



**PROGRAMAÇÃO DE SISTEMA
SUPERVISÓRIO
ATIVAD**

CURSO AT4

1.	ATIVA AUTOMAÇÃO	4
1.1.	FILOSOFIA	4
2.	OBJETIVOS	5
2.1.	PRÉ-REQUISITOS	5
2.2.	TEMPO DE DURAÇÃO E HORÁRIO DO CURSO	5
3.	GUIA RÁPIDO	6
3.1.	REQUISITOS DE SISTEMA	6
3.1.1.	HARDWARE	6
3.1.2.	SOFTWARE	6
3.2.	INSTALANDO O ATIVAD	7
4.	INICIALIZANDO UM PROJETO	9
4.1.	INICIANDO O APLICATIVO	9
4.2.	CRIANDO UM NOVO PROJETO	9
4.1.	PROJECT	12
4.2.	DATABASE	13
4.2.1.	TIPOS DE TAGS	14
4.3.	INSERIR TELAS	24
4.3.1.	CONFIGURAÇÕES BÁSICAS	25
4.3.2.	TELA INICIAL	31
4.3.3.	TELA MENU	32
4.3.4.	TELA RODAPÉ	35
4.3.5.	TELA PRINCIPAL	35
4.3.6.	TELA LARMES	39
4.3.7.	TELA HISTÓRICO	42
4.3.8.	TELA RELATÓRIOS	45
4.3.9.	TELA RECEITAS	45



4.4.	SEGURANÇA	45
4.5.	ATIVAX.....	50
4.5.1.	CONFIGURANDO O ATIVAX.....	50
5.	APLICAÇÃO FINALIZADA	57
6.	CONFIGURANDO PARA WEB	60
7.	CONFIGURANDO PARA MOBILE	60
8.	LISTA DE FIGURAS.....	61



1. ATIVA AUTOMAÇÃO

A Ativa Automação atua há 11 anos no mercado industrial em todo o território nacional com o objetivo de distribuir equipamentos para automação com a tecnologia e qualidade da marca Ativa.

Nosso compromisso é garantir a satisfação de nossos clientes proporcionando soluções de alto nível tecnológico com produtos compatíveis com a necessidade do mercado, pós-venda, reparo e manutenção de diversas marcas, respaldo técnico e estoque de todos os itens comercializados.

Oferecemos ainda acompanhamento de processos e consultoria, suporte técnico 24 horas e treinamentos para todos os produtos. A Ativa Automação caracteriza-se por ser uma empresa voltada a solução de hardware em automação industrial.

1.1. FILOSOFIA

“Nosso compromisso é a parceria com nossos clientes”

2. OBJETIVOS

O objetivo é fixar nos alunos os conceitos básicos de utilização e programação do Supervisório ATIVAD, através da apresentação de exemplos de aplicações e da solução de exercícios.

Sequência do treinamento:

- Apresentação da ferramenta
- Telas e Objetos de Tela: como criar interfaces gráficas para suas aplicações
- Comunicação de dados: uso de drivers e uso de OPC
- Integração a Bancos de Dados: uso de funções e ferramentas para acesso e consulta a Bancos de Dados
- Alarmes: uso e controle de Alarmes
- Relatórios
- Recursos Avançados: configurações de segurança de usuários

2.1. PRÉ-REQUISITOS

Os pré-requisitos mínimos para que os alunos possam cursar satisfatoriamente o curso AT4, são:

- Conceitos básicos de informática

2.2. TEMPO DE DURAÇÃO E HORÁRIO DO CURSO

O curso tem duração de 2 dias com horário estabelecido das 8h às 17h com intervalos de 1h para almoço e 15 minutos para café (9h30min e às 15h30min) totalizando 16 horas/aula.

3. GUIA RÁPIDO

3.1. REQUISITOS DE SISTEMA

3.1.1. HARDWARE

O ATIVAD requer a seguinte configuração mínima:

- Microcomputador compatível com Pentium III ou superior.
- Mínimo de 256 MB ou mais, recomendável.
- Mínimo de 350 MB – somente para o ATIVAD. É necessário também ter espaço livre o suficiente para armazenamento do aplicativo desenvolvido e dados como históricos e alarmes conforme o dimensionamento em fase de projeto.
- Teclado padrão.
- Unidade CD-ROM (pode ser utilizado um computador da rede).
- Monitor padrão VGA ou SVGA, compatível com IBM/PC com mínimo de 16 Mb de memória.
- Dispositivo apontador como mouse.
- Portas seriais ou Placas Ethernet ou ainda Placas Especiais para a conexão com os equipamentos de campo e aquisição de dados do processo.

3.1.2. SOFTWARE

- Para desenvolvimento, Windows XP, Windows 7;
- Para runtime, Windows XP (SP3), Windows 7;
- Para conectividade em rede intranet ou internet, é necessário um cartão Ethernet configurado com os protocolos TCP/IP do Windows.

3.2. INSTALANDO O ATIVAD

Para esta aplicação utilizamos:

- Sistema Operacional: Windows 7, 64 bits
- Driver de Comunicação: **XXXXXXXXXXXX**

1. Insira o CD e execute o “Setup”:

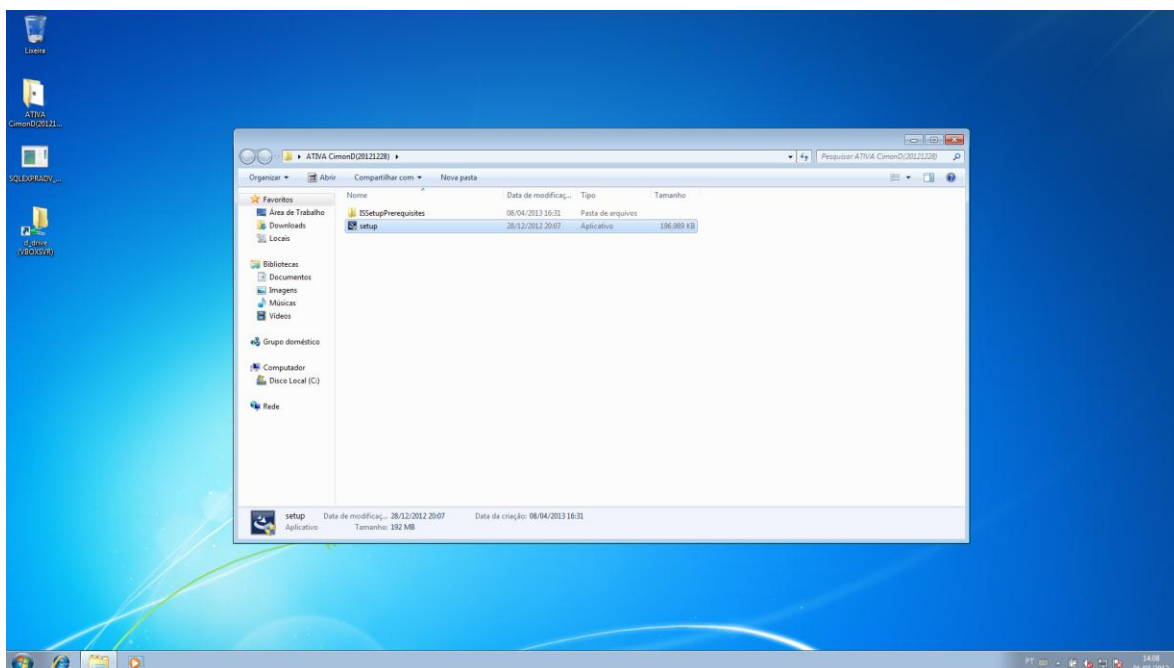


Figura 1 - Setup de Instalação

2. Siga a instalação com as opções “Default” do instalador.

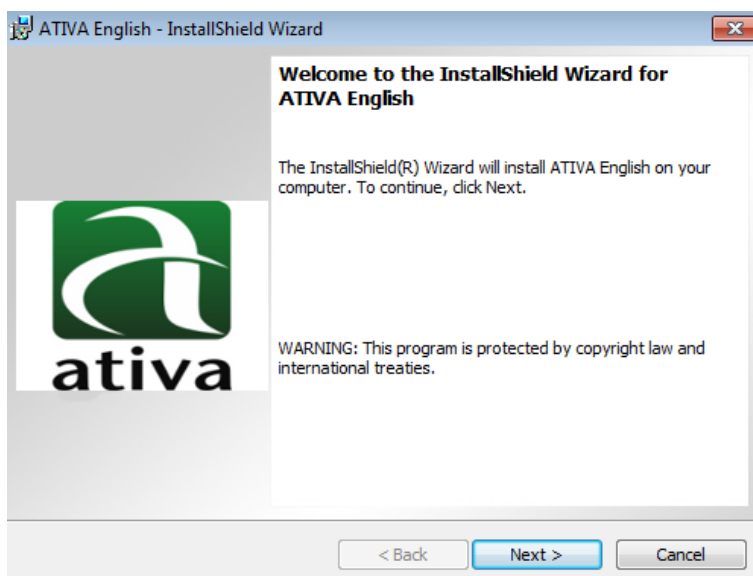


Figura 2 - Instalação AtivaD

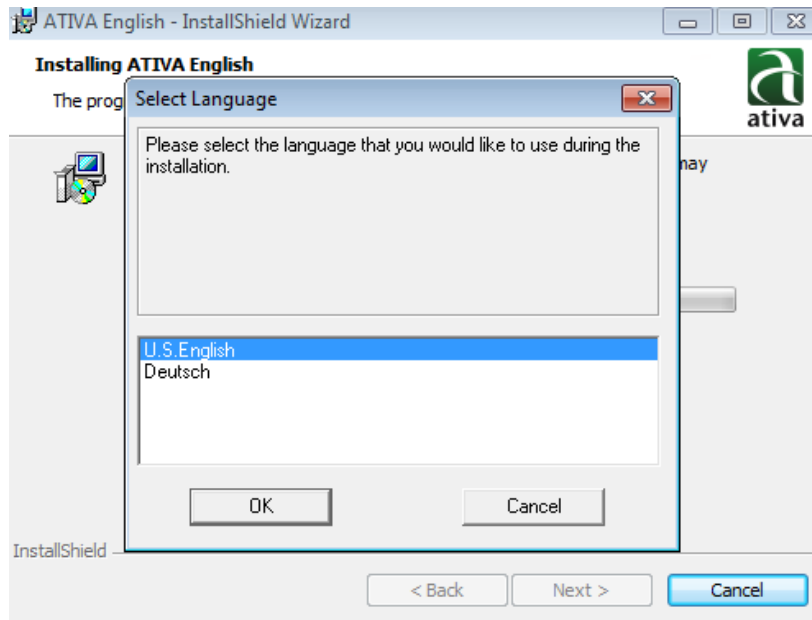


Figura 3 - Selezione a Linguagem

4. INICIALIZANDO UM PROJETO

4.1. INICIANDO O APLICATIVO

Inicie o AtivaD através do “Menu Iniciar → Todos os Programas → ATIVA → AtivaD”.

O software de desenvolvimento será aberto, caso esteja trabalhando sem licença, a mensagem abaixo aparecerá e a aplicação funcionará por 30 minutos. Após este período, basta reiniciar o aplicativo. Algumas funções não estão disponíveis para teste sem a licença, como por exemplo comunicação com banco de dados ODBC.

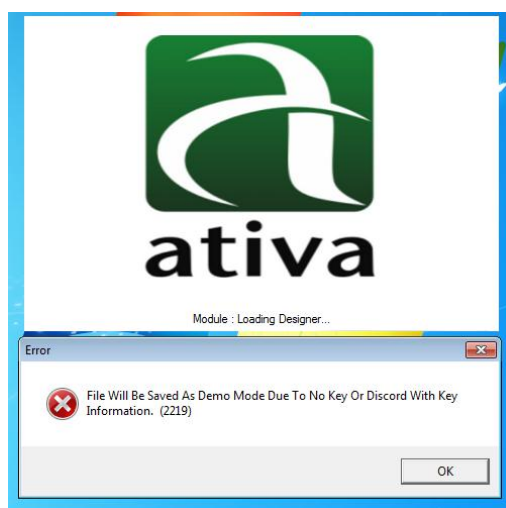


Figura 4 - Mensagem de Licença não localizada

4.2. CRIANDO UM NOVO PROJETO

Selecione “File → New Project”

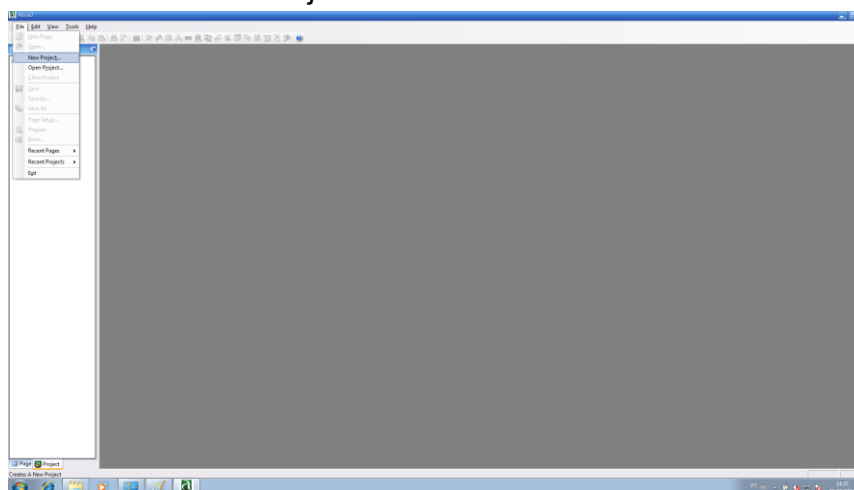


Figura 5 - Criando um novo Projeto

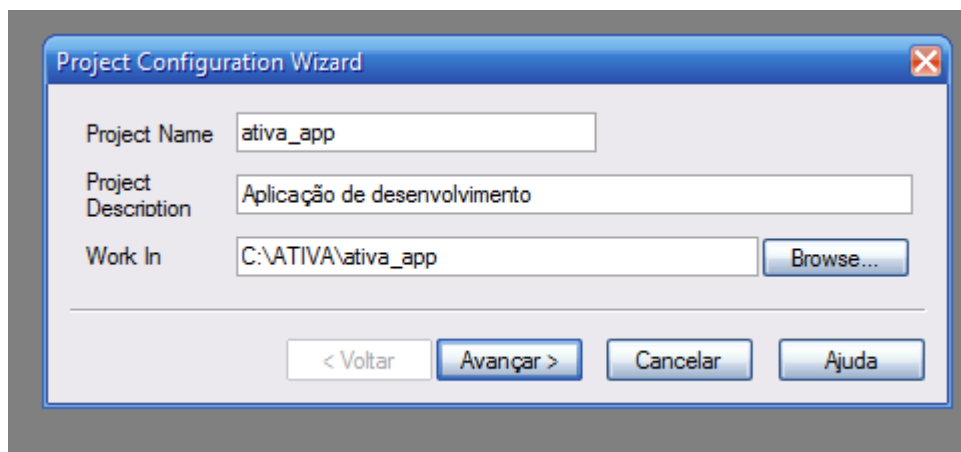


Figura 6 - Configuração de Novo Projeto

Insira as informações do novo projeto e clique em “Avançar”:

Project Name (obrigatório):

ativa_app

Project Description (opcional), usado para introduzir a descrição sobre o projeto correspondente:

Aplicação de desenvolvimento.

