



iX Developer

Guia do usuário
Português

iX Developer Manual do Usuário

Prefácio

O software iX Developer é usado para configurar iX Panels e aplicativos de controle operados via PC, incluindo aplicativos para PCs industriais (IPCs).

iX Developer facilita a criação de aplicativos de interface homem-máquina lógicos, flexíveis e efetivos, os quais fornecem as informações certas na ocasião certa para operadores e outros sistemas.

Este manual é baseado em um exemplo de projeto que descreve, passo a passo, um modelo de um projeto para iX Developer.

Para obter informações mais detalhadas, consulte o arquivo de ajuda iX Developer.

Nº do pedido: MAPTB832I

Copyright © 2020-09 Beijer Electronics AB. Todos os direitos reservados.

As informações deste documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio e são fornecidas como estavam disponíveis no momento da impressão. Beijer Electronics AB reserva-se o direito de alterar qualquer informação sem atualizar esta publicação. Beijer Electronics AB não assume nenhuma responsabilidade por eventuais erros que possam aparecer neste documento.

Todos os exemplos neste documento buscam apenas aumentar a compreensão sobre a funcionalidade e o manuseio do software. Beijer Electronics AB não assume qualquer responsabilidade no caso destes exemplos serem utilizados em situações reais.

Tendo em vista a ampla gama de aplicações para este software, os usuários precisam adquirir conhecimento suficiente para assegurar que o software será corretamente usado em suas aplicações específicas. Os responsáveis pelo equipamento e seu uso devem garantir que este esteja de acordo com todos os requisitos, padrões e legislação relevante que estejam relacionados à configuração e à segurança. Beijer Electronics AB não aceitará responsabilidade por quaisquer danos incorridos no decorrer da instalação ou do uso do software. Beijer Electronics AB proíbe qualquer alteração, modificação ou conversão do software.

Conteúdo

1	Introdução	6
1.1	Controlador	6
1.1.1	Marcações	6
1.2	Estrutura do manual	6
2	Início iX Developer	7
3	Novo projeto	8
3.1	Criação de um novo projeto	8
3.2	Área de trabalho	9
3.2.1	Visualizador de projetos	10
3.2.2	Grupos e controles da faixa de opções	10
3.2.3	Barra de ferramentas de acesso rápido	10
3.2.4	Minibarra de Ferramentas e Menu de Contexto	10
4	Marcações do controlador	11
4.1	Adição de marcações	11
4.2	Salvando o projeto	12
5	Edição de objetos	13
5.1	Adicionando objetos	13
5.1.1	Medidor	13
5.1.2	Controle deslizante	13
5.1.3	Alinhar	14
5.1.4	Redimensione	14
5.1.5	Alteração da Aparência	14
5.2	Execução de teste do projeto	15
6	Navegação e saltos entre telas	16
6.1	Tela de Navegação	16
6.1.1	Gerenciador de Navegação	16
6.1.2	Adição de uma tela	16
6.1.3	Salto entre telas	17
6.2	Tela de Primeiro plano e de Plano de fundo	17
6.2.1	Adição de uma tela	17
6.2.2	Tela de Primeiro plano e de Plano de fundo	17
6.3	Execução do teste de navegação entre telas	19
7	Visualizador de tendências	20
7.1	Adição de um objeto visualizador de tendência em tempo real	20
7.1.1	Curvas	20
7.2	Execução do teste do visualizador de tendências em tempo real	21
7.3	Histórico do visualizador de tendências	21
7.3.1	Ações	21
7.4	Execução do teste do histórico do Visualizador de tendências	22
8	Gerenciamento de alarme	23
8.1	Indicador de alarme	23
8.2	Servidor de alarme	24
8.2.1	Grupos de alarmes	24
8.2.2	Itens de alarme	24

8.3	Visualizador de alarme	26
8.4	Execução de teste de alarme	26
9	Receitas	27
9.1	Criação de Marcações de Receita	27
9.1.1	Adição de uma tela	27
9.1.2	Ajuste dos botões de navegação	28
9.2	Novo Objetos	29
9.2.1	Mostrar informações	29
9.3	Itens de receita	29
9.4	Salvando uma receita	30
9.5	Carregando uma receita	30
9.6	Dados da receita	30
9.7	Execução do teste de receita	31
10	Dinâmica	32
10.1	Criação de um objeto	32
10.2	Redimensionar um objeto	33
10.3	Colorindo um objeto	34
10.4	Executar teste de dinâmica	34
11	Script	35
11.1	Adicionando objetos	35
11.2	Guia Script	35
11.3	Executar o Script	36
12	Marcações internas	37
12.1	Adição de marcações internas.	37
12.1.1	Marcação da área	37
12.1.2	Marcação de cálculo	37
12.2	Criação de um Analógico-Numérico	38
12.2.1	Disparador de cálculo	38
12.3	Executar teste de marcações internas	39
13	Navegador de objetos	40
13.1	Adição de um elemento gráfico	40
13.2	Utilizar o Navegador de objetos	40
14	Textos múltiplos	42
14.1	Configuração de textos	42
14.2	Executar o teste para textos múltiplos	43
15	Segurança	44
15.1	Configuração de segurança	44
15.1.1	Grupos de segurança	44
15.1.2	Usuários	44
15.2	Comportamento de login no acesso negado	45
15.3	Criação de um botão para logout	45
15.4	Segurança dos objetos	46
15.4.1	Administradores	46
15.4.2	Usuários	46
15.5	Executar teste de segurança	46
16	Teclas de função	48

16.1	Definição das ações da tecla de função	48
16.1.1	Mostrar tela	48
16.1.2	Segurança	49
16.1.3	Ajuste dos valores de marcação do controlador	49
16.1.4	Receita	49
16.1.5	Ajuste Hora Local, Região e Horário de Verão	49
16.2	Definição dos Scripts das teclas de função	51
16.2.1	Área de cálculo	51
16.2.2	Solucione todos os alarmes	51
16.3	Executar teste de tecla de função	52
17	Referência cruzada	53
17.1	Utilizar a ferramenta de referência cruzada	53

1 Introdução

O software iX Developer é usado para configurar os iX Panels e os aplicativos de controle operados via PC, incluindo os aplicativos para PCs industriais (IPCs) da Beijer Electronics.

iX Developer contém todas as funções básicas necessárias a uma aplicação. As funções são testadas e desenvolvidas tendo-se em mente as necessidades e as preferências dos clientes.

Os objetos predefinidos no iX Developer podem ser usados para criar um processo completo de imagens, proporcionando uma visão geral de uma aplicação complexa. É possível personalizar os objetos predefinidos ou criar objetos próprios.

Estão disponíveis drivers de comunicação para um grande número de controladores e equipamentos de automação.

1.1 Controlador

Os painéis do operador podem ser conectados a vários tipos de equipamentos de automação, tais como PLCs, servos e unidades. Mais adiante, a expressão *controlador* será utilizada como um termo geral para o equipamento conectado.

1.1.1 Marcações

Os valores nos dados em um controlador são chamados de *marcações*. As marcações também podem pertencer ao sistema ou serem internas. As marcações têm um nome simbólico e podem ser de tipos diferentes de dados.

Objetos conectados às marcações podem alterar valores no controlador, e os valores das marcações podem ser refletidos ao alterar a aparência do objeto de várias maneiras. Objetos na tela permanecerão estáticos até que sejam conectados a uma marcação.

1.2 Estrutura do manual

O capítulo no USERS GUIDE baseia-se em um exemplo de projeto que torna mais fácil começar a utilizar o iX Developer. Se as instruções no exemplo forem seguidas cuidadosamente, elas resultarão em um projeto funcional que pode ser desenvolvido ainda mais ou usado para inspiração. O alvo do exemplo é um PC, mas todas as funções funcionam da mesma maneira para todos os painéis de operador suportados.

Informações detalhadas sobre o iX Developer estão disponíveis no arquivo de ajuda, exibido ao pressionar F1 durante a utilização do software.

As instruções no capítulo no USERS GUIDE são mais detalhadas de início. Ao avançar o exemplo e se tornar mais familiarizado com o iX Developer, as instruções para as tarefas de natureza repetitiva podem ser reduzidas ou omitidas.

2 Início iX Developer

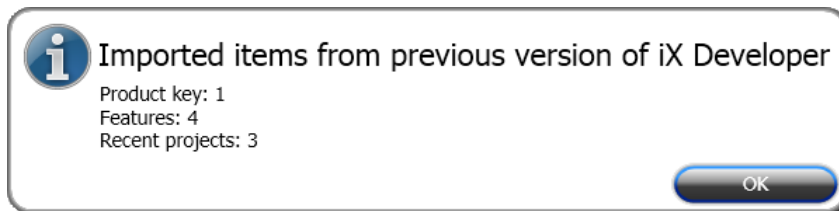
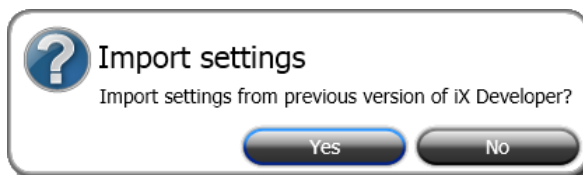
A instalação cria um ícone para a ferramenta de configuração no grupo chamado iX Developer no menu iniciar do Windows.

Ao iniciar uma nova versão instalada pela primeira vez, o usuário tem a opção de importar as configurações da versão anterior.

Isso também pode ser feito depois no menu Arquivo: Importar configurações

As seguintes configurações serão importadas:

- Principais Configurações do Produto
- Projetos recentes
- Itens adicionados na Biblioteca de Componentes
- Controles extras



Após importar as configurações da versão anterior, serão exibidas informações sobre o que foi importado.

3 Novo projeto

Objetivo:

- Criação de um novo projeto.
- Familiarizando-se com as janelas da ferramenta e com o layout da área de trabalho.

