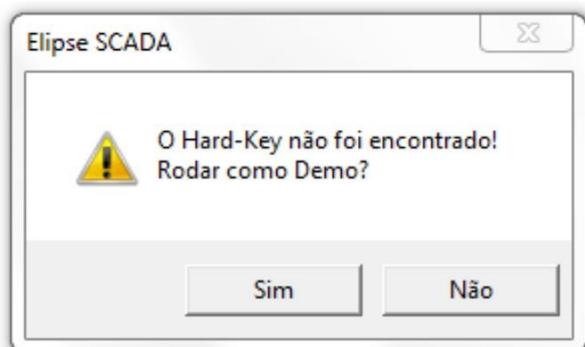


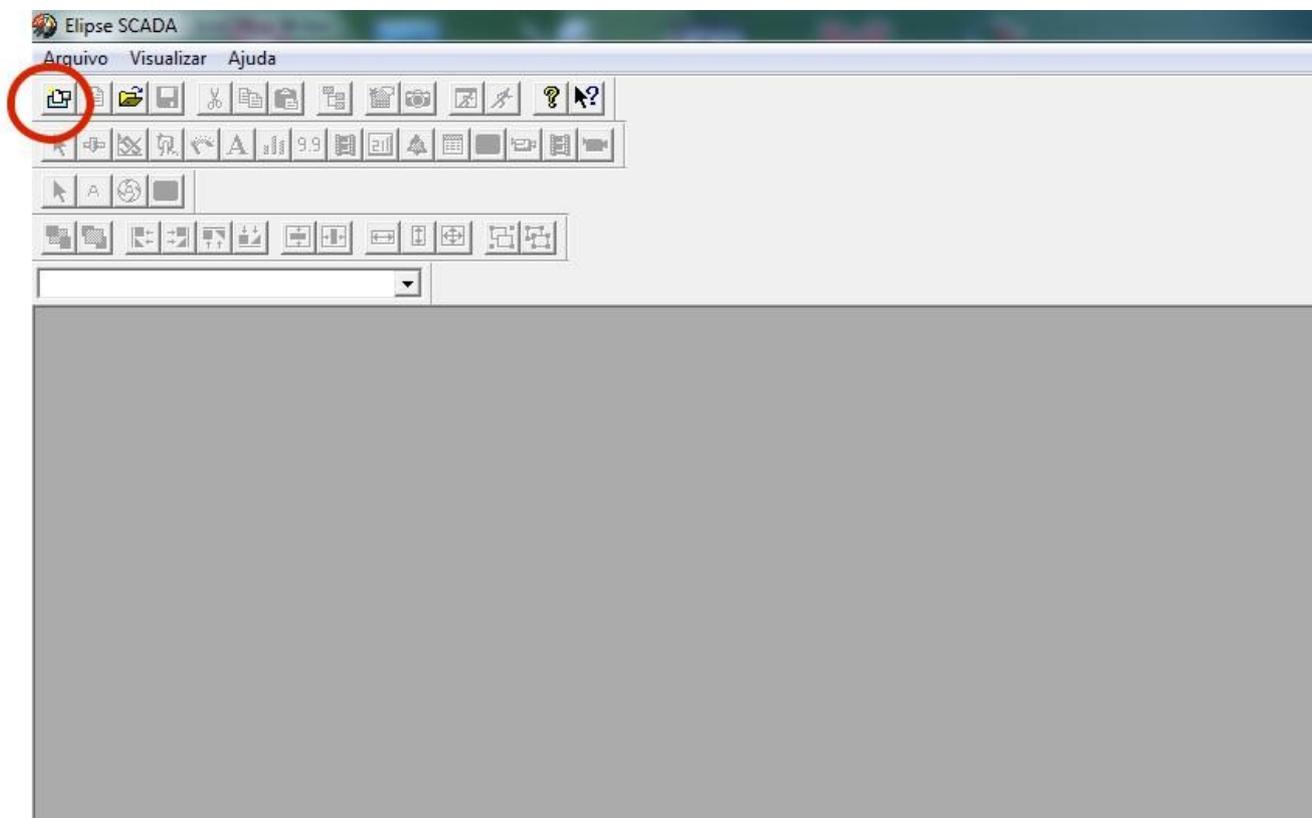
Universidade de São Paulo
Escola de Engenharia de São Carlos
Departamento de Engenharia Elétrica
SEL0431 - Lab. Controle Proc. Industrial
Prof. Dennis Brandão

Roteiro de Configuração do Sistema Supervisório Elipse SCADA – Parte 1

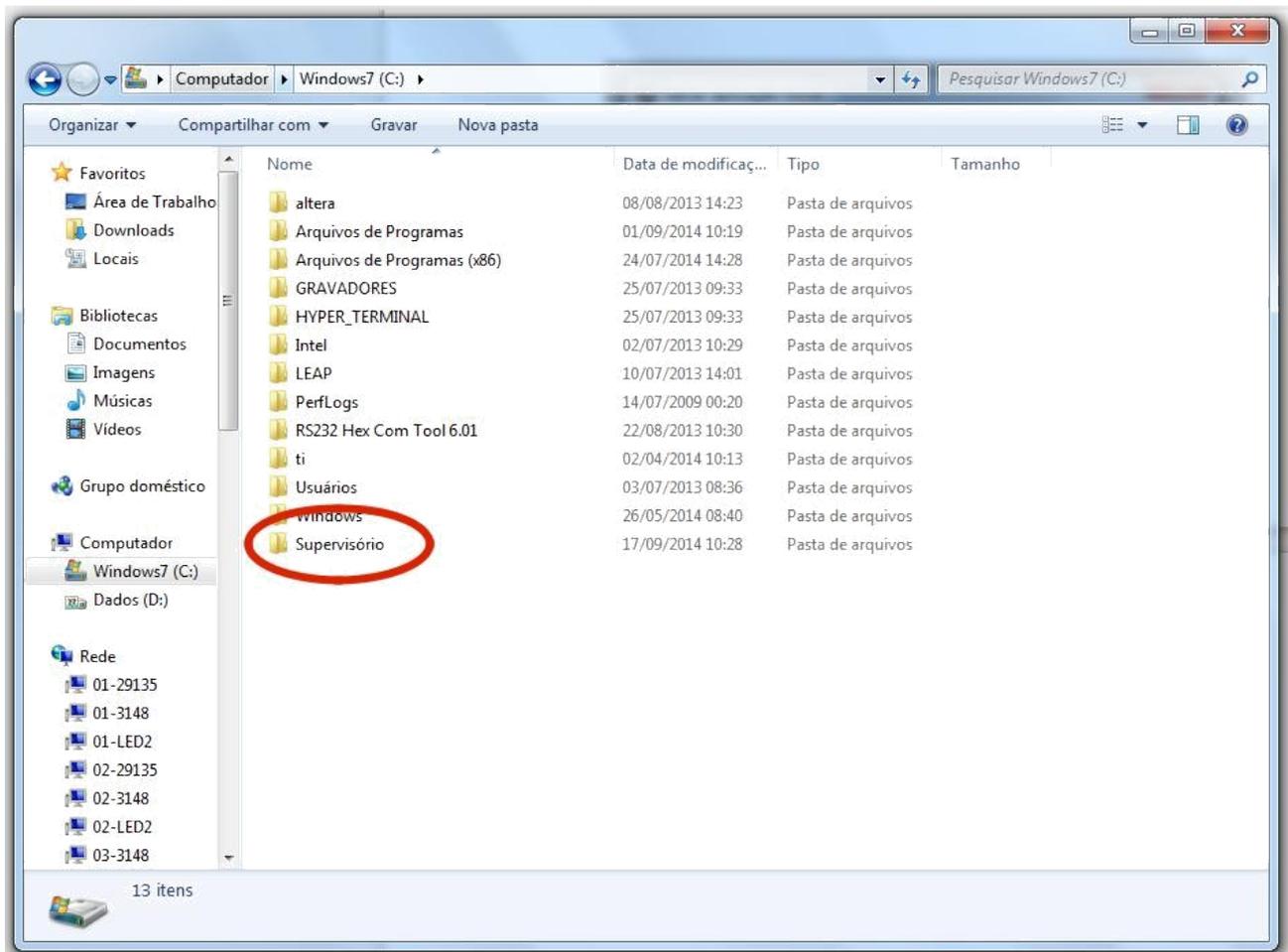
Abrir Elipse SCADA pelo ícone a seguir e selecionar a opção demonstração.



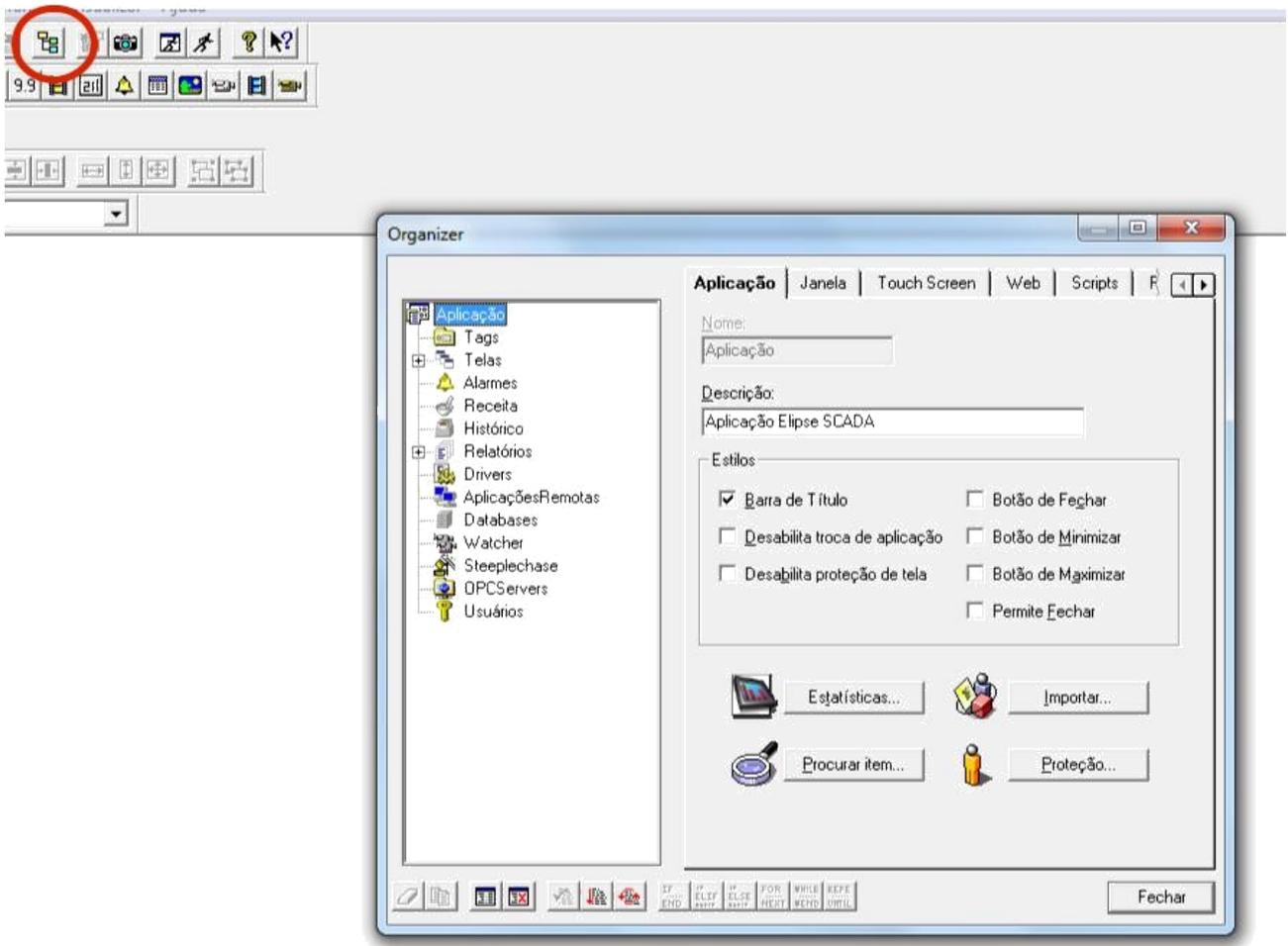
Clicar em Arquivo -> Nova Aplicação ou no ícone indicado para criar o projeto.