Work In (obrigatório) Local onde a aplicação irá executar, pode ser alterado:

C:\ATIVA\ativa_app

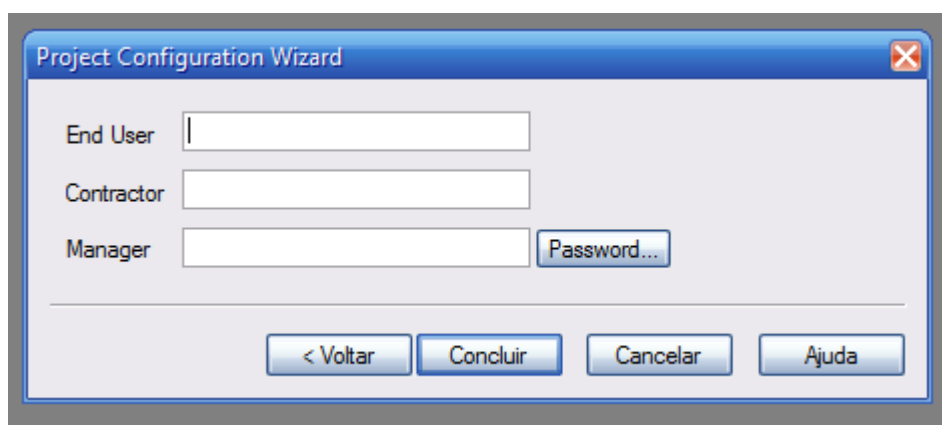


Figura 7 - Configuração de Novo Projeto

Insira as informações do novo projeto e clique em “Concluir”:

End-User:

É utilizado para introduzir o nome de um usuário final.

Contractor:

É utilizado para inserir o contratante de um projeto.

Manager:

É utilizado para entrar no gerenciador de um projeto, desenvolvimento.

senha

É utilizado para configurar a senha para um arquivo de projeto. Se você selecionar este botão de senha, a seguinte caixa de diálogo Alterar senha será exibida:

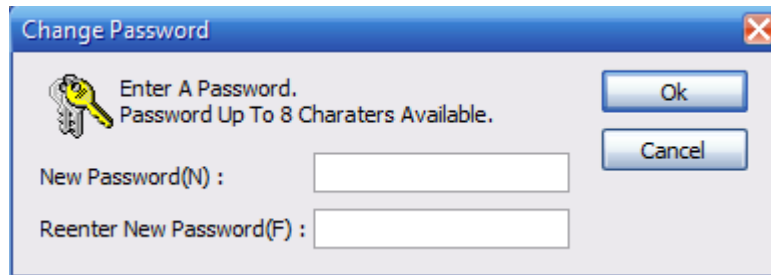


Figura 8 - Proteção de Projeto

Um novo projeto foi iniciado:

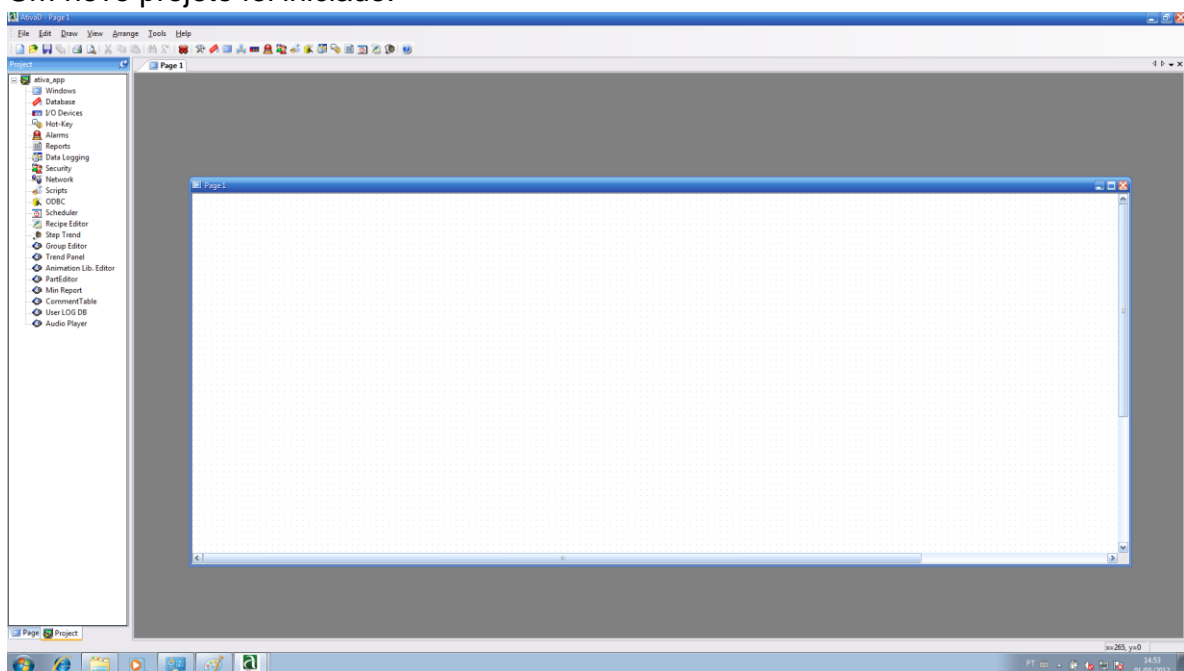


Figura 9 - Novo Projeto Iniciado

4.1. PROJECT

O Project permite uma visão organizada de toda a sua aplicação, ajudando na edição e configuração de todos os objetos envolvidos no sistema através de uma árvore de opções. Possui dois modos de visualização, Page, com visualização das telas do projeto e Project, com informações de todo o projeto.

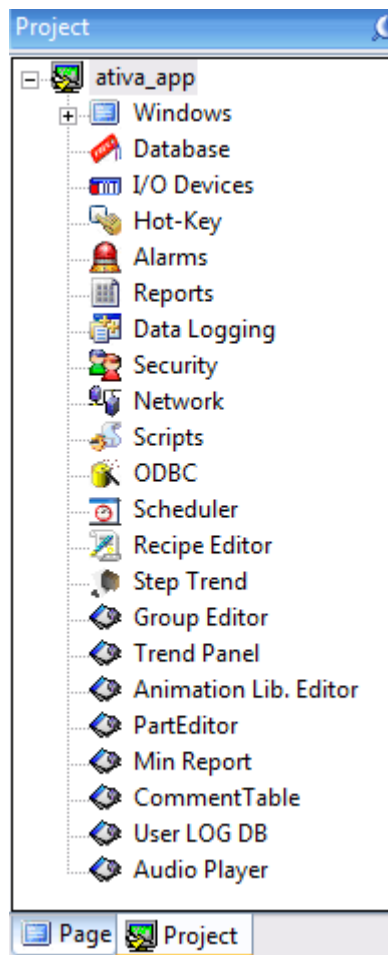


Figura 10 - Project

4.2. DATABASE

O DATABASE é o módulo responsável pelo gerenciamento de tags da aplicação nele pode-se configurar tags internos (Virtual Tag) e tags de comunicação (Real Tag).

Definição de Tags: Tags são as variáveis utilizadas na aplicação. São utilizados em todas as configurações dos módulos de supervisão. Podem ser de comunicação com o equipamento de campo ou utilizados internamente na aplicação, para cálculos, para gerar bases de tempo ou eventos.

O nome de um Tag tem as seguintes restrições:

Só devem ser compostos de letras, números e do caractere “_” (underscore).

Não podem ser utilizados os seguintes caracteres especiais, nem acentos:

~ ! @ # \$ % ^ & * () - = \ + \ [] { } < > ? / ' " " . " : , ; ç

Devem sempre iniciar com uma letra.

O database pode ser acessado através do Project → Database:

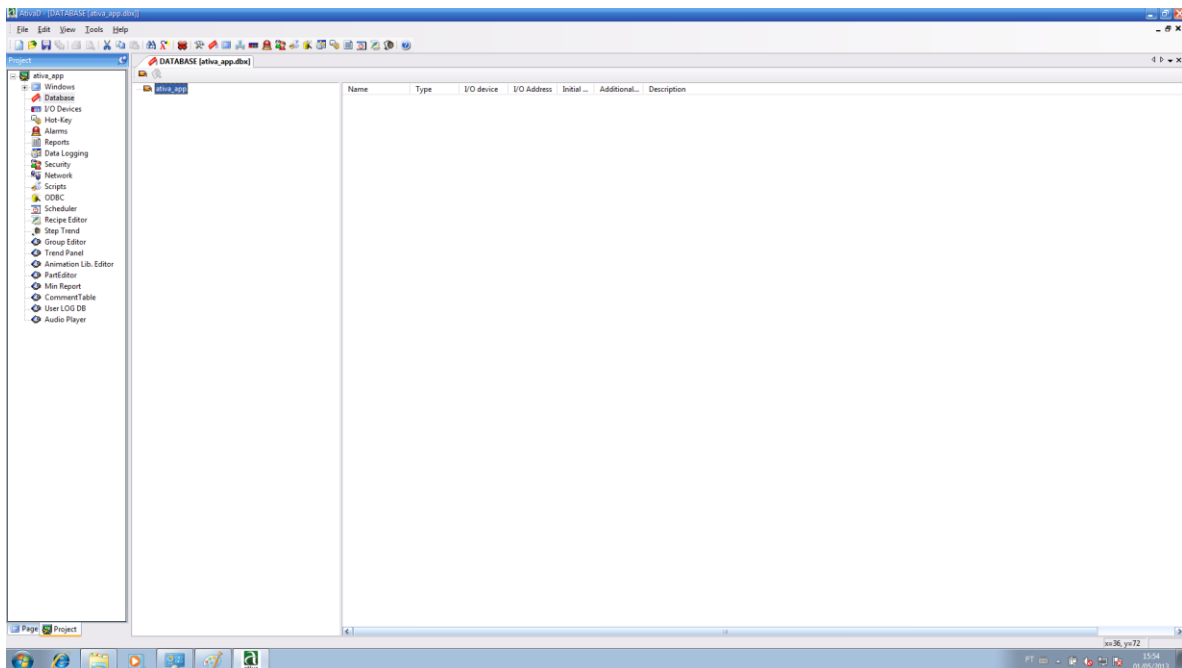


Figura 11 - Acesso ao Database

4.2.1. TIPOS DE TAGS

Group:

É utilizado para montar e gerir tags relacionados uns aos outros como forma de árvore (Similar ao conceito de diretório) de forma diferente a partir de uma tag com o contato real, como digital, analógico, string e etc

Digital:

É usado para exibir o status On / Off de um ponto de contato como 1 e 0. O status On-Label e Off-Label ou o status com o valor de distinguir True & falso pode ser configurado como um tag digital.

General:

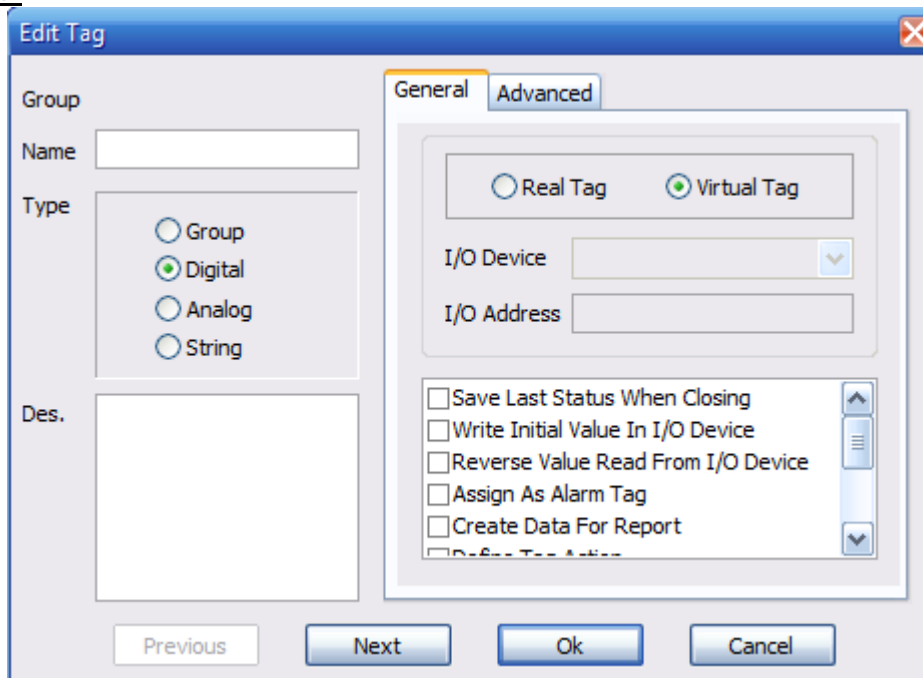


Figura 12 - Tag Tipo Digital

Tag Setup:

Utilizado para configurar um tag entre virtual e tag real.

Descrição:

Real Tag: Esta é a tag cujo valor varia de acordo com o status do dispositivo externo PLC.

Virtual Tag: Esta é a tag de valor que varia internamente no Ativa.

I/O Device:

Utilizado para introduzir o nome do dispositivo externo PLC ao qual é estabelecida uma comunicação. O nome aqui utilizado é o mesmo configurado em "Configurar Dispositivo I/O".

I / O Address:

Utilizado para atribuir um endereço ao tag do dispositivo externo para que a comunicação se estabeleça. Insira um endereço de acordo com o endereço de



cada tipo de dispositivo externo. Este endereço deve ser configurado para o caso de Tags real e não é necessário no caso de um Tag virtual.

Save the last status when closing:

Salva todos os itens de um tag atualmente definida quando o AtivaX é encerrado, modo “retentivo”.

Write initial value In I/O Device:

Isto é eficaz no caso de um tag real, e é usado para definir se no caso em que o valor inicial atribuído na aba “Advanced” será escrito para o dispositivo (PLC), quando o Ativa é executado.

Reverse the read:

Isto é eficaz no caso de um tag real e é usado para processar a 0 como Valor de eng. Do dispositivo I / O no Ativa, no caso em que um dispositivo de valor é 1 e 1 no caso em que ele é 0.

Isto é usado para reverter ON / OFF em um dispositivo.

Assign as alarm tag:

Configura um tag como um alarme de acordo com a variação do valor.

Se esta opção for selecionada, o controle de instalação de alarme será adicionado.

Tag Variable : ALARMTYPE(Se for 0, o alarme não é atribuído Caso contrário, o tipo de alarme é atribuído)

Create data for report:

Isto é usado para que o tag fique disponível para um relatório. Selecione este item para registrar e guardar os dados de necessários para produzir um relatório.

Assign tag action:

Utilizado para designar uma ação para um tag. Se este item for selecionado, o controle de ação será adicionado. Digite o Tag de Ação na guia de controle.

Run tag action When changing Tag value:

Isto é usado para executar uma ação de tag atribuído quando seu valor é alterado.

Este item pode ser atribuído apenas no caso de " Assign tag action " estar selecionado.

Advanced:

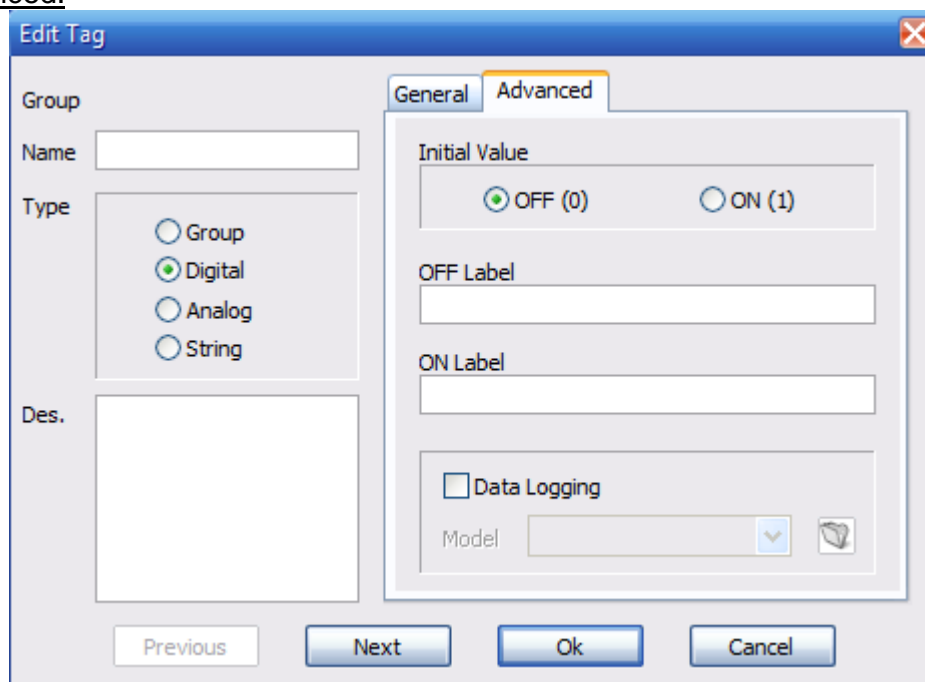


Figura 13 - Tag tipo Digital

Initial Value:

Selecione o valor inicial de um tag entre OFF (0) e ON (1), quando o Ativa é iniciado.

