizontal (a partir da esquerda) da janela que será aberta com a página da LOV.

<b>Template</b>	
Template	Default Button
Código	

**Template** Determina como o código JSP será escrito. Pode ser customizado pelo autor por valores default ou o autor poderá desenvolver seus próprios templates e plugá-los, fazendo com que a geração seja efetuada de acordo com suas necessidades.

Templates padrão: Default Button - Geração de código JSP default com utilização de tags HTML e JavaScript.

A lista de templates está baseada no arquivo de configuração "LovTemplateResources.xml". Para adicionar novos templates, utilize o gerenciador de configuração.

<b>Template</b>	
Template	Default Button
Código	

**Código** Código gerado pelo template. Para customizar o código gerado, deixe a opção do select do template em branco.

No menu Java Script serão apresentadas as seguintes informações.

Principal	<b>JavaScript</b>
<b>JavaScript</b>	
Channelmode	
Directories	
Fullscreen	
Location	
Menubar	
Resizable	
Status	
Titlebar	
Tollbar	

**ChannelMode** Indica se a janela será aberta em modo de teatro. Default é não.

**Directories** Indica se serão adicionados os botões do diretório. Default é sim.

**Fullscreen** Indica se a janela será aberta em modo cheio. Default é não. Uma janela na modalidade full-screen deve também estar na modalidade de teatro.

**Location** Indica se será exibida a barra de endereço. Default é sim.

**Menubar** Indica se será exibida a barra de menu. Default é sim.

**Resizable** Indica se a janela poderá ser redimensionada. Default é sim.

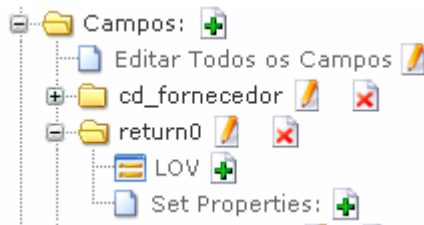
**Srollbars** Indica se a janela terá barra de rolagem. Default é sim.

**Status** Indica se a janela terá barra de Status. Default é sim.

**Titlebar** Indica se a janela terá barra de título. Ignorado a menos que a aplicação de chamada for uma aplicação do HTML ou uma caixa de diálogo

	confiada. Default é sim.
Tollbar	Indica se a janela terá barra de ferramentas. Default é sim.

A LOV também apresenta os elementos: retornos, parâmetros e set-properties.



Os retornos (returns) definem para qual campo(s) da tela a página LOV retornará os valores. Na criação da LOV, é incluído automaticamente o campo a qual pertence a LOV como o retorno 0 (return0). No entanto, é possível mudar essa definição padrão ou incluir novos retornos.

Por exemplo, quando queremos retornar o código do elemento e a descrição, incluímos um retorno que faz a ligação com o campo de código e outro para o campo de descrição. A definição da seqüência de retorno deve respeitar a forma como a página LOV foi feita, já que a seqüência é definida nesta de acordo com a posição da coluna no relatório (ver mais sobre esta questão no capítulo sobre Páginas Complexas, seção LOV).

Os parâmetros são informações passadas da página corrente para a página LOV para efetuar algum filtro. Por exemplo, podemos passar para um LOV para encontrar o CPF de uma pessoa, a cidade em que a pessoa foi cadastrada de forma a filtrar previamente a lista de pessoas. Para associar valores definidos nos campos em uma página HTML, utiliza-se a seguinte expressão JavaScript no valor do parâmetro:

```
' + nome_campo.value + '
```

O nome do parâmetro tem que estar de acordo com as definições do filtro na página LOV.

### 5.3.2 Campos

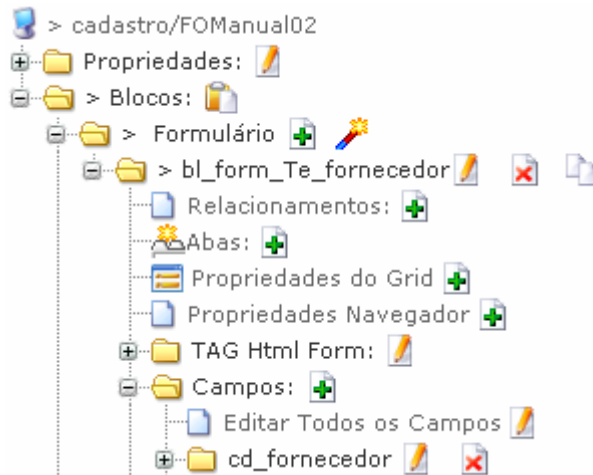
Os campos são elementos do formulário utilizados para a entrada ou visualização de informações. Assim como os botões, são os principais elementos para a construção de um bloco de formulário.


Os campos podem ou não estar relacionados com objetos do banco de dados, como também pode ou não ser visíveis. Essas definições dependem fundamentalmente do tipo de campo utilizado, de como são definidas as propriedades e elementos dos campos, e da forma como os templates que escrevem o formulário e as ações tratarão os mesmos.

Por padrão, todos os campos dos formulários desenvolvidos no e-Gen funcionam como filtro em uma ação de seleção. Neste sentido, o usuário pode definir o melhor filtro combinando valores em diversos campos. Também é padrão o uso de validação nos campos. Estas validações

por sua vez, funcionam em combinação com os botões (que serão vistos na seção seguinte), podendo ser acionadas ou não dependendo da configuração do botão.

A visualização dos campos de um formulário no e-Gen, é feita a partir da árvore de objetos da página até o nível do formulário. Os campos encontram-se no nó “Campos” (Fields), que quando aberto mostra não só os campos, mas todos os elementos relacionados a cada campo e um acesso para a página de edição geral das propriedades que veremos adiante.



As propriedades, independentemente do tipo de campo, são mantidas através da página acessada utilizando o ícone , localizado no nó com o nome do campo. Os elementos são mantidos através dos links disponíveis nos nós de cada elemento, os quais ficam a um nível abaixo do nó do campo.



Veremos a seguir os tipos de campos detalhadamente, mostrando as propriedades e elementos pertinentes a cada tipo. Como várias propriedades e elementos estão presentes em vários tipos, iniciaremos com o tipo “text”, que é o mais comum, e depois mostraremos o que os demais tipos apresentam como específico.







### 5.3.2.1 Tipos de Campos

Os campos podem ser classificados de acordo com seu tipo. Para cada tipo de campo, existem propriedades e elementos específicos que determinam formas de visualização e funcionalidade diferentes. Os principais tipos de campos são:

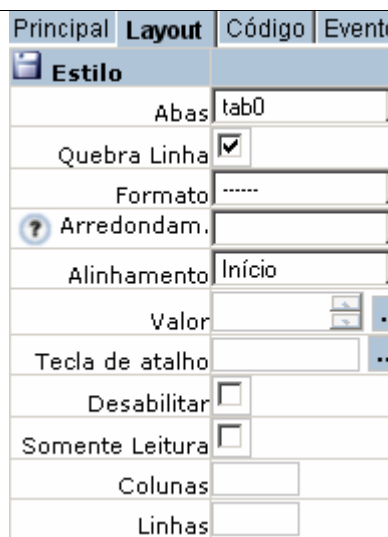
- ✓ **Text** – O tipo “text” representa uma caixa simples para entrada de dados que permite o usuário enviar e receber informações em forma de texto. Para definir como esse tipo de campo será escrito, existe um conjunto de propriedades e três elementos: LOV, Set-properties, e Relacionamento de Campo (Field Relation).



Vamos detalhar em seguida as propriedades e os elementos, lembrando que a maioria das definições também serão válidas para os demais tipos de campos. A definição do tipo “text” está diretamente relacionada com o conceito em HTML e é gerado pelos templates padrões utilizando a tag “text” definida em “struts-html.tld” ou “write” em “struts-bean.tld”

- ✓ **Textarea:** O tipo “textarea” representa uma caixa de texto com possibilidade para visualização do texto de várias linhas e colunas. Para definir como esse tipo de campo será escrito, existe um conjunto de propriedades e três elementos: LOV (  LOV  Item 5.3.1), Set-properties (  Set Properties:  item 9.2.9), e Relacionamento de Campo (  Relacionamento do Campo:  Item 5.3.2.5). Tanto as propriedades quanto os elementos são abordados no tipo “Text” e são utilizados da mesma forma para esse tipo de campo. Existem apenas duas propriedades específicas de “Textarea” presentes na seção Estilo (Layout) da página de edição de propriedades de campos:

Colunas	Determina a quantidade de colunas para o campo. Somente válido para campos do tipo textarea.
Linhas	Determina a quantidade de linhas para o campo. Somente válido para campos do tipo textarea.



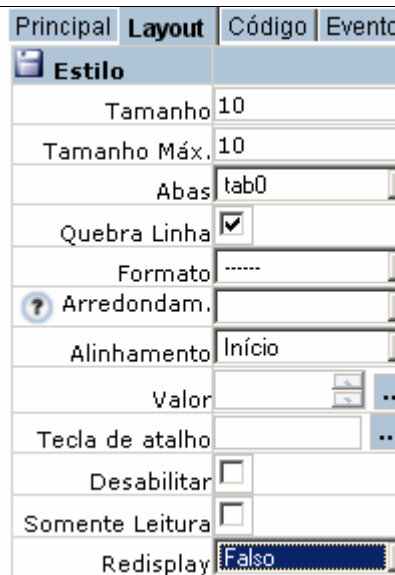
A definição do tipo “textarea” está diretamente relacionada com o conceito em HTML e é gerado pelos templates padrões utilizando a tag “textarea” definida em “struts-html.tld”.

- ✓ **Hidden:** O tipo “hidden” é utilizado para guardar informações na página sem permitir a visualização. A definição está diretamente relacionada com o conceito em HTML e é gerado pelos templates padrões utilizando a tag “hidden” definida em “struts-html.tld”. Esse tipo é bastante utilizado para passar informações entre páginas no ambiente Web, quando não se deseja utilizar a sessão para este fim. Na criação de um formulário padrão, como foi feito no início do capítulo, é utilizado um campo do tipo hidden, chamado “pos” para guardar informações sobre a

posição do navegador no conjunto de registros retornados. As propriedades utilizadas pelo tipo “hidden” são comuns ao tipo “text”, não havendo nenhuma propriedade específica.

- ✓ **Password:** O tipo “password” representa uma caixa de texto, mas que não permite a visualização do que é digitado, mostrando apenas asteriscos (\*). A definição está diretamente relacionada com o conceito em HTML e é gerado pelos templates padrões utilizando a tag “password” definida em “struts-html.tld”. As propriedades utilizadas pelo tipo “password” são comuns ao tipo “text”. Existe apenas uma propriedade específica na seção Estilo (Layout) da página de edição de propriedades de campos:

Redisplay	Determina se o campo password manterá o valor quando a página é relida. Somente para campos password.
-----------	---



- ✓ **Select:** O tipo “select” representa uma caixa com uma lista de opções, também conhecida como combo box. A definição está diretamente relacionada com o conceito em HTML e é gerado pelos templates padrões utilizando a tag “select”, em conjunto com “option” e “options”, definidas em “struts-html.tld”. As propriedades utilizadas pelo tipo “select” são comuns ao tipo “text”. Existe apenas uma propriedade específica na seção Estilo (Layout) da página de edição de propriedades de campos: Ademais, a propriedade “Tamanho” (Size) determina neste tipo o número de linhas da lista que será visualizado. Quando a propriedade “Múltiplo” (Multiple) está marcada (verdadeiro), o tamanho deve ser maior que um para permitir que mais de um elemento seja visualizado. Há também para esse tipo dois elementos que definem como a lista de opções é formada. Descrevemos abaixo, como e quando trabalhar com cada um deles.

Múltiplo	Determina como será a seleção em um elemento tipo “select”. Se for configurada para verdadeiro (true), o usuário poderá marcar várias opções. Somente para campo do tipo select.
----------	--

Principal	Layout	Código	Eventos
<b>Estilo</b>			
Tamanho	40		
Abas	tab0		
Quebra Linha	<input checked="" type="checkbox"/>		
Formato	.....		
Arredondam.			
Alinhamento	Início		
Tecla de atalho			
Desabilitar	<input type="checkbox"/>		
Múltiplo	Verdadeiro		

- **Opção (Option):** É um elemento utilizado para definir individualmente cada elemento da lista. Normalmente é utilizado para listas pequenas e fixas. Os templates padrões geram a partir desse elemento um código utilizando a tag “option” do Struts que é inserida dentro da tag “select”, ambas definidas em “struts-html.tld”.
  - Para incluir esse elemento, clique no ícone de adicionar ao lado do elemento (só aparecerá abaixo do nó de campos do tipo “select”) abrindo a página de edição e inclusão de opção (option). Deve-se informar as propriedades (sobretudo, valor e rótulo) e em seguida clique em **Inserir**.
  - Após a inserção, a opção será listada na parte inferior da página, com links para edição e deleção da mesma.

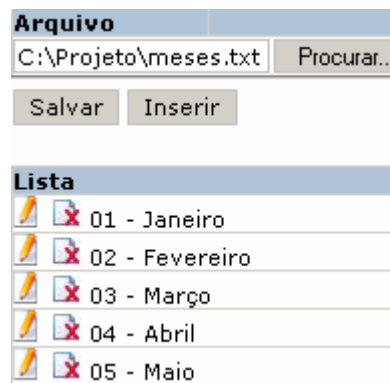


- Os mesmos links também existirão ao lado do elemento na árvore de objetos da página. Na página de inclusão (e edição) de opção (option), existem algumas propriedades para definir aspectos específicos de cada opção.



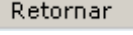





- Mesmo com a opção de criação da lista da opção a partir de um arquivo (ver propriedade Arquivo acima), é sempre bom lembrar que a lista será estática. Assim, quando forem necessárias listas dinâmicas, será preciso utilizar o elemento Opções (Options)
- Pode-se efetuar a carga dos itens da Option a partir de um arquivo. O arquivo deve ter linhas que identifiquem o valor e o rótulo. Ex: Janeiro=01 (próxima linha) Fevereiro=02 (próxima linha), etc. Não

podem existir 02 valores na mesma linha, porém pode-se carregar vários arquivos na mesma Option.



Bloco	Nome do bloco no qual o elemento está inserido. Propriedade somente para leitura.
Campo	Nome do campo ao qual o elemento está associado. Propriedade somente para leitura.
Posição	Ordem de visualização do elemento.
Valor	Valor do item da Opção. Esta informação não é visualizada.
Rótulo	Rótulo do item da Opção. Esta informação é visualizada na página. Deve ser uma chave se a propriedade I18N não estiver vazia.
I18N	<p>Informa se o rótulo será internacionalizado a partir do arquivo selecionado. A lista está baseada no arquivo "PropertiesResources.xml" localizado no diretório "/conf" da ferramenta.</p> <p>Ao lado (esquerdo) da propriedade existe um link para a lista de valores que mostra todas as chaves e descrições para o arquivo de recursos escolhido. Caso nenhum seja escolhido, a lista será baseada no arquivo "ApplicationResources.properties".</p>
Padrão	Determina qual o item da lista estará ativo, quando a página sofrer uma submissão.
Desabilitar	Desabilita o item da Opção. Neste caso, na geração da página a opção não será incluída. Normalmente utilizada para efeito de manutenção.



Estilo	<p>Estilos que serão utilizados para definir a visualização do elemento. Faz referência à propriedade “style” do HTML 4.0.</p> <p>Clique no ícone  para abrir a lista com todas as propriedades de estilo no HTML 4.0, e os valores permitidos para cada propriedade e a compatibilidade nos browsers.</p> <p>Clique no ícone  para abrir a lista com todas as propriedades de estilo disponíveis no HTML 4.0. Preenchendo os valores das propriedades clique no botão  para que as propriedades sejam copiadas para este campo.</p> <p><a href="#">Clique aqui</a> para maiores detalhes destas propriedades.</p>
Classe do Estilo	<p>Classe de estilo que será utilizada para definir a visualização do elemento. Faz referência à propriedade “class” do HTML 4.0.</p> <p>Clique no ícone  para abrir a lista com todas as classes (e suas propriedades) definidas no arquivo de estilo padrão da página. Esse arquivo pode ser definido nas propriedades da página. O valor default é “style.css”, que faz referência ao arquivo que está localizado no diretório raiz da aplicação.</p>
Arquivo	<p>Pode-se efetuar a carga dos itens da Opção a partir de um arquivo local.</p>





- **Opções (Options):** É uma estrutura que guarda informações para a geração de listas de valores para campos de seleção no HTML. É muito utilizado para listas dinâmicas que estão baseadas em tabelas ou em arquivos de enumeração. Existem facilidades no e-Gen, através dos templates de Opções (Options), para gerar o código de criação das listas automaticamente. Dessa forma, a criação de listas baseadas em tabelas ou arquivos externos (enumerações) se torna muito simples.
  - Clique no ícone de adicionar  Opções:  ao lado do elemento (que só aparecerá abaixo do nó de campos do tipo “select”), abrindo a página de edição e inclusão de Opções (Options).
  - Para listas baseadas em tabelas ou visões do banco de dados, é necessário escolher um objeto do banco de dados (Objeto BD).
  - Escolha as colunas do objeto que servirão como base para o valor e para o rótulo (label) de cada opção. Cada registro do objeto deve gerar uma opção na lista.
  - Para listas baseadas em arquivos externos (enumerações), é necessário apenas escolher um arquivo, lista na propriedade “Nome do Arquivo” (File Name). Esse arquivo deve ter em cada linha um conjunto de valor e rótulo (label) separados pelo sinal de igual (=).


### Enumeração


Nome do Arquivo

- Salvar
 Clique em Salvar para finalizar a criação do elemento. Essas e outras propriedades específicas estão disponíveis na página de edição do elemento, que podem ser definidas de acordo com a tabela abaixo:

Bloco	Nome do bloco ao qual o elemento está associado. Propriedade somente para leitura.
Campo	Nome do campo ao qual o elemento está associado. Propriedade somente para leitura.
Objeto BD	Objeto do banco de dados (tabela, visão ou visão Java) que o elemento fará referencia. Estes objetos devem ser mapeados previamente no projeto.
Valor do Campo	Coluna do objeto que será utilizada como valor. Esta informação não é visualizada na página.
Rótulo do Campo	Coluna do objeto que será utilizada como rótulo. Esta informação é visualizada na página.
Seção - Banco de Dados	<p>Seção que reúne as propriedade de customização da consulta que será montada para geração da lista.</p> <p>Clique no ícone  ao lado esquerdo das propriedades Select, Where, Order by, Group by e Having, para abrir a tela de ajuda para sintaxe correta de cada um dos campos.</p> <p>Clique no botão  de cada seção Select, Where, Order by, Group by e Having, para abrir o editor de código, o qual facilita a edição de textos grandes.</p>
Select	<p>Por default, a camada de comunicação retornará todas as colunas do Banco de Dados, independente da quantidade de campos inseridos na tela. O desenvolvedor pode customizar este procedimento para retornar apenas determinados campos, inserindo nesta propriedade uma expressão com a seguinte sintaxe:</p> <pre>         {{"COLUNA_NO_BANCO", "null"},         Ou         {"COLUNA_NA_TABELA", "FUNÇÃO_DE_GRUPO SUM, AVG, COUNT."}       </pre> <p>Os campos de retorno devem ser separados por vírgula.</p>
Where	<p>A clausula WHERE de uma consulta no Banco de Dados é determinada pelos campos da página. Pode-se efetuar customizações nesta clausula inserindo uma expressão nesta propriedade com a seguinte sintaxe:</p> <pre>         {"COLUNA_NA_TABELA", "OPERADOR", "VALOR"}, ..       </pre> <p>OPERADOR pode ser ( &gt;, =, &gt;=, &lt;=, &lt;, LIKE, etc. ).</p>