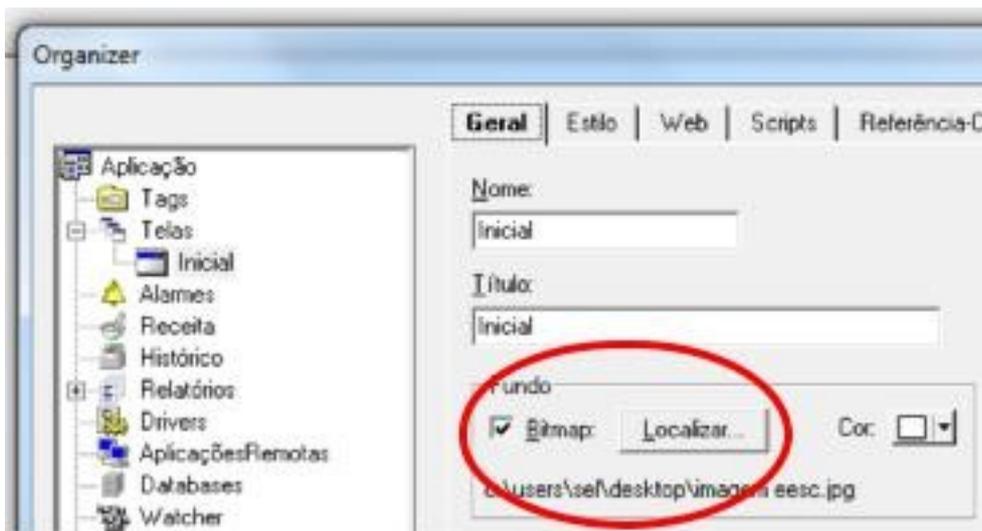
Criar uma pasta em "C:." para salvar toda a aplicação (projeto) do supervisório



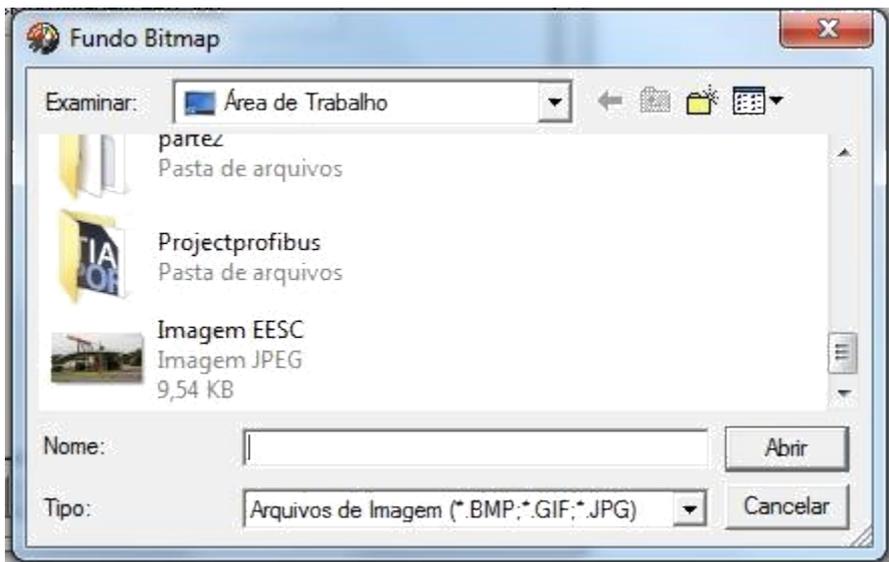
Clicar em Organizer e verificar todas as opções do software, este é o ponto de partida para cada operação de edição da aplicação. Neste menu estão todos elementos disponíveis para uso no sistema supervisório.



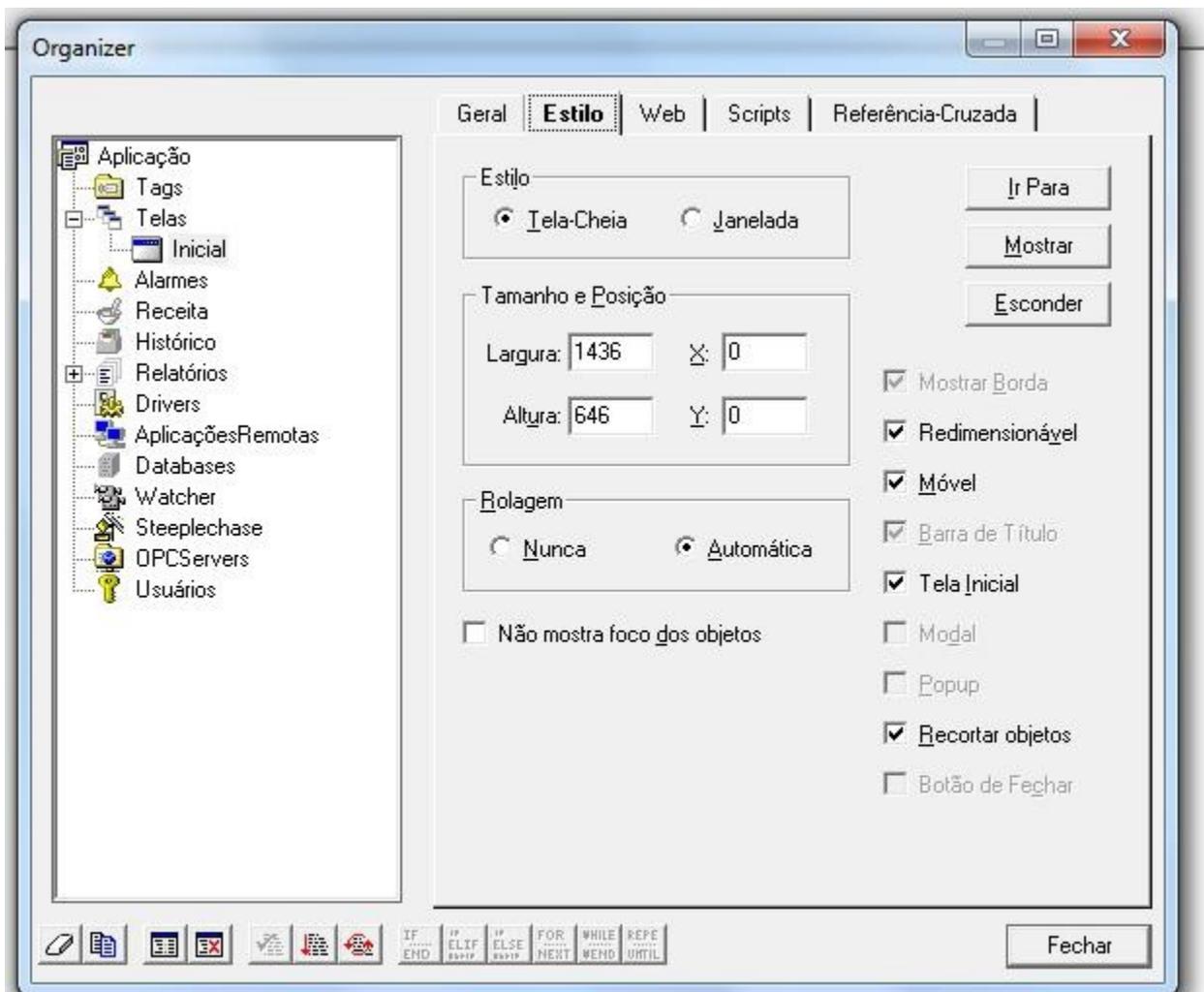
Na opção Telas -> Tela1, nomeie a tela para Inicial e selecione um arquivo Bitmap para Fundo de tela, como indicado a seguir.



Selecione uma imagem adequada.



Na aba Estilo da Tela Inicial, ajuste as propriedades, como segue. Note a opção Tela Inicial.

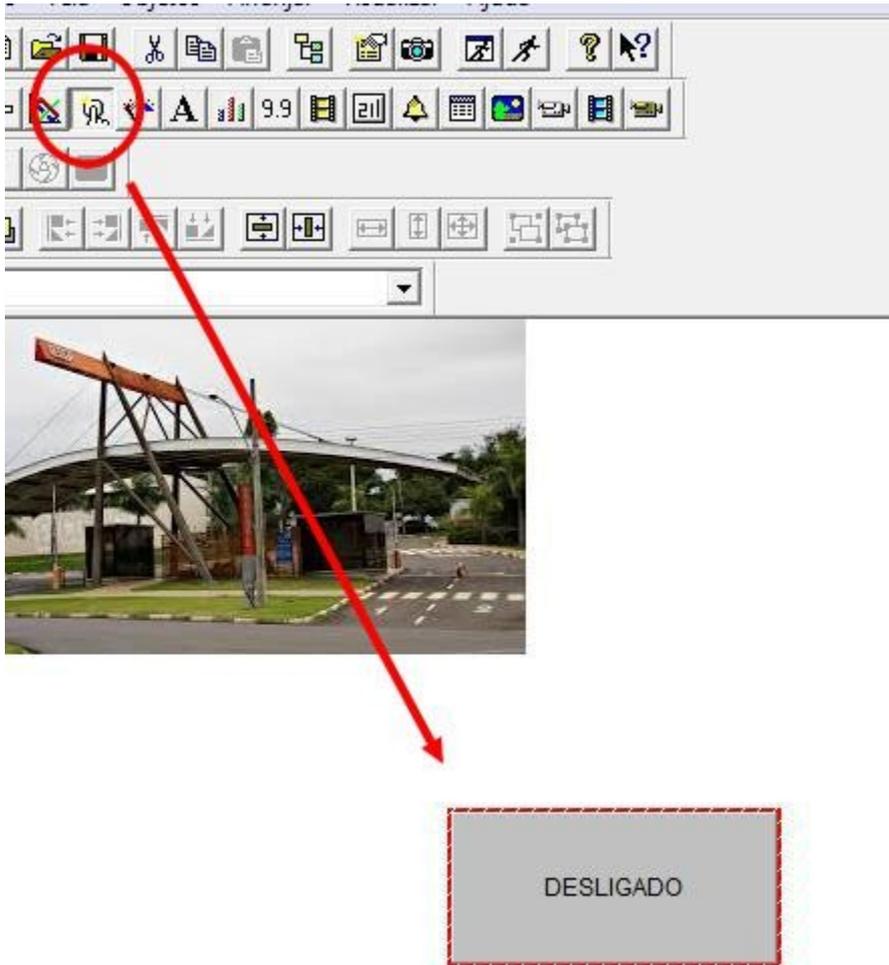


É possível agora testar a aplicação, pelo botão Roda Aplicação.

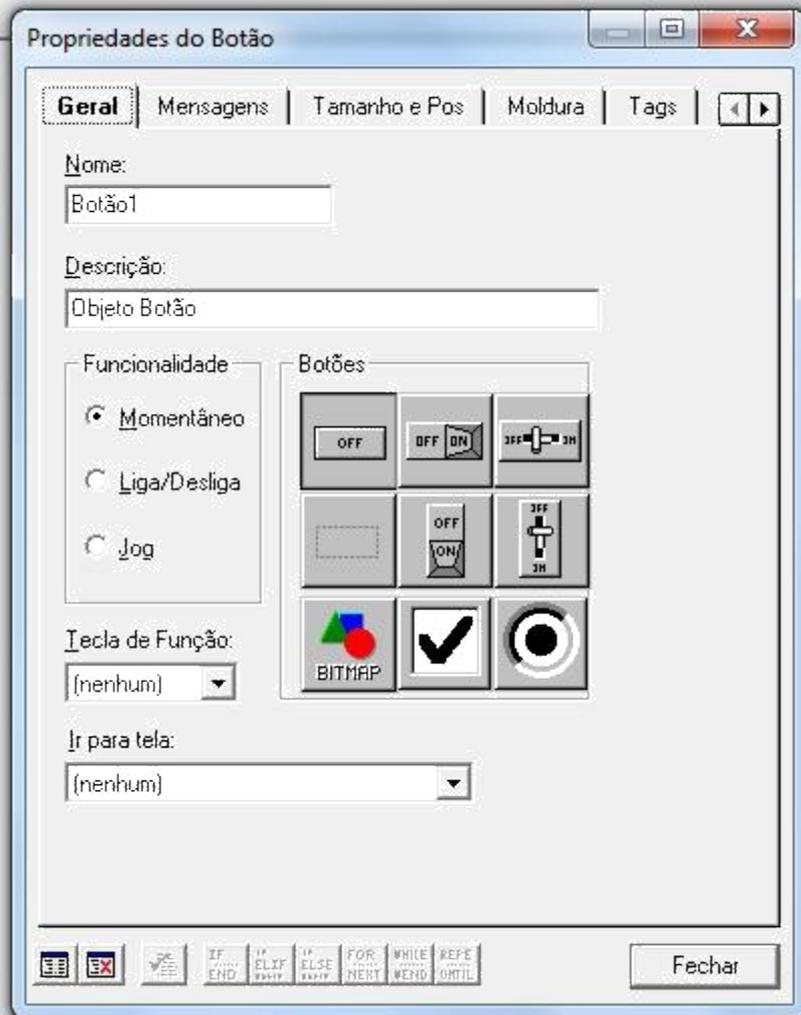


Para terminar a aplicação, clicar em ESC.