OFF Label:

Este é a texto exibida no caso do tag digital ser OFF (0).

Tag Variable: OFFLABEL

ON Label:

Este é a texto exibida no caso do tag digital ser ON (1).

Tag Variable : ONLABEL

Data Logging:

Usado para registrar como um tag de tendência histórica. Se este item for selecionado, um modelo deve ser atribuído. E um valor de tag é salvo no tipo de registro de um modelo de exploração atribuído.

Tag Variable: DATALOG (Se for 1, o registro de dados registrado Se for 0, não registrada).

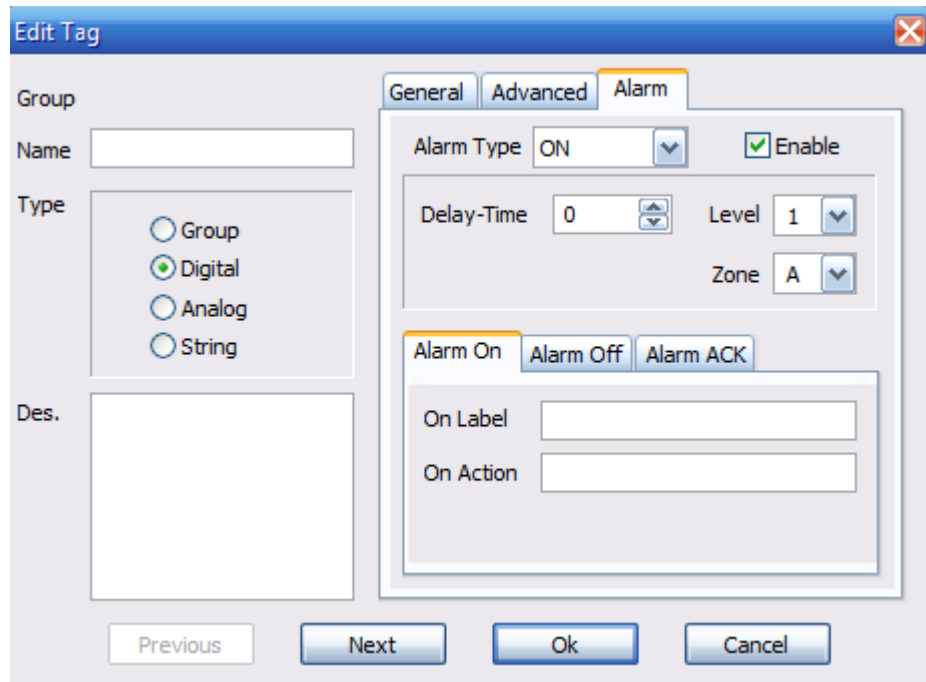


Figura 14 - Tag Selecionado como Alarme

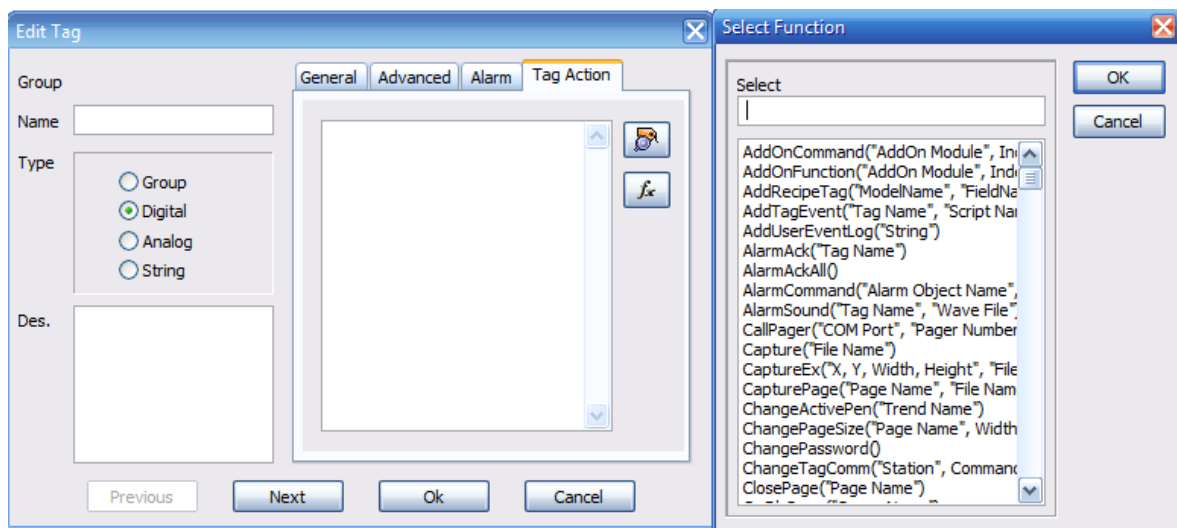


Figura 15 - Tag Criado como Action

Analog:

Indicador de valores físicos, tais como a temperatura e pressão de um ponto de contato. Neste caso, o alcance de um valor analógico pode ser configurado para exibir a entrada / saída de valor como valor numérico.

Advanced:

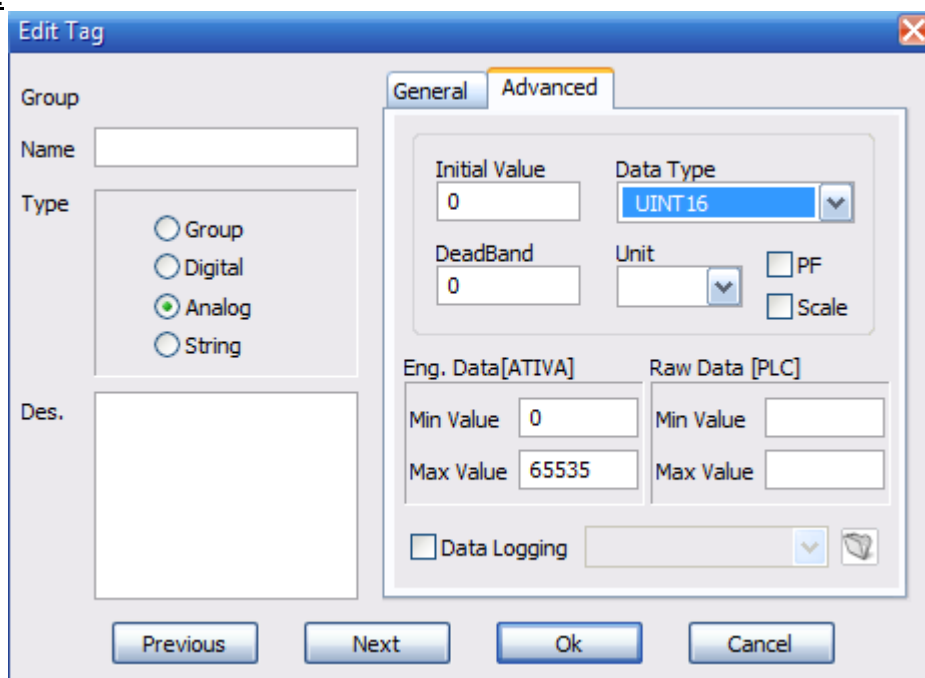


Figura 16 - Tag do tipo Analog

Data Type:

Utilizado para atribuir valores para conversão de valores enviados pelo PLC para o valor no Ativa. Um valor de dados do está configurado da seguinte forma de acordo com o tipo salvo:

Type	Description	Range of Expression Value
INT8	Integer value expressed in 8 bit	-128 <-> 127
INT16	Integer value expressed in 16 bit	-32768 <-> 32767
INT32	Integer value expressed in 32 bit	-2147483648 <-> 2147483647
UINT8	Positive integer value expressed in 8 bit	0 <-> 255
UINT16	Positive integer value expressed in 16 bit	0 <-> 65535
UINT32	Positive integer value expressed in 32 bit	0 <-> 4294967295
BCD8	Value expressed in 8 bit of BCD type	-79 <-> 79
BCD16	Value expressed in 16 bit of BCD type	-7999 <-> 7999
BCD32	Value expressed in 32 bit of BCD type	-79999999 <-> 79999999
UBCD8	Positive value expressed in 8 bit of BCD type	0 <-> 99
UBCD16	Positive value expressed in 16 bit of BCD type	0 <-> 9999
UBCD32	Positive value expressed in 32 bit of BCD type	0 <-> 99999999
Float	Decimal point	-3.40282e+038<-> 3.40282e+038

**DeadBand:**

Este é o valor mínimo de variação para mostrar se um valor de tag varia. No caso de um valor real se variar menos do que a DeadBand, considera-se que o valor não foi alterado.

Tag Variable: DEADBAND

Unit:

Utilizado para designar a unidade do valor que o tag apresenta.

Tag Variable: UNIT

PF:

Define um tag como tag fator de potência. Se o tag é escolhido como fator de potência, a tendência vai ser desenhada para atender ao valor de PF. O valor é processado para caber no valor PF.

Scale:

Os dados em recebidos a partir de um dispositivo local podem ser convertidos para método de eng. Max. / Min e valores de Escala / Deslocamento. Se você selecionar este item, ele será convertido pela Escala / método de deslocamento. Digite o valor de Escala e o valor de deslocamento. Se você não selecionar este item, os dados brutos serão calculados pelo método máx. / Mín. Nesse caso, digite o valor máximo valor e min.

Scale/Offset Method: Os dados em bruto a partir de um dispositivo local são calculado como se segue:

Eng. Data = (Raw Data X Scale) + Offset

Max./Min. Method: Ao entrar com valores min. & max. Os dados brutos de um dispositivo local e os dados de eng, o valor real é calculado na razão.

[Ex.] No caso do min. / Max. de um conjunto de dados brutos serem 0/4000 e os dados de eng. 0/100, se os dados brutos forem de 2000, os dados de eng., serão de 50.

Data Logging:

Registra um tag como uma tendência histórica. Se este item for selecionado, um modelo deve ser atribuído. E o valor do tag é salvo em um tipo atribuído para registrar o modelo.

Tag Variable : DATALOG (Se for 1, o registro de dados é registrado. Se for 0, não registra).

String:

Utilizado para receber valor de um "texto". (ASCII): String de caracteres com o comprimento de até 255 caracteres (de 0 a 254) e suporta letras, números, ou caracteres especiais.

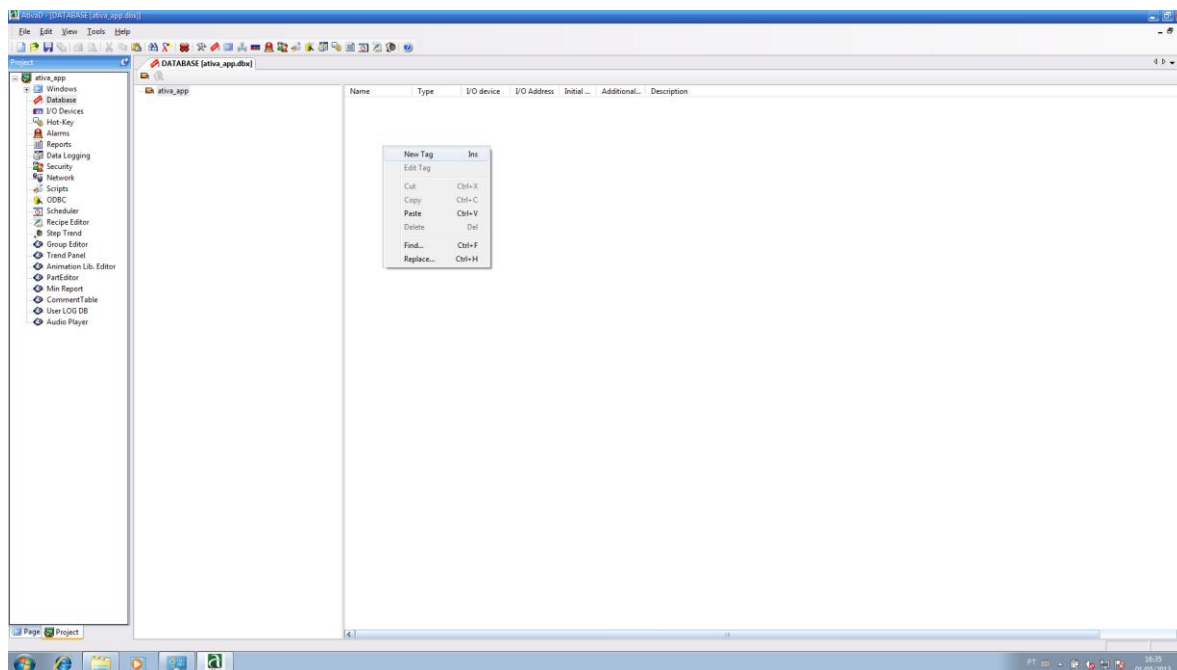


Figura 17 - Criar Novo Tag

O Database será preenchido e alterado durante o desenvolvimento da aplicação. Porém, para iniciarmos uma aplicação de exemplo, podemos já previamente definir alguns tags que sabemos que serão utilizados. Criaremos três Tanques cada qual controlado por duas válvulas.

A primeira válvula enche o tanque e a segunda o esvazia.

Para sabermos o estado da primeira válvula, teremos o tag Est_In e para a segunda Est_Out.

Cada válvula terá 3 estados: aberta, fechada, e em falha, para isso criaremos tags do tipo "Analog" para o estado:

Name: Est_In_V1
Type: Analog
Desc: Tag de status da válvula de entrada V1
General: Virtual Tag
Advanced Data Type: UNIT16

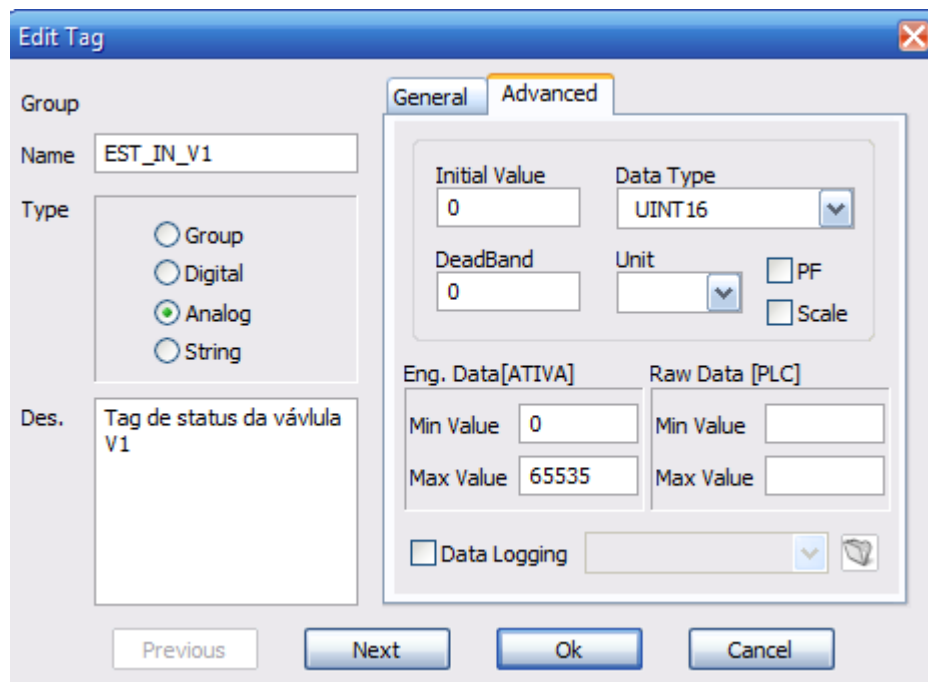


Figura 18 - Tag Tipo Analog - Advanced

Name: Est_In_V2
Type: Analog
Desc: Tag de status da válvula de entrada V2
General: Virtual Tag
Advanced Data Type: UNIT16

Name: Est_In_V3
Type: Analog
Desc: Tag de status da válvula de entrada V3
General: Virtual Tag
Advanced Data Type: UNIT16

Name: Est_Out_V1
Type: Analog
Desc: Tag de status da válvula de Saida V1
General: Virtual Tag
Advanced Data Type: UNIT16

Name: Est_Out_V2
Type: Analog
Desc: Tag de status da válvula de Saida V2
General: Virtual Tag
Advanced Data Type: UNIT16

Name: Est_Out_V3
Type: Analog
Desc: Tag de status da válvula de Saida V3
General: Virtual Tag
Advanced Data Type: UNIT16

Vamos criar agora os tags que enviarão os comandos para abrir ou fechar as válvulas.