Order By	<p>A cláusula ORDER BY da consulta pode ser modificada inserindo uma expressão nesta propriedade com a seguinte sintaxe:</p> <pre>{ "COLUNA_1", "COLUNA_2 desc", "COLUNA3 asc", "COLUNA+N.." }.</pre>
Group By	<p>A cláusula GROUP BY da consulta pode ser modificada inserindo uma expressão nesta propriedade com a seguinte sintaxe:</p> <pre>{ "COLUNA_1", "COLUNA_2", "COLUNA_N.." }.</pre>
Having	<p>A cláusula HAVING da consulta pode ser modificada inserindo uma expressão nesta propriedade com a seguinte sintaxe:</p> <pre>{{ "COLUNA_GROUP", "=", "1" }, { "COLUNA_GROUP", "&gt;", "10" }, { "COLUNA_GROUP", "OPERADOR", "VALOR" }}.</pre>
Nome Arquivo	<p>Nome do arquivo de enumerações no qual a lista estará baseada. O processo de leitura ocorre em tempo de execução. O caminho onde todos os arquivos devem estar disponível é definido na Propriedade Caminho Enumerações do projeto (Ver Item 14.1)</p>
Propriedade	<p>Método que fará referência à tabela para captura do valor do objeto Options. Na tag Options do Struts, o valor será utilizado na propriedade "property".</p>
Propriedade do Rótulo	<p>Método que fará referência à tabela para captura do rótulo do objeto Options. Na tag Options do Struts, o valor será utilizado na propriedade "labelProperty".</p>
Estilo	<p>Estilos que serão utilizados para definir a visualização do elemento. Faz referência à propriedade "style" do HTML 4.0.</p> <p>Clique no ícone  para abrir a lista com todas as propriedades de estilo no HTML 4.0, mostrando também os valores permitidos para cada propriedade e a compatibilidade nos browsers.</p> <p>Clique no ícone  para abrir a lista com todas as propriedades de estilo disponíveis no HTML 4.0. Preenchendo os valores das propriedades e clicando no botão  as propriedades serão copiadas para o campo.</p> <p><a href="#">Clique aqui</a> para detalhes sobre essas propriedades.</p>
Classe de Estilo	<p>Classe de estilo que será utilizada para definir a visualização do elemento. Faz referência à propriedade "class" do HTML 4.0.</p> <p>Clique no ícone  para abrir a lista com todas as classes (e suas propriedades) definidas no arquivo de estilo padrão da página. Esse arquivo pode ser definido nas propriedades da página. O valor default é "style.css", que faz referência ao arquivo que está localizado no diretório raiz da aplicação.</p>

Template	<p>Determina como o código do elemento será gerado.</p> <p>Templates padrões:</p> <p><b>Default</b> – Gera código Java para ser incluído na classe ActionForm (padrão Struts). No código há um teste para evitar nova consulta quando a mesma já tiver sido feita na mesma seção.</p> <p><b>Blank</b> – Gera código Java para ser incluído na classe ActionForm (padrão Struts) sem nenhuma consulta. Utilizado quando a montagem da lista será customizada pelo desenvolvedor ou a lista será montada em tempo de produção.</p> <p><b>No Cache</b> - Gera código Java para ser incluído na classe ActionForm (padrão Struts). A consulta a base sempre será feita independentemente dessa já tiver ocorrido na mesma seção.</p> <p>A lista de templates está baseada no arquivo de configuração "OptionsTemplateResources.xml". Para adicionar novos templates, utilize o gerenciador de configuração.</p>
Código	<p>Código gerado a partir da classe selecionada na propriedade "Template". Para efetuar a customização deste código, deixe a propriedade "Template" em branco.</p> <p>Clique no ícone  para abrir o editor de código, o qual facilita a edição de textos grandes.</p>

Valor Inicial	<p>Determina o rótulo para valor nulo inserido no início da lista. Caso não seja informado, um valor default será colocado. Nos templates padrões, esse valor está definido na chave "jsp.pleaseselect" do arquivo de recursos da aplicação.</p> <p>Deve ser uma chave se a propriedade I18N não estiver vazia.</p>
I18N	<p>Informa se o valor inicial será internacionalizado a partir do arquivo selecionado. A lista está baseada no arquivo "PropertiesResources.xml" localizado no diretório "/conf" da ferramenta.</p> <p>Clique no ícone  para abrir a lista de valores que mostra todas as chaves e descrições para o arquivo de recursos escolhido. Caso nenhum seja escolhido, a lista será baseada no arquivo "ApplicationResources.properties".</p>
Excluir Valor Inicial	<p>Determina qual o texto para o valor inicial. Caso não seja informado, um valor default será colocado.</p>




- ✓ **Radio:** O tipo “radio” representa um conjunto de opções, dispostas como campos de checagem com valor exclusivo. A definição está diretamente relacionada com o conceito em HTML e é gerado pelos templates padrões utilizando a tag “radio” definida em “struts-html.tld”. Existe apenas uma propriedade específica para o tipo “radio” localizada na seção “Radio” da página de edição de propriedades de campos:






Vertical	Determina o direcionamento do Radio Group. Se o valor do código for true (verdadeiro) os botões de radio serão exibidos na vertical.
----------	--

Existe também um elemento específico deste tipo chamado de “Grupo” (Group).

- Para incluir esse elemento, Clique no ícone  ao lado do elemento (só aparecerá abaixo do nó de campos do tipo “radio”) abrindo a página de edição e inclusão de Grupo (Group).



- Informe as propriedades:
  - **Valor** – Quando este for configurado para true
  - **Rótulo** do botão de rádio. Deve ser uma chave, caso a propriedade I18N não estiver vazia.
- Clique no botão **Inserir**. Após a inserção de todos os sub-elementos do grupo, é preciso salvar a página para visualizar os mesmos abaixo do nó do elemento na árvore de objetos da página.
- Os links para edição  e deleção  desses sub-elementos estarão ao lado de cada um dos mesmos.
- Na página de inclusão (e edição) de elementos do Grupo (Group), existem algumas propriedades para definir aspectos específicos de cada sub-elemento:

Bloco	Nome do bloco no qual o elemento está inserido. Propriedade somente para leitura.
Campo	Nome do campo ao qual o elemento está associado. Propriedade somente para leitura.
Posição	Ordem de visualização do elemento.
Valor	Determina o valor do botão de radio quando este for configurado para true (verdadeiro).
Rótulo	Determina o rótulo do botão de rádio. Deve ser uma chave se a propriedade I18N não estiver vazia.
I18N	<p>Informa se o rótulo será internacionalizado a partir do arquivo selecionado. A lista está baseada no arquivo "PropertiesResources.xml" localizado no diretório "/conf" da ferramenta.</p> <p>Clique no ícone  para abrir a lista de valores que mostra todas as chaves e descrições para o arquivo de recursos escolhido. Caso nenhum seja escolhido, a lista será baseada no arquivo "ApplicationResources.properties".</p>
Padrão	Esta propriedade determina qual botão estará marcado quando a página for carregada. Entre todos os botões de rádio, apenas um deve estar marcado como padrão.

- ✓ **Checkbox:** O tipo "checkbox" representa um elemento visualizado como um campo de checagem. A definição está diretamente relacionada com o conceito em HTML e é gerado pelos templates padrões utilizando a tag "checkbox" definida em "struts-html.tld".
  - Existe apenas uma propriedade específica para o tipo "checkbox" localizada na seção "Layout" da página de edição de propriedades de campos:

Principal	Layout	Código	Evento
<b>Estilo</b>			
Abas	tab0		
Quebra Linha	<input checked="" type="checkbox"/>		
Formato	.....		
Arredondam.	?		
Alinhamento	Início		
Valor	1		
Valor Falso	0		


Valor Falso	<p>Valor do campo quando o mesmo estiver desmarcado. Quando não especificada, o valor do campo quando desmarcado é “false” (booleano).</p> <p>Em HTML, esse valor não é passado na requisição, sendo utilizado apenas nos códigos que tratam a informação a fim de comunicação com o banco de dados ou outros tratamentos definidos pelos template de ação.</p>
-------------	---

O valor de campo quando marcado é originalmente “true” (booleano). Para mudar esse valor, é necessário especificar o mesmo na propriedade “Valor” (Value) do campo. A customização do valor (verdadeiro e falso) é comum quando são utilizados banco de dados que não tem suporte para o tipo booleano.

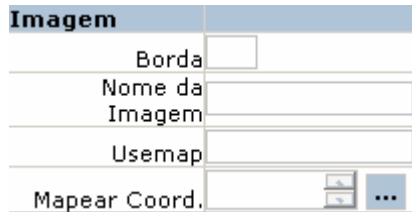
Como o checkbox sempre terá dois valores específicos e nunca será nulo, recomendamos cuidado ao se utilizar esse campo como filtro em pesquisas. Em qualquer situação, mesmo quando utilizados valores específicos quando estiver marcado e desmarcado, nunca será retornado o conjunto total dos registros, pois sempre um dos valores (verdadeiro ou falso) será utilizado no filtro. É uma condição diferente dos demais campos que permitem a utilização de valores nulos.tipo associado a “checkbox” em HTML.


- ✓ **Img:** O tipo “img” representa uma imagem na página. A definição está diretamente relacionada com o conceito em HTML e é gerado pelos templates padrões utilizando a tag “img” definida em “struts-html.tld”. Existem algumas propriedades específicas para o tipo “img” localizadas na página de edição de propriedades de campos. Na seção “Layout”, encontramos as seguintes propriedades:

Principal	Layout	Código	Evento
<b>Estilo</b>			
Abas	tab0		
Quebra Linha	<input type="checkbox"/>		
Tecla de atalho			...
Src			...
Altura			
Largura			

Src	Caminho relativo para o arquivo de imagem que será visualizado.  Clique no ícone  para abrir uma lista com todas as imagens disponíveis no diretório “img” da aplicação.
Altura	Altura da imagem na página.
Largura	Largura imagem na página.

Toda a seção “Imagem” (Img) também se refere aos campos “img”:



Borda	Determina o tamanho da borda da imagem.
Nome da Imagem	Define o nome da imagem.
Usemap	Esta propriedade é utilizada quando a imagem possui mapeamento. Mapeamento de imagem é utilizado quando se deseja clicar em um determinado ponto da imagem e acionar uma ação determinada.
Mapear Coords	Coordenadas para mapeamento da imagem.  Clique no ícone  para abrir o editor de código, o qual facilita a edição de textos grandes.

- ✓ **Iframe:** O tipo “iframe” representa uma janela (frame) dentro da página para visualização de outras páginas. A definição está diretamente relacionada com o conceito em HTML e é gerado pelos templates padrões utilizando a tag “iframe” definida no HTML. Existem algumas propriedades específicas para o tipo “iframe” localizadas na página de edição de propriedades de campos. Na seção “Layout”, encontramos as seguintes propriedades:



Altura	Altura determinada para o iframe.
Largura	Largura determinada para o iframe.


Também na seção “Espaço” (Frame), existem propriedades específicas para esse tipo que servem basicamente para preencher propriedades definidas na tag <IFRAME> do HTML:



Espaço	
Nome do Espaço	<input type="text"/>
Descr. Longa	<input type="text"/>
Borda do Espaço	<input type="text" value="Padrão"/>
Largura da Margem	<input type="text"/>
Altura da Margem	<input type="text"/>
Rolagem	<input type="text" value="Auto"/>

Nome do Espaço	Indica o nome do iframe.
Descr. Longa	Valor da propriedade longdesc da tag iframe.
Borda do Frame	Determina o tamanho da borda do iframe.
Largura da Margem	Largura da margem da página dentro do iframe.
Altura da Margem	Altura da margem da página dentro do iframe.
Rolagem	Determina se o iframe terá barra de rolagem.


A utilização de iframe é interessante para mostrar mensagens, imagens ou páginas dinâmicas sem a necessidade de reler a página constantemente. tipo associado a “iframe” em HTML.

- ✓ **Link:** O tipo “link” representa uma ligação na página. A definição está diretamente relacionada com o conceito de link em HTML, implementado através da tag <A>, e é gerado pelos templates padrões utilizando a tag “link” definida em “struts-html.tld”. Existem algumas propriedades específicas para o tipo “link” localizadas na seção “Link” da página de edição de propriedades de campos:

Ligação	
Rótulo	<input type="text"/>
 I18N	<input type="text"/>
Src	<input type="text"/> ...
Ação	<input type="text"/> ...
Âncora	<input type="text"/>
Direção	<input type="text"/>
Href	<input type="text"/> ...
Indexado	<input type="text"/>
Página	<input type="text"/> ...
Id do Parâmetro	<input type="text"/>
Nome do Parâmetro	<input type="text"/>
Propriedade do Parâm.	<input type="text"/>
Escopo do Parâm.	<input type="text"/>
Escopo	<input type="text"/>
Alvo	<input type="text" value="_self"/>
Transacional	<input type="text"/>

Rótulo	<p>Texto inserido na página sobre o qual deve-se clicar para acionar o link.</p> <p>Deve ser uma chave se a propriedade I18N não estiver vazia.</p>
I18N	<p>Informa se o rótulo será internacionalizado a partir do arquivo selecionado. A lista está baseada no arquivo "PropertiesResources.xml" localizado no diretório "/conf" da ferramenta.</p> <p>Clique no ícone  para abrir a lista de valores que mostra todas as chaves e descrições para o arquivo de recursos escolhido. Caso nenhum seja escolhido, a lista será baseada no arquivo "ApplicationResources.properties".</p>
Src	<p>Imagem que pode ser apresentada no lugar do rótulo (label) para ativar o link.</p> <p>Clique no ícone  para abrir uma lista com todas as imagens disponíveis no diretório "img" da aplicação.</p>
Ação	<p>Caminho relativo (à aplicação) para a ação que será executada. Pode-se utilizar caminho relativo com ". ./".</p> <p>Não deve ser preenchida se "Retorno" (forward), "Href", ou "Página" (Page) já estiverem preenchidos.</p>
Ancora	<p>Ancora HTML que será adicionada ao final da geração do link.</p>
Retorno	<p>Retorno global (Global Forward) que será recuperado para definição do link. Deve ser informado um nome válido de acordo com os mapeamentos da aplicação.</p> <p>Não deve ser preenchida se "Ação" (Action), "Href", ou "Página" (Page) já estiverem preenchidos.</p>
Href	<p>URL (relativa) do link a ser executado.</p> <p>Pode-se utilizar caminho relativo com ". ./".</p> <p>Não deve ser preenchida se "Ação" (Action), "Retorno" (forward) ou "Página" (Page) já estiverem preenchidos.</p>
Indexado	<p>Nome do parâmetro para o índice.</p>
Página	<p>Link relativo para página (URL) quando o link for renderizado.</p> <p>Não utilize caminho relativo com ". ./".</p> <p>Não deve ser preenchida se "Ação" (Action), "Retorno" (forward), ou "Href" já estiverem preenchidos.</p>
Parâmetro Id	<p>Define nome do parâmetro que será passado no link.</p> <p>Verificar também as propriedades Nome Parâmetro (Param Name) e Propriedade Parâmetro (Param Property) que são utilizadas em conjunto.</p>
Nome Parâmetro	<p>Nome de um objeto (tipo Java Bean) a partir do qual o valor do parâmetro (que será passado no link) será resgatado.</p>

	Verifica também as propriedades Parâmetro Id (Param Id) e Propriedade Parâmetro (Param Property) que são utilizadas em conjunto.
Propriedade Parâmetro	Nome de um atributo do objeto (tipo Java Bean) definido em Nome Parâmetro (Param Name), a partir do qual o valor do parâmetro (que será passado no link) será resgatado. Verificar também as propriedades Parâmetro Id (Param Id) e Nome Parâmetro (Param Name) que são utilizadas em conjunto.
Escopo Parâmetro	Escopo em que deve estar salvo o objeto definido em Nome Parâmetro (Param Name). O valor pode ser “session” ou “request” que significam que o objeto está salvo na seção ou na requisição respectivamente. Caso não informado, o objeto será procurado na seção.
Escopo	Especificação do escopo em que serão guardados os objetos processado durante a execução do link.
Alvo	Define onde deve ser aberta a página com o resultado da execução do link. A lista padrão contém os seguintes alvos: <b>_self</b> – Abre o resultado na mesma página (janela). <b>_blank</b> – Abre o resultado em uma nova página (janela). <b>_top</b> – Abre o resultado na mesma página, desconsiderando qualquer frame (janela) interno. <b>_parent</b> – Abre o resultado no frame em que está a janela atual. <b>iframe</b> – Abre o resultado dentro do objeto iframe identificado com o nome “iframe”.  A lista de alvos pode ser customizada a partir do arquivo de configuração “TargetResources.xml”
Transacional	Inclui um identificador (token) transacional no link o qual permite o controle de submissão.

Clique no ícone  ao lado das propriedades “Ação” (Action), “Href” e “Página” (Page) para abrir uma lista com todas as páginas desenvolvidas na aplicação.

## Lista Páginas

javascript:setLov	<b>Somente para LOV</b>
../cadastro/FOLOManual03Lov.jsp	<b>S I U D R</b>
../cadastro/FOManual02Form.jsp	<b>S I U D R</b>

Nesta página, conforme figura acima, selecione a ação desejada para a URL.

- S – Select
- I – Insert
- U – Update
- D – Delete
- R – Refresh

- ✓ **Applet:** O tipo “applet” representa um plug-in dentro da página para execução de código Java. A definição está diretamente relacionada com o conceito em HTML e é gerado pelos templates padrões utilizando a tag “applet” definida no HTML. Existem algumas propriedades específicas para o tipo “applet” localizadas na página de edição de propriedades de campos. Na seção “Layout”, encontramos as seguintes propriedades:



Altura	Altura determinada para o applet.
Largura	Largura determinada para o applet.

Há também propriedades específicas para esse tipo na seção “Applet” que servem basicamente para preencher propriedades definidas na tag <APPLET> do HTML:

Código Base	Corresponde ao atributo codebase do elemento <applet> do HTML.
Código	Nome da classe Java que tem o código a ser executado.
Arquivo	Nome do arquivo que contém a classe que o applet deve executar. Podemos fornecer os nomes de vários arquivos separando-os com vírgulas.
Hspace	Espaçamento horizontal.
Vspace	Espaçamento vertical.
Alinhamento	Esta propriedade corresponde ao atributo align do elemento <applet> do HTML e funciona do mesmo modo que o atributo align do elemento <img>. Ela alinha o objeto (tanto na vertical como na horizontal) relativamente ao texto que o rodeia.
Tipo Plug-in	Tipo do plug-in do navegador.
Diretório Plug-in	Diretório de localização do plug-in.
Applet Parâmetros	Parâmetros que podem ser fornecidos para o correto funcionamento do applet.  Clique no ícone <b>...</b> para abrir o editor de código, o qual facilita a edição de textos grandes.



- ✓ **File:** O tipo “file” representa um campo para definição de arquivos para carregamento (upload). A definição está diretamente relacionada com o conceito em HTML e é gerado pelos templates padrões utilizando a tag “file” definida em “struts-html.tld”. Este campo é renderizado no HTML com um botão ao lado que abre uma janela para definição do arquivo a ser processado (carregado). Existem algumas propriedades específicas para o tipo “file” localizadas na seção “Arquivo” (File) da página de edição de propriedades de campos:


Arquivo	
Aceitar	
Dir. para Upload	

Aceitar	Lista separada por vírgula que contém os "content types" para processamento correto do formulário.
Dir. para Upload	Diretório destino de gravação do arquivo.

Normalmente o campo “file” é utilizado em conjunto com uma ação que processa o carregamento (upload). Existe um template de ação que escreve o código necessário para o upload.

É importante ressaltar que para processar um arquivo é preciso alterar o “EncType” da página (quando em HTML ou JSP) para “multipart/form-data”. Essa alteração pode ser feita através do elemento “<Form> Tag” do formulário, que será discutido em detalhes posteriormente nesse capítulo.tipo associado a “file” em HTML.