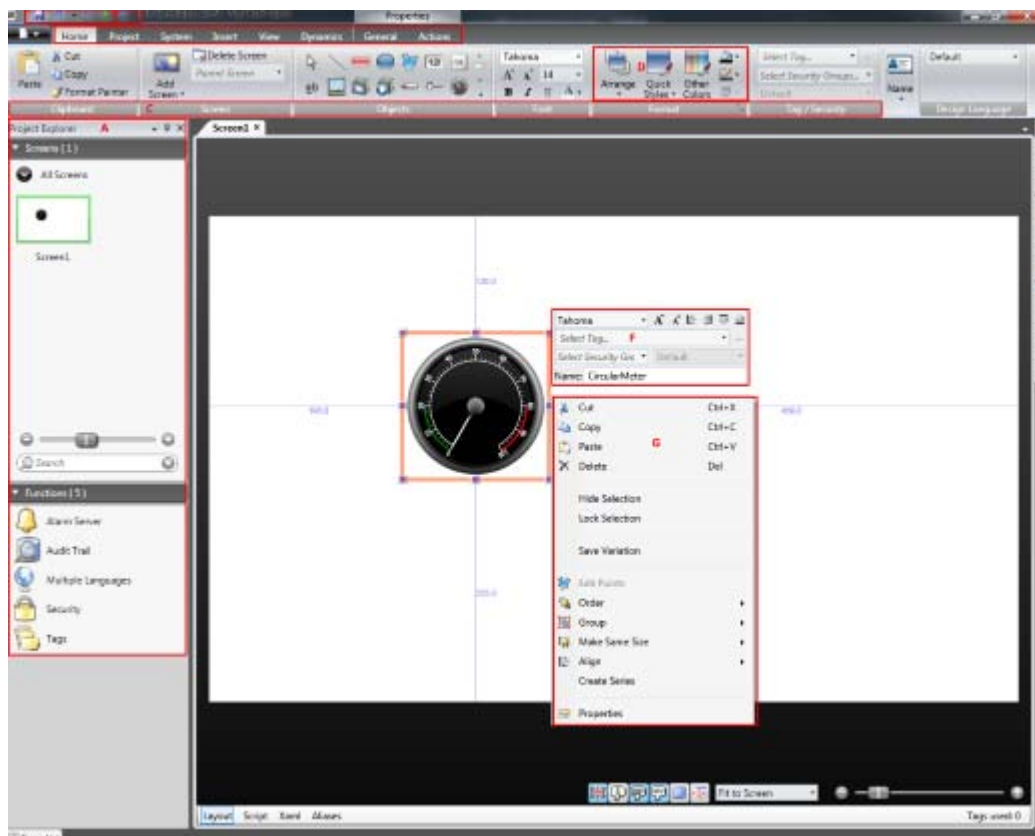
3.1 Criação de um novo projeto

1. Inicie o iX Developer e selecione **Criar novo projeto**.
Isto iniciará um assistente que vai guiá-lo na criação de um projeto.
2. Escolha um **PC** com resolução de **1024 × 768** como destino do aplicativo.
Clique em **Next**.
3. Selecione **DEMONSTRAÇÃO** na lista dos controladores. Clique em **Próximo**.
O controlador de demonstração, incluindo as marcações normais (recipientes de dados) e os contadores, é usado para criar e testar um projeto diretamente em um PC de desenvolvimento do sem conexão com um controlador externo.
4. Dê um nome ao projeto. Para este tutorial, use **DEMO_TEST**. Verifique se o local sugerido é apropriado. Do contrário, clique em **Procurar** para selecionar outro local.
5. Clique em **Concluir**.
Os arquivos de projeto podem ser armazenados em qualquer parte do computador em que você tenha direitos de gravação.
O projeto abre automaticamente.

3.2 Área de trabalho

A área de trabalho mostra telas e páginas de configuração para componentes do projeto, tais como controladores e funções. A área de trabalho mostra apenas uma tela ou componente de cada vez. Quando várias telas ou componentes são abertos, uma sequência de guias é exibida na parte superior da área de trabalho. Clicar em uma guia ativa seu conteúdo para edição.

Se houver mais guias abertas que possam ser exibidas, as setas de navegação na parte superior da área de trabalho poderão ser utilizadas para navegar pelas guias.



Indicação em imagens	Componente área de trabalho	Descritos na seção
A	Visualizador de projetos	Visualizador de projetos
B	Guias da faixa de opções	Grupos e controles da faixa de opções
C	Grupos de controle	
D	Controles	
E	Barra de ferramentas de acesso rápido	Barra de ferramentas de acesso rápido
F	Minibarra de ferramentas	Minibarra de Ferramentas e Menu de Contexto
G	Menu de contexto	

3.2.1 Visualizador de projetos

Quando um novo projeto é aberto, uma tela em branco está ativa na área de trabalho. O **Visualizador de projetos** está encaixado à esquerda.

3.2.2 Grupos e controles da faixa de opções

As guias da faixa de opções estão localizadas na seção superior da janela de ferramentas. Cada guia da faixa de opções possui um ou vários grupos de controle. Cada grupo possui um conjunto de controles relacionados. Use os controles para criar projetos e fazer configurações para objetos e controles dentro do projeto.

Se você não está acostumado a softwares com guias de faixa de opções, utilize um tempo para se familiarizar com o conceito de guias.

3.2.3 Barra de ferramentas de acesso rápido

A barra de ferramentas de **Acesso Rápido** está sempre visível na parte superior da área de trabalho. Ela contém os comandos **Salvar**, **Desfazer**, **Refazer**, **Executar** e **Simular** quando o iX Developer é iniciado.

3.2.4 Minibarra de Ferramentas e Menu de Contexto

Ao clicar com o botão direito em objetos em iX Developer, serão exibidos uma minibarra de ferramentas e um menu de contexto. A minibarra de ferramentas contém comandos específicos para iX Developer para, por exemplo, vincular objetos a marcações do controlador. O menu de contexto contém comandos de aplicativos regulares da Microsoft, como **Copiar**, **Colar** etc.

4 Marcações do controlador

Objetivo:

- Definindo uma lista de marcações para o projeto.
- Salvando o projeto.

4.1 Adição de marcações

Objetos conectados às marcações podem alterar valores no controlador, e os valores das marcações podem ser refletidos ao alterar a aparência do objeto de várias maneiras. Objetos na tela permanecerão estáticos até que sejam conectados a uma marcação.

1. Clique em **Marcações** no **Visualizador de projetos**.
A página de configuração das marcações será aberta na área de trabalho. Por padrão, há um elemento na lista de marcações.
2. Clique no primeiro campo (**Nome**) na primeira coluna.
Um cursor está posicionado ao lado do texto **Marcação 1**.
3. Pressione **[TAB]** no teclado.
A seleção se move para o campo seguinte (**Tipo de Dados em Marcação 1**). Não é necessário alterar o tipo de dados.

Observação:

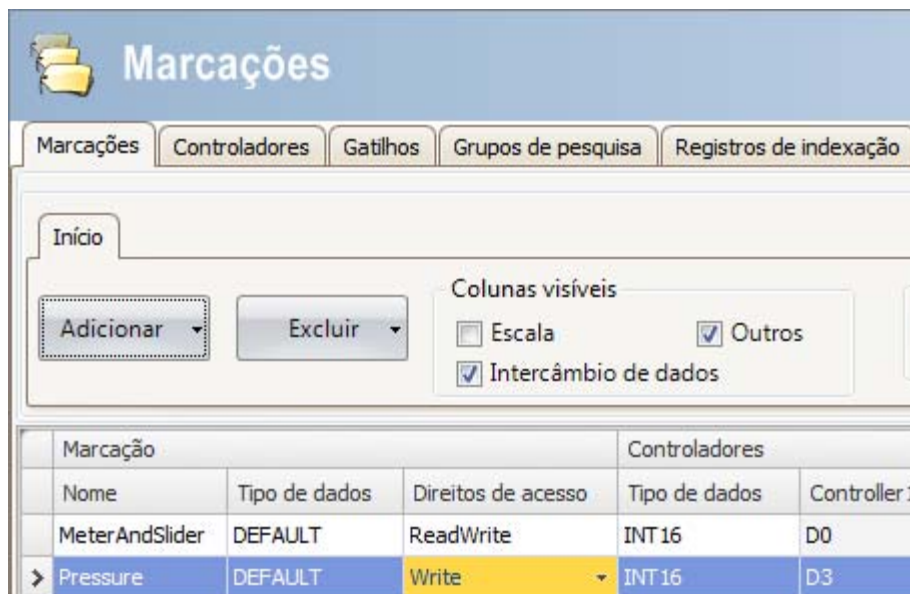
Os tipos de dados para a marcação podem ser usados como um formato de apresentação em algumas situações como, por exemplo, ao mostrar a unidade de engenharia correta no uso da escala. O **PADRÃO** segue a seleção feita para o **Tipo de Dados em Controladores**.

4. Pressione **[TAB]** no teclado novamente.
A seleção se desloca para o próximo campo (**Direito de Acesso**). Não é necessário trocar os direitos de acesso neste momento.
5. Pressione **[TAB]** no teclado novamente.
A seleção se desloca para a próxima área (**Controlador Tipo de Dados em Controladores**). Não é necessário alterar o tipo de dados neste momento.
6. Pressione **[TAB]** no teclado novamente.
A seleção se desloca para o próximo campo (**Controlador 1**).
7. Digite **D0** no campo **Controlador 1**.
As entradas na coluna **Controladores** correspondem a marcações no controlador selecionado. Existem marcações predefinidas no controlador de **DEMONSTRAÇÃO** que podem ser acessadas por seus respectivos endereços de marcações. **D0**, por exemplo, denota um campo de marcação de número inteiro.

8. Pressione [TAB] até que as duas primeiras colunas estejam completamente preenchidas. Digite **D1** para a segunda marcação do controlador.
Alguns campos são preenchidos automaticamente e, quando necessário, incrementados. O tipo de dados é alterado automaticamente dependendo do que você digita na coluna **Controladores**.
9. Renomeie **Marcação1** para **MeterAndSlider**.

Observação:

O **Nome** de uma marcação é uma identificação para a marcação e pode ser qualquer sequência alfanumérica, começando com uma letra (a-z, A-Z).



A marcação **D0** será usada na próxima seção para controlar e observar um valor de marcação do controlador em uma tela.

4.2 Salvando o projeto

1. Clique no símbolo **Salvar** na **Barra de Ferramentas de Acesso Rápido**.
O projeto será salvo no local que foi selecionado na criação do projeto.

5 Edição de objetos

Objetivo:

- Insira um controle deslizante e um medidor.
- Aprendendo a formatar e alinhar objetos.
- Testando o projeto; controlando e observando um valor de marcação de controlador com objetos em uma tela.

5.1 Adicionando objetos

5.1.1 Medidor

1. Clique na guia **Tela1** na área de trabalho e certifique-se de que a guia **Página Inicial** da área da faixa de opções esteja selecionada.
2. Selecione um medidor circular do grupo **Objetos**. Coloque-o em algum ponto da parte superior esquerda da tela.
3. Arraste uma das alças dos cantos do medidor para ajustar o tamanho do mesmo para um tamanho adequado, de maneira que a agulha e a escala do medidor sejam claramente visíveis.
4. Clique com o botão direito no medidor e expanda a lista suspensa **Selecionar Marcação....**
5. Selecione **MeterAndSlider** e clique em OK.