Esses comandos, num sistema real, seriam enviados ao PLC através do driver, endereçando esses tags para serem pontos de I/O.

Estes comandos devem enviar sinal 0 ou 1, portanto criaremos um tag Digital:

Name: CMD_In_V1
Type: Digital
Desc: Tag de comando da válvula de entrada V2
General: Virtual Tag
Advanced: OFF LABEL: FECHADA ON LABEL: ABERTA

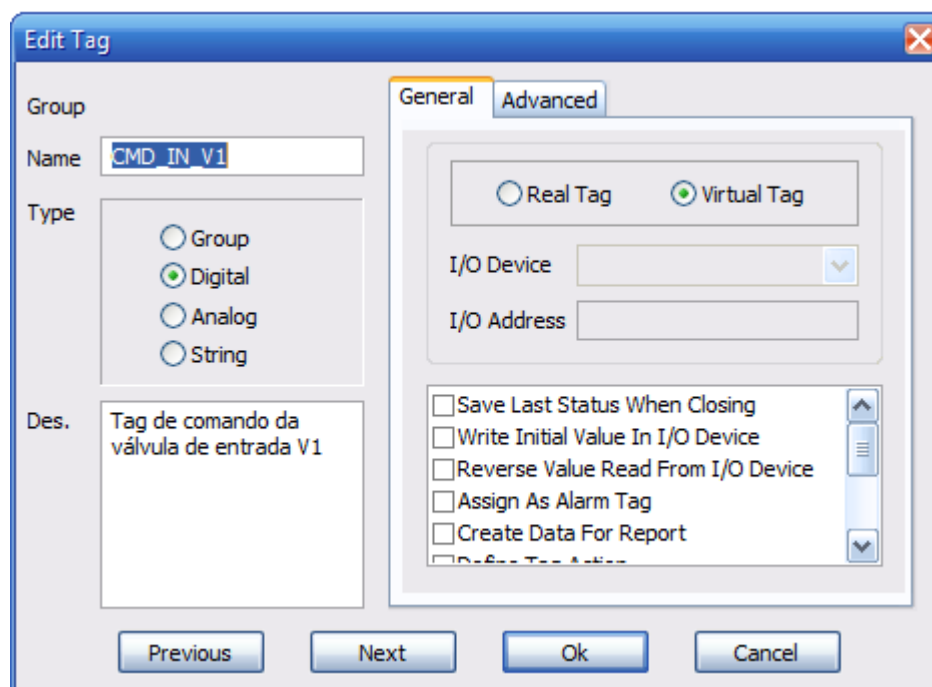


Figura 19 - Tag Tipo Digital

Name: CMD_In_V2
Type: Digital
Desc: Tag de comando da válvula de entrada V2
General: Virtual Tag
Advanced: OFF LABEL: FECHADA ON LABEL: ABERTA

Name: CMD_In_V3
 Type: Digital
 Desc: Tag de comando da válvula de entrada V3
 General: Virtual Tag
 Advanced: OFF LABEL: FECHADA ON LABEL: ABERTA

Name: CMD_Out_V1
 Type: Digital
 Desc: Tag de comando da válvula de saída V1
 General: Virtual Tag
 Advanced: OFF LABEL: FECHADA ON LABEL: ABERTA

Name: CMD_Out_V2
 Type: Digital
 Desc: Tag de comando da válvula de saída V2
 General: Virtual Tag
 Advanced: OFF LABEL: FECHADA ON LABEL: ABERTA

Name: CMD_Out_V3
 Type: Digital
 Desc: Tag de comando da válvula de saída V3
 General: Virtual Tag
 Advanced: OFF LABEL: FECHADA ON LABEL: ABERTA

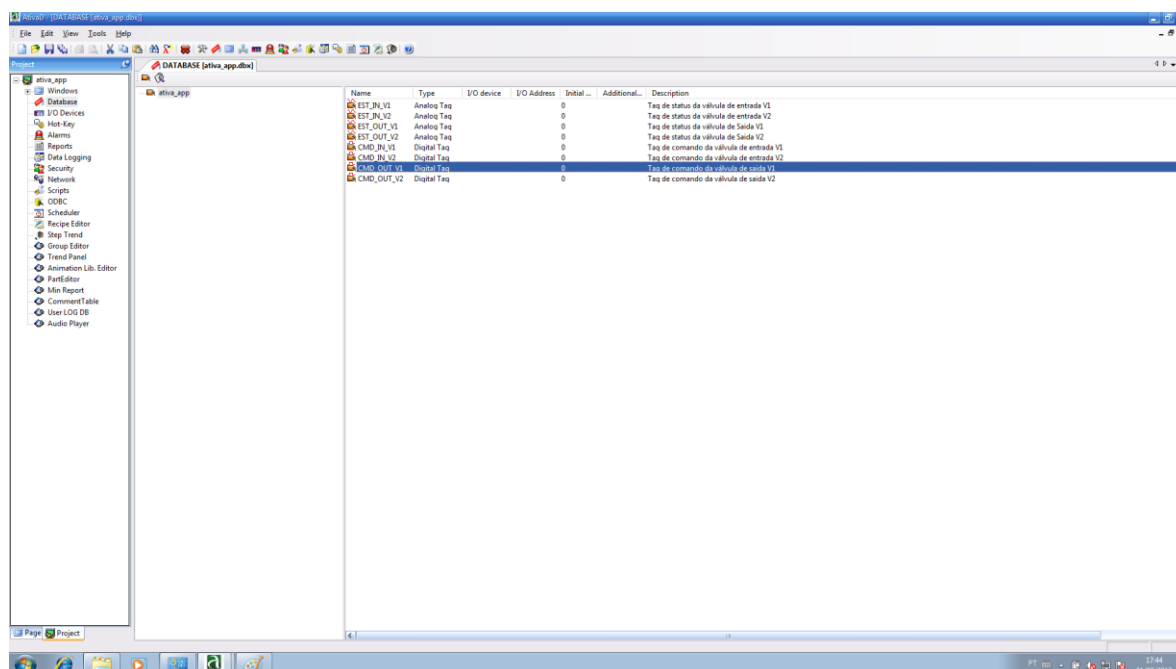


Figura 20 - Tags Criados no Database

4.3. INSERIR TELAS

Antes de criar uma tela, vamos entender o que o programa nos oferece para a criação de um bom aplicativo. Vamos deixar alguns comandos e animações o tempo todo na tela e em, outro espaço vamos variar o que está sendo mostrado. Assim criaremos uma tela para os comandos, animações constantes e variações:

- INICIAL: Tela de Apresentação da aplicação.
- PRINCIPAL: As telas de Trend, Alarmes, Processo, Receitas, etc... terão as mesmas medidas, que serão dada por essa tela.
- MENU: Mostrará data e hora o tempo todo, bem como terá os links para as outras telas (navegação).
- RODAPÉ: Mostrará ultimas informações de alarmes.

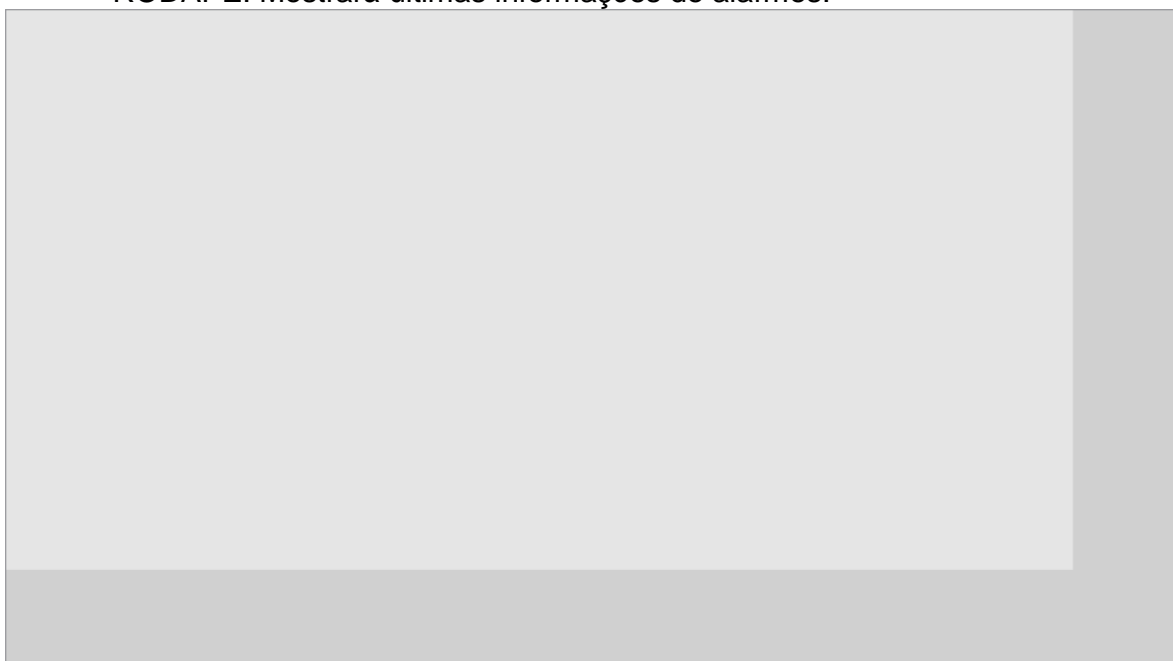


Figura 21 - Template Configurado

Usando a estrutura acima recomendada (template), vamos começar a criar nossas telas. Primeiramente criaremos a PRINCIPAL em uma tela (STANDARD) que servirá de padrão para as demais.

4.3.1. CONFIGURAÇÕES BÁSICAS

Selecione “Tools→ Font Setup” e configure a fonte padrão da aplicação:

Fonte: Tahoma

Estilo da Fonte: Regular

Tamanho: 12

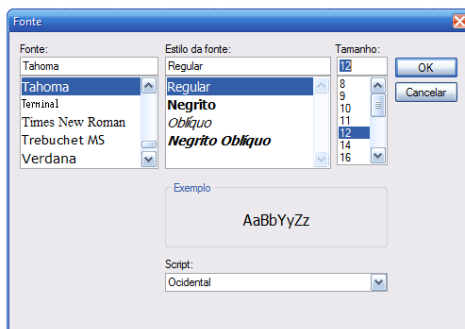


Figura 22 - Fontes da Aplicação

Selecione “Tools→ Page Setup” e configure o padrão de telas da aplicação:
A resolução desta aplicação de teste será sempre a máxima do monitor, neste caso 1280x1024

Page Property:

Configura a página ativa no momento. O guia é composto de página de configuração, posição, Ação e teclas de atalho.

Configure como a imagem abaixo:

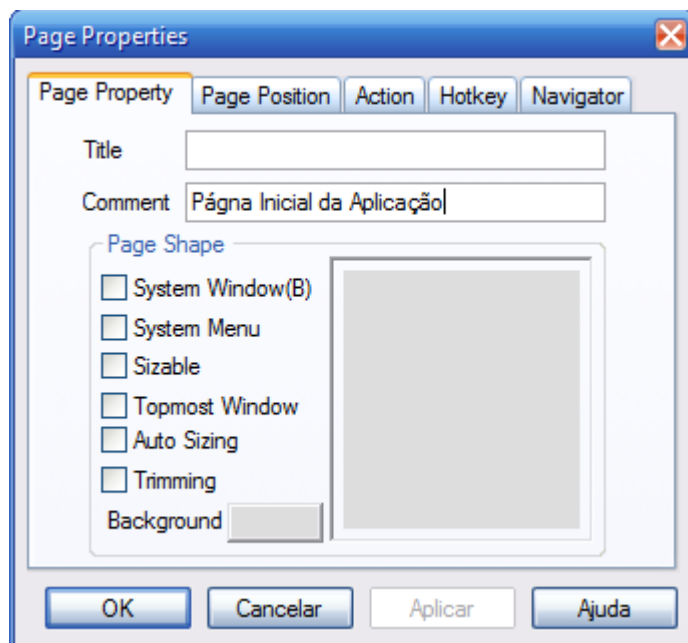


Figura 23 - Configuração de telas

Title:

Exibe o título da página exibida em uma barra de título.

As limitações:

1. Está disponível para configurar na combinação de Inglês, coreano, caracteres numéricos e especial.
2. Não há qualquer limitação quanto ao número de caracteres introduzidos.

Comment:

Utilizado para introduzir a descrição sobre a janela da página atual. As limitações são as mesmas do título.

System Window:

Utilizado para configurar se uma página é do tipo janela ou caixa de diálogo. Se você não atribuir o 'Título Bar', a janela será do tipo caixa de diálogo.

System Menu:

Utilizado para atribuir o título Bar (ícones) do menu no canto superior esquerdo de uma janela da página. Tais como Voltar, Mover, Tamanho, Ícone, Maximizar e fechar Tela.

Sizable:

Usado para designar se o tamanho da página é variável.

Topmost Window:

Utilizado para designar se a página será aberta sempre na frente.

Auto Sizing:

Utilizado para configurar se o conteúdo de uma página se ajustará automaticamente para caber no tamanho de uma janela no caso de alteração de tamanho de uma página.

Trimming:

Utilizado para configurar se o usuário pode selecionar a parte de uma página com o mouse para fazer zoom em parte.

Background:

Utilizado para atribuir a cor de fundo de uma página.

Page Position:

Utilizada para designar a posição de edição e a posição de funcionamento de uma página.

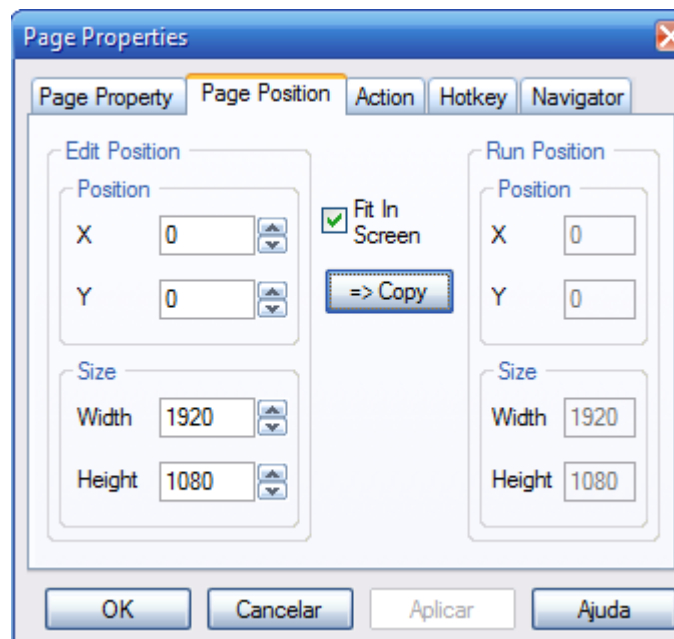


Figura 24 - Configuração de telas

Edit Position:

Designa a posição da janela no modo de edição de página. A posição de uma página atual aparece como um valor padrão.

Run Position:

Determina a posição e o tamanho de uma janela da página no AtivaX.

Fit in Screen:

Ajusta a posição e o tamanho de uma página para caber em uma janela inteira automaticamente e mostra-la quando a aplicação é executada. Se esta opção for selecionada, o valor em uma posição em modo running será desconsiderada.

Copy:

Se o botão 'Copiar' for pressionado após o ajuste de uma posição, o valor das coordenadas na posição de edição será copiado para as coordenadas na posição de runtime.