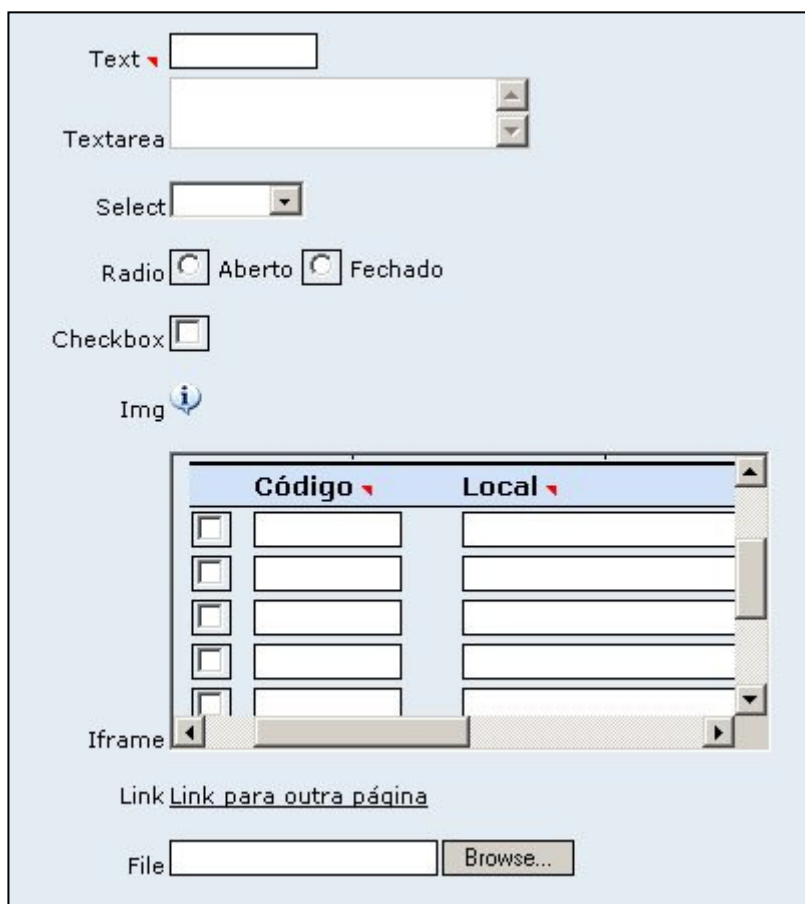
- ✓ **Free:** O tipo “free” representa um campo aberto para inclusão de qualquer código na página. Não tem nenhuma referência para tipos HTML ou Struts. Esse tipo é normalmente utilizado para incluir componentes prontos na página ou um código customizado na página. Para dar suporte a essa funcionalidade, esse tipo apresenta duas propriedades específicas:

Template	<p>Determina como o código do elemento será gerado.</p> <p>Templates padrões:</p> <p><b>Navigator Bar Gif</b> – Gera código JSP com componente para Navegação em registros com layout baseado em ícones.</p> <p><b>Navigator Bar</b> - Gera código JSP com componente para Navegação em registros com layout baseado em botões HTML.</p> <p><b>Mini Navigator Bar Gif</b> - Gera código JSP com componente para Navegação em registros com layout baseado em ícones.</p> <p><b>Explorer</b> – Gera código JSP com componente para visualização do sistema de arquivos do servidor em que está instalada o container da aplicação.</p> <p><b>Bar</b> – Gera código JSP com componente para criação de barra de separação dos campos na página.</p> <p><b>Separator Table</b> – Gera código JSP com componente para abertura de tabela para separação dos campos na página.</p> <p><b>End Separator Table</b> – Gera código JSP com componente para fechamento de tabela para separação dos campos na página.</p> <p><b>Tr Separator</b> – Gera código JSP com componente para separação de campos na tela baseado na tag HTML &lt;TR&gt;.</p> <p><b>Start Fieldset</b> – Gera código JSP com componente para abertura da tag HTML fieldset para separação dos campos na página.</p> <p><b>End Fieldset</b> – Gera código JSP com componente para fechamento da tag HTML fieldset para separação dos campos na página.</p> <p><b>Hidden Master Fields</b> – Gera código JSP com todos os campos de um bloco principal (master) como tipo hidden. É utilizado para manter valores dos campos do bloco principal quando são efetuadas ações a partir do bloco detalhe (detail).</p> <p>A lista de templates está baseada no arquivo de configuração "FreeFieldTemplateResources.xml". Para adicionar novos templates, utilize o gerenciador de configuração.</p>
Código	<p>Código gerado pelo template. Nos templates padrões, esse código é normalmente gerado em JSP, Java (em scriptlet para inserção em JSP), ou HTML com JavaScript. Para customizar o código, deixe a opção do select do template em branco.</p>
Script	<p>Código livre para escrita de JavaScript. Todo o código escrito nesse campo será incluído dentro de tags &lt;SCRIPT&gt; de acordo com a definição dos templates padrões.</p> <p>Clique no ícone  o editor de código, o qual facilita a edição de textos grandes.</p>

Para observar como um campo do tipo é configurado, verifique o campo com nome “\_ge\_navigator” criado automaticamente em formulário que têm navegador.

O campo “free” segue um dos princípios do e-Gen que é não restringir o desenvolvedor a padrões pré-formatados. Com este campo, é possível incluir qualquer código na página. No entanto, se existir um padrão para o código incluído, é interessante que um novo template para geração de código para o campo “free” seja criado, facilitando a manutenção da aplicação e a padronização dos códigos.

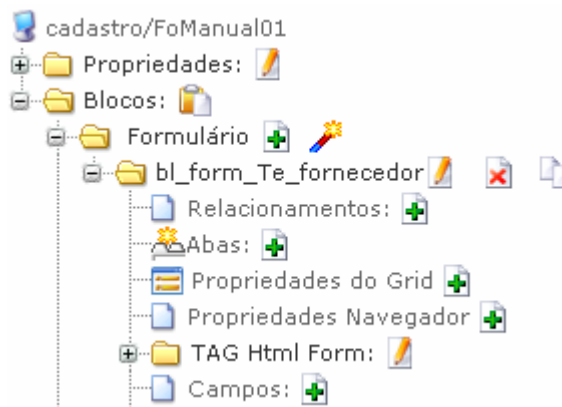
Todos esses tipos de campos estão baseados em tags HTML com exceção do tipo Free, tipo para inclusão de código livre no bloco. O código pode estar baseado em templates. Um exemplo é o navegador padrão do e-Gen Developer. Esse campo free apresenta característica que permite a renderização das tags referentes para o usuário final.






### 5.3.2.2 Adicionando campos manualmente

O processo de inclusão de campos no formulário segue instruções parecidas com as de criação de um bloco de formulário, conforme item 5.1.3. Pode-se incluir, alterar e apagar campos mesmo após a criação do bloco.


O acesso à página de inclusão é feito através do link presente no nó da árvore de objetos da página que agrupa os campos, conforme figura abaixo.





Clique no ícone  para iniciar o processo de inclusão de um campo. Para manutenção, o acesso é feito através dos ícones de edição  e deleção  localizados no nó com o nome do campo.

No item 5.3.2.3 editando as Propriedades dos Campos, pode-se verificar detalhadamente o significado das propriedades gerais e comuns a todos os campos, assim como a forma como devem ser utilizadas. As propriedades específicas de cada campo podem ser consultados no item [5.3.2.1 Tipos de Campos](#).

Três dicas importantes para o processo de inclusão de campos:

 Primeiro, caso o mapeamento dos objetos do banco de dados for realizado de forma customizada, o trabalho de desenvolvedor no momento de inserir os campos será muito facilitado. (Item 4.2.2)

 Segundo, caso algum campo seja incluído erroneamente ou em duplicidade, o mesmo poderá ser excluído sem prejuízo algum para o bloco após o término do processo de criação.

 Terceiro, não utilize nos nomes dos campos o termo “\_action”, pois pode resultar em conflito no tratamento da seleção da ação na aplicação.

Para inclusão de campos, siga as seguintes instruções:

- ✓ Clique no ícone  para iniciar o processo de inclusão de um campo

### 5.3.2.2.1 Principal



<b>Principal</b>	Mostrar
<b>Principal</b>	
Bloco ▼	bl_form_Te_forr
Campos BD	
Rótulo	
I18N	
Coluna	
Nome no HTML	
Tipo HTML ▼	text
Tipo JDBC ▼	java.lang.String
Quebra Linha	<input checked="" type="checkbox"/>
Formato	.....


Bloco ▼	Nome do bloco a que pertence o elemento.
Campos BD	Lista das colunas do objeto do BD. Escolha uma coluna para carregar as informações a partir dos meta-dados do objeto do BD.
Rótulo	Informe o nome do rótulo que será visualizado no HTML. Caso a propriedade I18N não esteja vazia, de ser informada uma chave.
I18N	Informa se o Título será internacionalizado a partir do arquivo selecionado. A lista está baseada no arquivo "PropertiesResources.xml" localizado no diretório "/conf" da ferramenta.
Coluna	Coluna no BD que o campo faz referência.
Nome no HTML ▼	Nome do elemento na página HTML. Não pode repetir em um Bloco.
Tipo HTML ▼	Selecione o tipo do Campo. Esse tipo define as características básicas do elemento. As opções de tipo são: text, select, radio, checkbox, textarea, password, hidden, img, iframe, free, applet, link, e file.
Tipo JDBC ▼	Tipo Java (JDBC) para conversão de tipos SQL.
Quebra Linha	Define a organização dos elementos na página. Se marcado o próximo elemento será mostrado na linha seguinte.
Formato	Formato a ser aplicado na informação do elemento.

<b>Estilo</b>	
Tamanho	
Tamanho Máx.	
Valor	

Tamanho	Tamanho do campo no HTML. Segue padrão HTML. Ex.: 10, 10pt, 10px. Aplicado para campos do tipo: text, password, select e file.
---------	---



	Quando os campos são mapeados corretamente, após a seleção do Campo BD, esse valor é preenchido automaticamente.
Tamanho Máximo	Quantidade máxima de caracteres permitidos no campo. Aplicado para campos do tipo: text, password e file.
Valor	Valor inicial do campo. Se preenchida, seu valor será utilizado no lugar do valor retornado pela ação (após uma submissão). Esta propriedade é padrão HTML. Aplicado para campos do tipo: text, password, textarea, checkbox, radio, hidden, free e file.

Obrigatório	Determina se o campo tem seu preenchimento obrigatório. Esta propriedade trabalha com JavaScript.
Mensagem	Tipo de mensagem que será exibida do lado direito do campo. Todas as mensagens podem ser customizadas nos arquivos de propriedades.
Obrigatório	Determina se o campo tem seu preenchimento obrigatório. Quando selecionada, no campo aparecerá o ícone  ao lado do campo.
Tipo	Efetua a validação do tipo do dado. Esta propriedade só tem funcionalidade para campos do tipo numérico e data.
Restrição de Caixa	Determina se o valor do campo deve ser transformado em caixa alta ou baixa na comunicação com a ação.

Mensagem	Texto de ajuda que será utilizado para a montagem do "Manual do Usuário" e/ou visualização no HTML.
I18N	Informa se a mensagem será internacionalizada a partir do arquivo selecionado. A lista está baseada no arquivo "PropertiesResources.xml" localizado no diretório "/conf" da ferramenta.

Após o preenchimento das propriedades, sendo o campo baseado ou não no banco de dados, clique no botão **Inserir** para adicionar o campo ao bloco.

Existe também a possibilidade de inserir automaticamente todos os campos listados em Campos BD (DB Fields). Para essa ação, clique no botão **Inserir Todos**. Os campos serão incluídos utilizando os valores definidos no mapeamento do objeto.

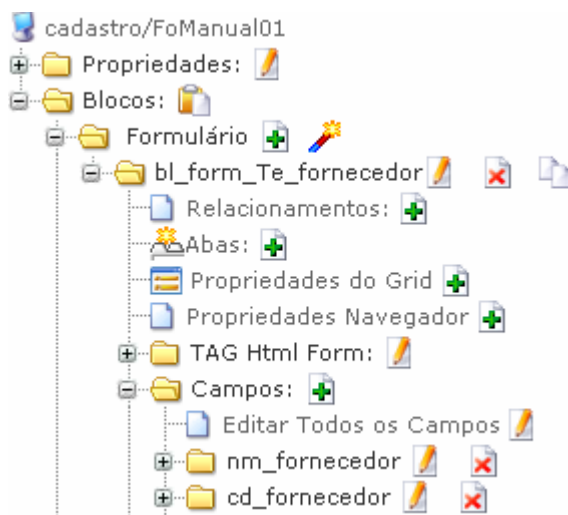
### 5.3.2.2 Mostrar

A página de inclusão possui uma aba, que mostra todos os campos inseridos. Clique em **Mostrar (Show)**, para acessar essas informações.

Principal	Mostrar
<b>Lista</b>	
nm_fornecedor	
cd_fornecedor	
nu_cep	
nu_ddd	
nu_fone	
nu_fax	
nu_cgc	
dt_cadastro	
dt_transf	
nm_endereco	
nm_complemento	
nm_bairro	
nm_cidade	
cd_uf	
nm_fantasia	
nm_contato	




Após a inclusão de todos os campos, clique em **Salvar** para que salve todas as informações no bloco que está sendo desenvolvido. Após essa ação, todos os campos aparecerão na árvore de desenvolvimento, conforme figura abaixo.



### 5.3.2.3 Editando as propriedades dos Campos

Assim como nos demais objetos do e-Gen, as propriedades dos campos estão organizadas em seções e distribuídas em abas para facilitar a visualização.

Para acessar a página de manutenção clique no ícone  localizado ao lado do nome do campo, conforme figura abaixo.




A seguir seguem detalhes de cada propriedade dos campos.

### 5.3.2.3.1 Principal

A seção Principal reúne as propriedades fundamentais do campo, que definem basicamente como esse campo será identificado na página, o tipo do campo e o tipo de conversão para dados.


Principal	Layout	Código	Eventos
<b>Principal</b>			
Bloco		bl_form_Te_forr	
Nome		nm_fornecedor	
Posição		0 - nm_forneced	
Rótulo		nm_fornecedor	
I18N			
Coluna		nm_fornecedor	
Tipo HTML		text	
Tipo JDBC		java.lang.String	

Bloco	Nome do bloco a que pertence o elemento.
Nome	Nome do campo que está sendo editado. Propriedade somente para leitura.
Posição	Ordem em que o campo é visualizado na página (para templates regulares).
Rótulo	Rótulo visualizado no HTML. Deve ser uma chave se a propriedade I18N não estiver vazia.
I18N	<p>Informa se o Título será internacionalizado a partir do arquivo selecionado. A lista está baseada no arquivo "PropertiesResources.xml" localizado no diretório "/conf" da ferramenta.</p> <p>Clique no ícone  para abrir a lista de valores que mostra todas as chaves e descrições para o arquivo de recursos escolhido. Caso nenhum seja escolhido, a lista será baseada no arquivo "ApplicationResources.properties".</p>
Coluna	Coluna do objeto do banco de dados que o campo faz referência. Quando existe essa referência, os templates (padrões) criam todo o código de integração.
Tipo HTML	Tipo HTML do elemento na página. O tipo define as características básicas do elemento. As opções de tipo são: text, select, radio, checkbox, textarea, password, hidden, img, iframe, free, applet, link, e file.



Tipo JDBC	Tipo Java (JDBC) para conversão de tipos SQL. Os tipos Java disponíveis são: java.lang.String, int, double, java.sql.Date, java.sql.Timestamp, java.sql.Time, java.util.Date, long, byte[], boolean, java.lang.Integer, java.lang.Double, java.lang.Long, java.math.BigDecimal, java.sql.Array, java.sql.Blob, java.sql.Clob, java.sql.Struct, java.sql.Ref, e java.lang.Object.
-----------	--

A chave de identificação de todos os campos é bloco e nome, sendo que não é permitido a repetição de nomes mesmo quando os campos estão em blocos diferentes. Pode ocorrer problemas com campos cujo nome termine em “\_action”, em virtude do tratamento feito pelo controlador para identificar a ação que o usuário está executando.


 Esta seção se aplica a todos os tipos de campos.

Esta subseção reúne as propriedades referentes à validação das informações passadas pelo usuário no campo. Essas propriedades suportam praticamente todos os requisitos relacionados à validação individual ou em grupo dos campos. No entanto, caso essas não seja suficientes, existe ainda a possibilidade de se criar uma validação plugável (Item 5.4.2).


As validações implementadas no e-Gen são quase totalmente feitas no lado do servidor. É possível entender as validações através de templates de script que faça as validação no lado do cliente utilizando as mesmas informações.

Algumas propriedades não estão diretamente relacionadas à validação. Propriedades como Mensagem e Restrição de Caixa funcionam de forma acessória às regras de validação.

Validação	
Obrigatório	<input checked="" type="checkbox"/> JavaScript
Mensagem	Nenhuma Mensa
Mensagem Espec.	
Se não Nulo	<input type="checkbox"/>
Obrigatório	<input type="checkbox"/>
Tipo	<input type="checkbox"/>
Grupo	<input type="checkbox"/>
Restrição Caixa	
Tamanho Min.	
Tamanho Máx.	
Menor Valor	
Maior Valor	
Regex	<input type="text"/> ...

Obrigatório	Determina se o campo tem seu preenchimento obrigatório. Esta propriedade trabalha com JavaScript. Quando selecionada, no campo aparecerá o ícone  ao lado do campo.
-------------	--

Mensagem	<p>Tipo de mensagem que será exibida do lado direito do campo. Todas as mensagens podem ser customizadas nos arquivos de propriedades da aplicação.</p> <p><b>Número</b> – Escreve mensagem basead na chave “field.number”.  <b>Data</b> – Escreve mensagem basead na chave “field.date”.  <b>Valor</b> – Escreve mensagem basead na chave “field.value”.  <b>Customizado</b> – Escreve mensagem definida na propriedade “Mesagem Específica”, descrita abaixo.  <b>Calendário</b> – Escreve mensagem basead na chave “page.scriptcalendar”.  <b>Calculadora</b> - Escreve mensagem basead na chave “page.scriptcalculator”.</p>
Mensagem Específica	Se a opção anterior for configurada para “Customizado”, o autor deve informar qual o texto que será visualizado no HTML. Esta propriedade aceita tag’s HTML.
Se não for nulo	Caso esta propriedade for verdadeira (TRUE), marcada, as validações só serão efetuadas se o campo não for nulo.
Obrigatório	Determina se o campo tem seu preenchimento obrigatório. Verifica tanto se o campo é diferente de nulo como se o tamanho do texto enviado é maior que 0 (zero).
Tipo	Efetua a validação do tipo de dado. Esta propriedade só tem funcionalidade para campos do tipo numérico e data. Para datas, verifica também se a data é valida no calendário.
Grupo	Deve ser utilizada em mais de um campo do formulário. A validação testa se pelo menos um dos campos tem valor não nulo.
Restrição de Caixa	Determina se o valor do campo deve ser transformado em caixa alta ou baixa na comunicação com a ação.
Min.Tamanho	Quantidade mínima de caracteres aceitos na digitação.
Max.Tamanho	Quantidade máxima de caracteres aceito na digitação. Somente válido para campos do tipo text, password, file.
Menor Valor	Valor mínimo aceito na digitação. Pode fazer referência a um campo anterior do formulário, colocando-se o nome do campo no lugar do valor. Esta propriedade só tem funcionalidade para campos do tipo numérico e data.
Maior Valor	Valor máximo aceito na digitação. Pode fazer referência a um campo anterior do formulário, colocando-se o nome do campo no lugar do valor. Esta propriedade só tem funcionalidade para campos do tipo numérico e data.

Regex	<p>Validação por Expressões Regulares (Regex). Esta propriedade aceita uma sentença do tipo regex para efetuar validação na informação digitada.</p> <p>Clique no ícone  para abrir a lista de valores com expressões cadastradas no repositório de Regex do ambiente.</p>
-------	---

A validação por Regex muito importante, pois atende praticamente todas as necessidades em termos de validação, podendo substituir as demais validações. Para grandes projetos, é interessante que um especialista em Regex cadastre as expressões utilizadas para validação no projeto a fim de otimizar o uso desse tipo de validação.






Esta seção se aplica apenas aos seguintes tipos de campos: text, select, radio, checkbox, textarea, password, hidden e file.


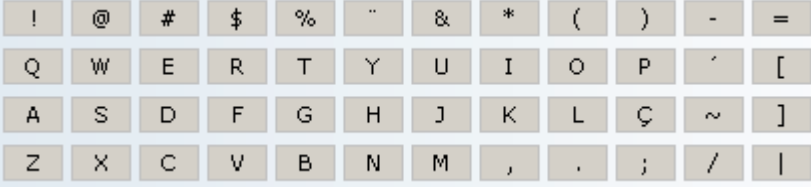




### 5.3.2.3.2 Layout

A subsecção Estilo reúne as propriedades referentes à forma como o campo será renderizado ou simplesmente mostrado na tela.

Principal	Layout	Código	Eventos
<b>Estilo</b>			
Tamanho	40		
Tamanho Máx.	40		
Escrever	<input type="checkbox"/>		
Abas	tab0		
Quebra Linha	<input checked="" type="checkbox"/>		
Formato	.....		
Arredondam.			
Alinhamento	Início		
Valor			..
Tecla de atalho			..
Desabilitar	<input type="checkbox"/>		
Somente Leitura	<input type="checkbox"/>		
		Src	..
		Estilo	..
		Classe do Estilo	..
		Id do Estilo	
		TabIndex	
		Título	
		Chave Título	

Tamanho	Tamanho do campo. No HTML, segue padrão da linguagem. Ex.: 10, 10pt, 10px. Aplicado para campos do tipo: text, password, select e file. Faz referência à propriedade "size" do HTML 4.0.
Tamanho Máximo	Quantidade máxima de caracteres permitidos no campo. Aplicado para campos do tipo: text, password e file. Faz referência à propriedade "maxlength" do HTML 4.0.