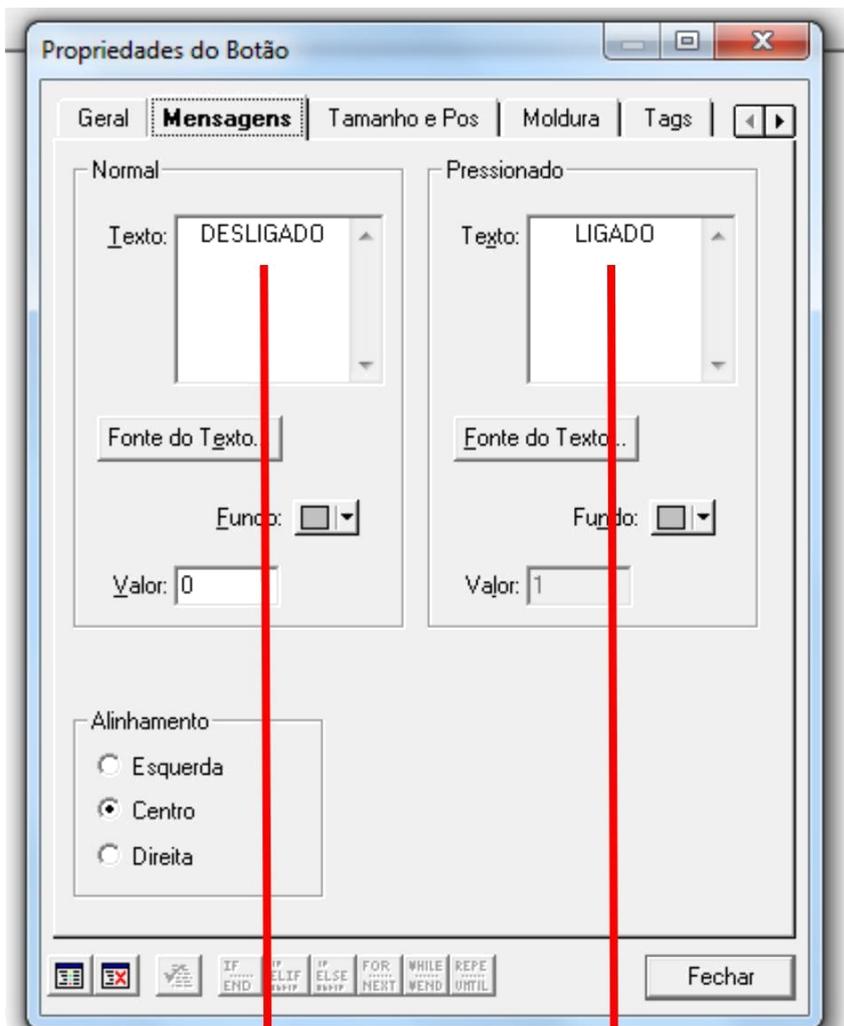
Criar Botão:



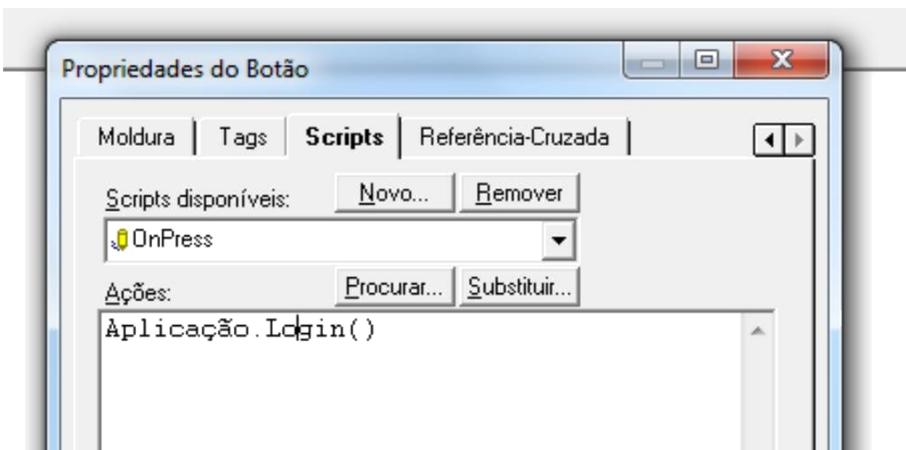
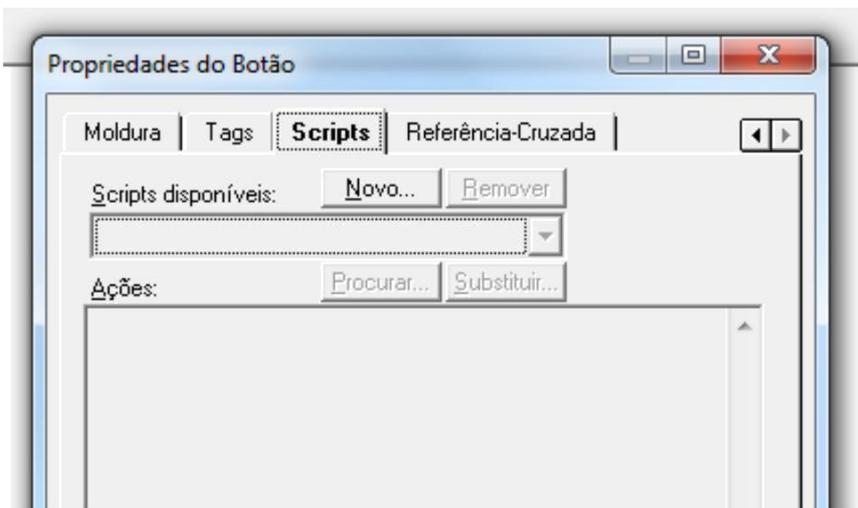
Um duplo clique no botão abre a janela de propriedades. Ajuste o nome do elemento e a ação para momentânea.



Na aba mensagens, mude os textos dos estados “normal” e “pressionado” para LOGIN

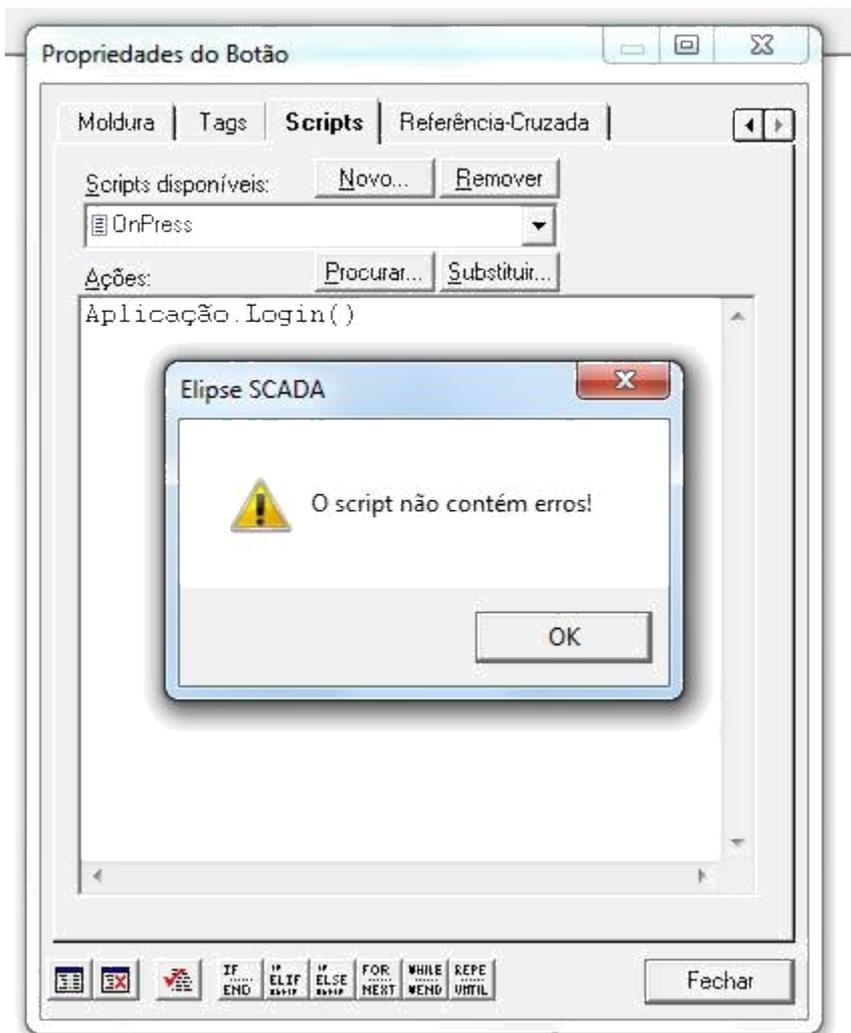


Na aba Script, crie um novo script associado à operação OnPress ou OnLButtonUp do botão, e escreva `Aplicação.Login()` no campo ações.



Compilar pelo botão indicado a seguir.