Action:

Utilizada para definir a ação limitada quando uma página correspondente é aberta ou fechada. Por exemplo, um script pode ser executado ou um valor de tag pode ser configurado.

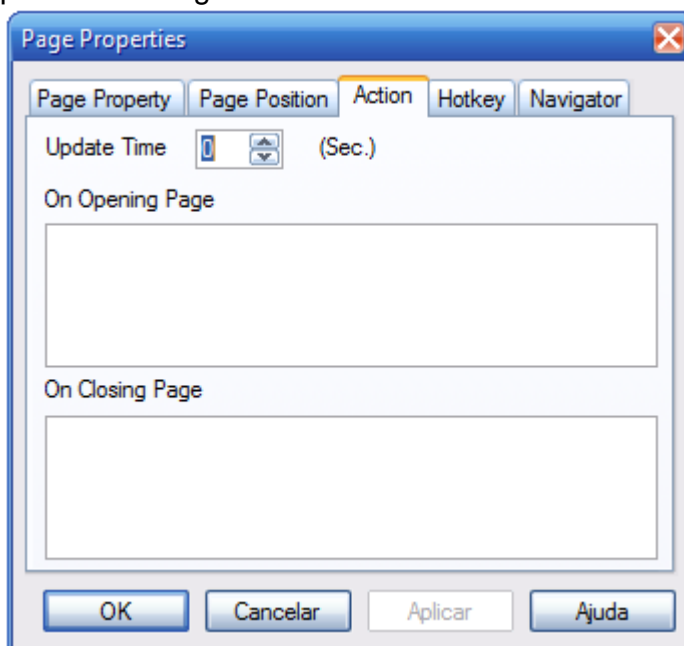


Figura 25 - Configuração de telas

On Opening Page: usado para definir a ação de execução quando uma página é aberta. Por exemplo, para executar um script, digite o comando de script de gerência de RunScript ("ChangeAnaValue").

On Closing Page: usado para definir a ação de execução quando a página é fechada. Por exemplo, para executar um script, digite o comando de execução de script de StopScript ("ChangeAnaValue").

Hot Key:

Usado para atribuir o módulo Hotkey para a ação aplicada a uma página.

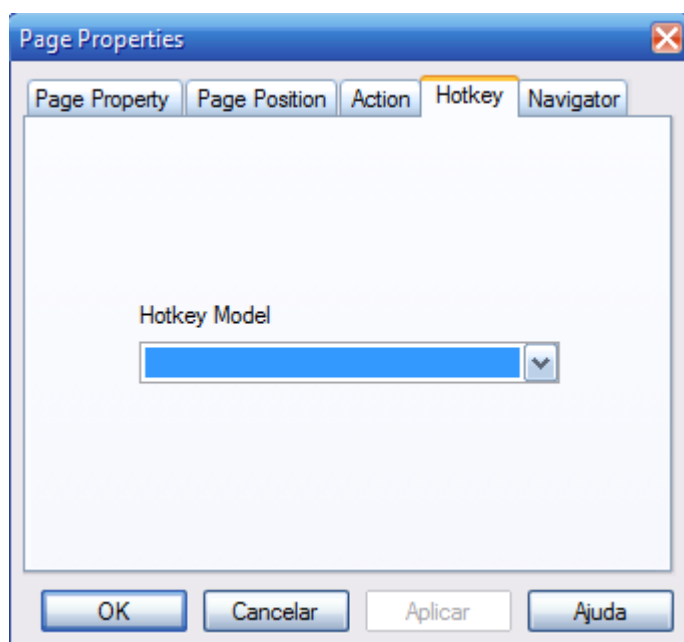


Figura 26 - Configuração de telas

Crie as telas com as configurações indicadas e salve conforme abaixo:

Nome: 001_INICIAL

Page Property: Desabilite todas as opções e escolha o Background;

Page Position:

X=0

Y=0

Habilite "Fit In Screen"

Width=1280

Height=1024

Nome: 002_RODAPE

Page Property: Habilite o "Topmost Window" e escolha o Background;

Page Position:

X=0

Y=847

Width=1270

Height=170

Nome: 003_PRINCIPAL

Page Property: Desabilite todas as opções e escolha o Background ;

Page Position:

X=0

Y=0

Width=1082

Height=847

Nome: 004_MENU

Page Property: Habilite o “Topmost Window” e escolha o Background;

Page Position:

X=1082

Y=0

Width=190

Height=1020

Em todas as opções, lembre-se de utilizar o comando “=> copy” em Page Position, para que as configurações do modo Edit sejam transferidas também para modo Run.

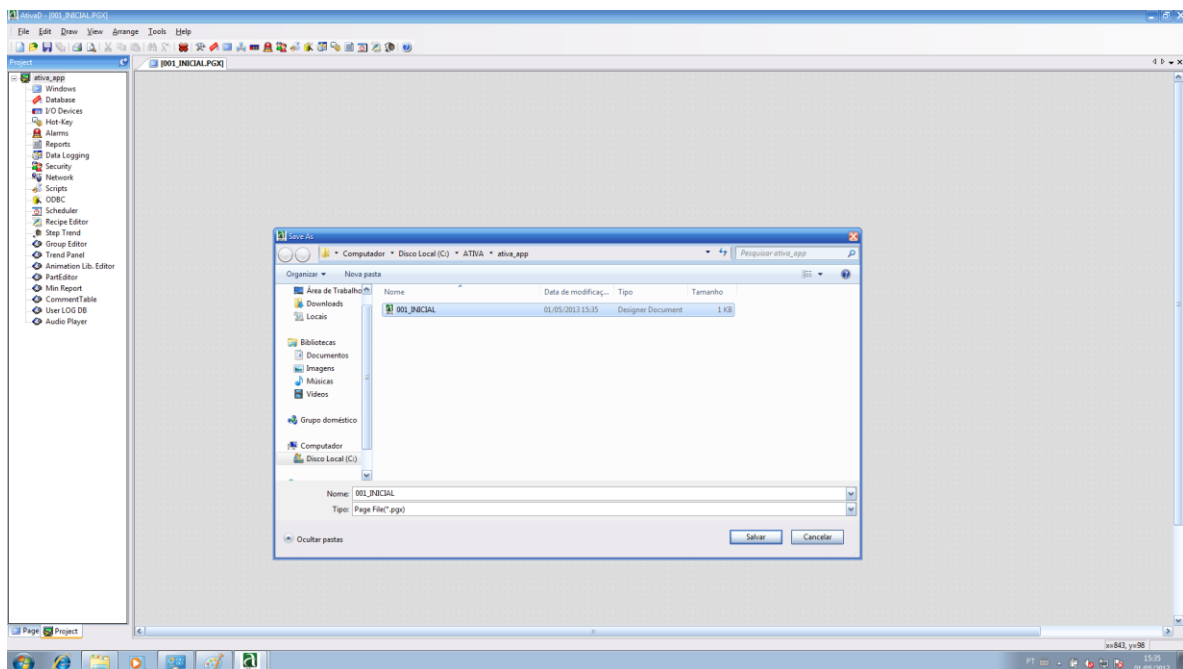




Figura 27 - Inserindo Telas – Tela Inicial

4.3.2. TELA INICIAL

Na tela inicial insira uma imagem para criar a navegação que abrirá as demais telas.

1. Para isso escolha a imagem, abara-a com o “Paint” “copie” e “cole” no centro da tela inicial.
2. Dê um duplo clique sobre a imagem para abrir as funções de objetos.
3. Selecione a opção “Touch” (comando) → Command Expression.
4. No ícone Função  selecione “OpenPage(“Page Name”)”;
5. N ícone Buscar  selecione as páginas “003_PRINCIPAL”, “002_RODAPE” e “004_MENU” e substitua no “Pange Name”
6. Selecione a função “ClosePage(“Page Name”)” e substitua “Page Nae” por “001_INICIAL”, a fim de garantir que a tela inicial não ficará aberta.

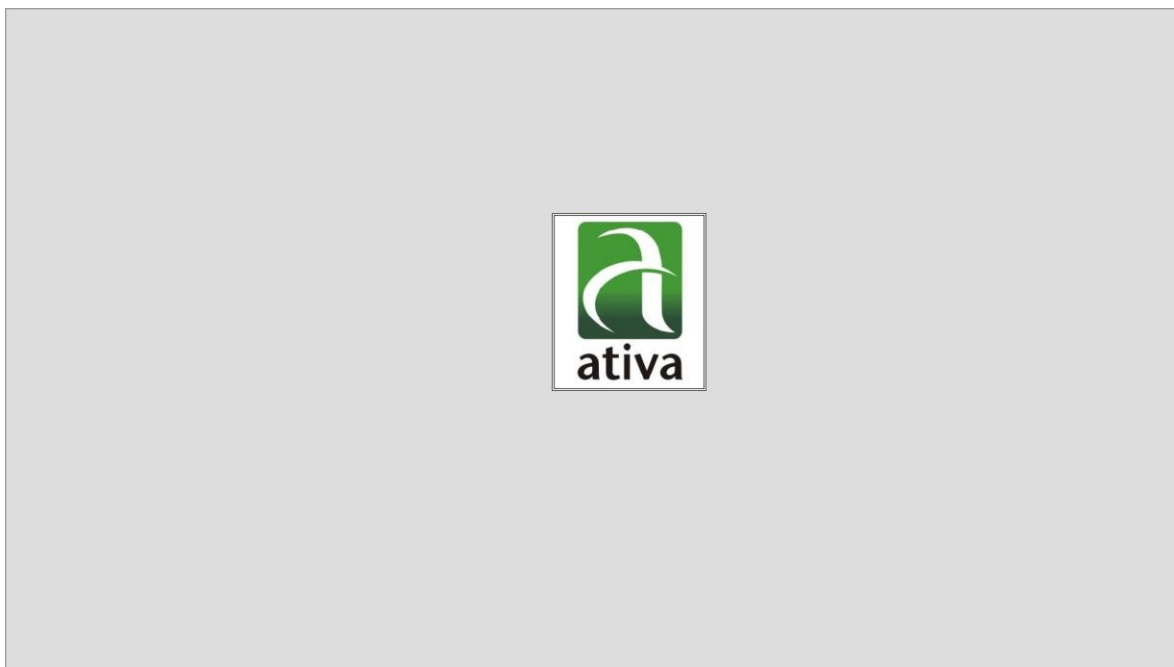



Figura 28 - Configuração de Tela Inicial

4.3.3. TELA MENU

Na tela Menu insira botões para habilitar a navegação entre as telas, displays com hora, data e usuários.

Para exibir a hora atual:

1. Crie um tag tipo Virtual String com o nome HORA
2. Abra a tela 004_MENU e insira um “Dynamic Tag”
Menu Superior → Draw → Dynamic Tag
Ou pelo icone  no menu “Drawing Tool”
Com a função “GetTime(HORA)”

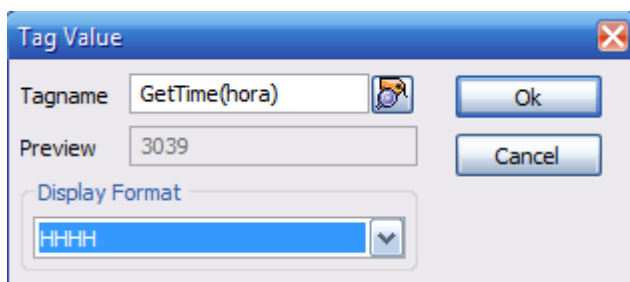



Figura 29 - Display de Hora/Data

Para exibir o usuário “logado” :

1. Na tela 004_MENU e insira um “Dynamic Tag”
Menu Superior → Draw → Dynamic Tag
Ou pelo icone  no menu “Drawing Tool” Com a função “GetUserName()”

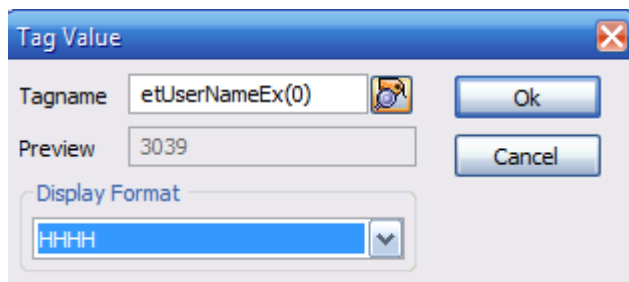



Figura 30 - Display de Hora/Data

Botões de Navegação:

Insira 4 telas com os nomes abaixo, com as mesmas configurações da tela 003_PRINCIPAL:

Para a navegação:

1. Na tela 004_MENU e insira 4 botões para acessar as telas abaixo:
Menu Superior → Draw → User Button
Ou pelo ícone  no menu "Drawing Tool"


003_PRINCIPAL
005_ALARMES
006_HISTORICO
007_RELATORIO
008_RECEITAS

Title:

Command Expression:

Command – Down: OpenPage("005_ALARMES")

Command – Up: Use a função "ClosePage("")" com todas as páginas da aplicação, para garantir que todas sejam encerradas.

Ícone: Vá até a biblioteca de objetos  Library → Icon3 → Speaker e utilize este ícone no botão de alarmes.

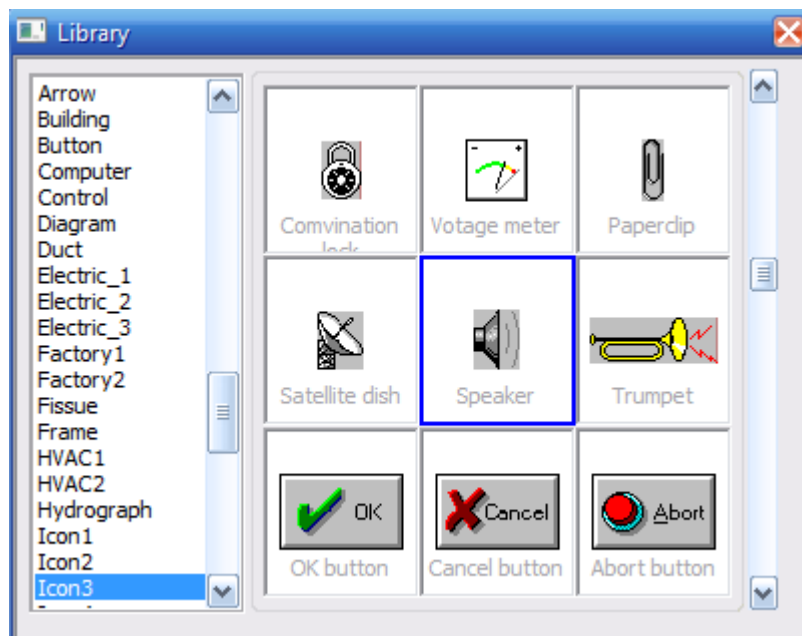
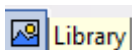



Figura 31 - Biblioteca de Objetos

Title:**Command Expression:**

Command – Down: OpenPage("006_HISTORICO")

Command – Up: Use a função "ClosePage("")" com todas as páginas da aplicação, para garantir que todas sejam encerradas.

Ícone: Vá até a biblioteca de objetos  → Icon3 → Bar graf 2 e utilize este ícone  no botão de Histórico.

Title:**Command Expression:**

Command – Down: OpenPage("007_RELATORIO")

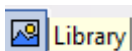

Command – Up: Use a função "ClosePage("")" com todas as páginas da aplicação, para garantir que todas sejam encerradas.

Ícone: Vá até a biblioteca de objetos  → Icon1 → Register e utilize este ícone  no botão de Receitas.

Title:**Command Expression:**

Command – Down: OpenPage("008_RECEITAS")

Command – Up: Use a função "ClosePage("")" com todas as páginas da aplicação, para garantir que todas sejam encerradas.

Ícone: Vá até a biblioteca de objetos  → Icon1 → Document 1 e utilize este ícone  no botão de Relatórios.

Title:**Command Expression:**

Command – Down: OpenPage("003_PRINCIPAL")

OpenPage("002_RODAPE")

Command – Up: Use a função "ClosePage("")" com todas as páginas da aplicação, para garantir que todas sejam encerradas.