Escrita	<p>Se esta propriedade for configurada para verdadeiro (true), o valor do campo será exibido sem caixa para edição. Esta propriedade se difere de “readonly”, visto que a caixa de entrada para o campo não é montada, apenas seu conteúdo é exibido.</p> <p> Caso o valor desta propriedade for verdadeiro, o valor do campo mostrado na tela não será enviado nas requisições. Somente quando essa propriedade é verdadeira que os templates padrões geram o código do campo do tipo “text” utilizando a tag Struts “write” no lugar da tag “text”.</p>
Abas	<p>Informa em que TAB o campo será visualizado. Por default todos os campos serão visualizados na TAB 0 (item 5.3.6).</p> <p>Para deixar o campo fora das abas, deixe esta propriedade em branco. Este é um procedimento comum para se utilizar no campo do navegador, Para deixá-lo visível independentemente da aba que estiver sendo mostrada.</p> <p>Se o campo em edição estiver antes do primeiro campo dentro da aba, o mesmo ficará antes da aba. Caso contrário ficará após a aba.</p>
Quebra Linha	<p>Define a organização dos elementos na página. Se marcado o próximo elemento será mostrado na linha seguinte.</p>
Formato	<p>Formato a ser aplicado na informação do elemento.</p> <p>A lista de formatos pode ser customizada a partir do arquivo de configuração “FormatResources.xml”.</p>
Arredondamento	<p>Baseado na API Java de Arredondamento pode-se configurar o tipo de conversão que o valor sofrerá.</p> <p>Clique no ícone  abrir a lista de valores que mostra todos os tipos de arredondamento possíveis.</p>
Alinhamento	<p>Alinhamento do valor em relação ao tamanho do campo. O tamanho do campo e definido na propriedade “Tamanho”, esta propriedade desloca o valor para esquerda, centro, direita ou start (o que está definido no arquivo style.css).</p>
Valor	<p>Valor inicial do campo. Se preenchida, seu valor será utilizado no lugar do valor retornado pela ação (após uma submissão). Esta propriedade é padrão HTML.</p> <p>Aplicado para campos do tipo: text, password, textarea, checkbox, radio, hidden, free e file. Faz referência à propriedade “value” do HTML 4.0.</p> <p>Clique no ícone  para abrir o editor de código, o qual facilita a edição de textos grandes.</p>

Tecla de atalho	<p>Atalho de teclado que pode ser definido para o campo. Deve-se informar apenas o caractere. Ex: “a” ou “1”.</p> <p>Acessa-se o atalho teclando ALT+caractere. Somente válido para campos do tipo text, password, textarea, checkbox, select, radio, e img. Faz referência à propriedade “accesskey” do HTML 4.0.</p> <p>Clique no ícone  para abrir o teclado para auxiliar a definição da tecla.</p> 
Desabilitar	<p>Se marcada, torna o campo desabilitado. Faz referência à propriedade “disable” do HTML 4.0.</p> <p>Diferentemente de “Read Only”, campos desabilitados não tem o seu valor passado para nas requisições.</p>
Somente Leitura	<p>Se marcada, só será permitida a leitura do valor do campo. Faz referência à propriedade “readonly” do HTML 4.0.</p> <p>Apesar de não poderem ser alterados, os valores dos campos marcados somente para leitura são passados nas requisições. Somente válido para campos do tipo text,password,textarea.</p>
Src	<p>Em um campo marcado como “Obrigatório”, será exibido por default um ‘*’ do lado direito do rótulo. Esta propriedade troca o ‘*’ pela imagem que estiver definida.</p> <p>Clique no ícone  para abrir o teclado para abrir a lista com todas as imagens disponíveis no diretório “img” da aplicação.</p>
Estilo	<p>Estilos que serão utilizados para definir a visualização do elemento. Faz referência à propriedade “style” do HTML 4.0.</p> <p>Clique no ícone  para abrir a lista com todas as propriedades de estilo no HTML 4.0, mostrando os valores permitidos para cada propriedade e a compatibilidade nos browsers.</p> <p>Clique no ícone  para abrir uma lista com todas as propriedades de estilo disponíveis no HTML 4.0. Preenchendo os valores das propriedades e clicando no botão “Retornar” (Return), as propriedades são copiadas para este campo.</p>
Classe do Estilo	<p>Classe de estilo que será utilizada para definir a visualização do elemento. Faz referência à propriedade “class” do HTML 4.0.</p> <p>Clique no ícone  para abrir uma lista com todas as classes (e suas propriedades) definidas no arquivo de estilo padrão da página. Esse arquivo pode ser definido nas propriedades da página. O valor default é “style.css”, que faz referência ao arquivo que está localizado no diretório raiz da aplicação.</p>

Id do Estilo	Cria um identificador para o elemento. Ex: id="MeuCampo". Faz referência à tag "id" do HTML 4.0.
TabIndex	Ordem seqüencial que será obedecida para navegação entre os elementos com a tecla "TAB". Caso não seja configurada, a seqüência será a da exibição na tela. Faz referência à propriedade "tabindex" do HTML 4.0.
Título	Tool Tip (mensagem) que será exibida quando o mouse se posicionar sobre o elemento. Faz referência à propriedade "title" do Struts.
Chave do Título	Tool Tip (mensagem) que será exibido quando mouse se posicionar sobre o elemento. A diferença da propriedade acima é que nesta deve-se informar uma chave de internacionalização.  Esta chave será convertida na mensagem final utilizando os recursos definidos no arquivo "ApplicationResources.properties". Faz referência à propriedade "titlekey" do Struts.










Esta seção se aplica a todos os tipos de campos. Porém existem algumas propriedades específicas de cada tipo de campo. Estas propriedades são apresentadas no [Item 5.3.2.1 Tipos de Campos](#).

Rótulo	
Rótulo Pos	Esquerda
BG Cor	<input type="text"/> ..
Cor de FG	<input type="text"/> ..
Fonte	<input type="text"/> ..
Tamanho	<input type="text"/>
Alinhamento	Início
Negrito	<input type="checkbox"/>
Itálico	<input type="checkbox"/>
Estilo	<input type="text"/> ..
Classe do Estilo	<input type="text"/> ..
Título	<input type="text"/>
Chave Título	<input type="text"/>

A subseção Rótulo reúne as propriedades referentes à forma como o rótulo do campo será renderizado ou simplesmente mostrado na tela.

Rótulo Pos	Posição em que o rótulo será visualizado em relação ao campo. Por default, o rótulo é posicionado ao lado (esquerdo) do campo. As opções disponíveis são: Esquerda (Left), Direita (Right), Nenhum (None) e Topo (Top). A opção "Nenhum" (None) retira o rótulo da visualização.
------------	--

BG Cor	<p>Cor de fundo (background) que será exibida para o rótulo.</p> <p>Clique no ícone  para abrir a lista com cores previamente cadastradas.</p> <p>A lista de cores está baseada no arquivo de configuração "ColorResources.xml". Para adicionar novos registros, utilize o gerenciador de configuração.</p>
Cor de FG	<p>Cor de frente (foreground) que será exibida para o rótulo.</p> <p>Clique no ícone  para abrir a lista com cores previamente cadastradas.</p> <p>A lista de cores está baseada no arquivo de configuração "ColorResources.xml". Para adicionar novos registros, utilize o gerenciador de configuração.</p>
Fonte	<p>Tipo de fonte que será aplicada ao Rótulo. Por default, a fonte é definida no arquivo de estilo da página.</p> <p>Clique no ícone  para abrir a lista com fontes previamente cadastradas.</p> <p>A lista de fontes está baseada no arquivo de configuração "FontResources.xml". Para adicionar novos registros, utilize o gerenciador de configuração.</p>
Tamanho	<p>Tamanho da fonte. O padrão é definido de acordo com a linguagem que a página está sendo renderizada (por default é HTML) e pelo template utilizado para geração do formulário.</p> <p>A lista de tamanhos está baseada no arquivo de configuração "SizeResources.xml". Para adicionar novos registros, utilize o gerenciador de configuração.</p>
Alinhamento	<p>Alinhamento do rótulo. Para páginas em HTML, o tamanho da Tag &lt;TD&gt; que está o rótulo é definido no arquivo de estilo da página, classe "formLabel".</p> <p>Esta propriedade posiciona o rótulo no início (start), esquerda (left), centro (center) ou direita (right).</p>
Negrito	Determina se o rótulo será visualizado em negrito.
Itálico	Determina se o rótulo será visualizado em itálico.
Estilo	<p>Estilos que serão utilizados para definir a visualização do rótulo. Faz referência à propriedade "style" do HTML 4.0.</p> <p>Clique no ícone  para abrir a lista com todas as propriedades de estilo no HTML 4.0, mostrando os valores permitidos para cada propriedade e a compatibilidade nos browsers.</p> <p>Clique no ícone  para abrir a lista com todas as propriedades de estilo disponíveis no HTML 4.0. Preenchendo os valores das propriedades clique no botão  para que as propriedades</p>

	<p>sejam copiadas para este campo.  <a href="#">Clique aqui</a> para maiores detalhes destas propriedades.</p>
Classe do Estilo	<p>Classe de estilo que será utilizada para definir a visualização do rótulo. Faz referência à propriedade “class” do HTML 4.0.</p> <p>Clique no ícone  para abrir a lista com todas as classes (e suas propriedades) definidas no arquivo de estilo padrão da página. Esse arquivo pode ser definido nas propriedades da página. O valor default é “style.css”, que faz referência ao arquivo que está localizado no diretório raiz da aplicação.</p>
Título	<p>Tool Tip (mensagem) que será exibido quando mouse se posicionar sobre o rótulo. Faz referência à propriedade “title” do Struts.</p>
Chave do Título	<p>Tool Tip (mensagem) que será exibido quando mouse se posicionar sobre o rótulo. A diferença da propriedade acima é que nesta deve-se informar uma chave de internacionalização.</p> <p>Esta chave será convertida na mensagem final utilizando os recursos definidos no arquivo “ApplicationResources.properties”. Faz referência à propriedade “titlekey” do Struts.</p>



Esta seção se aplica a todos os tipos de campos com exceção do tipo Free. Para o tipo hidden, não há nenhum efeito na visualização. Nesse caso, existe apenas para guardar informações na possibilidade de mudança no tipo do campo.

Posição	
Esquerda	
Topo	
z-index	

A subseção Posição reúne as propriedades referentes ao posicionamento absoluto do elemento. Essas propriedades somente têm efeito quando o template utilizado gera código com posicionamento absoluto. Dentro os templates padrões, somente “Position” utiliza posicionamento absoluto.

Esquerda	Posição horizontal relativa ao canto esquerdo da tela.
Topo	Posição vertical relativa ao topo da tela.
Z_index	Profundidade relativa do elemento com relação aos demais elementos da tela. Essa propriedade possibilita o uso de uma terceira dimensão na definição da posição de cada elemento.

Em HTML, a utilização de posicionamento absoluto é feita quando se requer uma definição precisa de onde os elementos do formulário devem aparecer. Nesse caso, não se utiliza o tradicional esquema baseado em na tag <table>.




### 5.3.2.3.3 Código

A seção Código reúne as propriedades referentes ao código do campo que será escrito na página.

Principal	Layout	Código	Evento	Ir
<b>Código</b>				
Customizado	<input type="checkbox"/>			
Código	<tr><td			...
Prefixo				...
Sufixo				...
<b>Grade</b>				
Tamanho Padrão do Grid				

Customizado	Quando o valor dessa propriedade é marcado (verdadeiro), o código do campo deixa de ser gerado e o valor considerado para escrever o campo na página é definido pelo valor da propriedade “Código JSP”, definida abaixo.  Válido somente para páginas geradas por templates que utilizem essa propriedade. Dentre os templates padrões, “Tabular” não utilizar o valor de “Código JSP” para escrever o campo na página. Há um algoritmo próprio no template para gerar a forma como o campo será escrito.
Código JSP	Contém o código JSP referente ao campo. Pode-se fazer alteração diretamente no valor dessa propriedade quando a propriedade “Customizado” está marcada (valor é verdadeiro).
Prefixo	O valor dessa propriedade é adicionado antes do código do campo quando a página é escrita.  Essa propriedade foi criada para evitar customizações no código do campo.
Sufixo	O valor dessa propriedade é adicionado após o código do campo quando a página é escrita.  Essa propriedade foi criada para evitar customizações no código do campo.

Clique no ícone  ao lado das propriedades [Código], [Prefixo] e [Sufixo], para abrir o editor de código, o qual facilita a edição de textos grandes.



É importante observar que a customização de qualquer elemento aumenta o custo de manutenção da aplicação, diminui o grau de padronização do código e dificulta a atualização da aplicação para versões futuras ou alterações de framework. Desta forma, é importante verificar antes de customizar um elemento, se não é possível atender os requisitos de outra forma, utilizando as propriedades existentes e recursos do gerador.

Em relação a subseção Grade, esta tem apenas uma propriedade referente à posição do campo com relação ao Grid.

Tamanho do Grid	<p>Determina se o campo deve estar dentro ou fora do grid. Deve-se informar o valor 1 para o campo ficar fora do grid. Se o campo estiver antes o primeiro campo do grid, este aparecerá antes do grid. Caso contrário ficará após o grid.</p> <p>Como a saída do campo do grid tem efeitos sobre a estrutura geral do bloco, é necessário refazer a configuração da página (Refactor Struts Config) antes de rodar a aplicação.</p> <p>Esta propriedade é válida somente se o formulário implementar um Grid</p>
-----------------	---

A seção Banco de Dados (Database) reúne as propriedades que definem como os templates utilizarão os campos no código de comunicação com o banco de dados.

Banco de Dados	
Seleção	<input checked="" type="checkbox"/>
Inserção	<input checked="" type="checkbox"/>
Alteração	<input checked="" type="checkbox"/>
Operador da Consulta	<input type="text"/>

Seleção	Informa se o valor do campo será utilizado na clausula where do select do Bloco. Em outras palavras, define se o campo deverá ou não participar do filtro quando for acionada uma ação de seleção.
Inserção	Informa se o campo será utilizado na inserção. Interessante para campos auto-incrementais.
Alteração	Informa se o campo será utilizado na atualização. Interessante para campos que não podem ser atualizados após a inserção, tais como data de cadastro.
Operador da Consulta	Determina qual operador deverá ser utilizado na consulta do bloco. Se não for configurado, para campos CHAR será colocado o operador "like" e para os outros tipos de campos será utilizado o operador "=".

Esta subseção a respeito de banco de Dados, se aplica a todos apenas aos seguintes tipos de campos: text, select, radio, checkbox, textarea, password, e hidden.



Atenção para campos do tipo checkbox. Na maioria das vezes esses campos são booleanos. Quando os mesmos participam do filtro (Seleção verdadeiro) nunca o usuário conseguirá selecionar todos os registros, pois os valores retornados sempre serão ou verdadeiro ou falso e na requisição é apenas passado o parâmetro se o campo estiver marcado (verdadeiro). Quando não se quer ter esse efeito, deve-se tirar o campo do filtro desmarcando a propriedade "Seleção".




Toda a seção **Código** se aplica a todos os tipos de campos.

### 5.3.2.3.4 Evento

A seção Evento reúne as propriedades que definem eventos acionados a partir dos campos. Os eventos definidos seguem o padrão do HTML 4.0 e no caso de aplicações Web são acionados a partir do navegador.

Em todas as propriedades, o valor deve ser uma função ou código que será executado na ocorrência do evento.

Onblur	Código executado quando o objeto perde o foco.
Onchange	Código executado quando qualquer alteração é efetuada no valor do objeto.
Onclick	Código executado quando o objeto é clicado pelo mouse. Válido para os campos do tipo checkbox, radio, e link.
Ondblclick	Código executado quando o objeto recebe um duplo clique do mouse. Válido para os campos do tipo checkbox, radio, e link.
Onfocus	Código executado quando o objeto ganha o foco.
Onkeydown	Código executado quando uma tecla tem seu movimento para baixo (pressionada).
Onkeypress	Código executado quando uma tecla é pressionada.
Onkeyup	Código executado quando uma tecla tem seu movimento para cima (solta).
Onmousedown	Código executado quando se movimenta o mouse para baixo pelo objeto.
Onmousemove	Código executado quando o mouse é movimentado.
Onmouseout	Código executado quando o ponteiro do mouse sai do objeto.
Onmouseover	Código executado quando o ponteiro do mouse passa sobre o objeto.
Onmouseup	Código executado quando se movimenta o mouse para cima pelo objeto.

Clique no ícone  ao lado das propriedades para abrir a lista de scripts pré-cadastrados no Repositório de Script.



Esta seção se aplica apenas aos seguintes tipos de campos: text, select, radio, checkbox, textarea, password, e file.

### 5.3.2.3.5 Info



A paleta de propriedades Info é subdividida em 3 seções, a saber: Ajuda, Notas de desenvolvimento e Controle de Acesso.


A seção Ajuda reúne as propriedades que definem características da mensagem de ajuda para o campo. Após escrita, a mensagem pode ser visualizada na tela e também impressa no manual do usuário gerado automaticamente pelo Gerador de Ajuda.

Mensagem	<p>Texto de ajuda que será utilizado para a montagem do "Manual do Usuário" e/ou visualização na página. Deve ser uma chave se a propriedade I18N não estiver vazia.</p> <p>Clique no ícone  para abrir o editor de código, o qual facilita a edição de textos grandes.</p>
I18N	<p>Informa se o Título será internacionalizado a partir do arquivo selecionado. A lista está baseada no arquivo "PropertiesResources.xml" localizado no diretório "/conf" da ferramenta.</p> <p>Clique no ícone  para acessar a lista de valores que mostra todas as chaves e descrições para o arquivo de recursos escolhido. Caso nenhum seja escolhido, a lista será baseada no arquivo "ApplicationResources.properties".</p>
Mostrar	<p>Quando marcada, um ícone será exibido na página do lado direito do campo. Clicando-se neste ícone, será exibida uma janela com o texto da propriedade "Mensagem" ou descrição referente à chave de internacionalização.</p>
Mostrar no Rótulo	<p>Quando marcada, o rótulo (label) será exibido como um link. Clicando-se neste link, será exibida uma janela com o texto da propriedade "Mensagem" ou descrição referente à chave de internacionalização.</p>


**Notas Desenv.**

A subseção Notas do Desenvolvedor reúne as propriedades que definem informações para a documentação de desenvolvimento.

Mensagem	<p>Texto que será inserido na classe Java para montagem de documentação do tipo Javadoc.</p> <p>Clique no ícone  para abrir a lista de valores com as principais tags Javadoc e a descrição de cada uma.</p> <p>Clique no ícone  para abrir o editor de código, o qual facilita a edição de textos grandes.</p>
----------	---

<b>Controle de Acesso</b>	
Papéis	<input type="text"/> 
Excluir	<input type="checkbox"/>




A subseção Controle de Acesso reúne as propriedades que definem restrições de acesso ao elemento.

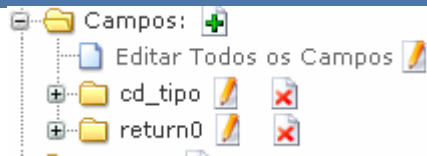
Papéis	<p>Determina qual (is) role(s) será (ão) utilizada(s) para segurança do elemento. Caso o usuário não possua a role específica, o elemento não será exibido.</p> <p>Essa propriedade também poderá ser preenchida com uma função caso o desenvolvedor desejar integrar com um sistema de controle de acesso externo. Verificar mais detalhes no capítulo referente a Segurança.</p> <p>Clique no ícone  para abrir a lista dos papéis (roles), e/ou de chamada de funções, previamente cadastrados no projeto.</p>
Excluir	<p>Inverte o padrão default da role. A role tem como default restringir acesso a determinados objetos, blocos, páginas, campos, botões, etc. Esta opção inverte a restrição, só deixando o objeto ser acessado por quem não possui a role específica.</p>




#### 5.3.2.4 Editando todos os campos simultaneamente

Em alguns casos, se torna necessário alterar uma determinada propriedade em todos os campos, ou então na maioria deles. Neste sentido, com o objetivo de evitar que o desenvolvedor entre em cada campo e faça a alteração, é disponibilizada uma página para edição geral das propriedades.

Para acessar esta página, clique no ícone  ao lado do elemento  Editar Todos os Campos  localizado logo abaixo do nó “Campos” na árvore de objetos da página, conforme figura abaixo.



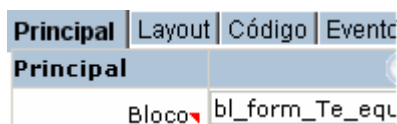
Para alterar uma propriedade em todos os campos, é necessário apenas preencher a propriedade com o novo valor e clicar no ícone  [Editar Todos os Campos] localizado à esquerda de cada campo de propriedade.

Não há como fazer uma alteração seletiva, apenas para determinados campos.

### 5.3.2.4.1 Principal

A seção Principal reúne as propriedades para edição de todos os campos, alterando o valor de uma propriedade em todos os campos de uma vez.