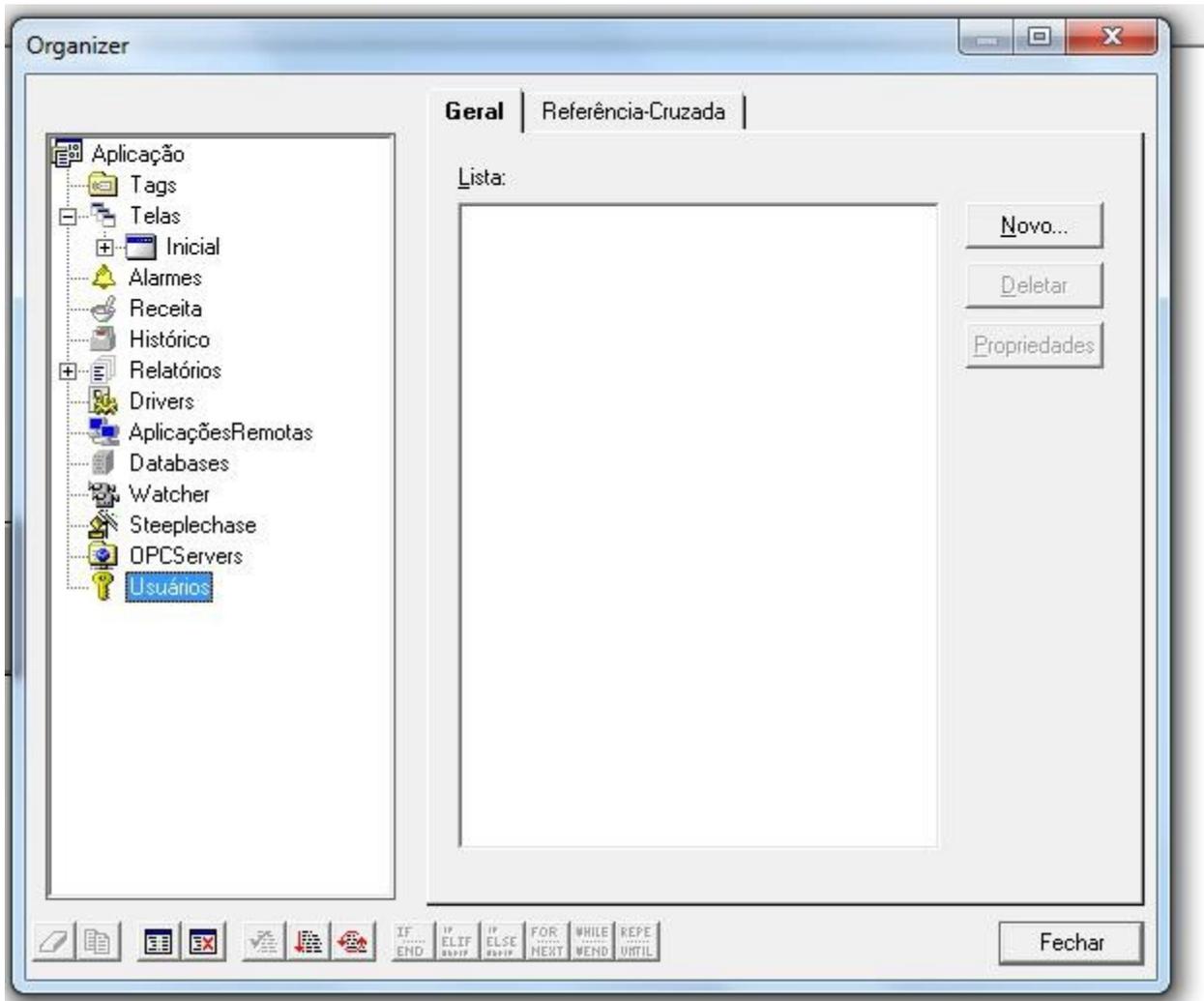
Execute a aplicação para testar

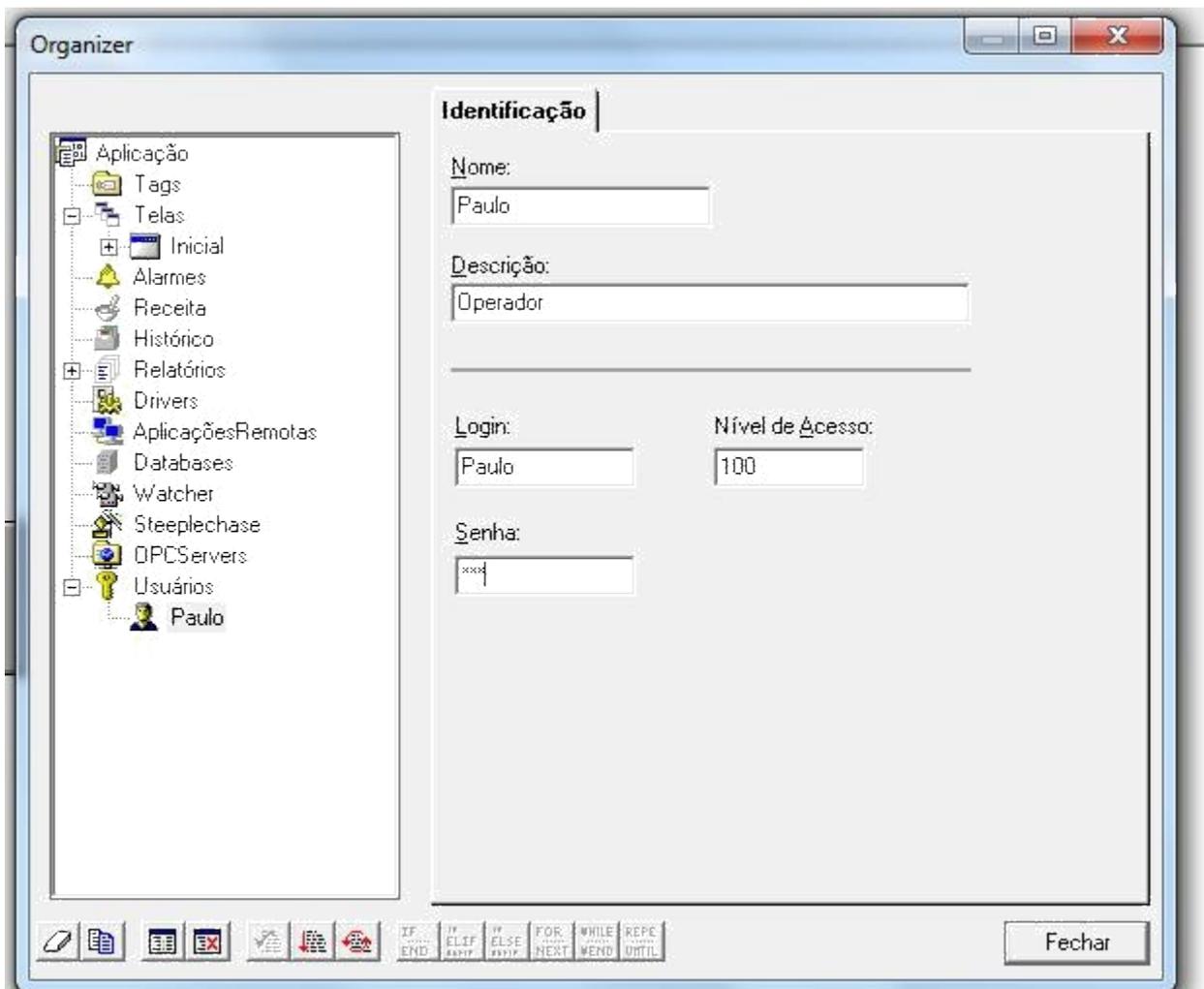


Fazer o mesmo para criar um outro botão para logout, neste caso o script deve ser `Aplicação.Logout()`.



No Organizer, opção Usuários, crie um novo usuário com nome, descrição, login, senha e nível de acesso = 100.

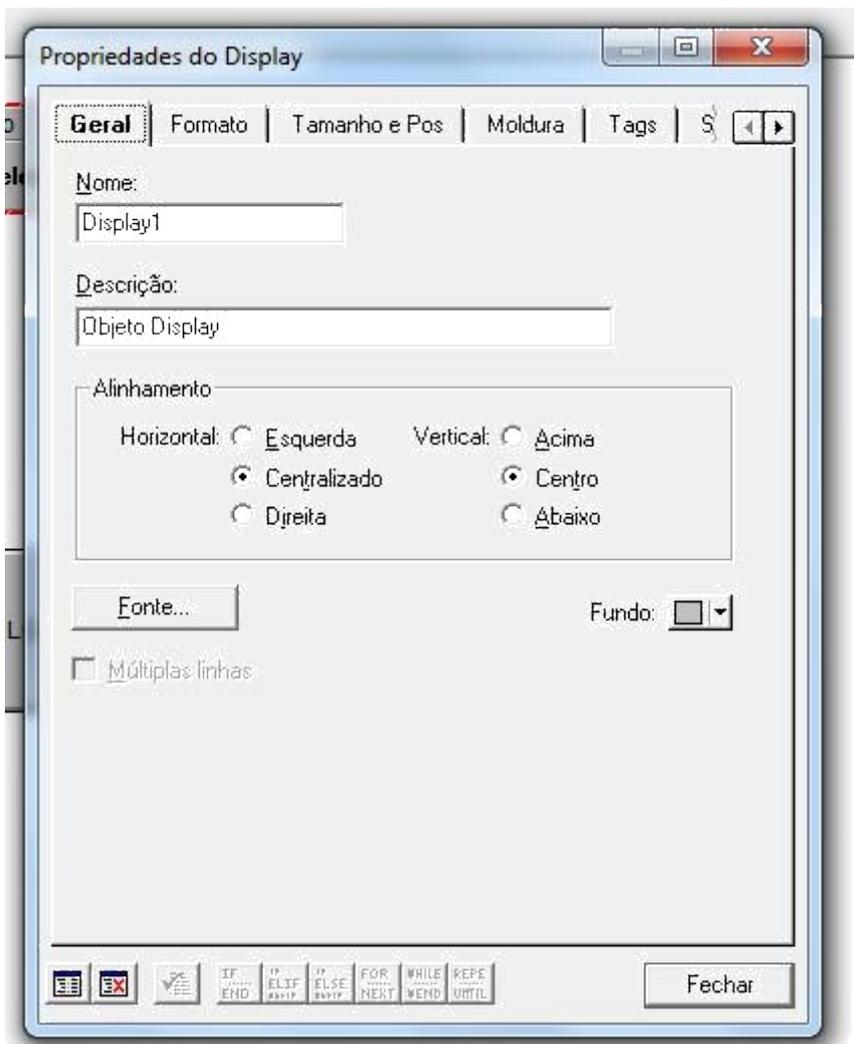




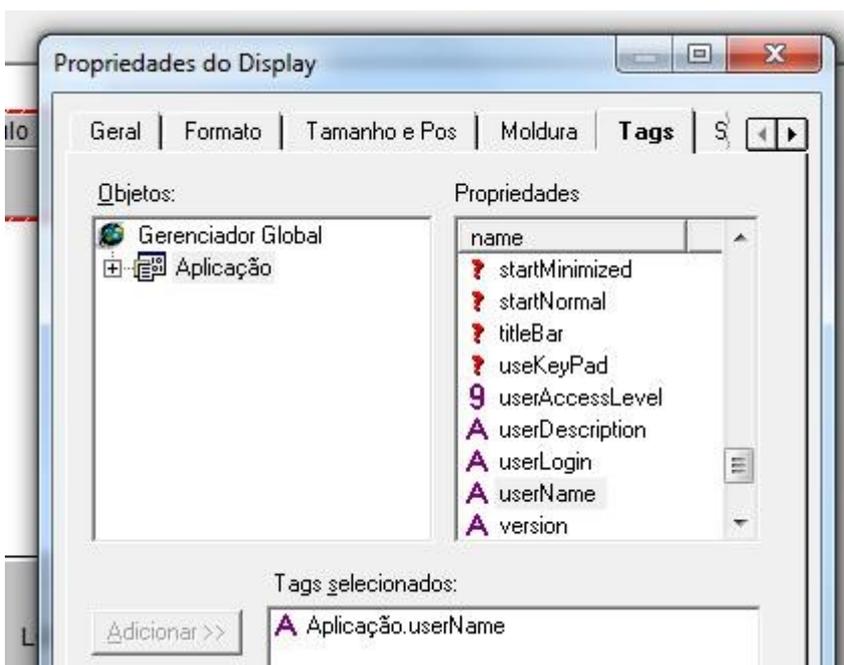
Criar Display



No menu de propriedades de Display, atribua um nome ao elemento.



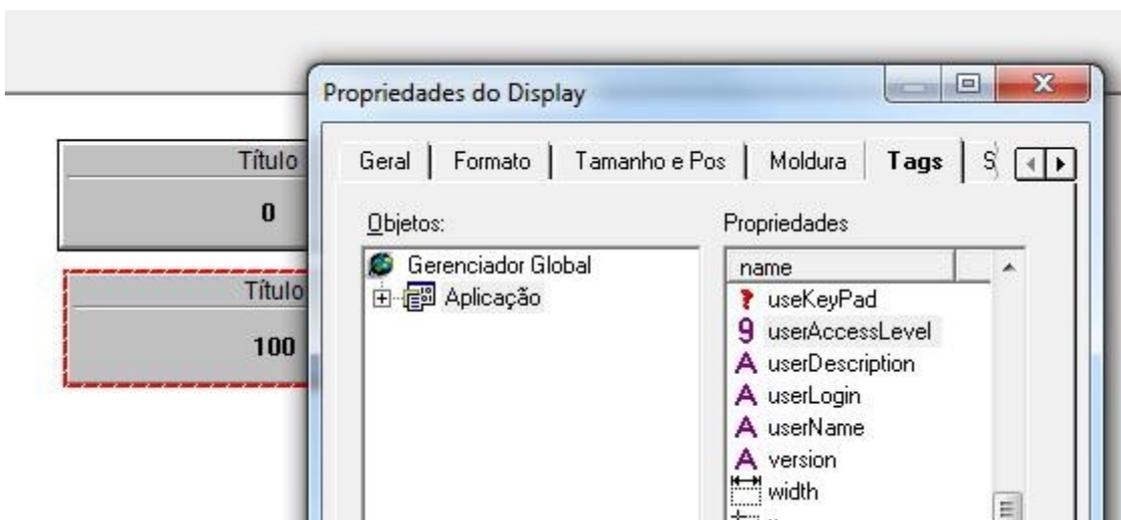
Na aba Tags, localize o tag userName dentro dos tags da Aplicação (Aplicação.userName)



Na aba Formato, defina o formato = Texto



Criar um segundo display de formato numérico para o tag `Aplicação.userAccessLevel`



Configure as Molduras do display

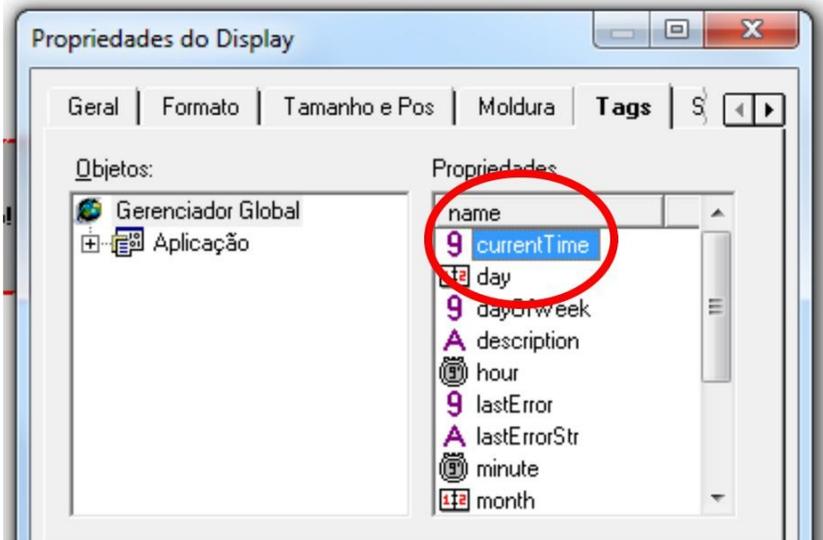
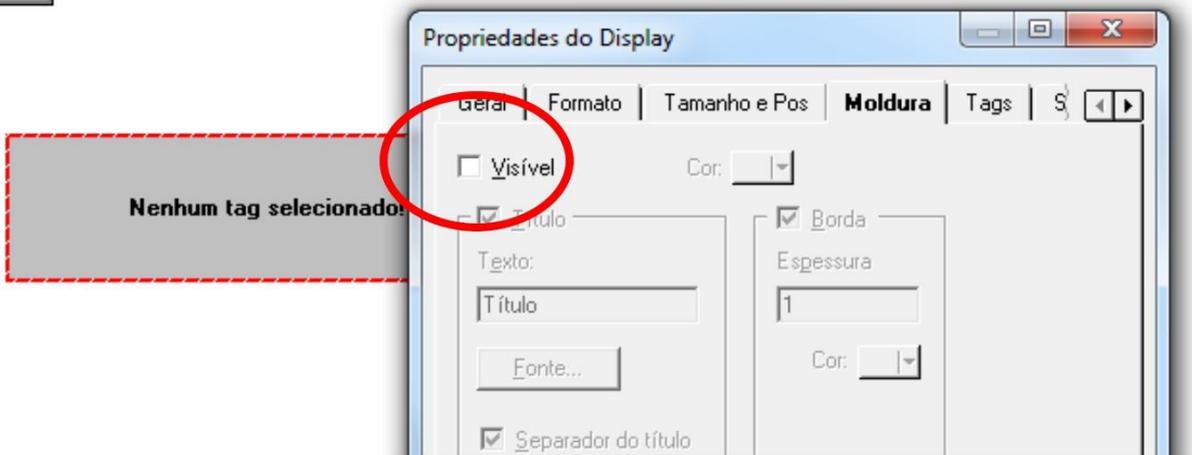


Verifique o resultado a seguir ao executar a aplicação.