5.1.2 Controle deslizante

1. Selecione o controle deslizante do grupo **Objetos**. Você pode precisar expandir o grupo **Objetos** clicando na seta pequena na parte inferior direita para selecionar o controle deslizante.
2. Coloque controle deslizante logo abaixo do medidor circular na tela.
3. Clique com o botão direito no controle deslizante e expanda a lista suspensa **Selecionar Marcação....**
4. Selecione **MeterAndSlider** e clique em OK.



5.1.3 Alinhar

Um objeto arrastado encaixa em uma posição relativa a outros objetos.

1. Arraste lentamente o controle deslizante para cima e para baixo.
Observe que o controle deslizante encaixa na posição a uma curta distância abaixo do medidor.
2. Arraste lentamente o controle deslizante para a direita e para a esquerda.
Observe que o controle deslizante encaixa na posição e que aparecem linhas de ajuste quando ele está alinhado com o medidor.
3. Coloque o controle deslizante em uma posição próxima da parte de baixo do medidor e com sua borda esquerda alinhada com a borda esquerda do medidor.

5.1.4 Redimensione

1. Faça uma seleção múltipla dos dois objetos (aponte para uma área em branco na tela e arraste na diagonal, selecionando todos os objetos).
Uma seleção múltipla (ou grupo) possui um objeto principal. O objeto principal tem um delineamento em laranja; os outros possuem um delineamento azul. Ao impor comandos de formatação ao grupo, o objeto principal é utilizado como modelo.
Se o medidor não for o objeto principal:
2. Clique nele para fazer do medidor a seleção principal do grupo.
Então, ajuste a largura dos objetos no grupo:
3. Clique no controle **Organizar** localizado no grupo **Formato** da guia **Página Inicial** da faixa de opções e selecione **Tornar da mesma largura**.

5.1.5 Alteração da Aparência

1. Selecione o controle deslizante da **Tela1**.
2. Clique no controle **Estilos Rápidos** do grupo **Formato** e selecione um novo estilo de cor.

3. Clique na pequena seta no canto inferior direito do Grupo **Formatar** para atribuir configurações adicionais para contorno, efeitos de sombreamento/preenchimento, etc.
4. Selecione o medidor na **Tela1**.
5. Selecione a guia da faixa de opções **Geral** e localize o grupo **Estilo**. Experimente os diferentes estilos predefinidos e avalie qual estilo é o mais adequado às suas preferências.

5.2 Execução de teste do projeto

O projeto pode ser compilado e executado em, praticamente, qualquer momento. Isso permite que você teste seu projeto continuamente de maneira interativa.

1. Clique no ícone **Executar** na **Barra de Ferramentas de Acesso Rápido**.
O projeto, agora, será validado e, quando não forem encontrados erros, o projeto será compilado e executado no ambiente de desenvolvimento.
2. Arraste a alça do controle deslizante para frente e para trás.
Uma vez que os dois objetos estão conectados ao mesmo indicador, a agulha do medidor apontará para o mesmo valor que o controle deslizante esteja apontando.
3. Feche a janela **Executar**.

6 Navegação e saltos entre telas

Um projeto do iX Developer consiste de telas com objetos, normalmente conectados por marcações do controlador. Todas as telas apresentam as mesmas funções básicas. É possível atribuir propriedades específicas a uma tela para que ela tenha um comportamento especializado dentro do projeto:

- **Tela de Inicialização:** A tela de Inicialização é a primeira a ser exibida durante o tempo de execução. Por padrão, a **Tela1** é utilizada como tela de inicialização; qualquer tela, entretanto, pode ser designada como tela de inicialização, bastando clicá-la com o botão direito e selecionar **Definir como Tela de Inicialização**.
- **Tela de Primeiro plano e de Plano de fundo:** Qualquer tela, exceto as telas com aliases, pode ser usada como tela de plano de fundo ou de primeiro plano por outras telas do projeto. Para obter mais informações sobre aliases, consulte o arquivo de ajuda do iX Developer.
- **Modelo de Tela:** Uma tela salva como modelo de tela pode ser usada não apenas no projeto atual do iX Developer, como também em todos os projetos futuros.

Saltos entre telas são feitos com ações que podem ser atribuídas a, por exemplo, botões. Ao utilizar o **Gerenciador de Navegação** para adicionar telas e criar links entre essas, botões são adicionados automaticamente no canto superior esquerdo da tela de onde o link se originou.

Objetivo:

- Adicionando novas telas e configurando saltos de tela com os botões.

6.1 Tela de Navegação

6.1.1 Gerenciador de Navegação

- Clique na guia **Exibir** na área da faixa de opções. Clique no **Gerenciador de Navegação**.
O **Gerenciador de Navegação** será exibido na área de trabalho.

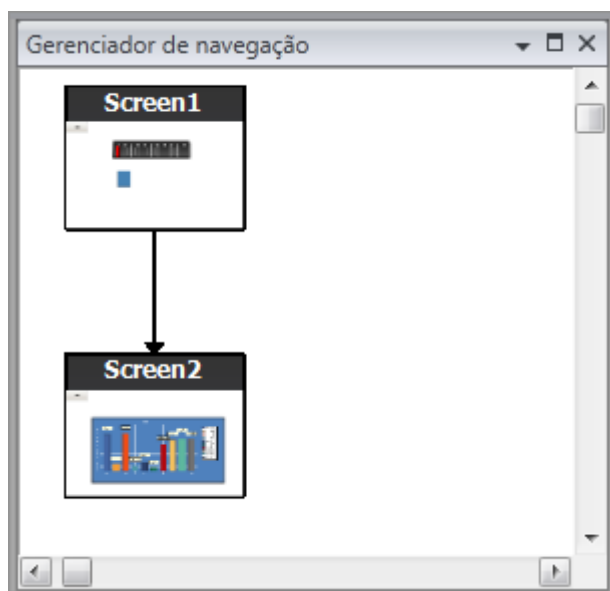
6.1.2 Adição de uma tela

- Aponte para a **Tela1**. Clique e arraste, fazendo uma conexão da **Tela1** com qualquer ponto da área do **Gerenciador de Navegação**.
Uma nova tela aparece (**Tela2**). Um botão chamado **Tela2** aparece no canto superior esquerdo da **Tela1**.

6.1.3 Salto entre telas

- Clique e arraste uma conexão de Tela2 para Tela1 no Gerenciador de Navegação.

Um botão chamado **Tela1** aparece no canto superior esquerdo da **Tela2**.



6.2 Tela de Primeiro plano e de Plano de fundo

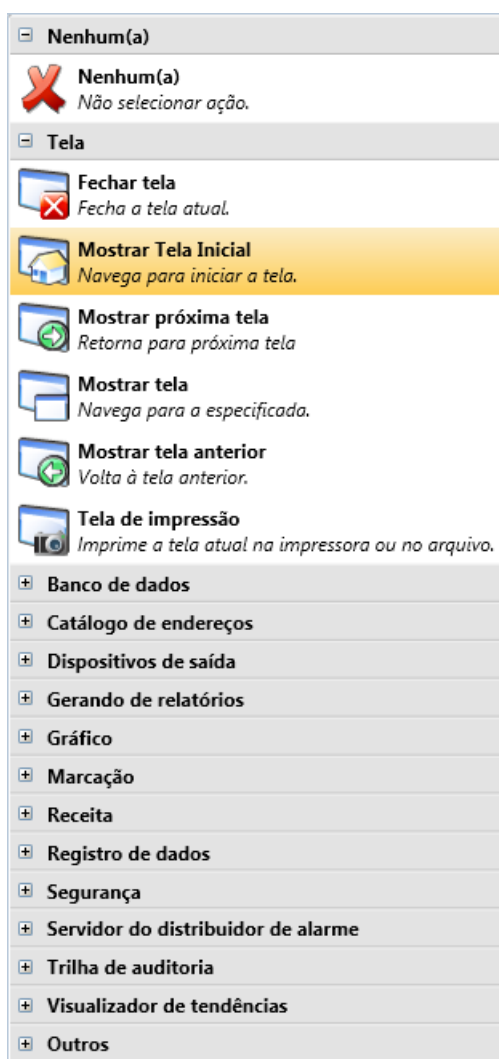
6.2.1 Adição de uma tela

- Clique em **Tela** na guia da faixa de opções **Inserir**.
Uma nova tela (**Tela3**) é criada no projeto, abrindo para edição.

6.2.2 Tela de Primeiro plano e de Plano de fundo

- Certifique-se de que a **Tela3** esteja aberta para edição na área de trabalho.
- Selecione um **Botão** do grupo **Objetos** (localizado na guia **Página Inicial** da faixa de opções) e coloque-o na área inferior esquerda da **Tela3**. Nomeie o botão **Tela Inicial**.

- Mantenha o botão selecionado e clique na guia **Ações** da faixa de opções. Selecione **Mostrar Tela Inicial**, localizada no grupo **Tela** na lista suspensa para a ação **Clicar**.



- Abra a **Tela2** para edição, clicando no **Visualizador de Projetos**.
- Selecione a guia **Página Inicial** da faixa de opções.
- Abra a lista suspensa **Tela Pai....**
- Clique em **Tela3**.
- Selecione **Plano de fundo**.
- Clique em **OK**.
- Experimente alterar a localização do botão **Tela Inicial** na **Tela2**. Isso não é possível. Observe que as alterações feitas na **Tela3** se refletem na **Tela2**. Agora há duas instalações de navegação da **Tela2** para **Tela1** (a tela inicial). Para configurar uma tela de primeiro plano, é preciso seguir o mesmo procedimento, mas selecione **Primeiro plano** na etapa 8.

6.3 Execução do teste de navegação entre telas

1. Execute o projeto.
2. Certifique-se de que cada um dos botões na **Tela2** realiza um salto para a **Tela1**.
Como nenhuma tela foi definida como Tela de Início, a **Tela1** permanecerá sendo a tela de início deste projeto.
3. Feche a janela **Executar**.

7 Visualizador de tendências

A função Visualizador de Tendências armazena informações de registro do controlador no painel do operador. É possível ver o visualizador de tendências em tempo real, bem como seu histórico.

Objetivo:

- Adição de um objeto visualizador de tendência com duas curvas.