#### 5.3.2.4.1.1 Principal



Bloco	Nome do bloco a que pertence o elemento.
-------	--

#### 5.3.2.4.1.2 Validação

Obrigatório	Determina se o campo tem seu preenchimento obrigatório. Esta propriedade trabalha com JavaScript.
Mensagem	Tipo de mensagem que será exibida do lado direito do campo. Todas as mensagens podem ser customizados nos arquivos de propriedades.
Mensagem Específica	Se a opção anterior for configurada para "Customizado", o autor deve informar qual o texto que será visualizado no HTML. Esta propriedade aceita tag's HTML.
Se não for nulo	Com esta propriedade configurada para TRUE, todas as validações apenas serão efetuadas se o campo não for nulo.
Obrigatório	Determina se o campo tem seu preenchimento obrigatório.
Tipo	Efetua a validação do tipo do dado. Esta propriedade só tem funcionalidade para campos do tipo numérico e data.
Grupo	Normalmente utilizada em telas que efetuam consulta.
Restrição de Caixa	Determina se o valor do campo deve ser transformado em caixa alta ou baixa na comunicação com a ação.
Min.Tamanho	Quantidade mínima de caracteres aceitos na digitação.
Max.Tamanho	Quantidade máxima de caracteres aceito na digitação. Somente válido para campos do tipo text,password,file.

Menor Valor	Valor mínimo aceito na digitação. Esta propriedade só tem funcionalidade para campos do tipo numérico e data.
Maior Valor	Valor máximo aceito na digitação. Esta propriedade só tem funcionalidade para campos do tipo numérico e data.
Regex	Validação por Expressões Regulares. Esta propriedade aceita uma sentença do tipo regex para efetuar validação na informação digitada. O autor pode cadastrar suas próprias expressões em tela específica.

### 5.3.2.4.2 Layout

#### 5.3.2.4.2.1 Estilo

Tamanho	Tamanho do campo no HTML. Segue padrão HTML. Ex.: 10, 10pt, 10px. Aplicado para campos do tipo: text, password, select e file.
Tamanho Máximo	Quantidade máxima de caracteres permitido no campo. Aplicado para campos do tipo: text, password e file.
Escrita	Se esta propriedade for configurada para true, o campo será simplesmente exibido no HTML.  Esta propriedade se difere de "readonly", visto que a caixa de entrada para o campo não é montada, apenas seu conteúdo é exibido.
Abas	Informa em que TAB o campo será visualizado. Por default todos os campos serão visualizados na TAB 0.
Quebra Linha	Define a organização dos elementos na página. Se marcado o próximo elemento será mostrado na linha seguinte.
Formato	Formato a ser aplicado na informação do elemento.
Arredondamento	Baseado na API Java de Arredondamento, pode-se configurar o tipo de conversão que o valor sofrerá. Existe Ajuda específico para esta propriedade, referente aos tipos de arredondamento possíveis.
Colunas	Determina a quantidade de colunas para o campo. Somente válido para campos do tipo textarea.
Linhas	Determina a quantidade de linhas para o campo. Somente válido para campos do tipo textarea.
Valor	Valor inicial do campo. Se preenchida, seu valor será utilizado no lugar do valor retornado pela ação ( após uma submissão ). Esta propriedade é padrão HTML. Aplicado para campos do tipo: text, password, textarea, checkbox, radio, hidden, free e file.
Valor Falso	No tipo de campo Checkbox, esta propriedade será utilizada quando o campo estiver desmarcado. Quando o campo estiver marcado a propriedade "Valor" será utilizada. Somente para campos Checkbox
Alinhamento	Alinhamento do valor em relação ao tamanho do campo. O tamanho do campo e definido na propriedade "Tamanho", esta propriedade desloca o valor para esquerda, centro, direita ou start (Está definido no arquivo style.css).

Tecla de atalho	Atalho de teclado que pode ser definido para o campo. Deve-se informar apenas o caractere. Ex: a ou 1. Acessa-se o atalho teclando ALT+caractere. Somente válido para campos do tipo text, password, textarea, checkbox, select, radio, img.
Src	Identificação do arquivo que será visualizado. Somente para campos do tipo img.
Altura	Altura determinada para o arquivo de imagem. Somente para campos do tipo img, iframe e applet.
Largura	Largura determinada para o arquivo de imagem. Somente para campos do tipo img, iframe e applet.
Desabilitar	Ativa a propriedade "DISABLE" do HTML para o campo. Campos com a propriedade "DISABLE" "NÃO" são repassados para o servlet.
Múltiplo	Determina como será a seleção em um elemento tipo "select". Se for configurada para true, o usuário poderá marcar várias opções. Somente para campo do tipo select.
Propriedade do Rótulo	Propriedade padrão HTML do Rótulo do campo.
Somente Leitura	Ativa a propriedade "READONLY" do HTML para o campo. Campos com a propriedade "READONLY" são repassados para o servlet. Somente válido para campos do tipo text, password, textarea.
Redisplay	Determina se o campo password sofrerá redisplay. Somente para campos password.
Src	Em um campo marcado como "Obrigatório", será exibido por default um "*" do lado direito do rótulo. Esta propriedade troca o "*" pela imagem que estiver definida.
Estilo	Elemento de formatação na própria linha da Tag. Utiliza o padrão de escrita CSS.
Classe do Estilo	Classe do elemento. Esta classe deve estar definida dentro do HTML ou em arquivo separado que utiliza o padrão de escrita CSS.
Id do Estilo	Cria um identificador HTML para o elemento. Ex: id="MeuCampo".
Tabindex	Ordem seqüencial que será obedecida para navegação entre os elementos com a tecla "TAB". Caso não seja configurada a seqüência será a da exibição do HTML.
Título	Tool Tip que será exibido, quando mouse se posicionar sobre o elemento.
Chave do Título	Tool Tip que será exibido, quando mouse se posicionar sobre o elemento. Esta propriedade possui internacionalização, a chave será convertida a partir do arquivo ApplicationResources.properties.



### 5.3.2.4.2 Rótulo

Rótulo pos	Posição em que o rótulo será visualizado no HTML em relação ao campo. Por default o rótulo é posicionado ao lado esquerdo do campo. A opção "nenhum" retira o rótulo da visualização.
Bg Color	Cor de Background que será exibida para o rótulo.
Fg Color	Cor de frente que será exibida para o rótulo.
Fonte	Tipo de fonte que será aplicada ao Rótulo. Por default o fonte é definido no arquivo style.css.
Tamanho	Tamanho do fonte. Obedece a padrões HTML.
Alinhamento	Alinhamento do rótulo em relação a Tag <TD>. O tamanho da Tag <TD>, é definido no arquivo style.css na classe "formLabel", esta propriedade desloca o rótulo para esquerda, centro, direita ou start ( o que está definido na classe formlabel ).
Negrito	Determina se o rótulo será visualizado em negrito.
Itálico	Determina se o rótulo será visualizado em itálico.
Estilo	Propriedade de formatação para o elemento na própria linha da Tag. Utiliza o padrão de escrita CSS.
Classe do Estilo	Classe do elemento. Esta classe deve estar definida dentro do HTML ou em arquivo separado que utiliza o padrão de escrita CSS.
Título	Tool Tip que será exibido, quando mouse se posicionar sobre o rótulo.
Chave do Título	Tool Tip que será exibido, quando mouse se posicionar sobre o rótulo. Esta propriedade possui internacionalização, a chave será convertida a partir do arquivo ApplicationResources.properties.

### 5.3.2.4.3 Código

#### 5.3.2.4.3.1 Código

Prefixo	Adiciona um código de prefixo no campo.
Sufixo	Adiciona um código de sufixo no campo.

#### 5.3.2.4.3.2 Grade

Tamanho do Grid	Determina quantas linhas do Database Grid serão exibidas no HTML.
-----------------	---

#### 5.3.2.4.3.3 Banco de Dados

Seleção	Informa se o valor do campo será utilizado na clausula where do select do Bloco.
Inserção	Informa se o campo será utilizado na inserção.
Alteração	Informa se o campo será utilizado na atualização.

Operador da Consulta	Determina qual operador deverá ser utilizado na consulta do bloco. Se não for configurado, para campos CHAR será colocado o operador 'like', para os outros tipos de campos será colocado o operador '='.
----------------------	---

#### 5.3.2.4.4 Evento

Onblur	Evento JavaScript. Ocorre quando o objeto perde o foco.
Onchange	Evento JavaScript. Ocorre quando qualquer alteração é efetuada no valor do objeto.
Onclick	Evento JavaScript. Ocorre quando o objeto recebe um Clique do Mouse. Válido para os objetos Button, Checkbox, Radio, Link, Reset e Submit.
Ondblclick	Evento JavaScript. Ocorre quando o objeto recebe um Duplo Clique do Mouse. Válido para os objetos Button, Checkbox, Radio, Link, Reset e Submit.
Onfocus	Evento JavaScript. Ocorre quando o objeto ganha o foco.
Onkeydown	Evento JavaScript. Ocorre quando se movimenta o mouse para baixo pelo objeto.
Onkeypress	Evento JavaScript. Ocorre quando uma tecla é pressionada.
Onkeyup	Evento JavaScript. Ocorre quando uma tecla tem seu movimento para cima ( solta ).
Onmousedown	Evento JavaScript. Ocorre quando se movimenta o mouse para baixo pelo objeto.
Onmousemove	Evento JavaScript. Ocorre quando o mouse é movimentado.
Onmouseout	Evento JavaScript. Ocorre quando o ponteiro do mouse sai do objeto.
Onmouseover	Evento JavaScript. Ocorre quando o ponteiro do mouse passa sobre o objeto.
Onmouseup	Evento JavaScript. Ocorre quando se movimenta o mouse para cima pelo objeto.

#### 5.3.2.4.5 Info

##### 5.3.2.4.5.1 Ajuda

Mensagem	Texto de ajuda que será utilizado para a montagem do "Manual do Usuário" e/ou visualização no HTML.
118N	Informa se o Título será internacionalizado a partir do arquivo selecionado. A lista está baseada no arquivo "PropertiesResources.xml" localizado no diretório "/conf" da ferramenta.
Mostrar	Configurando-se esta propriedade para true, um ícone será exibido no HTML do lado direito do campo. Clicando-se com o Mouse neste ícone, será exibido uma janela popup, com o texto da propriedade "Mensagem".
Mostrar no Rótulo	Configurando-se esta propriedade para true, O rótulo será escrito como um link. Clicando-se com o Mouse no rótulo, será exibido uma janela

popup, com o texto da propriedade "Mensagem".

#### 5.3.2.4.5.2 Notas do Desenvolvedor

Javadoc	Texto que será inserido na classe java, para montagem do Ajuda tipo Javadoc.
---------	--

#### 5.3.2.4.5.3 Controle de Acesso


Papéis	Determina qual (is) roles serão utilizadas para segurança do campo. Caso o usuário não possua a role específica, toda a linha do campo (Rótulo e campo) em questão não será exibida.
Excluir	Inverte o padrão default da role. A role tem como default restringir acesso a determinados objetos, páginas, campos, botões, etc. Esta opção inverte a restrição, só deixando o objeto ser acessado por quem não possui a role específica.

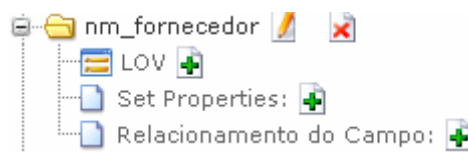
### 5.3.2.5 Relacionamento de Campo (Field Relation)

O Relacionamento de Campo é um elemento aplicado apenas a tipos de campos text e textarea. Este aplicativo facilita a criação de um relacionamento entre campos para facilitar a busca de informações automaticamente em uma base externa.

Um caso muito comum é a busca de descrição a partir de um código definido em outro campo. Por exemplo, buscar a descrição de um produto a partir do código do mesmo. As informações definidas nesse elemento possibilitam a geração automática de código para buscar a descrição a partir do(s) código(s) existente(s) na página.

Normalmente, o Relacionamento de Campo é incluído em um campo não baseado no objeto do banco de dados. A criação de um Relacionamento segue os seguintes passos:

- ✓ Defina qual será o campo
- ✓ Clique no ícone  [Adicionar] ao lado do elemento, conforme imagem abaixo



- ✓ Será aberta a página de edição das propriedades;
- ✓ Defina o objeto do banco de dados que possui a informação a ser buscada pelo elemento.
- ✓ Seguindo nosso exemplo, o objeto seria uma tabela que tem uma coluna com o código do produto e outra com a descrição.

Outro caminho possível é utilizar arquivos de enumerações (Ver Item 12.4). Esses arquivos seguem o padrão de arquivos de propriedades que têm em cada linha uma chave e uma descrição, ambos separados pelo sinal de igual [=]. Nesse caso, o código gerado pelo relacionamento de campo buscará a descrição a partir da chave, utilizando o código de referência.

Na subseção **[Código]**, existem as propriedades de Templates e Códigos. Essas propriedades, conforme já explicado nas propriedades dos campos, definem como o código será gerado. Para customizar o código, é necessário escolher o valor em branco na lista dos templates e alterar o código contido na propriedade “Código”. O template que escreve o formulário e a página utiliza a informação contida em código para escrever o código do relacionamento. Conforme figura abaixo.

Na distribuição do e-Gen, é fornecido apenas um template que escreve código para busca de valores em banco de dados e arquivos de enumerações. No entanto, o desenvolvedor pode criar seus próprios templates para estender as funcionalidades.

Por exemplo, pode-se criar um template para buscar informações em uma base XML ou em um web-service. O template fornecido também gera código para ser incluído na classe ActionForm em aplicações baseadas no framework Struts. Para diferentes frameworks, é necessário revisar o template.

- ✓ Após a definição dessas propriedades iniciais clique em **Salvar**
- ✓ É aberta automaticamente a página de definição dos elementos do relacionamento, conforme figura abaixo

- ✓ Inclua um, ou vários elemento para o código, ligando o código na página com a chave do objeto (Isso é válido quando é um objeto do banco de dados).
- ✓ Inclua outro elemento ligando os campos de retorno. Se o nome do campo na página tiver o mesmo nome da coluna no objeto, este segundo elemento é desnecessário.
- ✓ Clique em **Inserir**
- ✓ Aparecerá abaixo uma lista de relacionamentos criados, conforme imagem abaixo.



Para enumerações, precisa-se apenas incluir um relacionamento com o campo em que está o código, o qual será associado com a chave no arquivo.

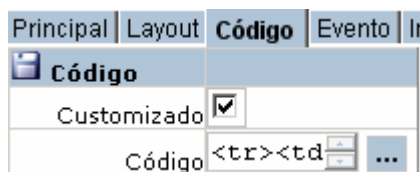
A definição de Relacionamento de Campos, e a sua forma de uso são muito semelhantes a definição de Relacionamento de Colunas.

### 5.3.2.6 Customizando o Código dos Campos

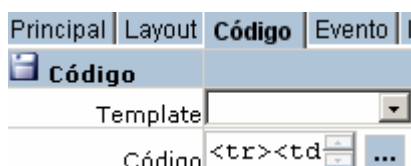
Um dos princípios do e-Gen é permitir que o desenvolvedor ajuste o código gerado em qualquer ponto que necessitar. No entanto, como a customização tem impacto sobre o custo de manutenção do sistema, foram criados pontos de customização para reduzir a quantidade de código customizado. Quando a alteração é feita a partir de um ponto de customização, apenas uma pequena parte do código deixa de ser gerada automaticamente.

Para os campos, existem alguns pontos de customização para ajuste do código que é escrito na página (camada de visualização) e também na classe que representa o modelo (ActionForm, no caso do Struts). Além desses pontos, é possível ajustar o código de cada campo nos pontos de customização do formulário e da página, mas esse recurso só deve ser utilizada caso não existe possibilidade de se fazer a customização no campo.

Para todos os campos à exceção do tipo “free”, há uma propriedade [Código] que guarda o código gerado do campo que será incluído na página. Esse código pode ser customizado através da propriedade “Customizado”. Quando marcada “verdadeira”, conforme figura abaixo, o código do campo deixa de ser gerado automaticamente.



O campo do tipo “free” tem seu código determinado pela propriedade “template”. Para customizar, deve-se deixar essa propriedade com valor nulo (branco, conforme imagem abaixo).

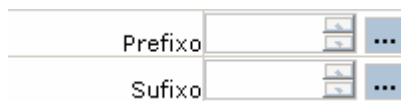


O elemento “Relacionamento de Campo” também tem uma propriedade [Código] que guarda o código a ser incluído na classe do modelo ActionForm. A geração desse código está baseada no template do elemento. Para customizar, deve-se deixar essa propriedade com valor

nulo (branco). O mesmo se aplica para o elemento “Opções” (Options) para campos do tipo “select”.

O elemento “LOV” também tem uma propriedade [**Código**], porém esta propriedade guarda o código a ser incluído na página, ao lado do campo. A geração desse código está baseada no template do elemento. Para customizar, deve-se deixar essa propriedade com valor nulo (branco).

Ao longo do tempo foram incluídas novas propriedades com o objetivo de reduzir cada vez mais o número de campos customizados. É o caso das propriedades “Prefixo” (Prefix) e “Sufixo” (Suffix). Dessa forma, sempre é bom verificar todas as possibilidades antes de customizar um campo.



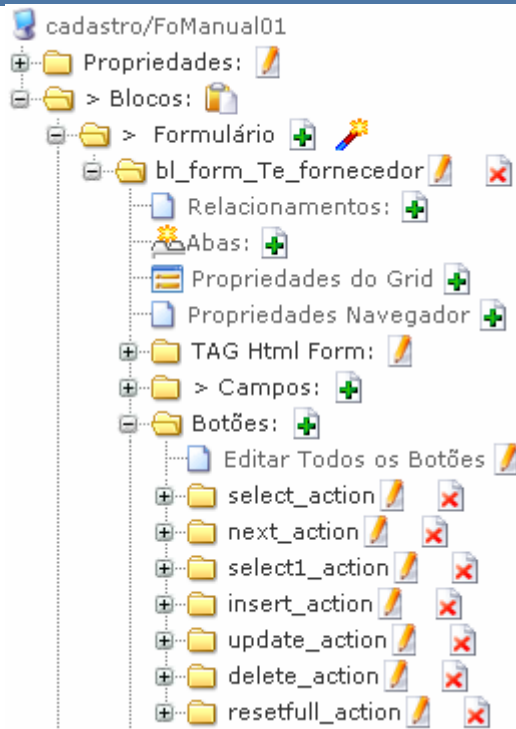
### 5.3.3 Botões

Os botões são os elementos do formulário utilizados para executar ações relativas ao formulário. Essas ações são definidas a partir das características dos botões e podem ser escritas tanto em Java quanto em JavaScript.

Os botões podem ser visíveis ou não para o usuário. Em ambos os casos sempre haverá uma ação a ser executada quando o botão for clicado ou referenciado. A definição de cada ação depende do tipo de botão utilizado, de como as propriedades e elementos do mesmo estão definidas e do template que escreve a ação.

Existem também várias propriedades que só tem efeito dependendo de como os campos e o próprio formulário são definidos. Um exemplo é a validação. Um botão pode ou não ativar a validação dos campos, mas o código a ser escrito depende dos campos e do formulário.

Para visualizar os botões de um formulário no e-Gen, é necessário abrir a árvore de objetos da página até o nível do formulário. Os campos referente aos botões estão dentro do nó “Botões”. Este nó quando aberto mostra não só os botões, mas todos os elementos relacionados a cada botão e um acesso para a página de edição geral das propriedades que veremos adiante. Veja imagem abaixo.




Para facilitar o desenvolvimento das aplicações, no e-Gen tanto as propriedades quanto os elementos possuem, a medida do possível, nomes criados a partir de propriedade de tecnologias estabelecidas, tais como HTML, JavaScript, CSS (Cascade Style Sheet), Struts e Java.

### 5.3.3.1 Tipos de Botões

Os botões podem ser classificados de acordo com seu tipo. Esses tipos estão baseados em tags HTML e apresentam características que permitem a renderização das tags referentes para o usuário final. Os três principais tipos de botões são:

1. **Submit** –. Esse tipo representa um botão que submete o formulário ao ser pressionado. A definição está diretamente relacionada com o conceito em HTML e é gerado pelos templates padrões utilizando a tag “submit” definida em “struts-html.tld”. Além do botão em si que normalmente é incluído na página, esse elemento também reúne as informações referentes à ação a ser executada. Desta forma, em alguns casos, o botão pode não estar visível na página, mas a ação, escrita a partir das informações do mesmo, implementa uma funcionalidade fundamental. Clique aqui para ver as ações que podem até ser executadas sem a visualização da página pelo usuário.
2. **Button** – Tipo associado a “button” em HTML. Normalmente tem uma ação definida em JavaScript a ser executada.
3. **Reset** – Tipo associado a “reset” em HTML. Funciona basicamente para voltar o formulário à condição inicial. Se na condição inicial, os campos não estão limpos, é necessário usar um botão “submit” com um template “reset” para executar a ação.

 O tipo “submit” é mais utilizado e contempla todas as propriedade e elementos existentes nos demais.