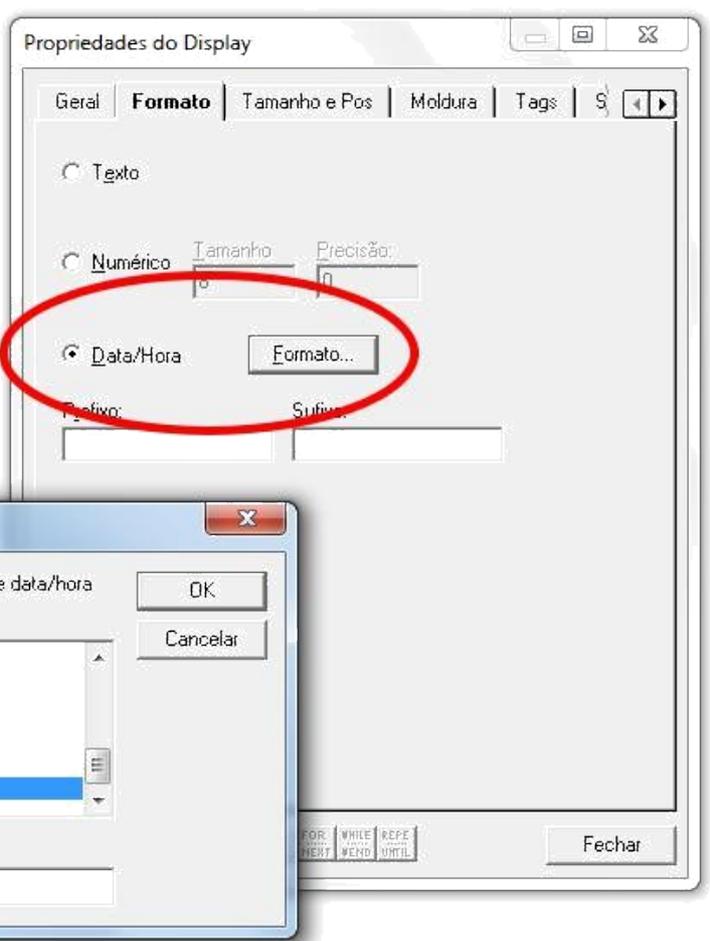
Usuário
Paulo

Nível de Acesso
100

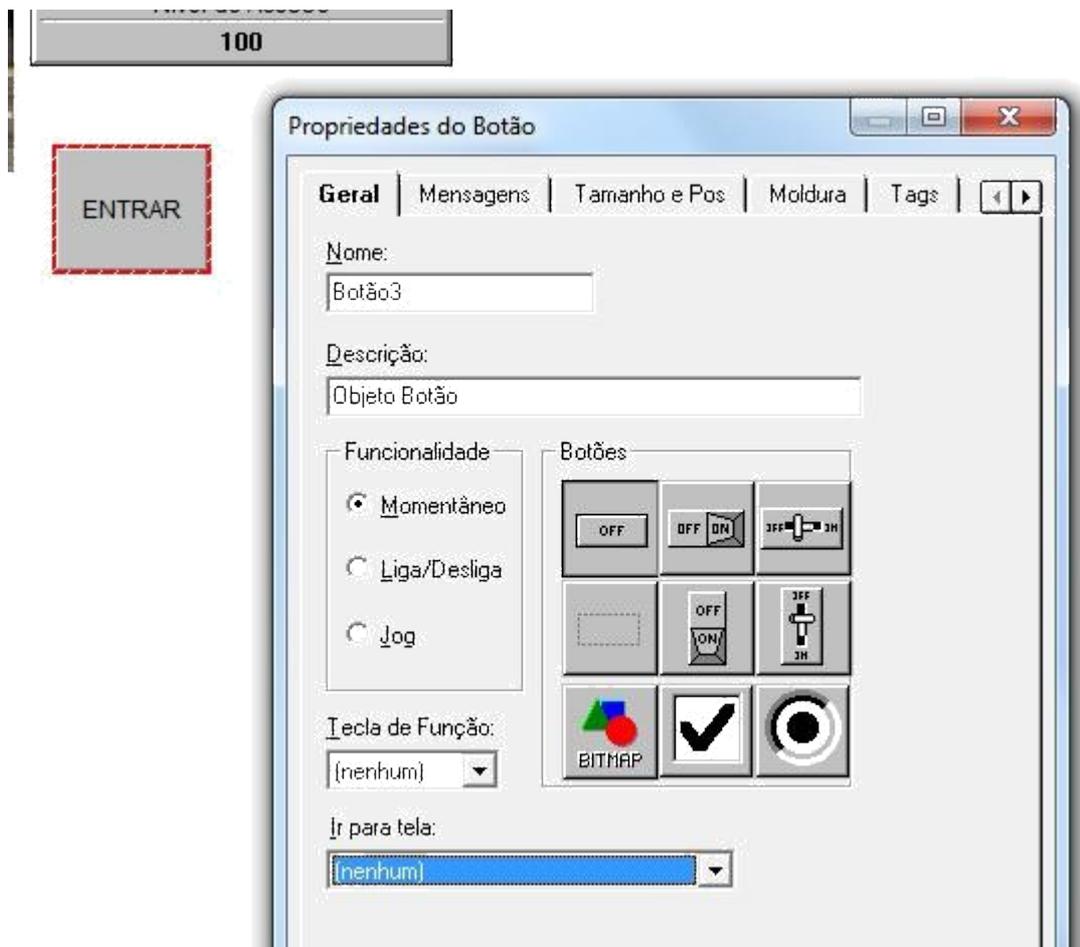
Criação de novo Display para exibição de data e hora com moldura invisível