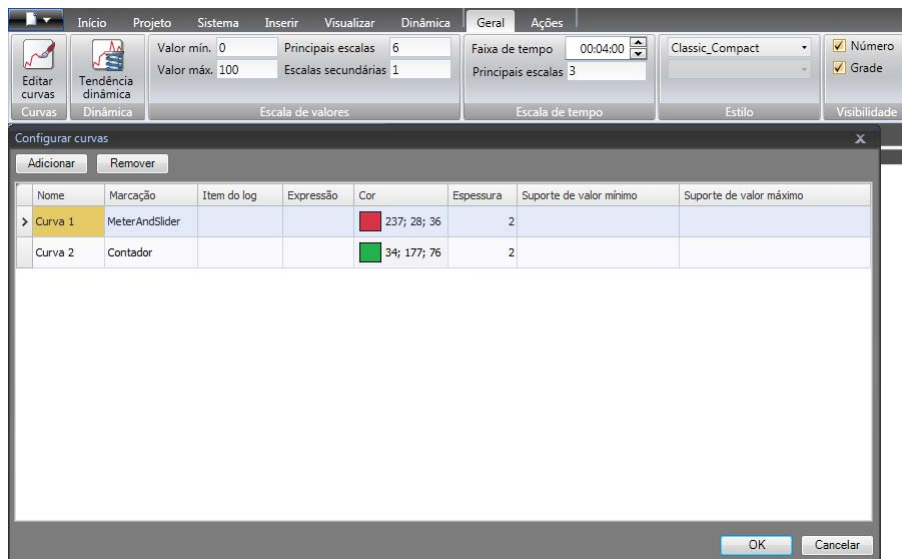
7.1 Adição de um objeto visualizador de tendência em tempo real

1. Abra a **Tela1** para edição na área de trabalho.
2. Selecione o objeto **Visualizador de Tendências** do grupo **Objetos** e coloque-o na tela.

7.1.1 Curvas

1. Clique em **Marcações** no **Visualizador de projetos**.
2. Clique em **Adicionar** para adicionar uma nova marcação.
3. Digite **Contador** no campo **Nome** e vincule-o a **C0** em **Controlador1**.
C0 é um contador que conta de 0 a 100 e volta a 0 com uma frequência de 1 Hz.
4. Abra **Tela1**, certifique-se de que o objeto visualizador de tendência esteja selecionado e clique em **Editar Curvas** na guia **Geral** da faixa de opções.
5. Clique em **Adicionar** para adicionar uma nova curva.
6. Selecione **MeterAndSlider** no campo **Marcação** para vincular a curva à mesma marcação usada para o controle deslizante na **Tela1**.
7. Clique em **Adicionar** para adicionar uma segunda curva.

8. Selecione **Contador** no campo **Marcação** e selecione outra cor para essa curva.



9. Clique em **OK**.

7.2 Execução do teste do visualizador de tendências em tempo real

- Execute o projeto e verifique se ambas as curvas estão visíveis no visualizador de tendências. Teste para ver se a **Curva 1** se altera junto com o controle deslizante.

7.3 Histórico do visualizador de tendências

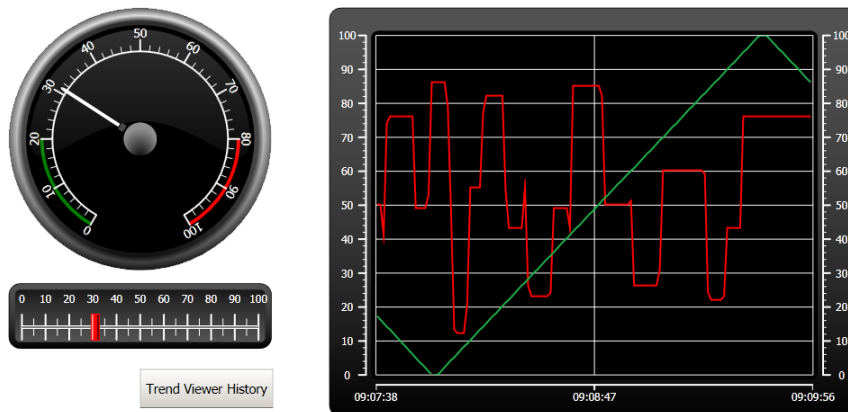
7.3.1 Ações

1. Abra a **Tela1** para edição na área de trabalho.
2. Clique na guia **Página Inicial** da faixa de opções.
3. Coloque um botão à esquerda do objeto **Visualizador de tendências**. Nomeie o botão **Histórico do Visualizador de Tendências**.
4. Mantenha o botão selecionado e clique na guia **Ações** da faixa de opções.
5. Clique na seta pequena no canto inferior direito do grupo **Clique**.
6. Selecione **Clique** na lista suspensa **Gatilho**.
7. Clique na lista suspensa **Selecionar Ação...**, expanda **Visualizador de Tendências** e selecione **Histórico do Visualizador de Tendências**.
8. Clique na lista suspensa **Selecionar Visualizador de Tendências...** e selecione **Visualizador de Tendências**.
9. Selecione **Ativar** na última lista suspensa.
10. Clique em **OK**.

11. Selecione o objeto visualizador de tendências e clique na guia **Ações** da faixa de opções.
12. Clique na seta pequena no canto inferior direito do grupo **Pressionamento do Mouse**.
13. Selecione **Pressionamento do Mouse** na lista suspensa **Gatilho**.
14. Clique na lista suspensa **Selecionar Ação...**, expanda **Visualizador de Tendências** e selecione **Histórico do Visualizador de Tendências**.
15. Clique na lista suspensa **Selecionar Visualizador de Tendências...** e selecione **Visualizador de Tendências**.
16. Selecione **Desativar** na última lista suspensa.
17. Clique em **OK**.

7.4 Execução do teste do histórico do Visualizador de tendências

1. Execute o projeto.



2. Verifique se é possível alterar para o histórico do visualizador de tendências com o botão **Histórico do Visualizador de Tendências**.
3. Retorne ao Visualizador de tendências em tempo real clicando no objeto visualizador de tendências.

8 Gerenciamento de alarme

Os alarmes são utilizados para fazer com que o operador esteja ciente de eventos que exigem providências imediatas. Um alarme é disparado quando determinadas condições são satisfeitas. Uma condição de alarme foi projetada como uma avaliação lógica de um valor de marcação. Os alarmes podem ser divididos em grupos e criados em ordem de prioridade.

Objetivo:

- Configurar a lista de alarme e desenvolver o objeto de alarme.

8.1 Indicador de alarme

Quando um alarme é ativado, o indicador de alarme fica visível para alertar o operador, não importando qual tela está ativa.

A aparência do alarme dependerá do seu status atual.

Selecione a configuração **Geral** na página de propriedades de servidor do alarme para decidir em qual status de alarme o indicador de alarme aparecerá.

O indicador de alarme mostrará o alarme mais grave na lista de alarmes com as seguintes indicações:

- Piscando em vermelho quando há qualquer alarme ativo do qual ainda não se tomou conhecimento.
- Piscando em verde quando não existe nenhum alarme ativo, mas existem alarmes inativos dos quais ainda não se tomou conhecimento.
- Piscando em verde quando há apenas alarmes ativos conhecidos.

O indicador de alarme desaparecerá quando todos os alarmes forem reconhecidos e estiverem de volta ao status inativo.

8.2 Servidor de alarme

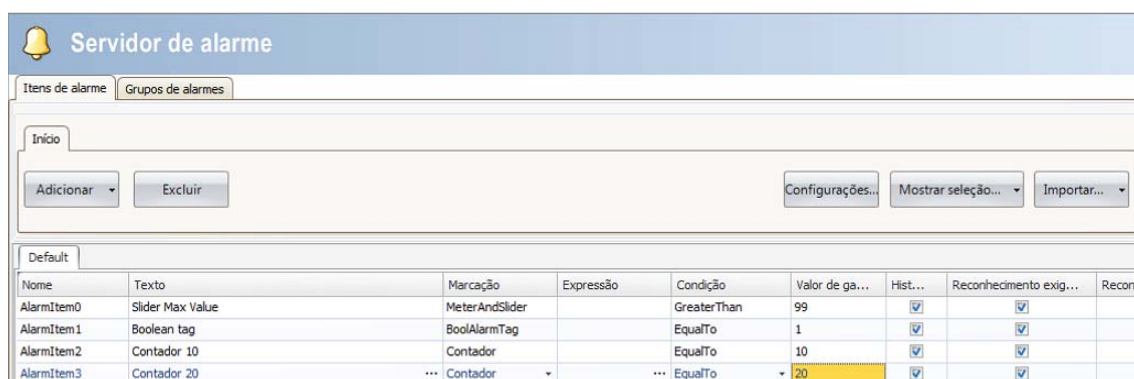
- Clique em **Servidor de Alarme** no **Visualizador de Projetos** para abrir a página de configuração **Servidor de Alarme**.

8.2.1 Grupos de alarmes

A guia **Grupos de Alarmes** é usada para ajustar grupos múltiplos de alarme, isto é, quando o projeto necessita de gerenciamento em separado de alarmes com funções independentes. Neste exemplo, o grupo de alarmes padrão é utilizado.

8.2.2 Itens de alarme

1. Clique na guia **Itens de Alarme**.
2. Clique em **Adicionar**.
Uma nova marcação com o nome **Item de Alarme 0** foi adicionada à lista.
3. Clique no campo vazio **Texto** e digite **Valor máximo do controle deslizante**.
4. Selecione **MeterAndSlider** no campo **Marcação**.
5. Selecione **Superior a** no campo **Condição**.
6. Altere o valor no campo **Valor de Gatilho** para **99**.
7. Clique em **Adicionar** novamente.
Uma nova marcação com o nome **Item de Alarme 1** foi adicionada à lista.
Esta marcação será interna a menos que esteja vinculada a um controlador na página de configuração **Marcações** e usar uma marcação interna para este projeto de exemplo funcionará perfeitamente. Consulte o capítulo [Marcações internas](#) para obter mais informações.
8. Clique no campo vazio **Texto** e digite **Marcação Booleana**.
9. Clique no campo **Marcação** e digite **BoolAlarmTag**.
10. Selecione **Igual a** no campo **Condição**.
11. Altere o valor no campo **Valor de Gatilho** para **1**.
12. Adicione mais dois itens de alarme de acordo com a imagem abaixo.