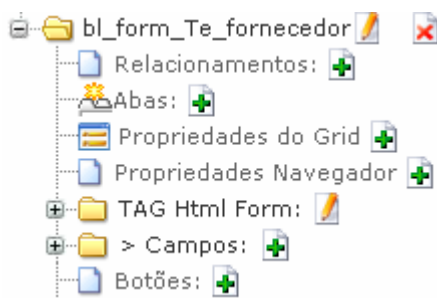
### 5.3.3.2 Adicionando botões manualmente

A página para inclusão de botões é semelhante à de campos. Porém, a lista de botões em Exemplo (Example) está baseada no arquivo de configuração “ButtonExampleResources.xml” localizado em “EGEN\_HOME/config”. Essa lista pode ser ajustada de acordo com cada projeto.


Ao escolher qualquer item da lista, as propriedades dos botões são populadas automaticamente. Essas propriedades, assim como nos campos, foram selecionadas ao longo do tempo como as mais importantes (ou com maior necessidade de ajuste).


Há também nessa página, a partir da versão 2.7.4, o botão Inserir Default (Insert Default) para inclusão dos botões pré-definidos no arquivo “defaultbuttons.txt” em “EGEN\_HOME/codefiles/default”.

O acesso à página de inclusão é feito através do link presente no nó da árvore de objetos da página que agrupa os botões, conforme imagem abaixo.






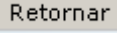

Para inclusão de botões siga os seguintes passos:


- ✓ Clique no ícone  para adição.
- ✓ Será aberta a paleta de propriedades para adição. Siga atentamente o preenchimento de cada campo.

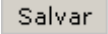
Principal	
Bloco ▼	Nome do bloco a que pertence o elemento.
Exemplo	<p>Seleciona um exemplo na Lista de botões.</p>  <p>Quando um exemplo é selecionado as propriedades da página são automaticamente preenchidas. A lista de exemplos é configurável, com base no arquivo "config/ButtonExampleResources.xml".</p>
Propriedade ▼	Nome da Action ao qual o botão está associado.
Tipo HTML	Determina que tipo de botão será escrito no HTML (Submit, Button ou Reset). O tipo Button não possui ação. Normalmente, é associado a ele um evento Javascript.




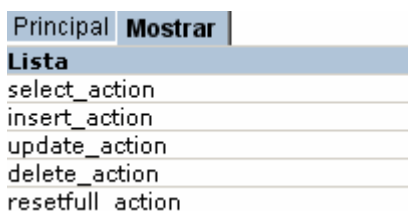
Valor	Rótulo do botão na página que corresponde à propriedade value do HTML.
I18N	Informe se o Título será internacionalizado a partir de um arquivo selecionado. A lista está baseada no arquivo "PropertiesResources.xml" localizado no diretório "/conf" da ferramenta.  Clique no ícone  para acessar a lista de valores que mostra todas as chaves e descrições para o arquivo de recursos escolhido. Caso nenhum seja escolhido, a lista será baseada no arquivo "ApplicationResources.properties".
<b>Direção</b>	
Direção	Identifica para qual direção (forward) será efetuado o retorno da ação. Normalmente o retorno da ação é para "same", mesma página.  O desenvolvedor pode alterar esta informação, direcionando o retorno da ação para outra página. Pode também optar por colocar um retorno padrão mapeado na configuração do Struts ou um caminho relativo, tal como: "/seumodulo/SuaPaginaForm.jsp?codigo=..".
Direção do Erro	Identifica para qual direção (forward) será efetuado o retorno do erro. Normalmente o retorno do erro é para "same", mesma página.  O desenvolvedor pode alterar esta informação, direcionando o retorno da ação para outra página. O desenvolvedor pode optar por colocar um retorno padrão mapeado na configuração do Struts ou um caminho relativo, tal como: "/seumodulo/SuaPaginaForm.jsp?codigo=..".
<b>Template</b>	
Template	Classe de template que define como o código do método da Ação será escrito. Existem várias classe padrão. No entanto, o desenvolvedor pode adicionar classes customizadas para preencher qualquer necessidade específica.
<b>Validação</b>	
Validação Servidor	Marque se o botão efetuará validação dos campos.
<b>Estilo</b>	
Posição Botão	Posição do botão na página. Por default, os botões são mostrados na parte inferior da página.
Tecla de atalho	Atalho de teclado que pode ser definido para o campo. Deve-se informar apenas o caractere. Ex: "a" ou "1".  Acessa-se o atalho teclando ALT+caractere. Somente válido para campos do tipo text, password, textarea, checkbox, select, radio, e img. Faz referência à propriedade "accesskey" do HTML 4.0.  Clique no ícone  para abrir o teclado para auxiliar a definição da tecla.


	<table border="1"> <tr><td>!</td><td>@</td><td>#</td><td>\$</td><td>%</td><td>^</td><td>&amp;</td><td>*</td><td>(</td><td>)</td><td>-</td><td>=</td></tr> <tr><td>Q</td><td>W</td><td>E</td><td>R</td><td>T</td><td>Y</td><td>U</td><td>I</td><td>O</td><td>P</td><td>'</td><td>[</td></tr> <tr><td>A</td><td>S</td><td>D</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td><td>J</td><td>K</td><td>L</td><td>Ç</td><td>~</td><td>]</td></tr> <tr><td>Z</td><td>X</td><td>C</td><td>V</td><td>B</td><td>N</td><td>M</td><td>,</td><td>.</td><td>;</td><td>/</td><td> </td></tr> </table>	!	@	#	\$	%	^	&	*	(	)	-	=	Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P	'	[	A	S	D	F	G	H	J	K	L	Ç	~	]	Z	X	C	V	B	N	M	,	.	;	/	
!	@	#	\$	%	^	&	*	(	)	-	=																																						
Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P	'	[																																						
A	S	D	F	G	H	J	K	L	Ç	~	]																																						
Z	X	C	V	B	N	M	,	.	;	/																																							
Estilo	<p>Propriedade de formatação para o elemento na própria linha da Tag. Utiliza o padrão de escrita CSS.</p> <p>Estilos que serão utilizados para definir a visualização do elemento. Faz referência à propriedade "style" do HTML 4.0.</p> <p>Clique no ícone  para abrir a lista com todas as propriedades de estilo disponíveis no HTML 4.0. Preenchendo os valores das propriedades clique no botão  para que as propriedades sejam copiadas para este campo.</p> <p><a href="#">Clique aqui</a> para maiores detalhes destas propriedades.</p>																																																
Classe do Estilo	<p>Classe do elemento. Esta classe deve estar definida dentro do HTML ou em arquivo separado que utiliza o padrão de escrita CSS.</p> <p>Clique no botão  para abrir a lista com todas as classes (e suas propriedades) definidas no arquivo de estilo padrão da página.</p> <p>Esse arquivo pode ser definido nas propriedades da página. O valor default é "style.css", que faz referência ao arquivo que está localizado no diretório raiz da aplicação.</p>																																																
<b>JavaScript</b>																																																	
Onclick	<p>Evento JavaScript. Ocorre quando o objeto recebe um Clique do Mouse. Válido para os objetos Button, Checkbox, Radio, Link, Reset e Submit.</p>																																																


Após todas as configurações, clique no botão  para Inserir as informações no objeto.

Volte à página principal do e-Gen, clique em  e verifique se o objeto foi criado na arvore do bloco.


 Para visualizar a lista de todos os elementos já incluídos, selecione a aba **Mostrar** na paleta de adição de botões, conforme imagem abaixo.

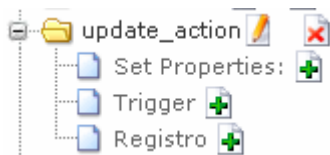


 Caso o desenvolvedor deseje inserir os botões padrão em uma página, basta apenas seguir as seguintes instruções:


- ✓ Clique no ícone  para adição.
- ✓ Será aberta a paleta de propriedades para adição. Siga atentamente o preenchimento de cada campo.
- ✓ Selecione um exemplo na Lista de botões.
- ✓ Quando um exemplo é selecionado as propriedades da página são automaticamente preenchidas.
- ✓ Clique no botão **Padrão** para Inserir as informações dos objetos.
- ✓ Volte à página principal do e-Gen, clique em **Salvar** e verifique se os objetos foram criados na árvore do bloco.

### 5.3.3.3 Editando as propriedades dos botões

As propriedades, independentemente do tipo de botão, são mantidas através da página acessada através do ícone de edição  localizado no nó com o nome do botão. Os elementos são mantidos através dos links disponíveis nos nós de cada elemento, os quais ficam a um nível abaixo do nó do botão, conforme imagem abaixo.



Essas propriedades também podem ser acessadas e preenchidas manualmente.


 Atenção para a propriedade Template. Essa propriedade define a forma como o código da ação será escrito. Existem vários templates na distribuição do e-Gen capazes de gerar ações para selecionar, inserir, alterar, deletar, limpar, carregar arquivos, executar procedures, reler informações, etc. No entanto, o desenvolvedor pode ainda incluir novos templates para atender necessidades mais específicas.

Assim como nos demais objetos do e-Gen, as propriedades dos botões estão organizadas em seções e distribuídas em 04 abas (Principal, Layout, Evento e Info) para facilitar a visualização. Veremos a seguir detalhadamente cada propriedade.

#### 5.3.3.3.1 Principal

A seção Principal reúne as propriedades fundamentais do botão, que definem basicamente como o mesmo será identificado na página e o tipo que implementa.

<b>Principal</b>	Layout	Evento	Info
<b>Principal</b>			
Bloco	bl_form_Te_forr		
Nome	update_action		
Propriedade	update_action		
Posição	2 - update_action		
Rótulo	isp.update		
I18N	ApplicationResol		
Tipo HTML	submit		

Bloco	Nome do bloco a que pertence o elemento.
Nome	Nome do campo que está sendo editado. Propriedade somente para leitura.
Propriedade	Nome da ação a qual o botão está associado. Faz referência à propriedade "property" do Struts.
Posição	Ordem em que o botão é visualizado na página dentro da posição definida para o mesmo (para templates regulares).
Rótulo	Rótulo visualizado no HTML. Deve ser uma chave se a propriedade I18N não estiver vazia. Corresponde à propriedade "value" do Struts e do HTML.
I18N	<p>Informa se a mensagem de ajuda será internacionalizada a partir do arquivo selecionado. A lista está baseada no arquivo "PropertiesResources.xml" localizado no diretório "/conf" da ferramenta.</p> <p>Clique no ícone  para acessar a lista de valores que mostra todas as chaves e descrições para o arquivo de recursos escolhido. Caso nenhum seja escolhido, a lista será baseada no arquivo "ApplicationResources.properties".</p>
Tipo HTML	Tipo HTML do elemento na página. O tipo define as características básicas do botão. As opções de tipo são: submit, button, e reset.



A chave de identificação de todos os botões é bloco e nome, sendo que não é permitida a repetição de nomes mesmo quando os botões estão em blocos diferentes. Na inclusão, os nomes dos botões ganham o sufixo "\_action", em virtude do tratamento feito pelo controlador para identificar a ação que o usuário está executando.

### 5.3.3.3.1 Código


A seção **[Código]** reúne as propriedades referentes ao código do botão que será escrito na página e da ação que será executada.


<b>Código</b>	
Template	Update
Código	public
Customizado	<input type="checkbox"/>
Código JSP	<html:s

Template	<p>Determina como o código do elemento será gerado.</p> <p>Templates padrões:</p> <p>Todos os templates padrões geram código Java com implementação do método “perform” a ser incluído na classe Action, padrão Struts. Alguns templates geram métodos auxiliares chamados a partir do método “perform”.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ <b>Blank</b> – Gera código apenas com abertura e fechamento padrão do método “perform”.</li><li>✓ <b>Select</b> - Gera código para seleção de registros utilizando os campos do formulário como filtro e como retorno para visualização do primeiro registro selecionado. Normalmente é utilizado em página que tem navegador para possibilitar a visualização dos demais registros.</li><li>✓ <b>Select PK</b> - Gera código para seleção de registros utilizando como filtro os campos do formulário que fazem parte da chave primária da tabela. Todos os campos são usados como retorno para visualização do registro selecionado, o qual deve ser único.</li><li>✓ <b>Insert</b> - Gera código para inserção de registros em uma tabela. Na cláusula de inserção são inseridas todas as colunas existentes na tabela, mesmo que estas não estejam no formulário. Limpa o formulário após a inserção.</li><li>✓ <b>Insert Customized</b> - Gera código para inserção de registros em uma tabela. Na cláusula de inserção são inseridas apenas as colunas que têm campos relacionados no formulário. Limpa o formulário após a inserção.</li><li>✓ <b>Insert No Clear</b> - Gera código para inserção de registros em uma tabela. Na cláusula de inserção são inseridas todas as colunas existentes na tabela, mesmo que estas não estejam no formulário. Não limpa o formulário após a inserção.</li><li>✓ <b>Update</b> - Gera código para alteração de registros em uma tabela. Na cláusula de alteração (set) são inseridas apenas as colunas que têm campos relacionados no formulário. A chave primária da tabela é utilizada (na cláusula where) para identificar o registro a ser alterado. Caso a tabela não possua chave primária, é necessário alterar o código gerado para utilizar outro método para alteração.</li><li>✓ <b>Update Check Sum</b> – Idem “Update”. Entretanto, antes de executar a alteração, é verificado se o registro não foi alterado por outro usuário. Caso o registro tenha sido alterado, uma mensagem de erro é mostrada para o usuário.</li><li>✓ <b>Delete</b> - Gera código para deleção de registros em uma tabela. A chave primária da tabela é utilizada (na cláusula where) para identificar o registro a ser alterado. Caso a tabela não possua chave primária, é necessário alterar o código gerado para utilizar outro método para alteração.</li><li>✓ <b>Pos</b> – Gera código para visualização de um registro a partir do</li></ul>
----------	---

	<p>conjunto de registros selecionado (e guardado na seção). É utilizado no componente navegador para facilitar a visualização de registros.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Select Lov</b> – Gera código para seleção de registros com características específicas requeridas em Listas de Valores.</li> <li>✓ <b>Select Simple</b> – Gera código para seleção sem retorno do primeiro registro no formulário. É normalmente utilizado em filtros de relatórios. Em muitos casos também é utilizado em formulários com escopo “request” (ver mais sobre escopo do formulário no elemento tag &lt;form&gt;, item 5.3.4).</li> <li>✓ <b>Pop</b> – Gera código para popular formulário a partir de informações passadas através da requisição (request).</li> <li>✓ <b>Reset Full</b> – Gera código para limpar o formulário e todos os objetos associados que estão na seção.</li> <li>✓ <b>Execute Procedure</b> – Gera código para execução de procedimentos de banco (procedures). Os campos do formulário são utilizados como parâmetros de entrada e saída do procedimento. O objeto do banco de dados no bloco ou no botão deve ser do tipo “procedure”.</li> <li>✓ <b>Refresh</b> – Gera código para atualizar as informações do formulário.</li> <li>✓ <b>Upload File</b> – Gera código para carregar arquivo no servidor. É utilizado em formulários com campo do tipo “file”. Nesses formulário é necessário também ajustar a propriedade “EncType” para “multipart/form-data” (ver mais sobre a propriedade “EncType” no elemento tag &lt;form&gt; item 5.3.4).</li> <li>✓ <b>Select Flex. Grid</b> – Gera código para seleção de registros com ajuste do número de linhas no grid de acordo com o número de registros retornados. É utilizado em formulário com grid.</li> </ul> <p> Os demais templates listados estão disponíveis apenas para compatibilidade com versão antigas do e-Gen. Todos esses templates estão marcados com a expressão “Deprecated”.</p> <p>A lista de templates está baseada no arquivo de configuração “ActionTemplateResources.xml”. Para adicionar novos templates, utilize o gerenciador de configuração.</p> <p> Propriedade válida apenas para botões do tipo “submit”.</p>
Código	<p>Código gerado pelo template. Nos templates padrões, esse código é normalmente gerado em Java, sendo inserido na classe Action. Para customizar o código, deixe a opção do select do template em branco.</p> <p>Propriedade válida apenas para botões do tipo “submit”.</p>

Customizado	Quando o valor dessa propriedade é marcado (verdadeiro), o código do botão deixa de ser gerado e o valor considerado para escrever o botão na página é definido pelo valor da propriedade “Código JSP”, definida abaixo. Válido somente para páginas geradas por templates que utilizem essa propriedade.
Código JSP	Contém o código JSP referente ao botão que será incluído na página. Pode-se fazer alteração diretamente no valor dessa propriedade quando a propriedade “Customizado” está marcada (verdadeiro).

Clique no ícone , ao lado direito das propriedades [Código] e [Código JSP], para abrir o editor de código, o qual facilita a edição de textos grandes.

 É importante observar que a customização de qualquer elemento aumenta o custo de manutenção da aplicação, diminui o grau de padronização do código e dificulta a atualização da aplicação para versões futuras ou alterações de framework. Desta forma, é muito importante verificar antes de customizar um elemento, se não é possível atender os requisitos de outra forma, utilizando as propriedades existentes e recursos do gerador (ver item 5.3.2.6).

### 5.3.3.3.1.2 Direção

A seção Direção reúne as propriedades que definem para qual página deve seguir o usuário após a execução da ação. O conceito de direção está relacionado com o conceito no framework Struts.

Direção	
Direção	same
Direção do Erro	same
Direção	Identifica para qual direção será efetuado o retorno da ação. Inicialmente, o retorno da ação é para a mesma página, identificada por uma direção chamada "same".  Pode-se alterar esta propriedade, direcionando o retorno da ação para outra direção mapeada a princípio na configuração do Struts  É também possível utilizar um caminho relativo, tal como <code>"/seumodulo/SuaPaginaForm.jsp?codigo=.."</code> .
Direção do Erro	Idem da propriedade acima (Direção), sendo que será utilizada somente se ocorrer algum erro durante a execução da ação.

 Esta seção se aplica apenas aos botões do tipo “submit”.

### 5.3.3.3.1.3 Banco de Dados

A seção Banco de Dados apresenta a propriedade que define o objeto do banco de dados que servirá de base para a criação do código da ação. Caso essa propriedade não seja informada nenhum objeto, os templates devem utilizar o objeto do banco de dados definido no bloco.

Banco de Dados	
Objeto BD	Selecione
Objeto DB	Objeto do banco de dados (tabela, visão, procedimento, função ou visão Java) que o template tomará como referência para geração do código da ação. Estes objetos devem ser mapeados previamente no projeto. (Ver Item 4.2.2)



Esta seção se aplica apenas aos botões do tipo “submit”.

### 5.3.3.3.1.4 Validação

A seção Validação apresenta a propriedade que define se o botão deve ou não executar o código de validação antes de executar a ação.

Validação	
Validação no Servidor	<input checked="" type="checkbox"/>
Validação no Servidor	Se marcada, determina que o botão executará o código de validação antes de executar a ação.



Esta seção se aplica apenas aos botões do tipo “submit”.

## 5.3.3.3.2 Layout

### 5.3.3.3.2.1 Posição

A seção Posição reúne as propriedades referentes ao posicionamento absoluto do elemento. Com exceção de “Posição do Botão”, essas propriedades somente têm efeito quando o template utilizado gera código com posicionamento absoluto. Dentro os templates padrões, somente “Position” utiliza posicionamento absoluto.

Principal   <b>Layout</b>   Evento   Info	
<b>Posição</b>	
Posição Botão	
Esquerda	320
Topo	100
z-index	



Posição Botão	Define a posição do botão no bloco de acordo com o template utilizado.  A lista de posições está baseada no arquivo de configuração "ButtonPositionResources.xml". Para adicionar novas posições ou alterar a ordem que aparecem, utilize o gerenciador de configuração.
Esquerda	Posição horizontal relativa ao canto esquerdo da tela.
Topo	Posição vertical relativa ao topo da tela.
Z_index	Profundidade relativa do elemento com relação aos demais elementos da tela. Essa propriedade possibilita o uso de uma terceira dimensão na definição da posição de cada elemento.

Em HTML, a utilização de posicionamento absoluto é feita quando se requer uma definição precisa de onde os elementos do formulário devem aparecer. Nesse caso, não se utiliza o tradicional esquema baseado em na tag <table>.





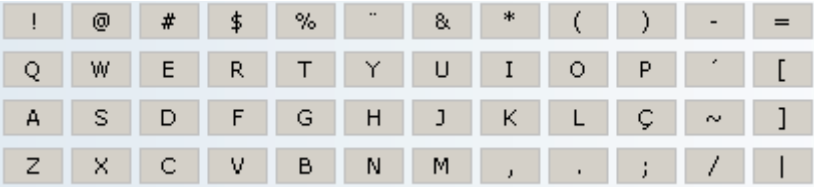


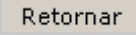

Esta seção se aplica a todos os tipos de botões.

### 5.3.3.3.2 Estilo

A seção Estilo reúne as propriedades referentes à forma como o botão será renderizado ou simplesmente mostrado na tela.