Ícone: Faça um "PrintScren" da tela e use-a como ícone.

Para voltar a tela principal:

1. Coloque uma imagem na tela com os comandos abaixo:

**Command Expression:**

Command – Down: OpenPage("001_INICIAL")

Command – Up: ClosePage("002_RODAPE")

ClosePage("004_MENU")

Para sair da aplicação:

1. Coloque um botão na tela com os comandos abaixo:
Command Expression:
Command – Down: Exit()
Ícone: Biblioteca Icon2 -> Exit Sign

4.3.4. TELA RODAPÉ

Na tela rodapé insira um display de alarmes para exibir os últimos alarmes ativos.


1. Menu Superior → Draw → Alarm Summary
Ou pelo ícone  no menu “Drawing Tool”
2. Ajuste o objeto ao tamanho da tela;
3. Insira um botão ao lado do Alarm Summary, para reconhecer alarmes:
Função: AlarmAckAll()
Ícone: Icon2 → Green Check



Figura 32 - Banner de Alarmes

4.3.5. TELA PRINCIPAL

A tela Principal será a tela de operação do sistema.
Desenhando itens de processo e sinóticos

Nesta tela principal, iremos:

- Mostrar as propriedades de três Tanques (Temperatura, Pressão e Nível) em formato gráfico e numérico.
- Mostrar o estado das válvulas dos Tanques através de objetos da biblioteca.
- Inserir comandos de abertura e fechamento das válvulas.

Para criar o tanque, os canos e as válvulas, usaremos objetos da biblioteca.
Abra a janela da biblioteca de símbolos, clicando no ícone mostrado na figura abaixo:

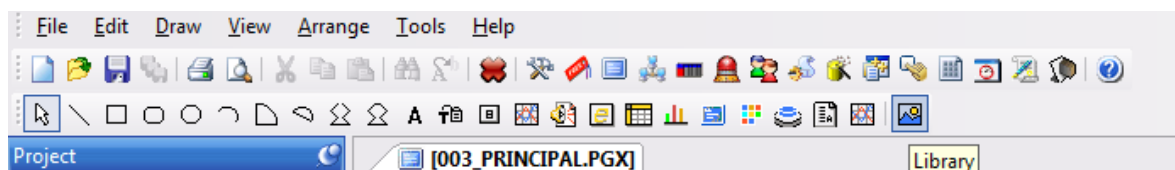


Figura 33 - Acesso a Biblioteca

Para importar um objeto da biblioteca para a tela da aplicação, simplesmente dê um clique duplo no objeto.

Há outras formas de se desenhar além de utilizar a biblioteca, mas o propósito deste tutorial é também que você perceba como pode otimizar o desenvolvimento de seus projetos através da manutenção de uma biblioteca com seus símbolos típicos.

Selecione objetos como válvulas (na janela Valve_N2 da biblioteca, selecionamos Valve_0043, Valve_0044 e Valve_0045) e o tanque (em Tank1, selecionamos o Tank_18) como mostrado abaixo.

Desenhe também os três retângulos da posição vertical, para exibição do bargraf.

Ajuste o tamanho dos objetos para manter um padrão compatível com a realidade.

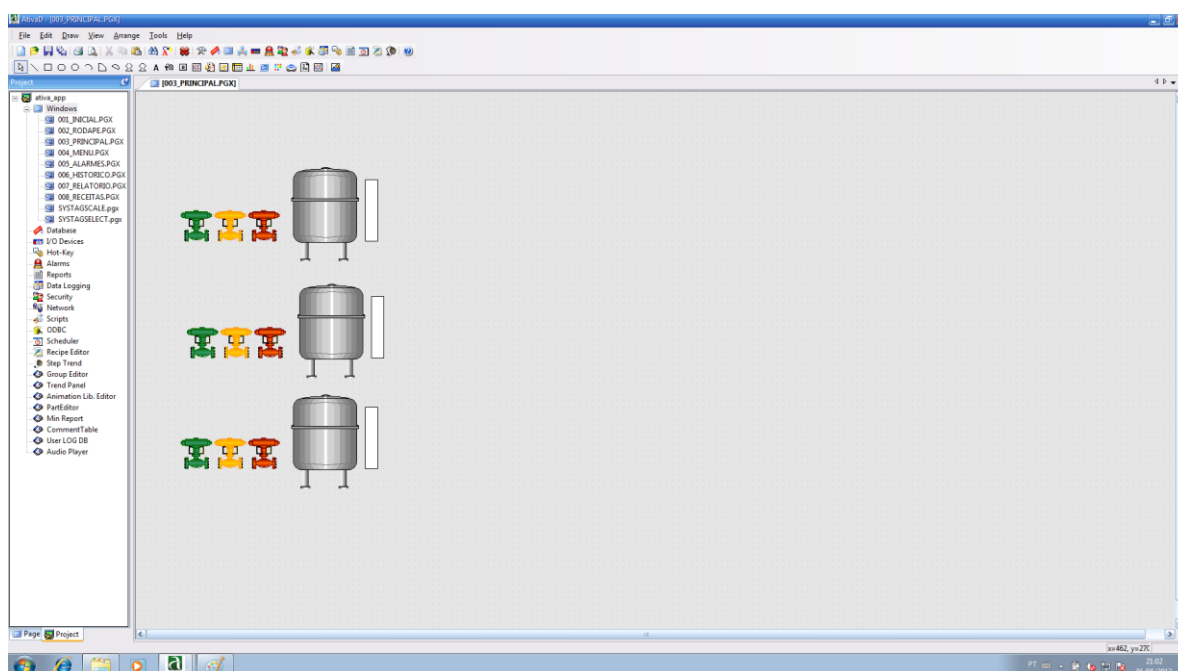


Figura 34 - Tela Principal, desenvolvimento.

1. Crie os tags de Temperatura, Nível e Pressão do Tanque. Do tipo analog.

Name: NIVEL_TQ1

Type: Analog

Desc: Tag de nível do TQ1

General: Virtual Tag

Name: TEMPERATURA_TQ1

Type: Analog

Desc: Tag de temperatura do TQ1

General: Virtual Tag

Name: PRESSAO_TQ1
Type: Analog
Desc: Tag de Pressão do TQ1
General: Virtual Tag

2. Insira 3 “tag value” e configure para exibir os valores de pressão, temperatura e nível do tanque.
3. Configure o retângulo com a propriedade “V-Fill” com o mesmo tag configurado no “tag value”.
4. Anime as válvulas com a opção “Visible”:
Vermelho: Tag “Est” em 0 - EST_IN_V1==0
Verde: Tag “Est” em 1 - EST_IN_V1==1
Amarelo: Tag “Est” 2 - EST_IN_V1==2
Alinhe os objetos e agrupe.
5. Insira um comando na opção “Touch” do grupo “Valvula”, “Write Digital Value”, Opção “Toggle”
CMD_IN_V1
CMD_IN_V2
CMD_IN_V3

CMD_OUT_V1
CMD_OUT_V2
CMD_OUT_V3
6. Desenhe a tubulação (na janela Pipe_N da biblioteca, selecionamos Pipe_0006, Pipe_0001, Pipe_0013)
7. Configure “tag value” para escrever o valor do estado das válvulas, para simular o retorno do PLC.

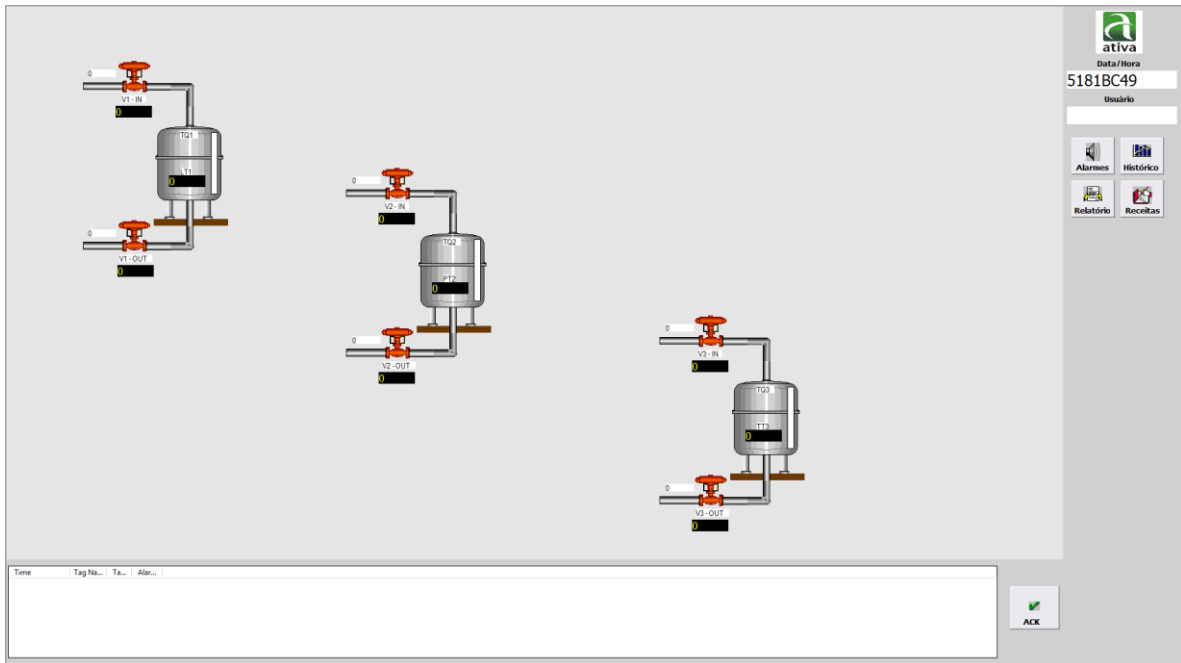


Figura 35 - Tela Principal Finalizada

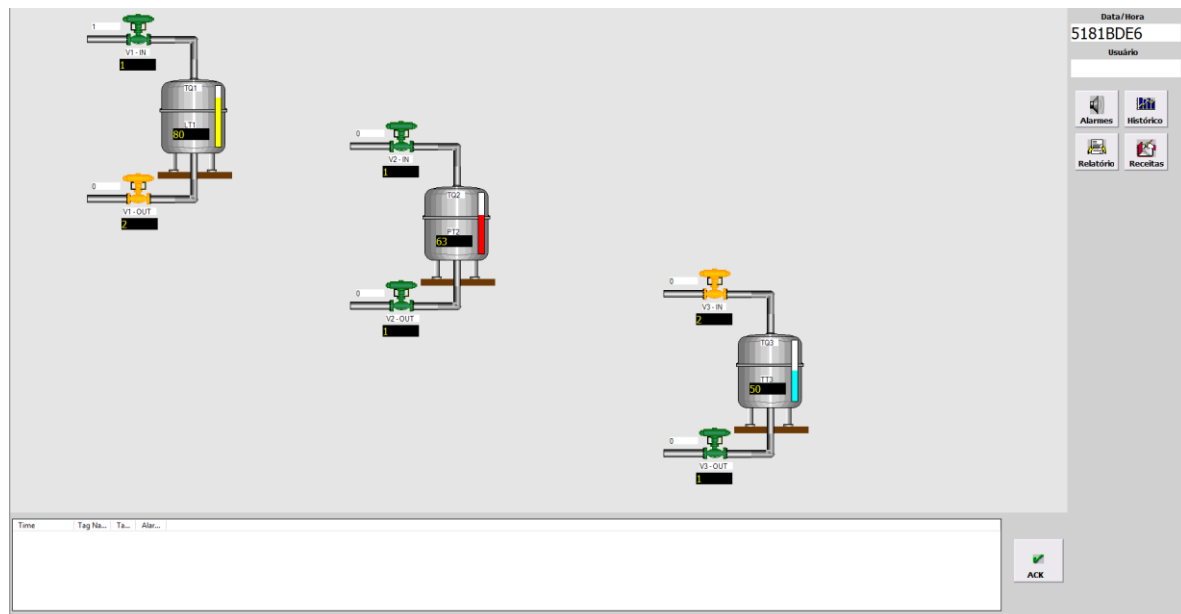


Figura 36 - Aplicação Concluída

4.3.6. TELA LARMES

Abra a tela 005_ALARMES criada anteriormente e insira um objeto “Alarm Summary” com as configurações abaixo. O mesmo objeto nos informa os alarmes ativos e os Históricos, com base nos itens configurados:

1. Habilite os níveis conforme desejado, aqui deixaremos todos habilitados;
2. Habilite as zonas conforme desejado, aqui deixaremos todas habilitadas;
3. Habilite os tipo conforme desejado, aqui deixaremos todos habilitados;
4. Habilite o status conforme desejado, aqui deixaremos todos habilitados;
5. Selecione o Formato de Data/Hora desejado e os itens que deverão aparecer no objeto:
 - a. Time Format: yyy-mm-dd HH:MM:SS
 - b. Item List:
 - i. Time, com tamanho 30;
 - ii. Tag Name com tamanho 40;
 - iii. Tag Value, com tamanho 10;
 - iv. Alarm Status com tamanho 50;
 - v. Alarm Description com tamanho 60.
6. Selecione as cores para cada tipo de alarme:
7. Option:
 - a. Name: Alarmes da Aplicação;
 - b. Habilite todas as opções.
8. Escolher informações para Cabeçalho:
 - a. Header: %D%T
 - b. Mantenha as demais configurações padrão.
9. Para que o tag seja considerado um alarme, faça a seguinte configuração no Tag já configurado no Database:
 - a. Tag Digital:
 - i. Habilite a opção: Assign As Alarm Tag
 - ii. Configure as opções de alarme:

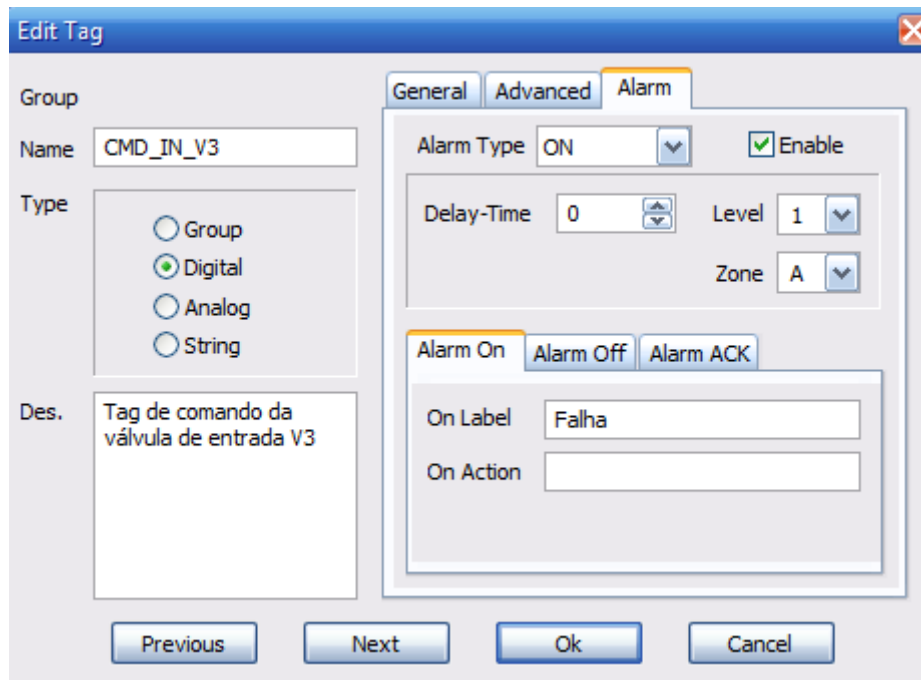


Figura 37 - configuração de Tag Digital como Alarme

- b. Tag Analog (Que é o caso desta aplicação):
 - i. Habilite a opção: Assign As Alarm Tag
 - ii. Configure as opções de alarme:
 - EST_IN_V1 com valor 2
 - EST_IN_V2 com valor 2
 - EST_IN_V3 com valor 2
 - EST_OUT_V1 com valor 2
 - EST_OUT_V2 com valor 2
 - EST_OUT_V3 com valor 2