13. Deixe as colunas **Histórico** e **Reconhecimento Exigido** marcadas. Deixe os outros campos como eles estiverem.

14. Certifique-se de que todas as marcações de alarmes possam ser controladas de dentro das telas do projeto ou que elas sejam disparadas por outros mecanismos (o contador disparará os **Item de alarme2** e **Item de Alarme3** depois de 10 e 20 segundos respectivamente).
15. Coloque um botão à esquerda do objeto Visualizador de tendências. Nomeie o botão **Ajustar Alarme**.
16. Mantenha o botão selecionado. Na guia **Ações** da faixa de opções, selecione **Alternar Marcação**, localizado no grupo **Marcação**, a partir da lista suspensa para a ação **Clicar**.
17. Selecione **BoolAlarmTag** no campo **Selecionar Marcação**.

8.3 Visualizador de alarme

1. Abra a Tela2 para edição na área de trabalho.
2. Clique na seta pequena no canto inferior esquerdo do grupo **Objetos** e selecione **Visualizador de Alarme** em **Controles HMI**.
3. Clique na tela para colocar um objeto de alarme nela.
O posicionamento das colunas e do botão pode ser personalizado em um objeto de alarme.
4. Selecione o objeto de alarme na tela e clique na guia **Geral** da faixa de opções.
5. No grupo **Botões**, selecione **Topo** na lista suspensa **Posição**.
6. Ajuste o tamanho de maneira a que todos os controles de botão no objeto de alarme estejam visíveis.
7. Clique em **Configurar Colunas** no grupo **Configurações da Tela** para personalizar as informações de alarme e a ordem das colunas no objeto de alarme.

8.4 Execução de teste de alarme

1. Execute o projeto.
2. Teste para acionar os alarmes.

Ack Selected

Ack All

Clear

Filter

Info

||

Name	State	Text	Active Time	Normal Time	Inactive Time	Acknowledged Time
AlarmItem2	Normal	Counter 10	2010-11-02 15:22:46	2010-11-02 15:22:51	2010-11-02 15:22:47	2010-11-02 15:22:51
AlarmItem3	Inactive	Counter 20	2010-11-02 15:22:01		2010-11-02 15:22:02	
AlarmItem1	Active	Boolean tag	2010-11-02 15:21:34			
AlarmItem0	Acknowledge	Slider max value	2010-11-02 15:20:31			2010-11-02 15:20:51
AlarmItem1	Inactive	Boolean tag	2010-11-02 15:18:53		2010-11-02 15:19:43	

Active: 1 Inactive: 2 Ack: 1 Normal: 1 [5 / 5]

Active: 1 Inactive: 2 Ack: 1 Normal: 1 [5 / 5]

3. Pressione o botão **Reconhecer Todos** e observe o indicador de alarme.
4. Pressione **Limpar** para retirar todos os alarmes de seu status normal (reconhecidos e inativos).

9 Receitas

Receitas são usadas para ajustar ou salvar um grupo predefinido de marcações para uma operação.

Objetivo:

- Criar e utilizar receitas para modificar valores múltiplos.

9.1 Criação de Marcações de Receita

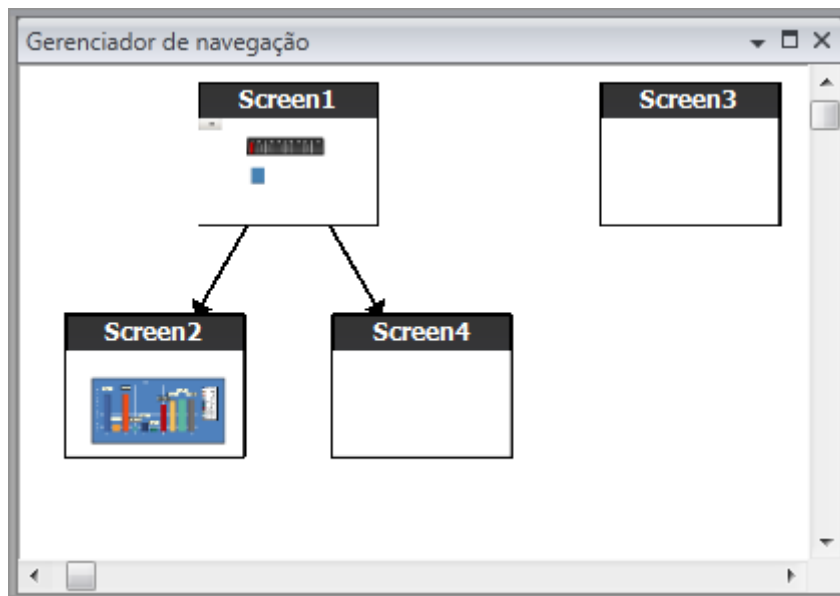
- Crie um grupo de marcações de controladores que a receita deverá afetar. Crie três valores inteiros de acordo com a imagem abaixo, para definição de peso, comprimento e largura de um item imaginário.

Marcação			Controladores	
Nome	Tipo de ...	Direitos de acesso	Tipo de dados	Controller 1
MeterAndSlider	DEFAULT	ReadWrite	INT 16	D0
Contador	DEFAULT	ReadWrite	INT 16	C 1
BoolAlarmTag1	DEFAULT	ReadWrite	DEFAULT	
Tag2	DEFAULT	ReadWrite	INT 16	D1
Peso	DEFAULT	ReadWrite	INT 16	D2
Comprimento	DEFAULT	ReadWrite	INT 16	D3
I Largura	DEFAULT	ReadWrite	INT 16	D4

9.1.1 Adição de uma tela

1. Clique na guia **Exibir** na área da faixa de opções. Clique no **Gerenciador de Navegação**.

2. No **Gerenciador de Navegação**, aponte para **Tela1** e arraste uma conexão para um ponto vazio da área da tela de navegação.



Uma nova tela (**Tela4**) é criada no projeto.

3. Abra **Tela4** e selecione a guia **Página Inicial** na faixa de opções.
4. No grupo **Tela**, clique na lista suspensa **Tela Pai**.
5. Selecione **Tela3** e depois **Plano de fundo**.
6. Clique em **OK**.

Isto habilita a navegação da **Tela4** para a **Tela1**.

9.1.2 Ajuste dos botões de navegação

- Abra a **Tela1**.
- Selecione o botão de nome **Tela4** (no canto superior esquerdo) e mova-o de maneira que o botão colocado sob ele (**Tela2**) esteja plenamente visível.

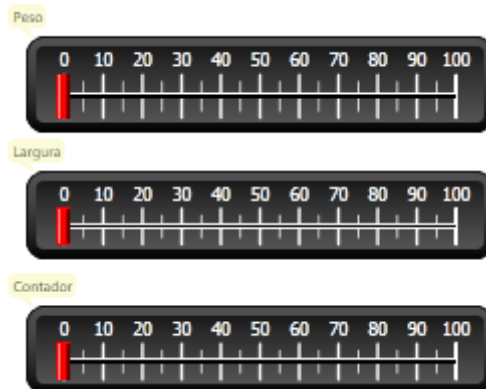
9.2 Novo Objetos

1. Abra a **Tela4** para edição na área de trabalho.
2. Adicione um controle deslizante, encontrado no grupo **Objetos** na guia **Página Inicial** da faixa de opções.
3. Clique com o botão direito do mouse no controle deslizante e abra a lista suspensa **Selecionar Marcação...** para abrir a lista suspensa do controlador.
4. Selecione **Peso** e clique em **OK**.
Isso vinculará a guia **Peso** ao objeto.
5. Pressione **Ctrl** e arraste o controle deslizante pela tela para copiá-lo. Posicione o novo controle deslizante e vincule-o ao **Comprimento**.
6. Repita a etapa 5, mas vincule o controle deslizante à **Largura**.

9.2.1 Mostrar informações

É possível mostrar as informações que dizem a qual marcação cada objeto está vinculado, e se há dinâmicas ou ações configuradas para o objeto. Isso é feito clicando no botão **Mostrar/ocultar informações** na Área de trabalho, ou usando o atalho do teclado **Ctrl + D**.

- Pressione **Ctrl + D** no teclado para verificar se as marcações estão corretamente associadas aos controles deslizantes na tela.



9.3 Itens de receita

1. Clique em **Receita** na guia da faixa de opções **Inserir**.
A página de configuração de receitas é exibida na área de trabalho. A nova receita também está disponível no **Visualizador de Projetos**.
2. Na guia **Configuração de Marcações**, clique em **Adicionar** três vezes para adicionar três novas receitas.

- Vincule os itens às marcações de acordo com a imagem abaixo.

	Nome	Marcação
	RecipeItem1	Peso
	RecipeItem2	Comprimento
>	RecipeItem3	Largura

9.4 Salvando uma receita

- Abra a **Tela4** para edição na área de trabalho.
- Coloque um botão ao lado do conjunto de controles deslizantes para as marcações da receita e nomeie o botão **Salvar Receita**.
- Mantenha o botão selecionado e clique na guia **Ações** da faixa de opções.
- Abra a lista suspensa **Selecionar Ação...** para a ação **Clique**.
- Selecione **Salvar Receita**, localizada no grupo **Receita**.
- Certifique-se de que a **Receita1** esteja selecionada na lista suspensa.
- Deixe a opção **Selecionar dados da Receita (opcional)...** em branco.

9.5 Carregando uma receita

- Abra a **Tela4** para edição na área de trabalho.
- Pressione **Ctrl**; em seguida, arraste o botão **Salvar Receita** pela tela para fazer uma cópia.
- Troque a etiqueta para **Carregar Receita**.
- Mantenha o botão selecionado e clique na guia **Ações** da faixa de opções.
- Abra a lista suspensa **Selecionar Ação...** para a ação **Clique**.
- Selecione **Carregar Receita**, localizada no grupo **Receita**.
- Deixe a opção **Selecionar dados da Receita (opcional)...** em branco.

9.6 Dados da receita

Crie uma receita predefinida definindo os valores na guia **Dados de Tempo de Execução** da página de configuração da receita.

- Abra a página de configuração da receita clicando em **Receita1** no **Visualizador de Projetos**.
- Clique na guia **Dados de Tempo de Execução**.
- Clique no botão **Adicionar** duas vezes.
- Troque os valores dos itens da receita de acordo com a imagem abaixo.

	Título da receita de tempo de execução	RecipeItem1	RecipeItem2	RecipeItem3
	TV	2	25	15
>	Livro	30	40	60

5. Abra a **Tela4** para edição.
6. Coloque um novo botão próximo ao conjunto de controles deslizantes. Nomeie o botão **Carregar livro**.
7. Mantenha o botão selecionado e clique na guia **Ações** da faixa de opções.
8. Abra a lista suspensa **Selecionar Ação...** para a ação **Clique**.
9. Selecione **Carregar Receita**, localizada no grupo **Receita**.
10. Abra a lista suspensa **Selecionar dados da Receita (opcional)...** e selecione **Livro**.