Estilo	
Src	<input type="text"/> ...
Tecla de atalho	<input type="text" value="a"/> ...
Desabilitar	<input type="checkbox"/>
Estilo	<input type="text"/> ...
Classe do Estilo	<input type="text"/> ...
Id do Estilo	<input type="text"/>
TabIndex	<input type="text"/>
Título	<input type="text"/>
Chave Título	<input type="text"/>

Src	Caminho (relativo) para a imagem que deve ser exibida no lugar do botão padrão.  Clique no ícone  para abrir a lista com todas as imagens disponíveis no diretório "img" da aplicação.
Tecla de atalho	Atalho de teclado que pode ser definido para o campo. Deve-se informar apenas o caractere. Ex: "a" ou "1".  Acessa-se o atalho teclando ALT+caractere. Somente válido para campos do tipo text, password, textarea, checkbox, select, radio, e img. Faz referência à propriedade "accesskey" do HTML 4.0.  Clique no ícone  para abrir o teclado para auxiliar a definição da

	<p>tecla.</p> 
Desabilitar	Se marcada, torna o botão desabilitado. Faz referência à propriedade “disable” do HTML 4.0.
Estilo	<p>Estilos que serão utilizados para definir a visualização do elemento. Faz referência à propriedade “style” do HTML 4.0.</p> <p>Clique no ícone  para abrir a lista com todas as propriedades de estilo no HTML 4.0, mostrando os valores permitidos para cada propriedade e a compatibilidade nos browsers.</p> <p>Clique no ícone  para abrir a lista com todas as propriedades de estilo disponíveis no HTML 4.0. Preenchendo os valores das propriedades clique no botão  para que as propriedades sejam copiadas para este campo.</p> <p><a href="#">Clique aqui</a> para maiores detalhes destas propriedades.</p>
Classe do Estilo	<p>Classe de estilo que será utilizada para definir a visualização do elemento. Faz referência à propriedade “class” do HTML 4.0.</p> <p>Clique no ícone  para abrir a lista com todas as classes (e suas propriedades) definidas no arquivo de estilo padrão da página. Esse arquivo pode ser definido nas propriedades da página.</p> <p>O valor default é “style.css”, que faz referência ao arquivo que está localizado no diretório raiz da aplicação.</p>
Id do Estilo	Cria um identificador para o elemento. Ex: id=“MeuCampo”. Faz referência à tag “id” do HTML 4.0.
TabIndex	Ordem seqüencial que será obedecida para navegação entre os elementos com a tecla “TAB”. Caso não seja configurada, a seqüência será a da exibição na tela. Faz referência à propriedade “tabindex” do HTML 4.0.
Título	Tool Tip (mensagem) que será exibido quando mouse se posicionar sobre o elemento. Faz referência à propriedade “title” do Struts.
Chave do Título	<p>Tool Tip (mensagem) que será exibido quando mouse se posicionar sobre o elemento. A diferença da propriedade acima é que nesta deve-se informar uma chave de internacionalização.</p> <p>Esta chave será convertida na mensagem final utilizando os recursos definidos no arquivo “ApplicationResources.properties”. Faz referência à propriedade “titlekey” do Struts.</p>



Esta seção se aplica a todos os tipos de botões.

### 5.3.3.3 Evento

A seção Evento reúne as propriedades que definem eventos acionados a partir dos botões. Os eventos definidos seguem o padrão do HTML 4.0 e no caso de aplicações Web são acionados a partir do navegador.

Em todas as propriedades, o valor deve ser uma função ou código que será executado na ocorrência do evento.

Principal	Layout	Evento	Info
<b>Evento</b>			
		OnBlur	...
		OnChange	...
		OnClick	...
		OnDbclick	...
		OnFocus	...
		OnKeyPress	...
		OnKeyUp	...
		OnMouseDown	...
		OnMouseMove	...
		OnMouseOut	...
		OnMouseOver	...
		OnMouseUp	...

Onblur	Código executado quando o objeto perde o foco.
OnChange	Código executado quando qualquer alteração é efetuada no valor do objeto.
OnClick	Código executado quando o objeto é clicado pelo mouse. Válido para os campos do tipo checkbox, radio, e link.
OnDbclick	Código executado quando o objeto recebe um duplo clique do mouse. Válido para os campos do tipo checkbox, radio, e link.
Onfocus	Código executado quando o objeto ganha o foco.
Onkeydown	Código executado quando uma tecla tem seu movimento para baixo (pressionada).
Onkeypress	Código executado quando uma tecla é pressionada.
Onkeyup	Código executado quando uma tecla tem seu movimento para cima (solta).
Onmousedown	Código executado quando se movimenta o mouse para baixo pelo objeto.
Onmousemove	Código executado quando o mouse é movimentado.
Onmouseout	Código executado quando o ponteiro do mouse sai do objeto.
Onmouseover	Código executado quando o ponteiro do mouse passa sobre o objeto.
Onmouseup	Código executado quando se movimenta o mouse para cima pelo objeto.

Clique no ícone ... para abrir a lista de scripts pré-cadastrados no Repositório de Script.

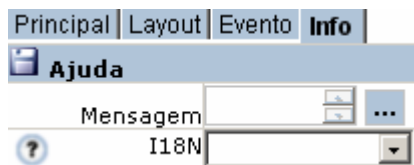




Esta seção se aplica a todos os tipos de botões.

### 5.3.3.3.4 Info

#### 5.3.3.3.4.1 Ajuda

A seção Ajuda reúne as propriedades que definem características da mensagem de ajuda para o botão. Preenchida, a mensagem pode ser visualizada na tela e também impressa no manual do usuário gerado automaticamente pelo Gerador de Ajuda



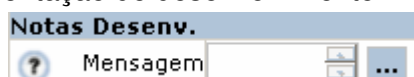
Mensagem	<p>Texto de ajuda que será utilizado para a montagem do "Manual do Usuário" e/ou visualização na página. Deve ser uma chave se a propriedade I18N não estiver vazia.</p> <p>Clique no ícone  para abrir o editor de código, o qual facilita a edição de textos grandes.</p>
I18N	<p>Informa se o Título será internacionalizado a partir do arquivo selecionado. A lista está baseada no arquivo "PropertiesResources.xml" localizado no diretório "/conf" da ferramenta.</p> <p>Clique no ícone  para abrir a lista de valores que mostra todas as chaves e descrições para o arquivo de recursos escolhido. Caso nenhum seja escolhido, a lista será baseada no arquivo "ApplicationResources.properties".</p>





Esta seção se aplica a todos os tipos de botões.

#### 5.3.3.3.4.2 Notas do Desenvolvedor

A seção Notas do Desenvolvedor reúne as propriedades que definem informações para a documentação de desenvolvimento.



Mensagem	<p>Texto que será inserido na classe Java para montagem de documentação do tipo Javadoc.</p> <p>Clique no ícone  para abrir a lista de valores que mostra as principais tags Javadoc e a descrição de cada uma.</p> <p>Clique no ícone  para abrir o editor de código, o qual facilita a edição de textos grandes.</p>
----------	--



Esta seção se aplica a todos os tipos de botões.

### 5.3.3.4.3 Controle de Acesso

A seção Controle de Acesso (Access Control) reúne as propriedades que definem restrições de acesso ao elemento.

Controle de Acesso	
Papéis	<input type="text"/> ...
Excluir	<input type="checkbox"/>
Papéis (Roles)	<p>Determina qual (is) role (s) será (ão) utilizada (s) para segurança do elemento. Caso o usuário não possua a role específica, o elemento não será exibido.</p> <p>Essa propriedade também poderá ser preenchida com uma função caso o desenvolvedor desejar integrar com um sistema de controle de acesso externo. Verificar mais detalhes no capítulo referente à Segurança.</p> <p>Clique no ícone ... para abrir a lista dos papéis (roles), e/ou de chamada de funções, previamente cadastrados no projeto.</p>
Excluir	<p>Inverte o padrão default da role. A role tem como default restringir acesso a determinados objetos, blocos, páginas, campos, botões, etc.</p> <p>Esta opção inverte a restrição, só deixando o objeto ser acessado por quem não possui a role específica.</p>

e-Gen Developer - Micro...

### Papéis




- admin
- manager
- rl\_desen

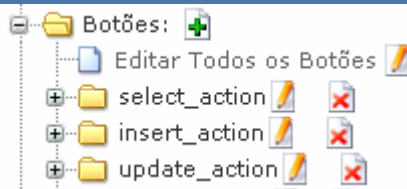



Esta seção se aplica a todos os tipos de botões.

### 5.3.3.4 Editando todos os botões simultaneamente

Em alguns casos, se torna necessário alterar uma determinada propriedade em todos os botões, ou então na maioria deles. Neste sentido, com o objetivo de evitar que o desenvolvedor entre em cada botão e faça a alteração, é disponibilizada uma página para edição geral das propriedades.

Para acessar esta página, clique no ícone  ao lado do elemento  Editar Todos os Botões  localizado logo abaixo do nó "Botões" na árvore de objetos da página, conforme figura abaixo.



Para alterar uma propriedade em todos os botões, é necessário apenas preencher a propriedade com o novo valor e clicar no ícone  [Editar Todos os Botões] localizado à esquerda de cada campo de propriedade.

Não há como fazer uma alteração seletiva, apenas para determinados botões.

Assim como na paleta de propriedades para inclusão dos botões existem as quatro principais seções (Principal, Layout, Evento e Info), não é diferente na paleta de propriedades para Editar todos os Botões de uma só vez.

Neste sentido as mesmas propriedades e configurações que podem ser feitas na paleta de inclusão, também podem ser feitas na de edição de todos os campos. No entanto para facilitar o acesso a cada propriedade clique nos links abaixo e veja os detalhes de edição.

**Principal**

[Principal](#)  
[Direção](#)  
[Validação](#)

**Layout**

[Posição](#)  
[Estilo](#)

**Evento**

[Evento](#)

**Info**

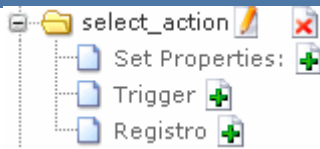
[Ajuda](#)  
[Notas do Desenvolvedor](#)  
[Controle de Acesso](#)

### 5.3.3.5 Elementos dos Botões

Existem características dos botões que são mais complexas do que uma simples propriedade. Essas características são tratadas no e-Gen como elementos, permitindo a associação de estruturas complexas (Objetos) com grande facilidade de extensão.

Veremos a seguir detalhadamente os elementos associados aos botões, sendo que “Triggers” e “Registro - Logging” somente se aplicam ao tipo “submit”.


Para identificar esses elementos, basta abrir o nó do elemento botão, conforme imagem abaixo:

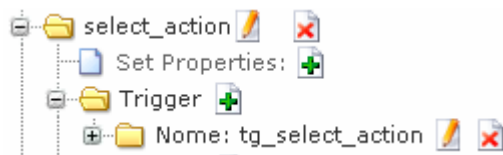


### 5.3.3.5.1 Triggers

Triggers são elementos utilizados para definir a geração de códigos a serem executados antes ou depois da ação do botão. São muito utilizadas para evitar customizações em botões.

Para incluir esse elemento, siga as seguintes instruções:




- ✓ Clique no ícone  ao lado do elemento abrindo a página de edição e inclusão de triggers.
- ✓ Informe as propriedades (sobretudo, nome e tipo)
- ✓ Clicar no botão **Inserir**.
- ✓ Volte à página principal do e-Gen, clique em **Salvar** e verifique se a trigger foi listada abaixo do elemento na árvore de objetos da página.




Na página de inclusão (e edição) de triggers, existem algumas propriedades para definir aspectos específicos de cada elemento:

Bloco ▾	Nome do bloco ao qual o elemento está associado. Propriedade somente para leitura.
Botão ▾	Nome do botão ao qual o elemento está associado. Propriedade somente para leitura.
Posição ▾	Ordem de execução da trigger.
Nome ▾	Nome para identificação da trigger. Esse nome é utilizado pelos templates padrões para nomear o método onde estará o código da trigger.
Tipo ▾	Tipo da trigger. Pode ser "pre" ou "pos" quando o código é executado antes ou depois do código do botão.
Tipo de Conexão	<p>Informa para o template se o código deve ter ou não incluir cláusulas para criação de conexão com o banco de dados.</p> <p>Os principais tipos são:</p> <p><b>Sem Conexão</b> – Não gera código para criação de conexão.</p> <p><b>Pool</b> - Gera código para criação de conexão a partir de um pool de conexões.</p>



	<p><b>Individual Connection</b> - Gera código para criação de conexão utilizando informações do login (usuário e senha) para cada acesso e ação na página.</p> <p><b>Session</b> - Não gera código para criação de conexão.</p>
Processo de Negócio–Classe	<p>Nome qualificado (com pacote) da classe de negócio que será acionada a partir do código da trigger. A classe de negócio está definida em biblioteca específica que será discutida detalhadamente no capítulo sobre Processo de Negócio (Business Process).</p> <p>Clique no ícone  para abrir a lista com todos os Processos de Negócio (Business Processes) registrados no projeto</p>
Template	<p>Determina como o código do elemento será gerado. Os Templates padrões são:</p> <p><b>Default</b> – Gera método Java com código padrão para trigger. Esse código deve ser customizado para inclusão de código adicional.</p> <p><b>Check All Grid Lines</b> – Gera método Java com código para marcar todos os campos de checagem em um grid. Utilizado apenas em formulários com grid.</p> <p><b>Uncheck All Grid Lines</b> - Gera método Java com código para desmarcar todos os campos de checagem em um grid.</p> <p><b>Success Message</b> - Gera método Java com código para criar mensagem de sucesso. Normalmente utilizado em triggers do tipo “pos” para informar ao usuário que uma determinada ação foi executada com êxito.</p> <p><b>Fill Related Grid Fields</b> - Gera método Java com código para preencher todos os campos que fazem parte do relacionamento em um formulário detalhe de uma página com relacionamento mestre/detalhe. Utilizado apenas em formulários com grid.</p> <p><b>Default (Deprecated)</b> – Template existente apenas para compatibilidade com versões anteriores.</p> <p>A lista de templates está baseada no arquivo de configuração “TriggerTemplateResources.xml”. Para adicionar novos templates, utilize o gerenciador de configuração.</p>
Código	<p>Código gerado a partir da classe selecionada na propriedade “Template”. Para efetuar a customização deste código, deixe a propriedade “Template” em branco.</p> <p>Clique no ícone  para abrir o editor de código, o qual facilita a edição de textos grandes.</p>
Mensagem	<p>Texto que será inserido na classe Java para montagem de documentação do tipo Javadoc.</p> <p>Clique no ícone  para abrir a lista de valores que mostra as principais tags Javadoc e a descrição de cada uma.</p>


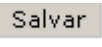
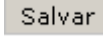


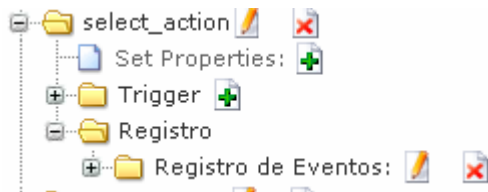
Clique no ícone  para abrir o editor de código, o qual facilita a edição de textos grandes.

### 5.3.3.5.2 Registro - Logging

Registro (Logging) é um elemento utilizado para definir a geração de linha de código para logging dentro da ação do botão. Nos templates padrões, o código gerado está baseado nas classes utilitárias do e-Gen para integração com a API Logging Java .

.Para incluir esse elemento, siga as seguintes instruções:

- ✓ Clique no ícone  ao lado do elemento abrindo a página de edição e inclusão de triggers.
- ✓ Informe as alterações
- ✓ Clicar no botão  .
- ✓ Volte à página principal do e-Gen, clique em  e verifique se o Registro (Logging) foi listado abaixo do elemento na árvore de objetos da página.



As propriedades disponíveis na página de edição do elemento podem ser definidas de acordo com a tabela abaixo:

Bloco ▾	Nome do bloco ao qual o elemento está associado. Propriedade somente para leitura.
Botão ▾	Nome do botão ao qual o elemento está associado. Propriedade somente para leitura.
Mensagem	Mensagem que será incluída no log da ação.
Nome	Nome para identificação do Logger. Esse nome é utilizado pela API Logging para facilitar a configuração de logging para diferentes níveis e tipos. Normalmente segue um padrão de “namespace”, tal como “com.egen”. A API Logging utiliza o “namespace” para criar hierarquia na configuração do logger.

Nível	<p>Informa o nível e o logging da mensagem que é utilizado para filtrar as mensagens a serem impressas. Os principais tipos são:</p> <p><b>FINE, FINER, FINEST</b> - Níveis utilizados para informações sobre o funcionamento da aplicação.</p> <p><b>CONFIG</b> - Este nível é utilizado para mensagens estáticas de configuração. Deve reportar, por exemplo, irregularidades que ocorrem na leitura de arquivos de configuração, preferências de usuário, etc.</p> <p><b>INFO</b> - Utilize para mensagens de informação.</p> <p><b>WARNING</b> - Indica problema potencial. Impresso apenas se o nível for igual ou superior a WARNING.</p> <p><b>SEVERE</b> - Indica falha séria. É impresso sempre que o logging estiver ativo.</p>
Usuário	Se marcado inclui nome do usuário logado na mensagem de logging.
Ação	Se marcado inclui nome da ação do botão na mensagem de logging.
Habilitar	Se desmarcado não inclui o código de logging na ação.

### 5.3.3.6 Customizando o Código dos Botões

Em botões, existem pontos de customização para o ajuste do código que é escrito na página (camada de visualização) e também na classe que reúne as ações a serem executadas (Action, no caso do Struts). Além desses pontos, é possível ajustar o código de cada campo nos pontos de customização do formulário e da página. Esse recurso só deve ser utilizado caso não existe possibilidade de se fazer a customização no botão.

Para todos os botões, há uma propriedade [Código JSP] que guarda o código gerado do botão que será incluído na página. Esse código pode ser customizado através da propriedade [Customizado]. Quando marcada (verdadeira) o código do botão deixa de ser gerado automaticamente.

The screenshot shows a configuration window titled "Código" with the following fields:

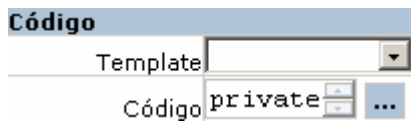
- Template: Select
- Código: public
- Customizado:
- Código JSP: <html:s

Para o tipo de botão "submit", há também a propriedade [Código]. A geração desse código está baseada no template da ação. Para customizar, deve-se deixar essa propriedade com valor nulo (branco).

The screenshot shows a configuration window titled "Código" with the following fields:

- Template: (empty)
- Código: public

O elemento “Trigger” também tem uma propriedade [Código] que guarda o código gerado e que será incluído na classe Action. A geração desse código está baseada no template do elemento. Para customizar, deve-se deixar essa propriedade com valor nulo (branco).




Sempre verifique todas as possibilidades antes de customizar um botão.

### 5.3.3.7 Acesso Direto as Ações de Botões

É possível executar chamadas diretas às ações definidas em um botão para processamento de informações antes de carregar uma página. Um caso típico é a seleção de um registro antes de carregar a página para que a mesma já abra com todos os dados preenchidos.

Os templates padrões do e-Gen geram ações baseadas na classe “AbstractAction” disponibilizada no pacote de utilitários do e-Gen. Essa classe trata as requisições identificando qual ação a ser executada através do nome do botão, o qual é também passado na requisição.

Para chamar uma ação diretamente é preciso então informar o nome do botão (que identifica a ação) na requisição. Por exemplo, para chamar uma ação definida em um botão cujo nome é “select\_action”, informamos na URL esse parâmetro da seguinte forma:

```
“http://meuservidor/minha_aplicação/modulo/minha_pagina.do?select_action=”
```

Desta forma, antes de “minha\_pagina.jsp” ser aberta, o método “perform\_select\_action()” será executado.

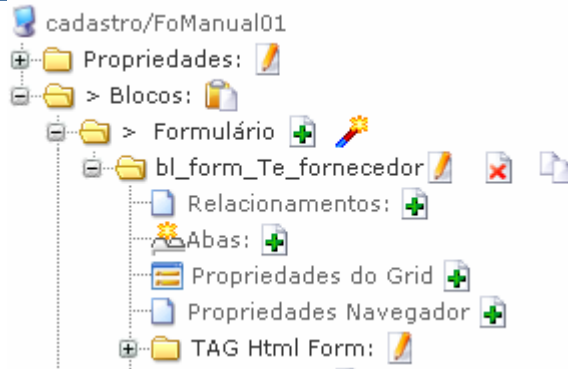
### 5.3.4 TAG – <form>


O elemento “Tag <form>” guarda as informações necessárias para a geração da tag <form> na página. É esta tag que define a ação a ser executada ao se submeter o formulário. Esse elemento faz referência direta ao conceito em HTML e é gerado pelos templates padrões utilizando a tag “form” definida em “struts-html.tld”.