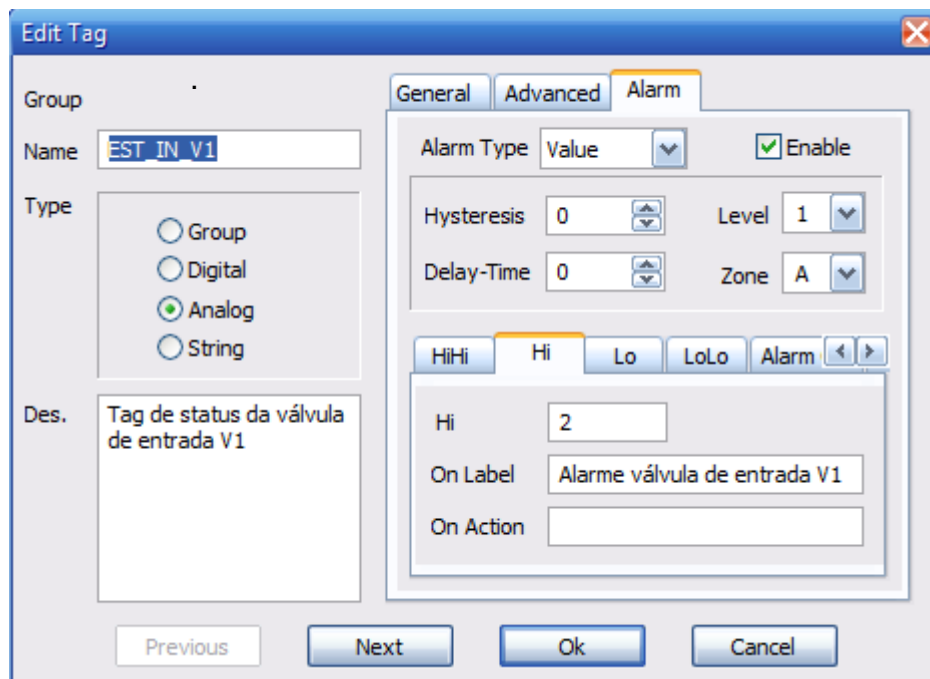



Figura 38 - configuração de Tag Digital como Alarme

Time	Tag Name	Tag ...	Alarm Status	Alarm Description
2013-05-02 11:32:20	EST_IN_V1	2	Alarm On	Alarme válvula de entrada V1



Data / Hora
518278F8

Usuário

Alarmes
Histórico


Relatório
Receitas

Principal

Historical Alarm
Print
Selected Alarm Ack
Window Alarm Ack
All Alarm Ack
Filter
Save

Figura 39 - Tela de Alarmes

Time	Tag Name	Tag ...	Alarm Status	Alarm Description
2013-05-02 11:32:20	EST_IN_V1	2	Alarm On	Alarme válvula de entrada V1
2013-05-02 11:13:17	EST_IN_V1	0	Alarm Off	
2013-05-02 11:13:09	EST_IN_V1	2	Alarm Ack	
2013-05-02 11:12:56	EST_IN_V1	2	Alarm On	Alarme válvula de entrada V1
2013-05-02 10:36:19	EST_IN_V1	2	Alarm On	Alarme válvula de entrada V1
2013-05-02 10:25:55	EST_IN_V1	2	Alarm On	Alarme válvula de entrada V1



Data / Hora
51827926

Usuário

Alarmes
Histórico

Relatório
Receitas

Principal

Alarm Summary
Print
Selected Alarm Ack
Window Alarm Ack
All Alarm Ack
Filter
Save

Figura 40 - Tela de Alarmes Histórico

4.3.7. TELA HISTÓRICO

Abra a tela 006_HISTORICO criada anteriormente e insira um objeto "Trend(X)" com as configurações abaixo. O mesmo objeto nos informa os valores online e os Históricos, com base nos itens configurados:

1. Insira um nome e selecione os dados conforme abaixo;
 - a. Históricos da Aplicação;
 - b. Todos os demais itens, deixe no padrão já selecionado
2. Selecione as cores do Object Style, neste exemplo, deixamos os valores padrões;
3. Selecione as cores do Trend Area Style, neste exemplo, deixamos os valores padrões;
4. Selecione os valores analógicos para exibir as penas:
 - a. NIVEL_TQ1;
Min = 0
Max = 100
Pen Color: Amarelo
 - b. TEMPERATURA_TQ1;
Min = 0
Max = 100
Pen Color: Azul Claro
 - c. PRESSAO_TQ1;
Min = 0
Max = 10
Pen Color: Vermelho
5. Habilite Tool Bar para acesso aos dados Históricos;
6. Em Legend, Prin, Grid, Ruler, Y-Axis Legend e X-Axis Legend, foram mantidas as informações padrões;
7. Para que o tag seja considerado como um histórico, faça a seguinte configuração no Tag já configurado no Database:
 - a. Tag Analog:
 - i. Habilite a opção: Data Logging na aba Advanced;
 - ii. Crie Um Data Logging Model:

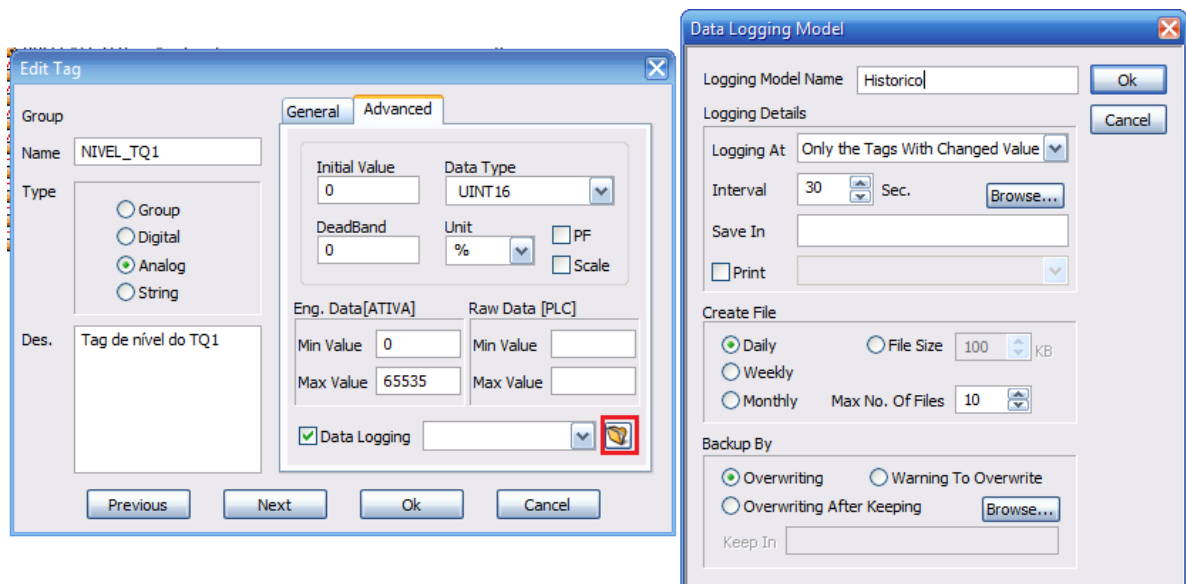


Figura 41 - Data Logging Model

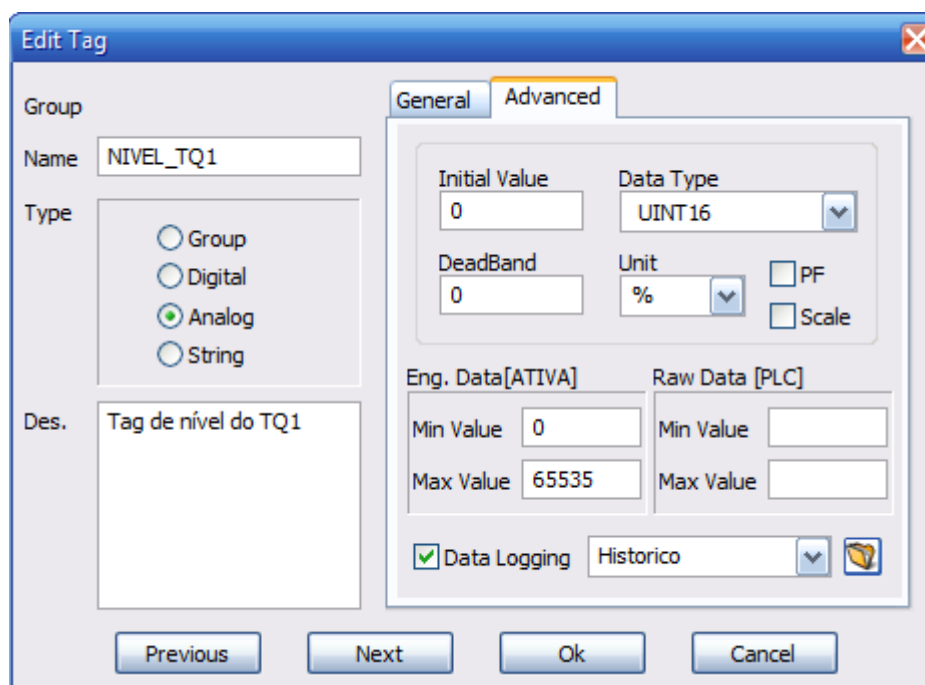


Figura 42 - Configuração de Tag Histórico

- iii. Faça isso para todos os tags analógicos:
 - a. NIVEL_TQ1
 - b. TEMPERATURA_TQ1
 - c. PRESSAO_TQ1

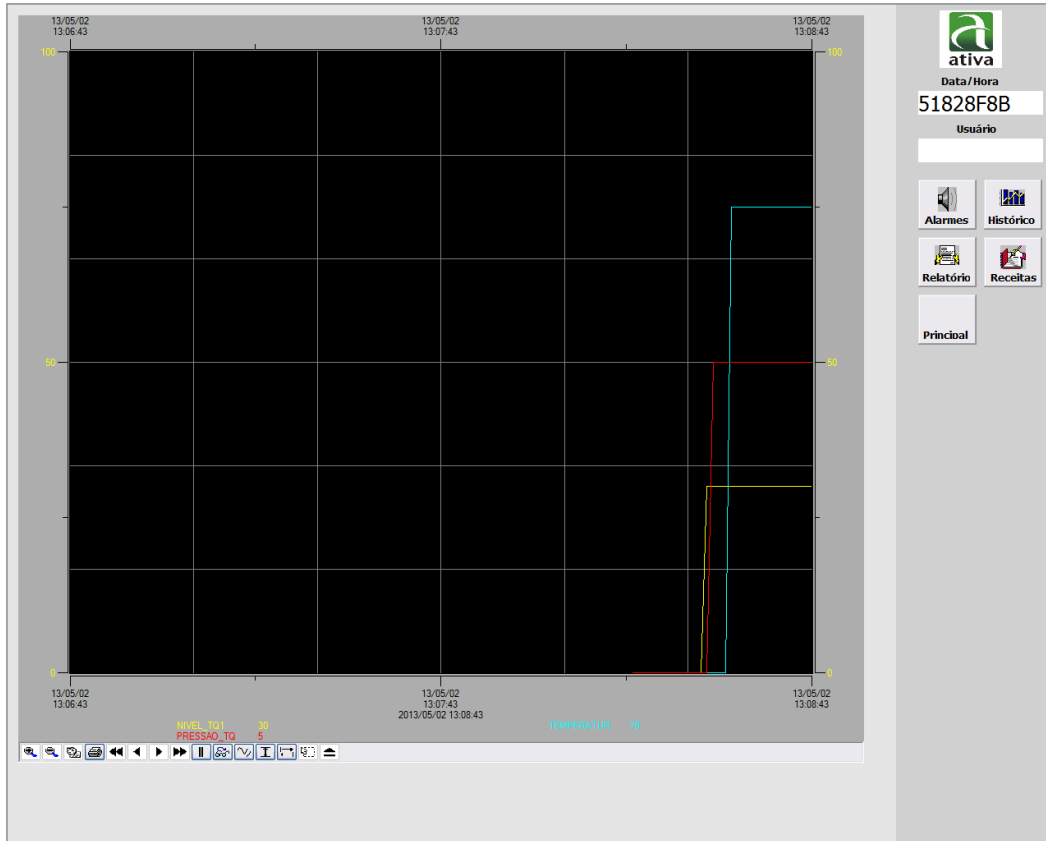


Figura 43 - Penas Online

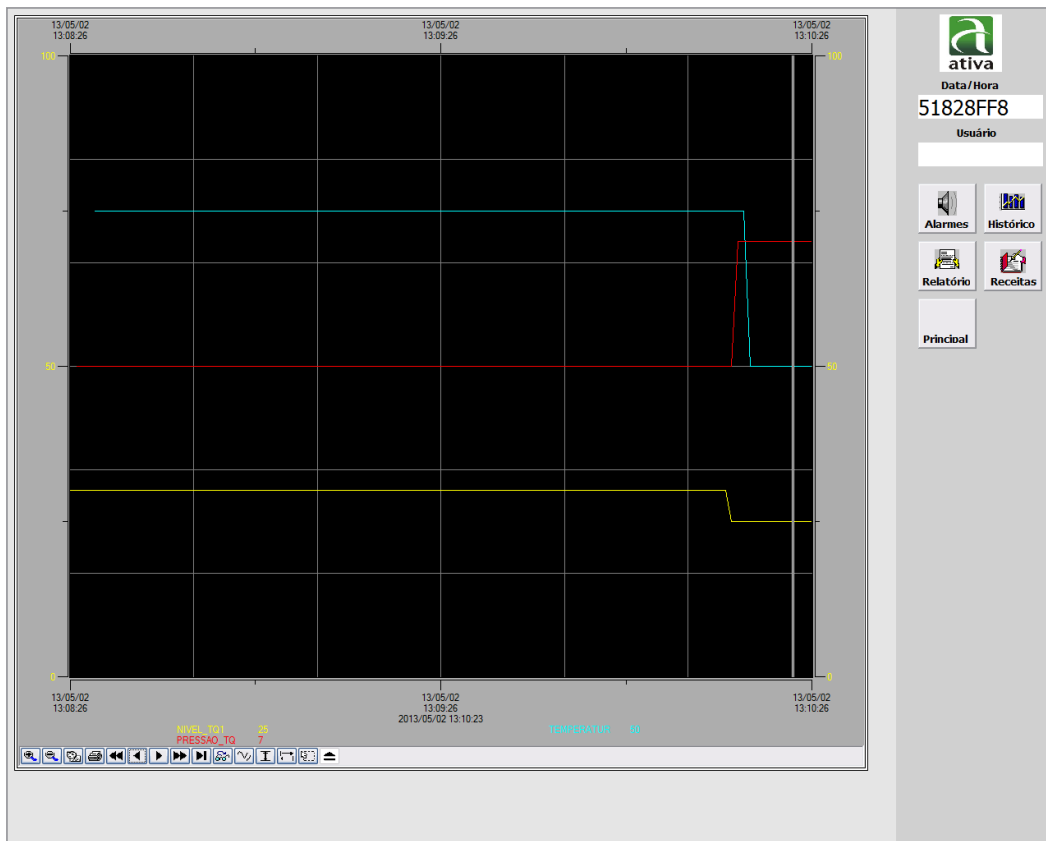


Figura 44 - Penas Histórico

4.3.8. TELA RELATÓRIOS

4.3.9. TELA RECEITAS

4.4. SEGURANÇA

A segurança é utilizada em uma aplicação para limitar o acesso dos usuários a determinados comandos. Seguem abaixo os passos para esta configuração:

1. Selecione “Security” no menu “Tools”, a janela de configuração de Segurança será aberta:

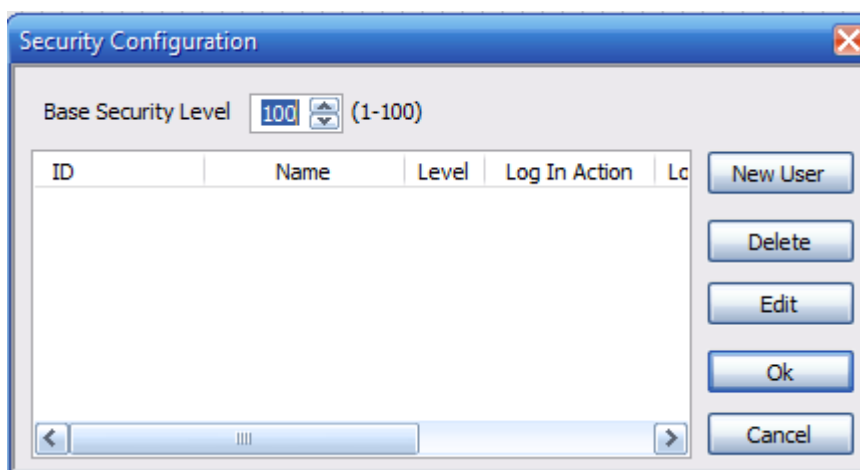


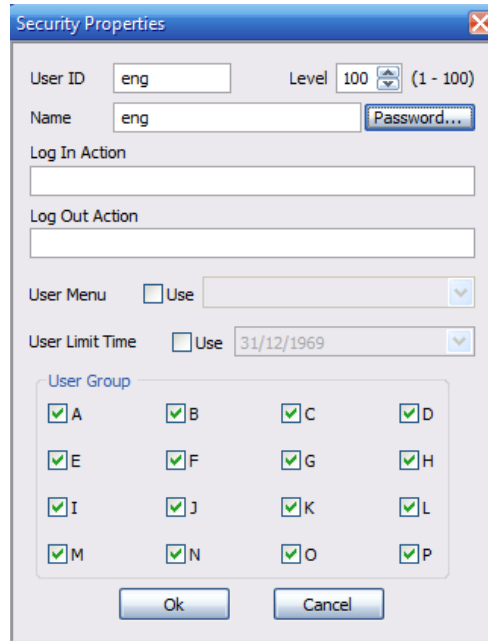
Figura 45 - Configuração de segurança

Base Security Level:

Atribui um nível de segurança base. O nível pode ser atribuído de 1 a 100. O nível de segurança base significa o nível de operação sem login.