Configurar Formato da Informação



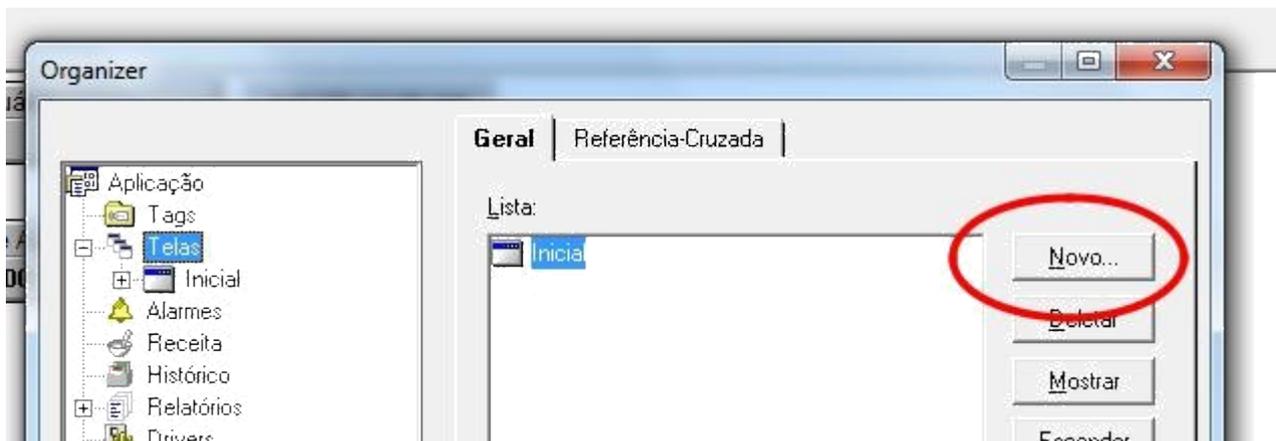
Criação de novo botão ENTRAR



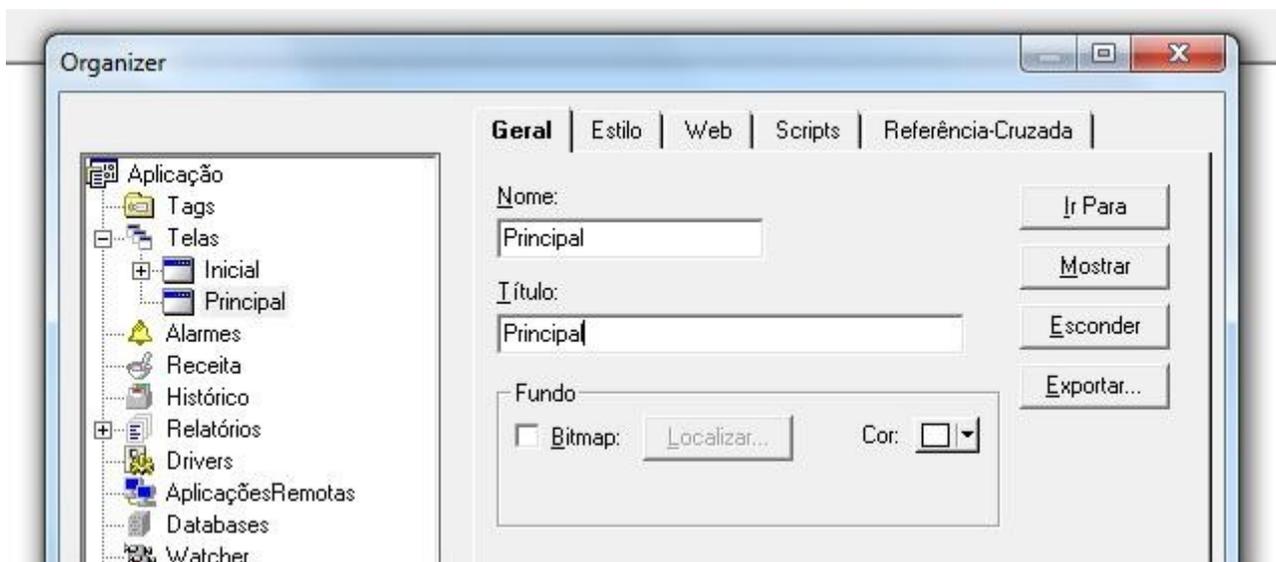
Configurar Nível de Acesso = 100



Criação de Nova Tela

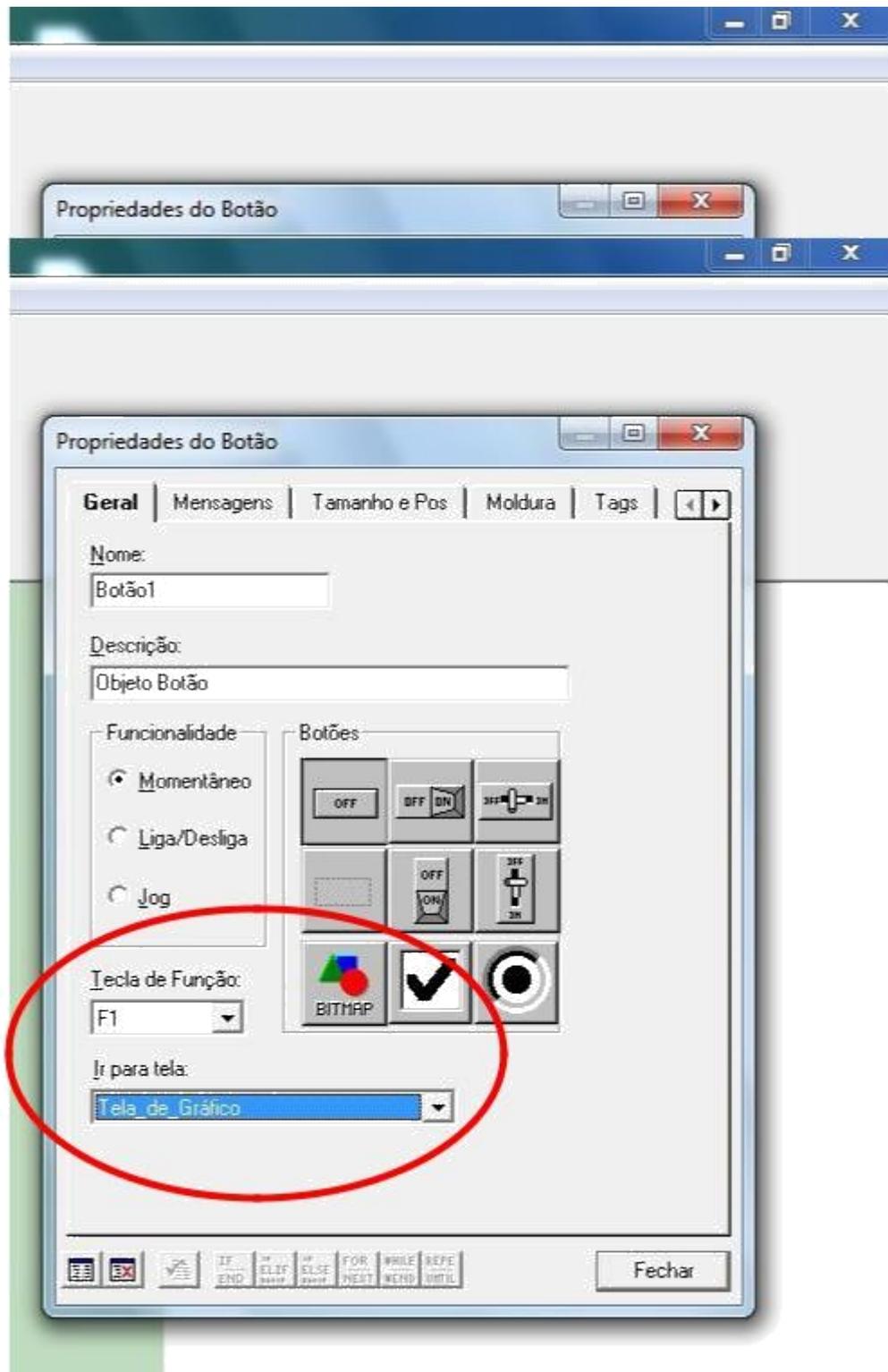


Nome Tela Principal

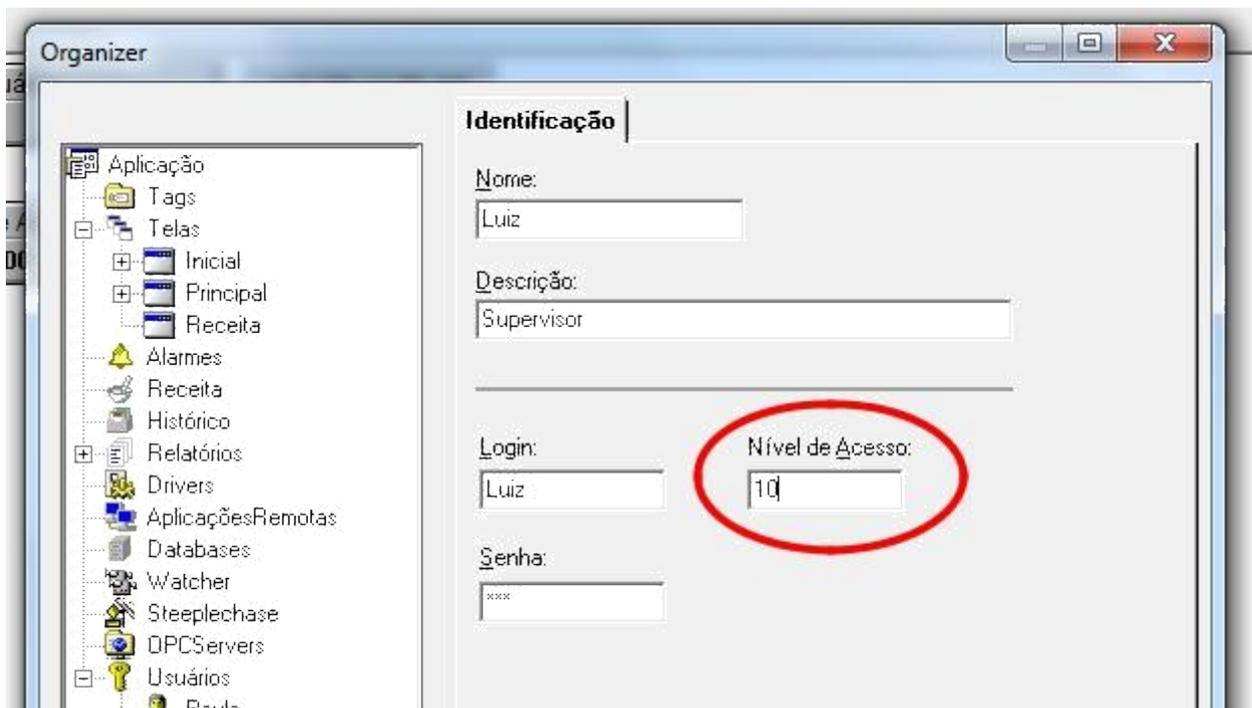


Verifique que a tela Principal criada não tem em seu estilo a propriedade tela inicial selecionada.

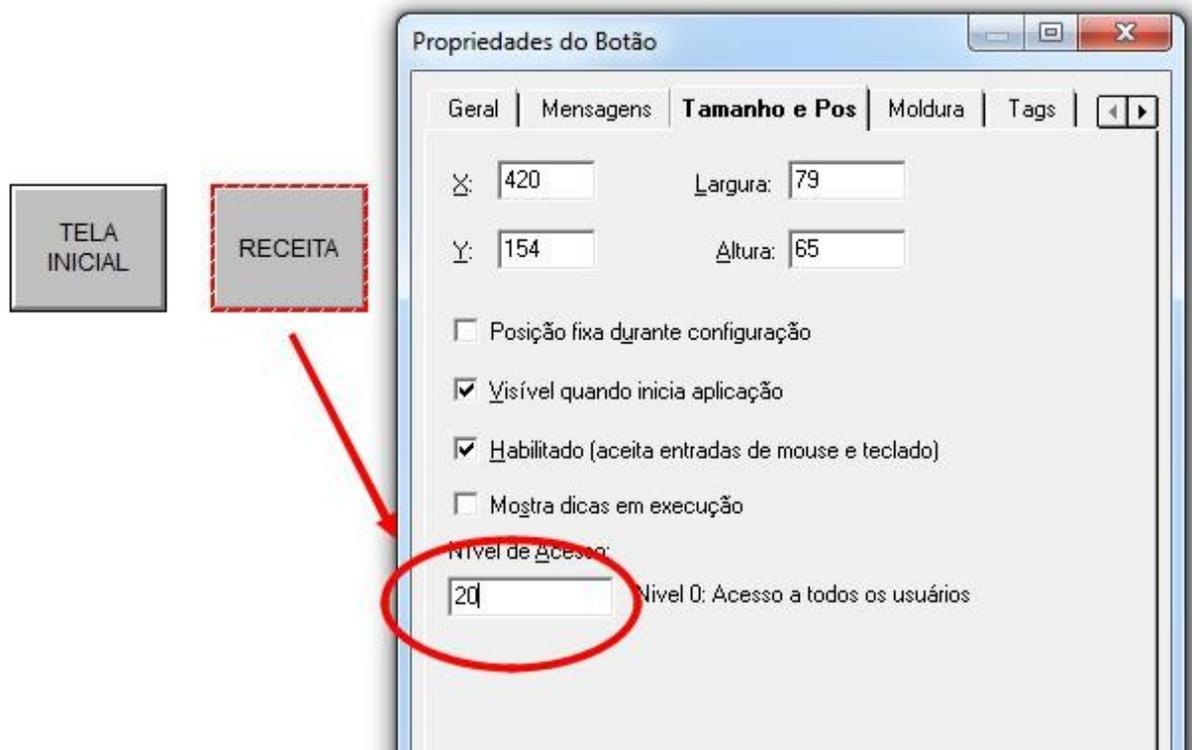
Configure o Botão Entrar para ir para Tela Principal: Opção Ir para a tela nas Propriedades Gerais. É possível também associar o botão a uma tecla de função



Na tela Principal criar um botão idêntico e na mesma posição para voltar para a tela inicial
Criar uma nova tela de Receita e um novo usuário com nível de acesso "10"



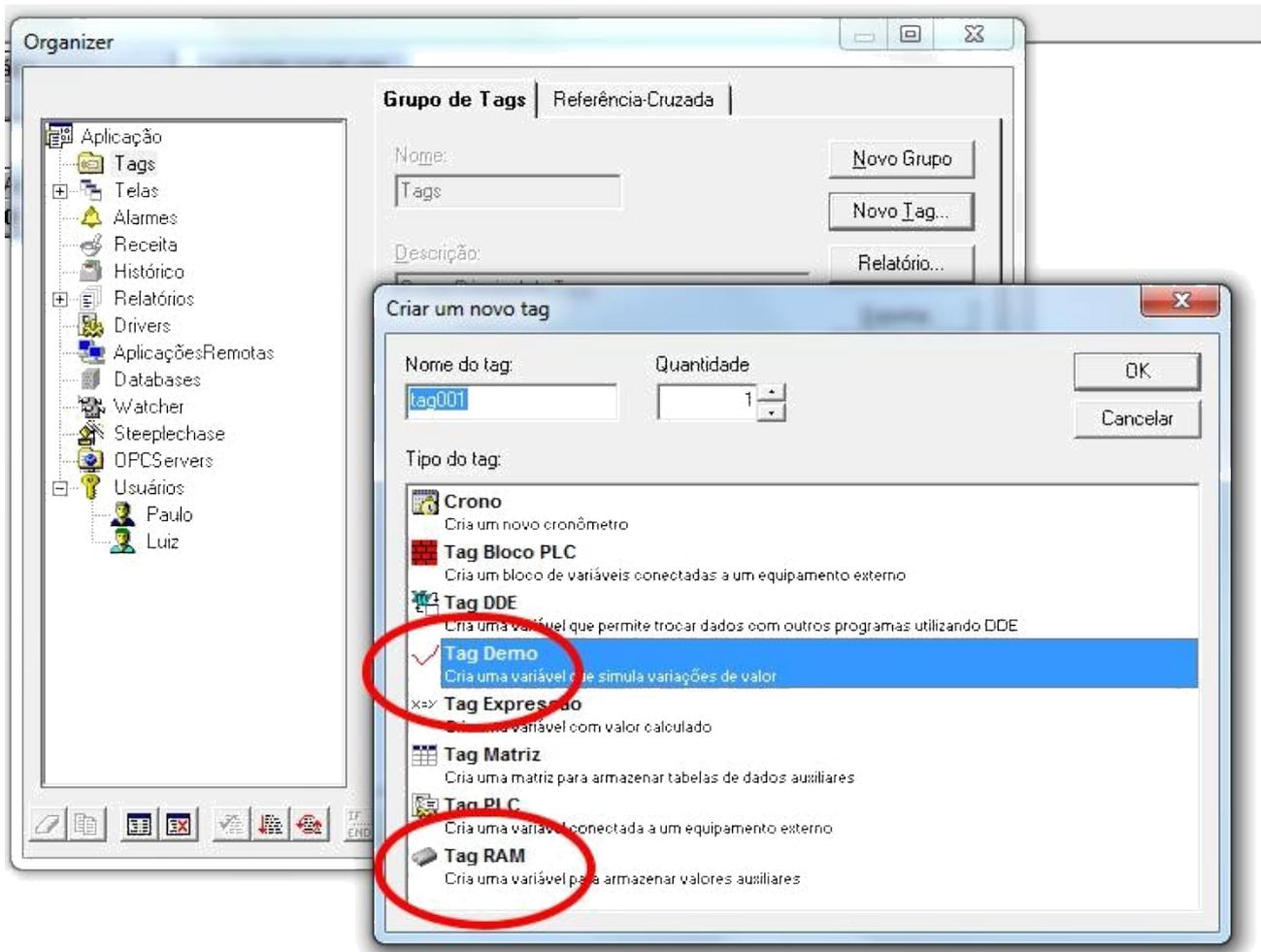
Criar um botão na tela principal para acessar a tela receita com nível de acesso 20