Existem algumas propriedades para definir não somente a ação que será executada, mas também a forma como o formulário será submetido.




Para visualizar essas propriedades, siga as seguintes instruções:



- ✓ Abra a árvore de objetos da página até o nível do formulário, conforme figura.




- ✓ Identifique o nó chamado “TAG HTML Form”
- ✓ Clique no ícone  para abrir a tela de manutenção com todas as propriedades.
- ✓ Dentro desse nó também existe um elemento “set-properties” para adição de propriedades coringas.

As propriedades do elemento são:

Principal	
Bloco ▼	Nome do bloco ao qual o elemento está associado. Propriedade somente para leitura.
Ação ▼	URL da ação que será executada com a submissão do formulário.
Escopo	<p>Escopo que será armazenado as informações referentes ao formulário. O padrão é “session” que guarda as informações enquanto a seção do usuário estiver ativa.</p> <p>A outra opção é “request” (requisição) que guarda as informações somente até a página de retorno ser aberta. A navegação poderá não funcionar corretamente se o escopo for “request”.</p>
Estilo	
EncType	<p>String de codificação que será utilizada para uma submissão do formulário. É sempre alterado quando o formulário tem campos do tipo “file” para “multipart/form-data”.</p> <p>Clique no ícone  para abrir a lista com vários tipos de codificação. A lista está baseada no arquivo de configuração “MimeTypeResources.xml”.</p> <p>Para adicionar outras opções, utilize o gerenciador de configuração (Item 11.5).</p>
Estilo	<p>Estilos que serão utilizados para definir a visualização do elemento. Faz referência à propriedade “style” do HTML 4.0.</p> <p>Clique no ícone  para abrir a lista com todas as propriedades de estilo no HTML 4.0, mostrando os valores permitidos para cada propriedade e a compatibilidade nos browsers.</p> <p>Clique no ícone  para abrir a lista com todas as propriedades de</p>

	<p>estilo disponíveis no HTML 4.0. Preenchendo os valores das propriedades clique no botão  para que as propriedades sejam copiadas para este campo.</p> <p><a href="#">Clique aqui</a> para maiores detalhes destas propriedades.</p>
Classe do Estilo	<p>Classe de estilo que será utilizada para definir a visualização do elemento. Faz referência à propriedade “class” do HTML 4.0.</p> <p>Clique no ícone  para abrir a lista com todas as classes (e suas propriedades) definidas no arquivo de estilo padrão da página. Esse arquivo pode ser definido nas propriedades da página.</p> <p>O valor default é “style.css”, que faz referência ao arquivo que está localizado no diretório raiz da aplicação.</p>
Id do Estilo	<p>Cria um identificador para o elemento. Ex: id=”MeuFormulario”. Faz referência à tag “id” do HTML 4.0.</p>
Tipo	<p>Especificação do “form-bean” (ver item 9.1) que será (criado) usado para processar as informações do formulário. Se não for especificado, será associado ao “form-bean” especificado na ação através da propriedade “name”.</p>
<b>Tag form do HTML</b>	
Foco	<p>Define o campo que deve estar o cursor quando a página for aberta. As opções existentes nessa propriedade são os campos do formulário que podem receber foco.</p>
Alvo	<p>Definie onde será aberto o resultado do processamento do formulário quando esse for submetido. As principais opções são:</p> <p><b>_self</b> - Faz com que o resultado seja carregado na mesma janela onde está o link.</p> <p><b>_blank</b> - Faz com que uma nova janela seja aberta para carregar o resultado.</p> <p><b>_parente</b> - Faz com que o resultado seja carregado no frameset de nível superior ao atual.</p> <p><b>_top</b> - Faz com que o resultado seja carregado em uma tela inteira do navegador.</p> <p><b>Iframe</b> - Faz com que o resultado seja carregado em um elemento identificado como “iframe”. Normalmente este é um campo do tipo “iframe”.</p> <p>As opções estão baseadas no arquivo de configuração “TargetResources.xml”. Para adicionar outras opções, utilize o gerenciador de configuração.</p>

Método	<p>Define o método para submissão do formulário. Faz referência direta ao conceito em HTML. As principais opções são:</p> <p><b>POST</b> – Transmite os dados do formulário através do cabeçalho do HTTP.</p> <p><b>GET</b> - Transmite os dados do formulário através da URL, concatenando os parâmetros após um sinal de interrogação (?), separados por um sinal “&amp;”.</p> <p><b>POST</b> - É o método padrão. Este é mais seguro por não explicitar na URL os parâmetros da requisição. Além do problema de segurança, o método GET também tem limitações com relação à quantidade de informações passadas pelo formulário.</p>
OnReset	<p>Código executado a partir do evento “reset”, ou seja, quando o formulário é resetado através de um botão do tipo “reset”.</p> <p>Clique no ícone  ao lado das propriedades “OnReset” e “OnSubmit”, para abrir a lista de scripts pré-cadastrados no Repositório de Script.</p>
OnSubmit	<p>Código executado a partir do evento “submit”, ou seja, quando o formulário é submetido.</p>

Normalmente, a Tag <form> não necessita de ajustes. Todas as propriedades necessárias são definidas automaticamente na criação do formulário.

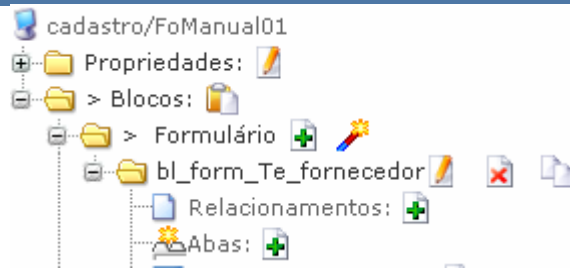
Existem apenas dois casos comuns que necessitam de ajustes.

1. Quando o foco do formulário deve ser um campo diferente do primeiro apresentado na tela.
2. Quando o formulário tem campos do tipo “file” que necessita de um tipo de codificação diferente para ser submetido.

### 5.3.5 Abas


Abas (Tabs) são elementos que definem uma forma de visualização do formulário em camadas para facilitar a visualização de muitos campos em um mesmo formulário. Esses elementos funcionam em conjunto com o template de formulário e com a propriedade “Aba” (Tab) dos campos.



Para criar um formulário com abas, é necessário primeiramente criar novos elementos “abas” no formulário. Esses elementos ficam localizados no nó do bloco de formulário, conforme figura abaixo.



Em seguida, precisamos alterar o bloco de formulário definindo um template que contemple abas. Dentre os templates padrões, apenas o template “Tabs” possui essa característica.

### 5.3.5.1 Adicionando e Editando as Abas


A inclusão de abas no formulário é feita na própria página de manutenção de abas. O acesso à página é feito através do ícone  presente no nó da árvore de objetos da página ao lado do elemento abas, que agrupa todas as abas do formulário.

A manutenção dessas abas é feita através dos ícones de edição  e deleção  localizados no nó do elemento identificado com o nome da aba.

O Título (Title) é o único campo requerido que necessita ser preenchido. As demais propriedades são opcionais, sendo utilizadas de acordo com as definições abaixo:

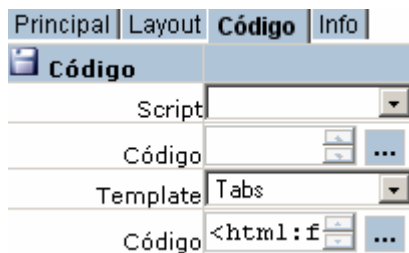
Principal	
Bloco	bl_form_Te_forne
ID	tab0
Título	
I18N	
Src	...
Hspace	0
Ligação	

Bloco	Nome do bloco ao qual o elemento está associado. Propriedade somente para leitura.
ID	Identificação da aba (tab). Propriedade somente para leitura.
Título	Título da aba visualizado no HTML. Deve ser uma chave se a propriedade I18N não estiver vazia.

I18N	<p>Informa se o Título será internacionalizado a partir do arquivo selecionado. A lista está baseada no arquivo “PropertiesResources.xml” localizado no diretório “/conf” da ferramenta.</p> <p>Clique no ícone  para abrir a lista de valores que mostra todas as chaves e descrições para o arquivo de recursos escolhido. Caso nenhum seja escolhido, a lista será baseada no arquivo “ApplicationResources.properties”.</p>
Src	Caminho para uma imagem a ser inserida ao lado do título.
Hspace	Espaço entre as abas.
Ligação	URL ou JavaScript a ser executado quando a aba é selecionada. Caso essa propriedade não seja preenchida, o clique sobre o título apenas mostrará a aba.

### 5.3.5.2 Ajustando o Template do Formulário

Para ajuste do template do formulário, é necessário abrir a página de edição do bloco (ver item 5.2.2.3). Na aba [**Código**], a propriedade “Template” deve ser alterada para “Tabs”, conforme imagem abaixo.



Após a alteração, clique no botão **Salvar** para gravar as alterações.

O template “Tabs” é o único dos templates padrões que gera código utilizando os elementos “Abas” (Tabs) para definição do layout. No entanto, é possível criar novos templates de formulário para geração de código que utilize esse elemento. Sugerimos que o template “Tabs” seja utilizado como modelo.

### 5.3.5.3 Definindo abas nos Campos

O último passo a ser realizado é o ajuste de cada campo definindo em qual aba o mesmo será visualizado. É necessário abrir a página de edição de campos (item 5.3.2.3) e alterar a propriedade “Abas” (Tabs) localizada na aba [**Layout**], conforme imagem abaixo. Essa propriedade é uma lista cujas opções são as abas incluídas no formulário.



Principal	<b>Layout</b>	Código	Evento
<b>Estilo</b>			
Abas	tab0		
Quebra Linha	<input checked="" type="checkbox"/>		
Src	...		

#### 5.3.5.4 Campos fora das Abas

Para deixar um campo fora da aba, é necessário apenas deixar o valor da propriedade “Abas” (Tabs) do campo em branco. A definição se o campo ficará antes ou depois das abas segue a seguinte regra:

- ✓ Se o campo estiver antes do primeiro campo na aba (com a propriedade “Abas” igual a uma das abas), a inclusão será feita antes das abas.
- ✓ Caso esteja após, a inclusão será feita após as abas.

Principal	<b>Layout</b>	Código	Evento
<b>Estilo</b>			
Abas			
Quebra Linha	<input checked="" type="checkbox"/>		
Src	...		

#### 5.3.5.5 Controle de Visualização das Abas

A página gerada pelo template “Tabs” utiliza uma variável de controle para definir qual aba será visualizada. A variável “Blocktab” passada através da requisição é verificada sempre que a página é aberta. Quando não existe, a primeira aba – identificada pelo índice “0” – é visualizada e as demais são escondidas. Caso a variável existe, a aba visualizada é definida pelo valor da variável, o qual deve ser igual ao índice (posição) de cada aba, o qual inicia com “0”.

Por exemplo, para abrir uma página visualizando a terceira aba (de acordo com a definição de abas no bloco) é necessário passar na requisição uma variável adicional com o valor “2”. Nesse caso, na URL será incluída o código “Blocktab=2”.

Se a URL for,

```
“http://localhost:8080/meumodulo/MinhaPáginaForm.do?select_action=”.
```

Após a alteração teremos:

```
“http://localhost:8080/meumodulo/MinhaPáginaForm.do?select_action=&Blocktab=2”.
```

Essa variável também pode ser definida através de campos ocultos quando o controle de visualização das abas for feito com mais intensidade.

### 5.3.6 Grid de formulários

Para passar parâmetros para um formulário em grid, é preciso informar a variável (lines) a que o campo pertence e a posição do campo no grid. Utilizamos colchetes, [ ], para indicar a posição, sendo que na URL os mesmos devem estar codificados de acordo com a tabela ASC. O colchete “[” deve ser substituído por “%B” e o colchete “]”, por “%D”.



Um exemplo de caso que é preciso passar parâmetros na URL para um formulário em grid é quando chamamos uma página com um grid fazendo uma consulta com filtro baseado em campos do grid. Nesse caso, considerando que o botão de seleção chama-se “select\_action” e o parâmetro de filtro “usuario”, teríamos a seguinte URL:

```
“.../meu_modulo/Minha_paginaGrid.do?select_action=&bl_form_tb_usuario_lines.usuario%B00%D”
```

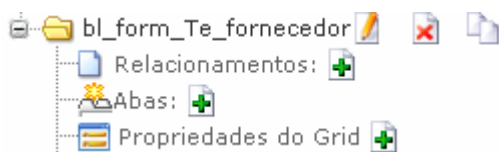
Esta URL indica que chamaremos o método “select\_action”, da ação mapeada como “/meu\_modulo/Minha\_paginaGrid”, passando como parâmetro o campo “usuário”, da posição “0” do grid contido no bloco “bl\_form\_tb\_usuario”.

#### 5.3.6.1 Editando as Propriedades do Grid

O elemento “Propriedades do Grid” define características específicas de um formulário em grid. Normalmente, esse elemento é incluído automaticamente quando um formulário é criado com grid, sendo utilizado apenas quando é necessário mudar alguma definição do grid.

O acesso à página de manutenção do elemento é feito através do link de inclusão  ou de edição , quando o elemento já foi criado.

Este elemento está presente no nó da árvore de objetos da página dentro do formulário conforme imagem abaixo:




O Grid possui quatro propriedades de acordo com a descrição abaixo:


Bloco ▼	Nome do bloco ao qual o elemento está associado. Propriedade somente para leitura.
Tamanho Padrão do Grid	Número de repetições do registro no formulário. Esse número deve ser maior que “0” para criação do grid.


<p>Método Checagem Registro</p>	<p>Método para definição de qual registro será processado.</p> <p>Como o formulário deve apresentar vários registros, é preciso definir como será a escolha dos registros a serem processados, sobretudo, em operações de inclusão, alteração e deleção.</p> <p>O template padrão que escrevem código para essas ações verificam essa propriedade para escrever a declaração (if) de seleção dos registros a serem processados.</p> <p>As opções existentes para essa propriedade são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Primeiro (First)</b> – processa somente o primeiro registro do grid.</li> <li>✓ <b>Último (Last)</b> – processa somente o último registro do grid.</li> <li>✓ <b>Todos (All)</b> – processa todos os registros do grid.</li> <li>✓ <b>gridCheckField</b> – é o nome do campo incluído na criação do formulário quando é selecionada a opção “Campo de Checagem” (Grid Check Field). Esse campo é sempre do tipo “checkbox” o que permite ao usuário marcar (ou desmarcar) quando quiser (ou não) processar o registro.</li> </ul>
<p>Posição Campo Checagem</p>	<p>Posição do campo de checagem (quando existente) no formulário. O campo de checagem é um campo do tipo “checkbox” usado para identificar os registros que serão processados e definido na propriedade anterior (Método Checagem Registro) como método de checagem.</p>

O elemento “Propriedades do Grid” (Grid Properties) também é utilizado para fazer com que o formulário comece a funcionar como grid quando essa definição não é feita na inclusão do bloco.

Para realizar essa ação siga as seguintes instruções:

- ✓ Clique em  para abrir a página de manutenção do elemento
- ✓ Informar o tamanho do grid na propriedade. Deve ser informado sempre entre “[ ]”
- ✓ Clique no botão **Inserir**.
- ✓ Todas as definições necessárias no bloco, inclusive a criação do campo de checagem, são feitas automaticamente.
- ✓ Após essa alteração, clique em **Salvar**.
- ✓ Refaça a configuração do Struts (Item 9.1) para que as configurações da página sejam ajustadas de acordo com as definições do grid.

Para excluir as definições do grid (inclusive o campo de checagem, quando existente), fazendo o formulário trabalhar novamente com um registro por vez, é necessário apenas clicar no ícone  localizado ao lado do elemento.

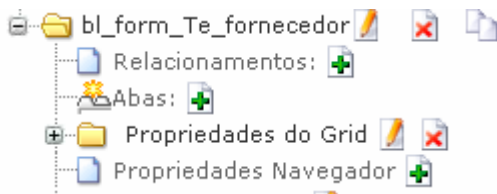
 É também necessário refazer a configuração do Struts para que as configurações da página sejam ajustadas de acordo com as definições do formulário.


### 5.3.7 Propriedades Navegador (Navigator Properties)

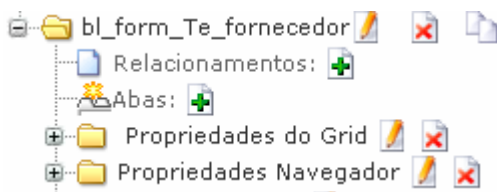
O elemento “Propriedades do Navegador” (Navigator Properties) também é utilizado para incluir um componente navegador no formulário quando a inclusão não é feita na criação do bloco.


Para realizar essa ação, siga as seguintes instruções:

- ✓ Identifique o elemento no nó do bloco.



- ✓ Clique no ícone .
- ✓ Clique no botão **Inserir**.
- ✓ Esta ação cria os dois campos e o botão que compõem o navegador, ajustando as propriedades do elemento de acordo com os novos elementos.
- ✓ Volte à página principal do e-Gen, clique em **Salvar** e verifique se o elemento foi listado abaixo do objeto da página, conforme imagem



Para excluir o navegador do formulário (inclusive os elementos que compõem o navegador), é necessário apenas clicar no ícone  localizado ao lado do elemento.

#### 5.3.7.1 Editando Propriedades Navegador (Navigator Properties)

O elemento “Propriedades do Navegador” define características específicas do componente navegador. Esse componente é utilizado para facilitar a navegação do usuário entre os registros retornados por uma consulta. Normalmente esse componente é incluído na própria criação do formulário quando a propriedade “Navegador” (Navigator) é marcada durante o processo de criação do bloco.



<b>Template</b>	
Template	Default
Navegador	<input checked="" type="checkbox"/>

O componente navegador (navigator) é composto por dois campos e um botão. O primeiro campo é do tipo “free” e define a estrutura que será visualizado através da propriedade [**código**] do campo. Existem templates padrões para o campo “free” que geram código especificamente para esse componente (Navigator Bar Gif, Navigator Bar, e Mini Navigator Bar Gif).

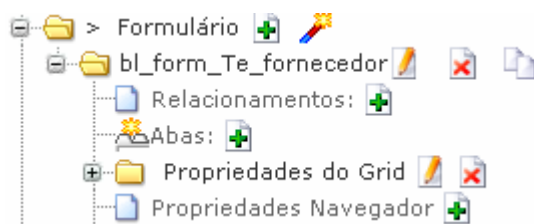
Principal	Layout	<b>Código</b>	Evento	Tr
<b>Código</b>				
Template	[Dropdown]			
Código	Navigator Bar Gif			
Script	Navigator Bar			
Prefixo	Mini Navigator Ba			
Sufixo	Explorer			
Grade	Bar			
Tamanho Padrão do Grid	Separator Table			
	End Separator Ta			
	Tr Separator			
	Start Fieldset			
	End Fieldset			
	Hidden Master Fie			
[Salvar]				

O segundo botão é normalmente do tipo “hidden” e é incluído no formulário para guardar a posição do registro que está sendo visualizado pelo usuário. Essa posição é utilizada pelas ações para preencher os campos de formulário a partir das informações do registro.

O botão é do tipo “submit”. Normalmente, esse botão tem um template para gerar código para uma ação que pegará o valor da posição, buscará um registro no conjunto de resultados obtidos através de uma consulta anterior, e preencherá os campos do formulário com os valores desse registro.

O acesso à página de manutenção do elemento é feito através do link de inclusão  ou de edição , quando o elemento já foi criado.

Essas opções estão presentes no nó da árvore de objetos da página dentro do formulário, ao lado do nó identificado com o nome do elemento, “Propriedades Navegador”, conforme imagem abaixo.



Este elemento possui cinco propriedades definidas no quadro seguinte:



**Principal**

**Principal** ?

Bloco ▾ bl\_form\_Te\_forne

**Propriedades**

Campo Navegador ▾

Pos. Navegador ▾

Campos Pos ▾

Botão Pos ▾

Bloco ▾	Nome do bloco ao qual o elemento está associado. Propriedade somente para leitura.
Campo Navegado	Define qual o campo (do tipo “free”) do formulário que será utilizado para escrever a estrutura do navegador visualizada na página.  As opções são definidas a partir dos campos do tipo “free” existentes no formulário.
Pos. Navegador	Define a posição que o campo navegador (navigator field) será colocado no formulário.  A lista é baseada nas posições existentes de acordo com o número de campos do formulário.
Campo Pos	Define qual o campo que será utilizado para guarda a posição do registro que está sendo visualizado na página.  As opções são definidas a partir dos campos existentes no formulário.
Botão Pos (Pos Button)	Define qual o botão que será utilizado para gerar a ação para posicionamento a partir dos comandos existentes no navegador.  As opções estão baseadas nos botões existentes no formulário.