9.7 Execução do teste de receita

1. Execute o projeto.
2. Faça o teste para ajustar os controles deslizantes a vários valores e salve os valores nas receitas.
3. Faça o teste para carregar as receitas.
Verifique se os controles deslizantes mudam de acordo com os valores da receita.

10 Dinâmica

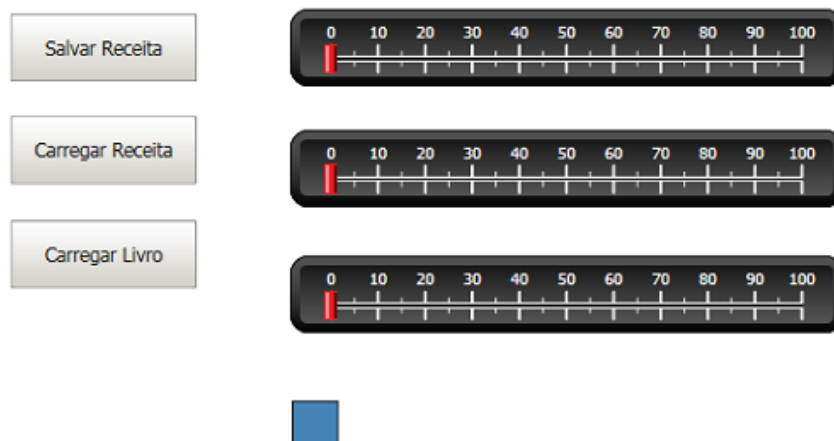
As propriedades de objetos dinâmicos são utilizadas para mover e redimensionar objetos com base nos valores da marcação do controlador.

Objetivo:

- Mudança de tamanho e cor de um objeto com base em mudanças no valor da marcação.

10.1 Criação de um objeto

1. Abra a Tela4 para edição.
2. Na guia da faixa de opções **Início**, selecione o retângulo vermelho, que está localizado no grupo **Objetos**.
3. Desenhe um quadrado pequeno abaixo do conjunto de controles deslizantes.



10.2 Redimensionar um objeto

1. Selecione o quadrado.
2. Na guia da faixa de opções **Dinâmica**, clique em **Tamanho**, que está localizado no grupo **Layout**.
3. Selecione a marcação **Largura** para **Largura** e a marcação **Comprimento** para **Altura**.
4. Clique em **OK**.
5. Ajuste o tamanho alargado do quadrado diretamente na tela, observando a mudança de valores na janela **Editar Dinâmica do Tamanho**.

Editar dinâmica do tamanho

Limpar dinâmica

Largura

Largura

Valor inicial do marcação	Valor final da marcação
34,83	100,00

Largura inicial	Largura final
34,83	78,34

Comprimento

Altura

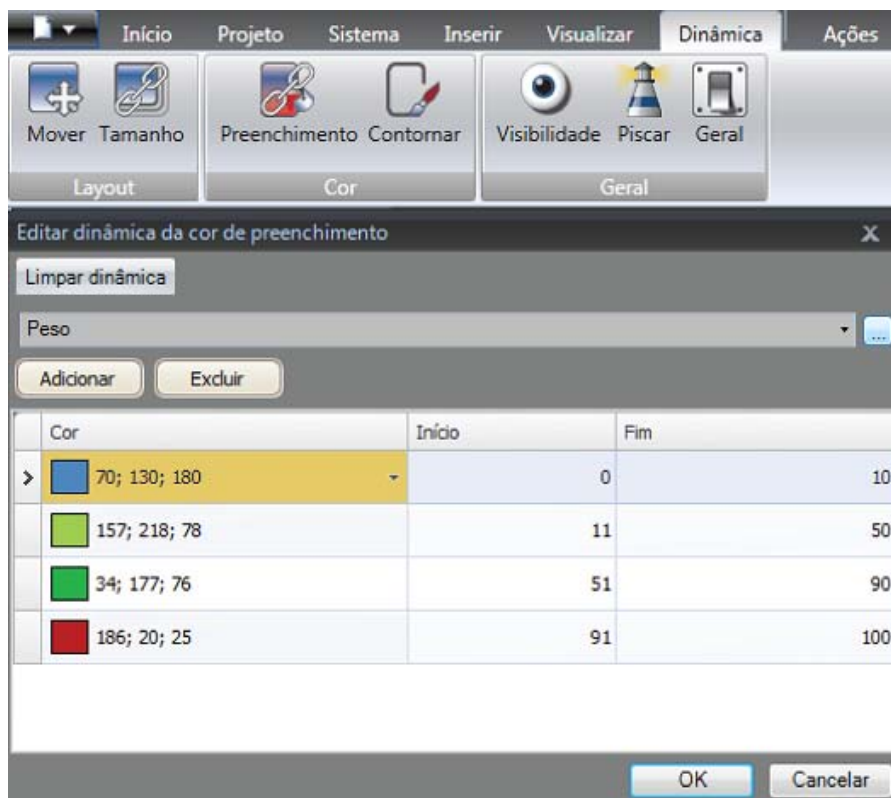
Valor inicial do marcação	Valor final da marcação
34,83	100,00

Altura inicial	Altura final
34,83	55,60

OK Cancelar

10.3 Colorindo um objeto

1. Selecione o quadrado.
2. Na guia da faixa de opções **Dinâmica**, clique em **Preenchimento**, que está localizado no grupo **Cor**.
3. Atribua a marcação **Peso** na lista suspensa **Selecionar Marcação....**
4. Clique em **Adicionar** quatro vezes.
5. Ajuste os valores das marcações para alterar a cor do quadrado dependendo do valor da marcação **Peso**. O exemplo na figura abaixo utiliza cor de preenchimento em combinação com um gradiente.



6. Clique em **OK**.

10.4 Executar teste de dinâmica

1. Execute o projeto.
2. Teste para alterar os valores das marcações com os controles deslizantes e carregando receitas. Observe o que acontece com o tamanho e a cor do quadrado pequeno.

11 Script

Scripts são usados para gerenciar a funcionalidade para os objetos. Os scripts são escritos em C#.

Objetivo:

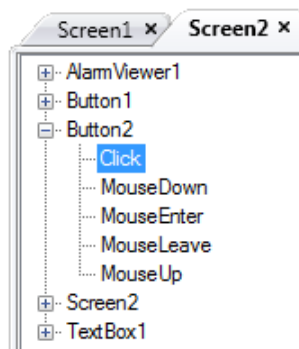
- Insira um botão e uma caixa de texto.
- Escreva um script para que o botão afete o texto na caixa de texto.

11.1 Adicionando objetos

1. Abra a **Tela2** para edição.
2. Clique na guia **Página Inicial** da faixa de opções.
3. Clique na seta pequena no canto inferior direito do grupo **Objetos**.
4. Selecione **Caixa de Texto** em **Controles do Windows**.
5. Desenhe uma **Caixa de Texto** na tela.
6. Coloque um botão na tela e nomeie-o **Teste de Escrita**.

11.2 Guia Script

1. Selecione o botão **Teste de Escrita**.
2. Clique na guia **Script**, localizada na parte inferior esquerda da Área de trabalho.
O modo de exibição muda do Layout para o Script.
3. Expanda o nó **Botão2**.



4. Clique duas vezes no nó **Clique**.
Agora, você pode começar a digitar o código do script para o evento **Clique** para o **Botão2**.
Um recurso de completar nomes sensível ao contexto (IntelliSense) pode ser ativado durante a edição com Ctrl + [Barra de Espaço] e é acionado automaticamente quando um ponto ('.') é digitado após um elemento de código.

5. Digite o que segue como código do evento Clicar:

```
TextBox1.Text= "Test";
```

Código C# na guia Script:

```
public partial class Screen2
{
    void Button2_Click(System.Object sender, System.EventArgs e)
    {
        TextBox1.Text= "Test";
    }
}
```

11.3 Executar o Script

1. Execute o projeto.
2. Clique no botão **Teste de Escrita** e verifique se a sequência de texto atribuída com o código do script agora aparece na caixa de texto.

12 Marcações internas

Marcações internas podem ser usadas para calcular os valores que não precisam ser representados no controlador, por exemplo, informações que são apenas para o operador.

Objetivo:

- Escrever um script para realizar um cálculo da área usando as marcações Comprimento e Largura.
- Mostrar o resultado com uma marcação interna.

12.1 Adição de marcações internas.

- Clique em **Marcações** no **Visualizador de projetos**.
A página de configuração das marcações será aberta na área de trabalho.

12.1.1 Marcação da área

1. Adicione uma marcação e nomeie-a **Área**.
2. Mude o tipo de dados para **FLUTUANTE**.

12.1.2 Marcação de cálculo

1. Adicione uma marcação e nomeie-a **Calc**.
2. Mude o tipo de dados para **BIT**.

Marcação			Controladores	
Nome	Tipo de ...	Direitos d...	Tipo de dados	Controller 1
MeterAndSlider	DEFAULT	ReadWrite	INT 16	D0
BoolAlarmTag	DEFAULT	ReadWrite	INT 16	D1
Contador	DEFAULT	ReadWrite	INT 16	C0
Contador1	DEFAULT	ReadWrite	DEFAULT	
Peso	DEFAULT	ReadWrite	INT 16	D2
Comprimento	DEFAULT	ReadWrite	INT 16	D3
Largura	DEFAULT	ReadWrite	INT 16	D4
Área	FLOAT	ReadWrite	DEFAULT	
> Calc	BIT	ReadWrite	DEFAULT	

Deixe a coluna **Controlador1** vazia para deixar a marcação como interna, não vinculada a um controlador.

3. Alterne para o modo de exibição **Script**.
4. Expanda o nó **Calc**.

5. Clique duas vezes em **Mudança de Valor**.
Para acessar dados e métodos no código controle do C#, a palavra-chave “Globais” é usada. O exemplo utiliza a conversão explícita de tipos (“(duplicar)”), a qual é necessária para um operador sobrecarregado (multiplicação).
6. Calcule a área no nó **Mudança de Valor**:

```
Globals.Tags.Area.Value =
    (double) Globals.Tags.Length.Value *
    (double) Globals.Tags.Width.Value / 100;
```

12.2 Criação de um Analógico-Numérico

1. Abra a **Tela4** para edição.
2. Clique na guia **Página Inicial** da faixa de opções.
3. Selecione o objeto **Analógico-Numérico** no grupo **Objetos**.
4. Desenhe um objeto analógico-numérico abaixo do conjunto de controles deslizantes, longe do objeto retângulo.
5. Clique com o botão direito do mouse no objeto analógico-numérico e vincule-o à marcação **Área**.
6. Mantenha o objeto analógico-numérico selecionado e clique na guia da faixa de opções **Geral**.
7. No grupo **Exibir Formato**, selecione **Decimal** na lista suspensa.
8. Defina o **Número de Decimais** para 2.