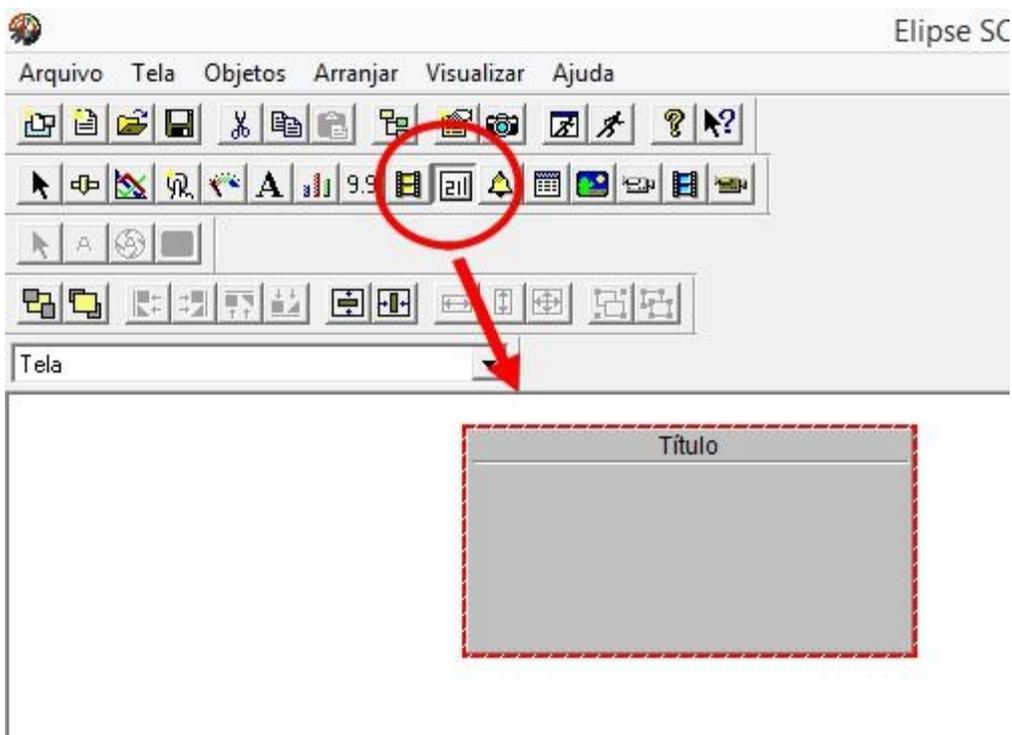
Verifique como o sistema restringe o acesso ao elemento com base nos níveis de acesso de cada usuário.

Criação de variáveis (TAG):

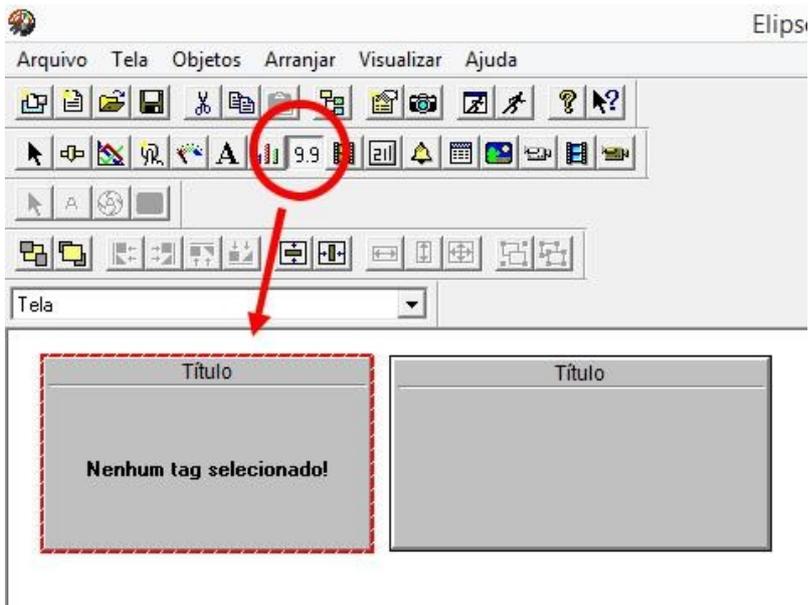
No organizer, aba Tags, criar uma variável do tipo DEMO e outra do tipo RAM, atribuir nomes adequados às variáveis.



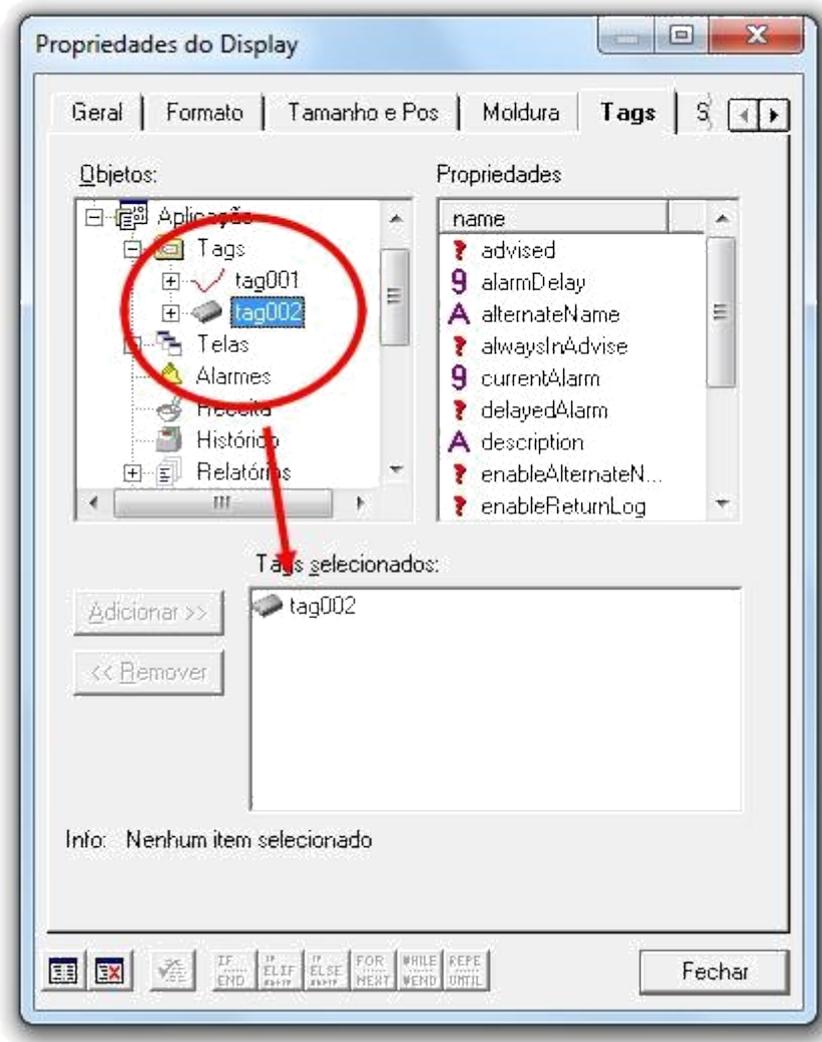
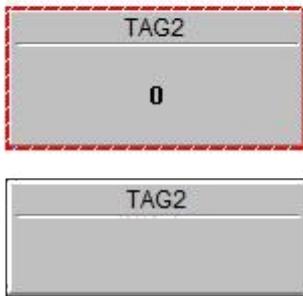
Com ambas variáveis criadas, adicione ao projeto um elemento Set Point



Adicione também um display ao lado do Set Point.

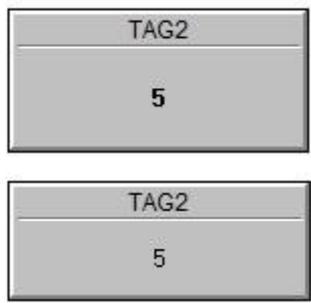


Em ambos elementos (Display e Set Point), associar o Tag do tipo RAM criado. Opcionalmente ajustar os elementos da Propriedade Moldura.

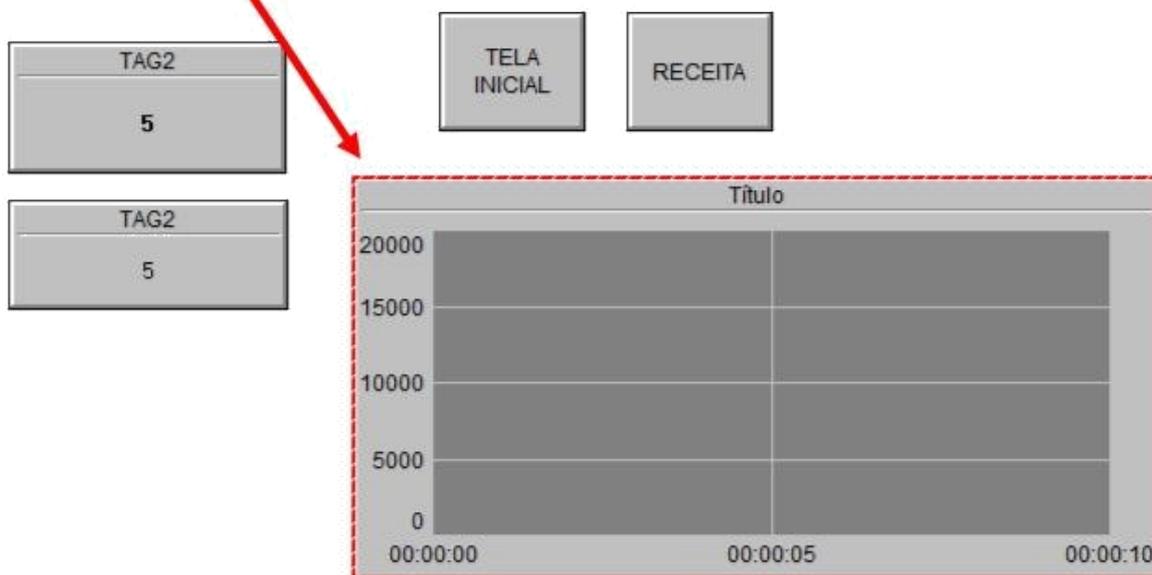


Ao

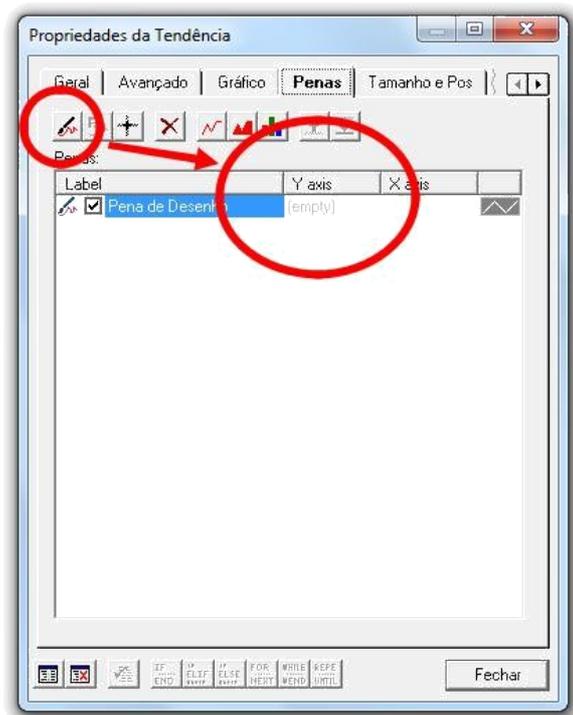
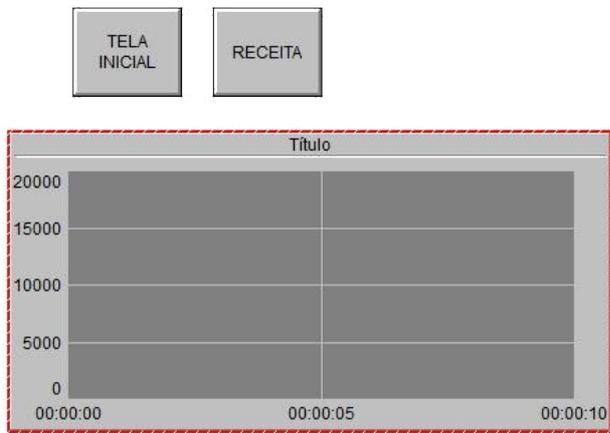
Ao se executar a aplicação, verifica-se que o Tag RAM selecionado pode ser alterado pelo Set Point e visualizado pelo Display.