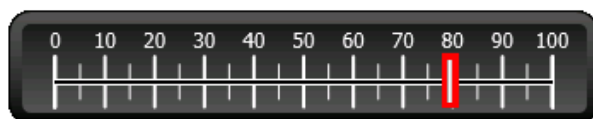
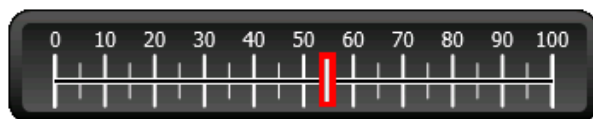
9. Selecione um objeto de **Texto** no grupo **Objetos** e posicione um objeto de texto na tela.
10. Posicione um objeto de texto na tela junto com o objeto analógico-numérico e nomeie-o **Área**.

12.2.1 Disparador de cálculo

1. Abra a **Tela4** para edição.
2. Selecione o objeto retangular.
3. Acesse a guia da faixa de opções **Ações**.
4. No grupo **Pressionamento do Mouse**, abra a lista suspensa **Selecionar Ação....**
5. Expanda o nó **Marcação** e selecione **Alternar Marcação**.
6. Abra a lista suspensa **Selecionar Marcação...** e selecione a marcação **Calc**.

12.3 Executar teste de marcações internas

1. Execute o projeto.
2. Teste para ajustar os controles deslizantes para vários valores. Clique na área do retângulo dinâmico e observe a mudança do controle analógico-numérico.



Área:

49,2

13 Navegador de objetos

Uma visão geral de todos os objetos incluídos em uma tela pode ser exibida no **Navegador de Objetos**.

Objetivo:

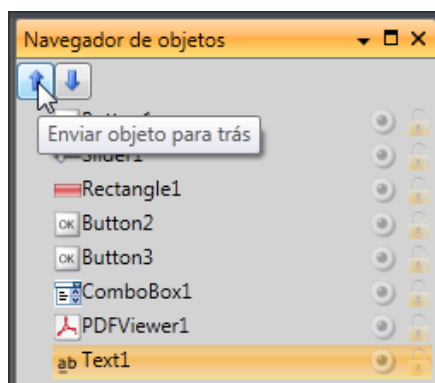
- Posicionamento de objetos em profundidade
- Fixação de objetos
- Tornar objetos invisíveis

13.1 Adição de um elemento gráfico

1. Abra a **Tela4** para edição.
2. Clique na guia **Página Inicial** da faixa de opções.
3. Selecione o **Retângulo** do grupo **Objetos**.
4. Desenhe um retângulo para ajustá-lo como plano de fundo do grupo de controles deslizantes e dos botões.
O retângulo agora obscurece totalmente os outros objetos.

13.2 Utilizar o Navegador de objetos

1. Selecione **Navegador de Objetos** da guia da faixa de opções **Exibir**.
2. Selecione o retângulo na tela.
3. Clique no botão de seta **Enviar objeto para trás** até que todos os botões e controles deslizantes estejam visíveis.



4. Clique no ícone **Bloquear** ao lado do objeto retangular selecionado no **Navegador de Objetos**.
5. Tente mover o retângulo na tela, arrastando-o.
O objeto está fixo e não pode ser movido. Não é possível selecioná-lo de maneira alguma.

6. Selecione um dos botões e clique no botão **Visibilidade**.
O botão está oculto. Mas se o projeto for executado no iX Runtime, o objeto será mostrado normalmente.
7. Clique no botão **Bloquear** para o retângulo novamente e exclua o retângulo.

14 Textos múltiplos

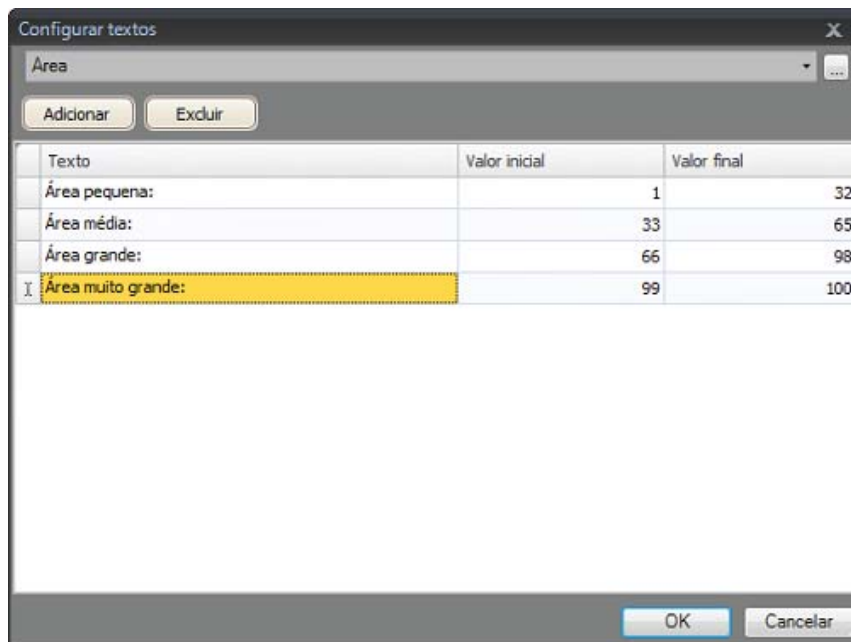
Objetos de texto podem ser usados para exibir informação textual, podendo também refletir mudanças nas marcações do controlador.

Objetivo:

- Apresentando uma variante da mensagem de texto para refletir as mudanças na área calculada.

14.1 Configuração de textos

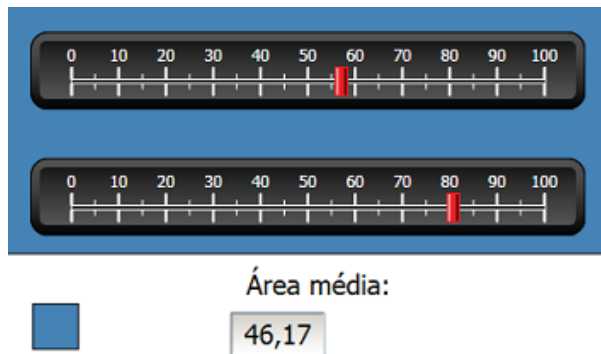
1. Abra a Tela4 para edição.
2. Selecione o objeto de texto com o rótulo **Área:**.
3. Clique na guia da faixa de opções **Geral**.
4. Clique em **Configurar Textos** no grupo **Texto**.
5. Vincule o texto à marcação **Área**.
6. Adicione sequências de texto e edite os intervalos de acordo com o exemplo abaixo.



Com a configuração padrão para o objeto de texto, **Ajusta Tamanho Automaticamente**, não há necessidade de ajustá-lo para fazer a sequência de texto mais longa ajustar-se ao tempo de execução.

14.2 Executar o teste para textos múltiplos

1. Execute o projeto.
2. Teste para ajustar os controles deslizantes para vários valores. Clique no retângulo dinâmico e observe a mudança do controle Analógico-Numérico. Verifique se o texto também é atualizado.



15 Segurança

O acesso a objetos e ações no projeto pode ser limitado usando grupos de segurança e senhas de usuário.

Objetivo:

- Adição de nomes de usuário e criação de senhas.
- Configuração controle de login e logoff.
- Restrição do acesso para o trabalho com receitas.

15.1 Configuração de segurança

- Clique em **Segurança** no **Visualizador de Projetos** para abrir a página de configuração.

15.1.1 Grupos de segurança

A segurança é tratada por meio da divisão dos usuários em grupos de segurança. Estes são configurados na guia **Grupos**. Neste exemplo, serão usados dois grupos de segurança padrão, **Administradores** e **Operadores**.

15.1.2 Usuários

1. Selecione a guia **Usuários** na página de configuração **Segurança**.
2. Adicione um usuário e nomeie-o **Superusuário**.
3. Vincule o **Superusuário** a ambos os **Administradores** e **Operadores**, em **Grupos**.
4. Adicione outro usuário, nomeie-o **Usuário1** e vincule-o ao grupo **Operadores**.
5. Insira as senhas para os usuários.

Nome de usuário	Senha	Descrição	Grupos
Administrator	*****		Administrators
Superusuário	*****		Administrators, Operators
I Usuário1	oxpy		Operators

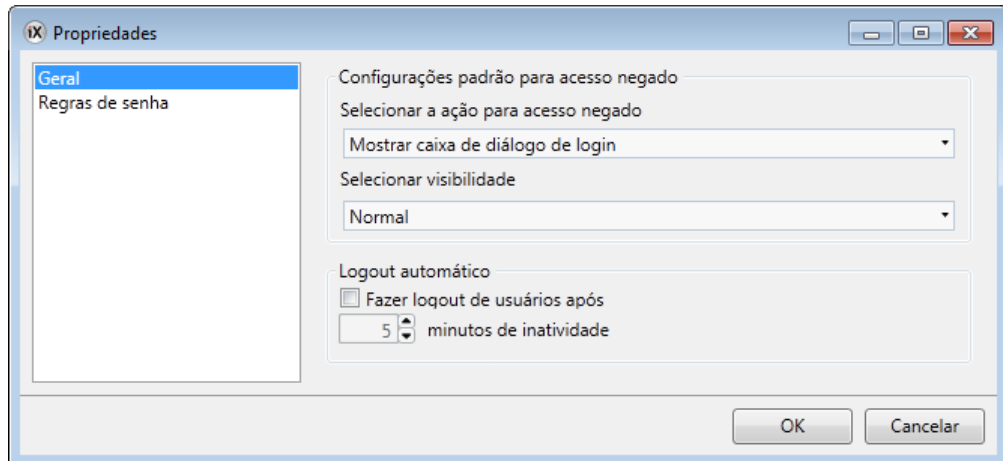
Observação:

A senha é convertida em asteriscos quando você sai da célula de entrada de senha.