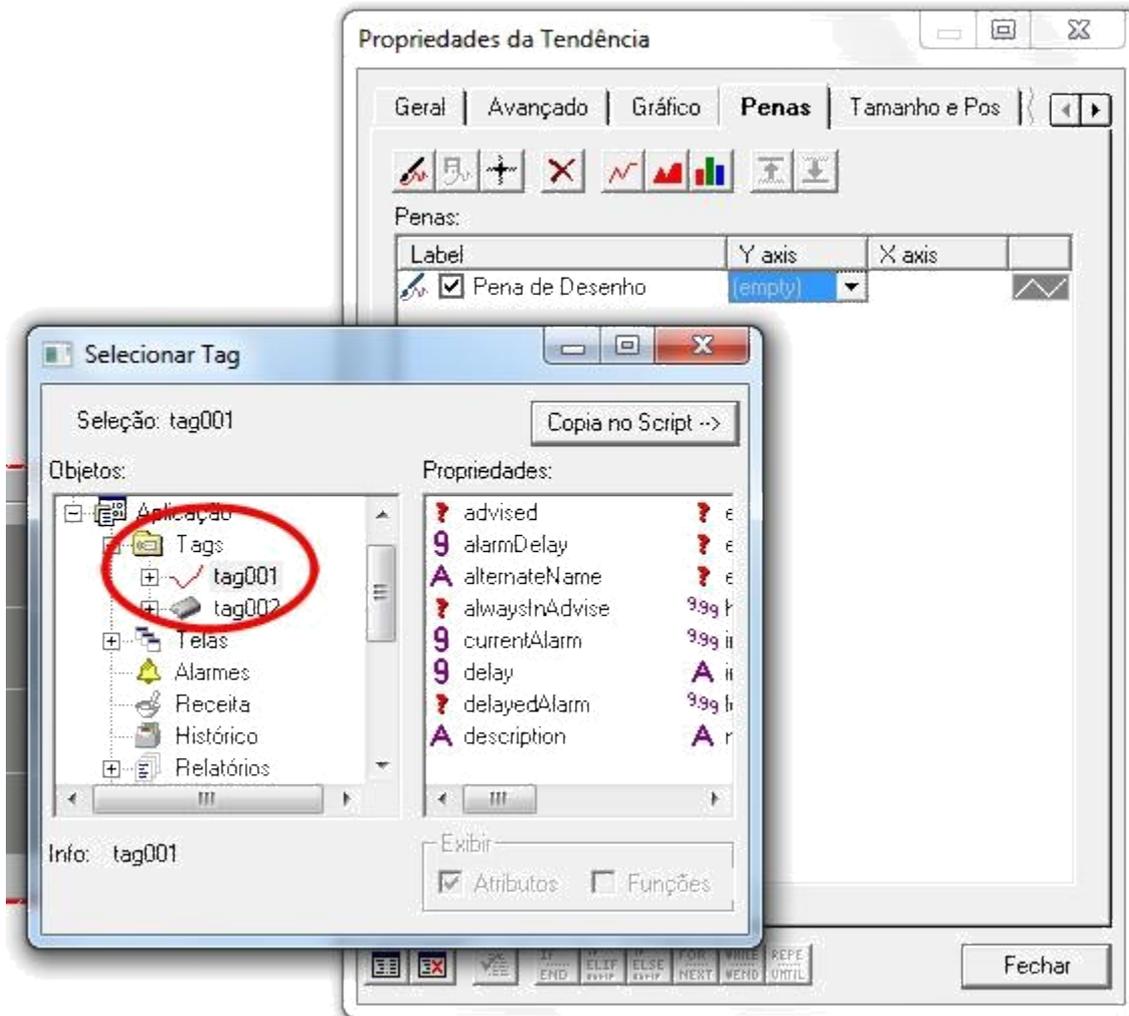
Criação de Gráfico



Duplo clique no gráfico para abrir a janela de propriedades e adicionar pena (uma linha no gráfico):

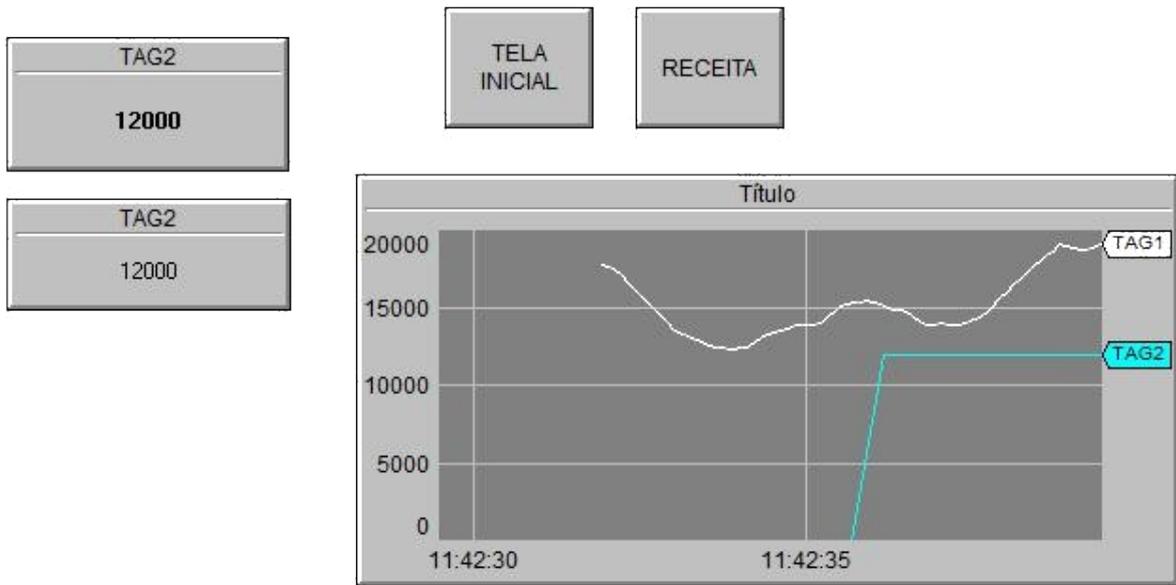


Clicar no campo eixo Y da pena, selecionar o tag do tipo DEMO (para testar) ou uma tag referência de temperatura da caldeira e uma do reservatório 2 (quando for projetar).



Um duplo clique na pena abre a janela de configuração desta.

Executar a aplicação para verificar a operação do gráfico:



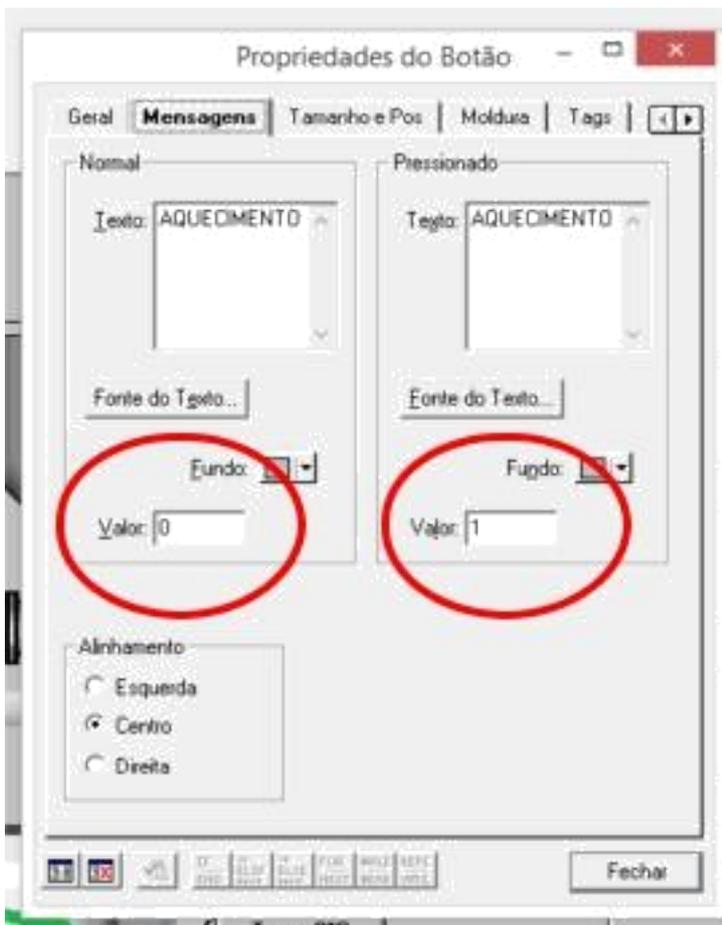
Criar Botão com funcionalidade Liga Desliga associado a uma outra tag do tipo RAM

The screenshot shows the 'Propriedades do Botão' (Button Properties) dialog box. The 'Funcionalidade' (Functionality) section has 'Liga/Desliga' (On/Off) selected. The 'Botões' (Buttons) section shows various button styles, including one with 'OFF' and 'ON' labels. The 'Tecla de Função' (Function Key) is set to '(nenhum)' (none). The 'Irá para tela' (Go to screen) dropdown is also set to '(nenhum)'. To the left of the dialog, there are three tags: the top two show 'TAG2' with a value of '12000', and the bottom one shows 'DESLIGADO' (OFF) with a red dashed border.

Relacionar com a nova tag RAM



Nas Propriedade, aba Mensagens, atribua valores à tag quando se pressiona o botão



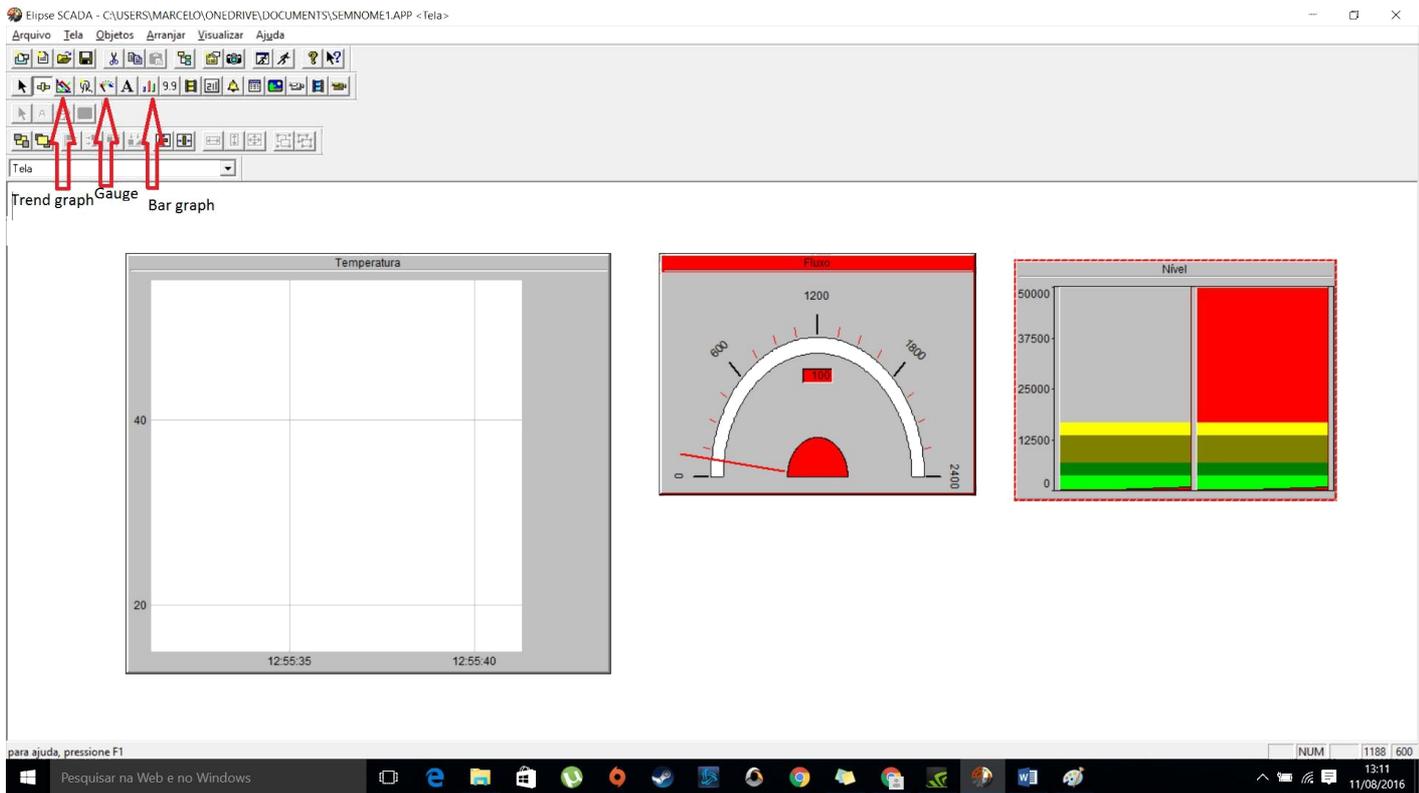
Verifique a operação desta tag no gráfico.

Use um gráfico do tipo “Trend graph” como mencionado anteriormente para monitorar as temperaturas.

Use um gráfico do tipo “Gauge” para monitorar o fluxo de água.

Use um gráfico do tipo “Bar gauge” para monitorar o nível de água, criar com duas tags (uma para o reservatório 1 e uma para o reservatório 2).

Como mostra a figura a seguir:



Lembre-se de utilizar as escalas corretas com um duplo clique em cada gráfico e modificando suas configurações.

Sugestão: Temperatura: limite de 10 à 55° C
Fluxo de água (ou vazão): limite de 0 à 1800 L/h
Nível: limite de 0 à 50 L