15.2 Comportamento de login no acesso negado

Uma caixa de diálogo de login poderá ser exibida sempre que um usuário tentar acessar um objeto restrito para o grupo de usuário ao qual o usuário pertença.

1. Selecione a guia **Usuários**, e clique no botão **Configurações**.
2. Selecione **Mostrar caixa de diálogo do login** para a ação negada no acesso, e **Normal** para a visibilidade.



3. Clique em **OK**.

15.3 Criação de um botão para logout

1. Abra a **Tela3** (o plano de fundo da tela) para edição.
2. Coloque um botão próximo ao botão **Tela Inicial**. Nomeie o botão **Logoff**.
3. Mantendo o botão selecionado, clique guia da faixa de opções **Ações**.
4. Abra a lista suspensa **Selecionar Ação...** no grupo **Clique**.
5. Expanda o nó **Segurança** e selecione **Logoff**.

15.4 Segurança dos objetos

1. Abra a Tela4 para edição.

15.4.1 Administradores

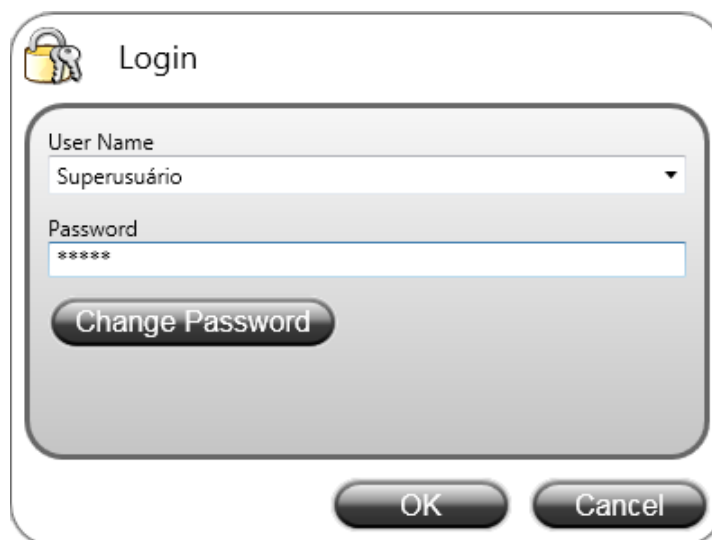
1. Clique com o botão direito do mouse no botão **Salvar Receita** e selecione **Administradores** para **Selecionar Grupos de Segurança**.

15.4.2 Usuários

1. Clique com o botão direito do mouse no botão **Carregar Receita** e selecione **Operadores** para **Selecionar Grupos de Segurança**.

15.5 Executar teste de segurança

1. Execute o projeto.
2. Clique no botão **Tela4**.
3. Teste para verificar se já não é mais possível carregar nem salvar receitas sem fazer o login, e se a caixa de diálogo de login abre quando qualquer botão é pressionado.
4. Faça login como **Administrador** e salve uma receita.
5. Teste para carregar uma receita.
A caixa de diálogo do login é aberta.
6. Faça login como **Usuário1** e carregue uma receita.
7. Teste para salvar uma receita.
A caixa de diálogo do login é aberta.
8. Faça login como **Superusuário**. Teste para salvar e carregar receitas.



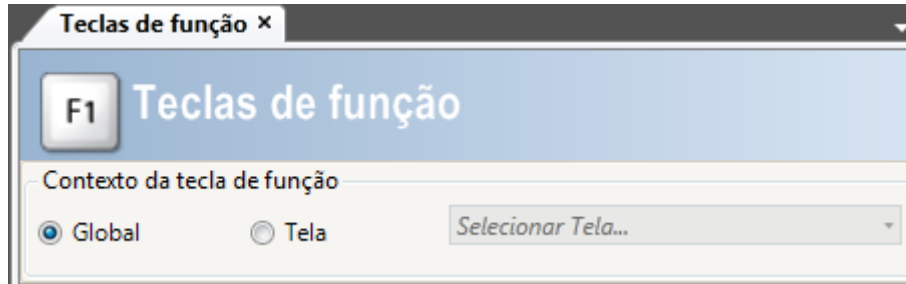
9. Faça o log out.

10. Teste para verificar se não é mais possível carregar nem salvar receitas.

16 Teclas de função

Teclas de função podem ser usadas para realizar ações e executar scripts. Isso permite que o operador controle os dados e a funcionalidade da tela, não importando qual tela esteja ativa.

Teclas de função também podem ser configuradas como teclas de função locais, o que significa que elas serão telas individuais aplicáveis. Neste exemplo, teclas de função global serão utilizadas.



Objetivo:

- Programação das ações para teclas de função para alterar tela, definir valores, definir o valor da marcação do controlador, gerenciamento de receita e exibição da caixa de diálogo do login.
- Programação de teclas de função para executar scripts.

16.1 Definição das ações da tecla de função

1. Clique em **Teclas de Função** na guia da faixa de opções **Inserir**.

16.1.1 Mostrar tela

1. Clique em ..., em **Ação**, na linha para que a tecla de função F1 abra a caixa de diálogo **Propriedades**.
2. Clique em **Selecionar Gatilho...** e selecione **Tecla para Baixo**.
3. Expanda o nó **Tela** e selecione **Mostrar Tela Inicial**.
4. Clique em **OK**.
5. Clique na coluna da tecla de função F2.
6. Clique em ..., em **Ações**.
7. Clique em **Selecionar Gatilho...** e selecione **Tecla para Baixo**.
8. Expanda o nó **Tela** e selecione **Mostrar Tela**.
9. Selecione **Tela2** na próxima na lista suspensa.
10. Clique em **OK**.
11. Clique na coluna da tecla de função F3.
12. Clique em ..., em **Ações**.

13. Clique em **Selecionar Gatilho...** e selecione **Tecla para Baixo**.
14. Expanda o nó **Tela** e selecione **Mostrar Tela**.
15. Selecione **Tela4** na próxima na lista suspensa.
16. Clique em **OK**.

16.1.2 Segurança

1. Clique na coluna da tecla de função **F4**.
2. Clique em ..., em **Ações**.
3. Clique em **Selecionar Gatilho...** e selecione **Tecla para Baixo**.
4. Expanda o nó **Segurança** e selecione **Login**.
5. Clique em **OK**.

16.1.3 Ajuste dos valores de marcação do controlador

1. Clique na coluna da tecla de função **F5**.
2. Clique em ..., em **Ações**.
3. Clique em **Selecionar Gatilho...** e selecione **Tecla para Baixo**.
4. Expanda o nó **Marcação** e selecione **Definição Analógica**.
5. Selecione a marcação **Peso** na lista suspensa **Selecionar Marcação...**
6. Especifique o valor analógico **50**.
7. Clique em **OK**.
8. Repita os passos acima para configurar as teclas de função **F6** e **F7** para controlar as marcações de **Comprimento** e **Largura**.

16.1.4 Receita

- Configure a tecla de função **F8** para carregar a **Receita1**, e a tecla **F9** para salvar a **Receita1**. Deixe a opção **Selecionar dados da Receita (opcional)...** em branco.

16.1.5 Ajuste Hora Local, Região e Horário de Verão

- Configure a tecla de função **F10** para ajustar hora local, região e horário de verão. A ação está localizada no grupo **Outro**.

Teda de função	Ações
F1	Show Start Screen
F2	Show Screen
F3	Show Screen
F4	Import Recipe
F5	Load Recipe
F6	Save Recipe
F7	Set Analog
F8	Set Analog
F9	Open AddressBook
> F10	Set Time Zone, Region and Daylight Saving ...

16.2 Definição dos Scripts das teclas de função

As teclas de função também podem ser utilizadas para ativar scripts.

16.2.1 Área de cálculo

Programa uma tecla de função com a área cálculo para o objeto retângulo:

1. Clique na linha da tecla de função F11.
2. Selecione o modo de exibição **Script** clicando em **Script** na parte inferior da tela.
3. Expanda o nó F11 e clique duas vezes em seu nó **KeyDown**.
4. Calcule a área no evento **KeyDown** com este código:

```
Globals.Tags.Area.Value =
    (double) Globals.Tags.Length.Value *
    (double) Globals.Tags.Width.Value / 100;
```

Utilizar um script de tecla de função elimina a necessidade de separar o gatilho (Calc).

16.2.2 Solucione todos os alarmes

Programa uma tecla de função que reconheça todos os alarmes:

1. Expanda o nó F12 e clique duas vezes em seu nó **KeyDown**.
2. Digite o seguinte código de evento **KeyDown**:

```
Globals.AlarmServer.Acknowledge();
```

C# código na guia script:

```
public partial class FunctionKeys
{
    void F11_KeyDown(System.Object sender, System.EventArgs e)
    {
        Globals.Tags.Area.Value =
            (double) Globals.Tags.Longitud.Value *
            (double) Globals.Tags.Ancho.Value / 100;
    }

    void F12_KeyDown(System.Object sender, System.EventArgs e)
    {
        Globals.AlarmServer.Acknowledge();
    }
}
```

16.3 Executar teste de tecla de função

1. Execute o projeto.
2. Teste se as teclas de função (no teclado do PC) realizam as ações predefinidas.

17 Referência cruzada

A ferramenta **Referência Cruzada** oferece uma visão geral de onde uma marcação específica é usada no projeto atual.

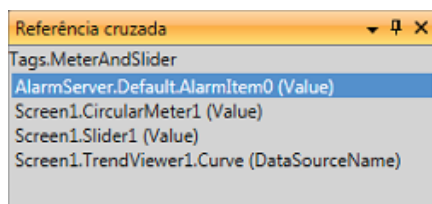
Objetivo:

- Localizar todas as ocorrências de uma marcação específica rapidamente.

17.1 Utilizar a ferramenta de referência cruzada

1. Clique em **Marcações** no **Visualizador de Projetos**.
2. Se você estiver no modo de visualização de script, clique em **Design**, na parte inferior.
3. Selecione a linha **MeterAndSlider**.
4. Clique no botão **Referência Cruzada**.

A ferramenta **Referência Cruzada** é exibida.



5. Clique duas vezes em **AlarmServer.Default.AlarmItem0 (valor)** na lista de **Referência Cruzada**.
A página de configuração **Servidor de Alarme** será aberta na área de trabalho.
6. Clique duas vezes em **Screen1.Slider (Valor)** na lista de **Referência Cruzada**.
Tela 1 abre a área de trabalho e **Controle Deslizante 1** é selecionado.



Head office

Beijer Electronics AB

Box 426

201 24 Malmö, Sweden

www.beijerelectronics.com / +46 40 358600