New User

Cria um novo usuário. Se você pressionar este botão, uma caixa de diálogo "Propriedades de Segurança" irá aparecer. Digite o ID do usuário, o nível, o nome, a ação quando o login e logout acontecerem.



The image shows a 'Security Properties' dialog box. It contains the following fields and options:

- User ID: eng
- Level: 100 (range 1 - 100)
- Name: eng
- Password: Password...
- Log In Action: (empty text box)
- Log Out Action: (empty text box)
- User Menu: Use (dropdown menu)
- User Limit Time: Use 31/12/1969 (dropdown menu)
- User Group: A grid of checkboxes labeled A through P, all of which are checked.
- Buttons: Ok, Cancel

Figura 46 - Novo Usuário

User ID

Este ID é usado como o valor da chave para distinguir usuários. Ele pode ser configurado na combinação de Inglês, coreano, caracteres numéricos e especiais.

Level

Isto é usado para configurar um nível de segurança. O valor pode ser configurado de 1 a 100, isto é, 1 é o mais alto nível e 100 é o nível mais baixo. O nível de segurança é o item que restringi a autorização de um usuário. Para um usuário com um nível elevado, a autorização para o seu nível de acesso é menor.

Por exemplo, o usuário com o nível 10 tem a autorização de 10 a 100.

Funções de controle aplicáveis: Button, Touch, Data-In, e teclas de atalho.

User Group

Além do nível, há a opção de Grupos de usuários, que determinam que áreas determinado usuário pode acessar.

Name

Este é o nome de um utilizador.

Ele pode ser configurado na combinação de Inglês, coreano, caracteres numéricos e especiais.

Password

Define a nova senha de um usuário.

As condições limitadas são como se segue:

1. Pode ser configurado na combinação de Inglês e numérico.
2. Os caracteres especiais ou espaço não estão disponíveis.
3. Máximo de 8 caracteres.
4. Quando você entra com a senha, ela é apresentada como "*****". Se você apagar estes dados, nenhuma senha será considerada.

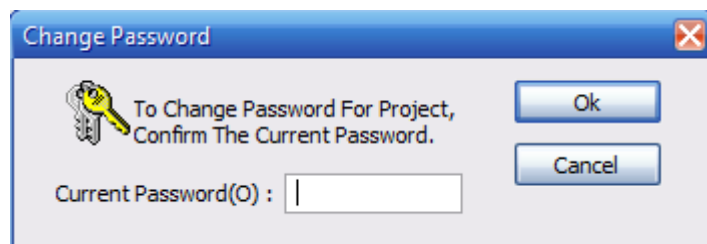


Figura 47 - Configuração de Senha

Log In Action

Registra a ação quando um usuário fizer login, por exemplo para executar um script.

Log Out Action

Registra a ação quando um usuário sair, por exemplo para executar um script.

User Menu

Seleciona o menu do usuário quando um login for realizado.

Delete

Exclui um usuário cadastrado. Se você selecionar o ID de usuário que deseja excluir e pressionar o botão Delete, a caixa de diálogo de confirmação será exibida. Se você deseja excluir, selecione a opção "Sim". Caso contrário, selecione a opção "Não".

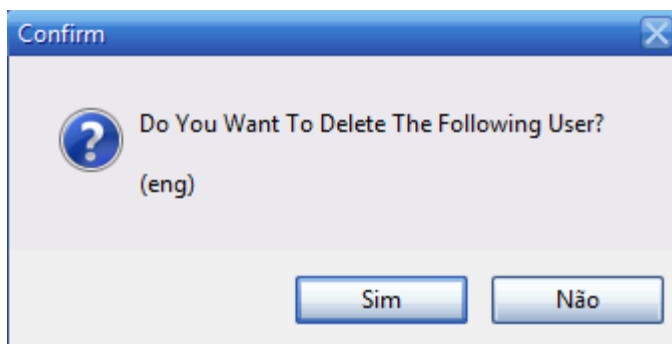


Figura 48 - Excluir Usuário

Edit

Se você selecionar o ID do usuário com o mouse e pressionar o botão Editar, a caixa de diálogo de confirmação será exibida.

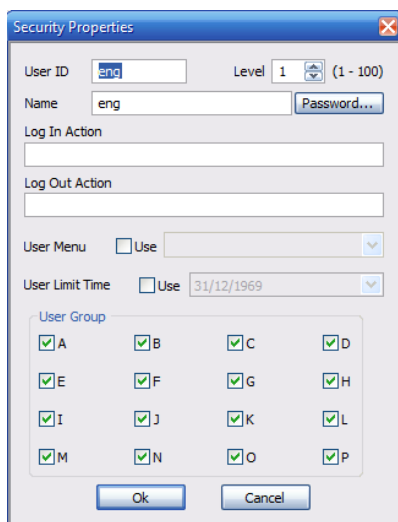


Figura 49 - Editar Usuário

2. Crie os seguintes usuários e senhas:
 - a. User: eng
 - i. Senha: eng
 - ii. Level: 2
 - iii. User Group: All
 - b. User: oper
 - i. Senha: oper
 - ii. Level: 99
 - iii. User Group: A
 - c. manut
 - i. Senha: manut
 - ii. Level: 50
 - iii. User Group: A, B, C
 - d. Base security Level: 100

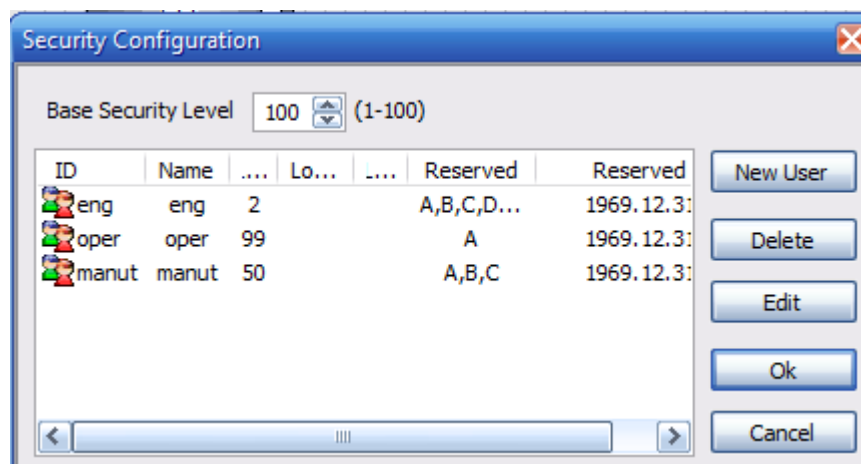


Figura 50 - Usuários configurados

3. Na tela Menu, crie um botão com a função Login(), para que o usuário possa ter acesso aos comandos do sistema:

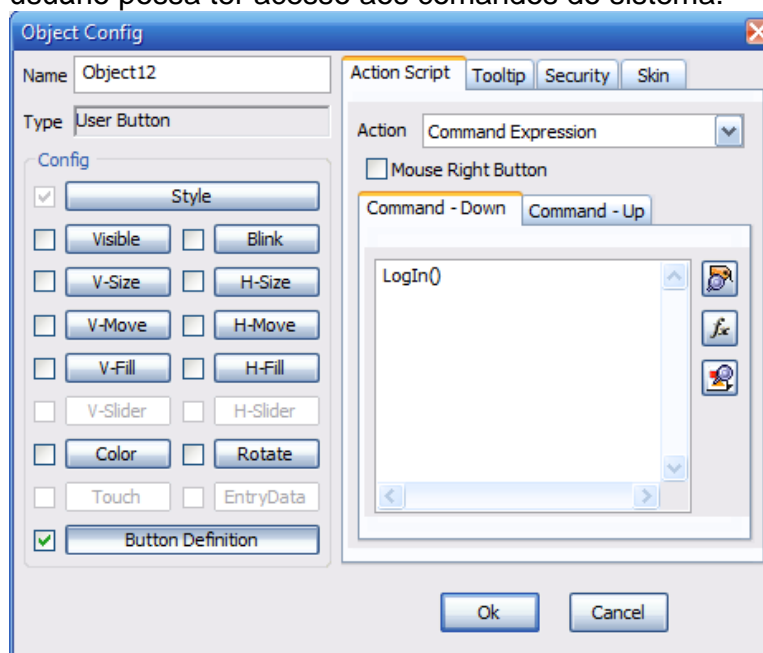


Figura 51 - Botão Login()

4. Proteja todos os objetos, para que nenhum comando seja dado, caso o usuário ativo não tenha permissão:
 - a. Botões de Navegação de telas: Security Level: 100 (Se nenhum usuário estiver “Logado”, a navegação pode ser efetuada sem problemas).

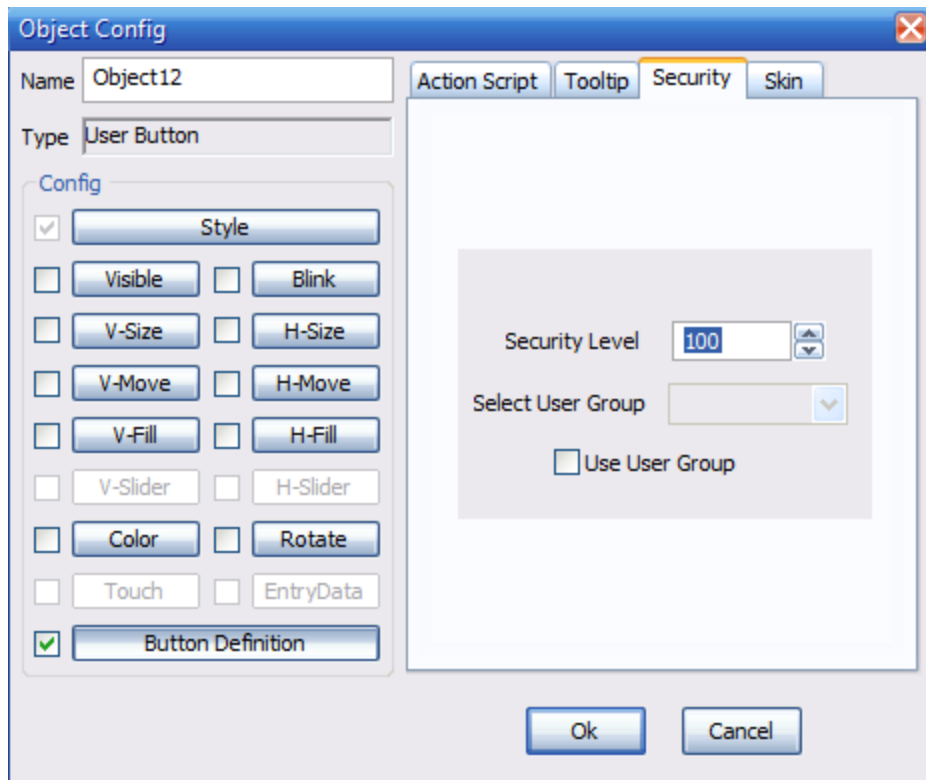


Figura 52 - Botão de Navegação - Segurança

- b. Botões de sair: Security Level: 50; (Somente a manutenção ou engenharia pode sair da aplicação);
- c. Comando de válvulas: Security Level: 99; (Operador pode efetuar o comando);
- d. Setpoint de analógicos (Temperatura, Pressão e Nível): Security Level: 50; (Somente a manutenção ou engenharia);

4.5. ATIVAX

O AtivaX é usado para executar o projeto que foi editado no AtivaD.

4.5.1. CONFIGURANDO O ATIVAX

Isto é usado para configurar a aparência da janela que o usuário visualiza quando o Projeto é executado. Acesse a configuração do AtivaX através do Menu Tools “AtivaX Environment”, a caixa de diálogo “AtivaX Configuration” aparecerá como segue. A caixa de diálogo é composta de quatro itens de configuração.

1. Window

Esta página é utilizada para configurar o aspecto geral do Runtime.

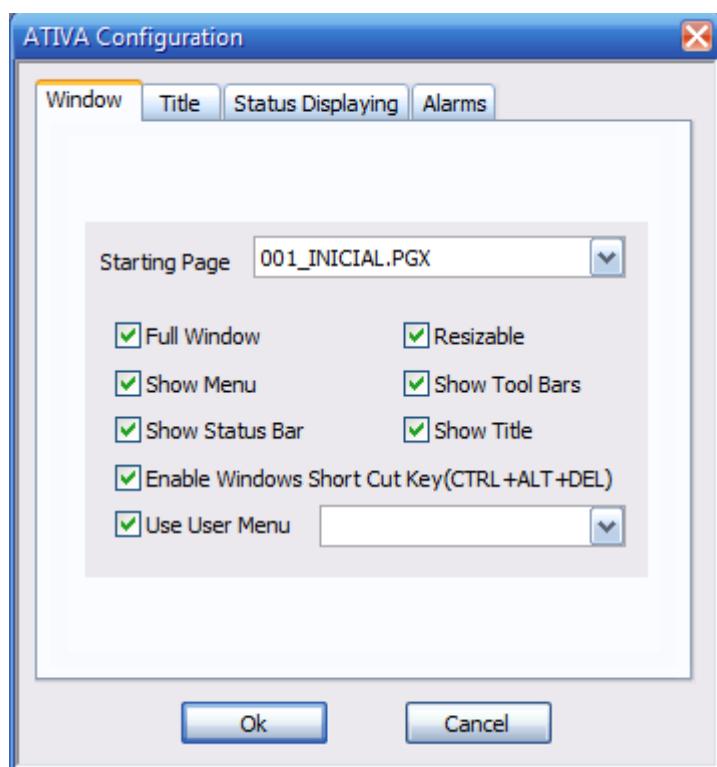


Figura 53 - AtivaX Configuration - Window

Starting Page

Isto é usado para configurar a janela inicial da aplicação quando o AtivaX é executado. Se você pressionar a caixa de combinação, todas as páginas criadas em um projeto atual e as listas de layouts serão enumerados. Selecione a janela utilizada como uma página inicial entre eles.

Full Window

Isto é usado para selecionar se o AtivaX é executado em janela completa.

Resizable

Isto é usado para especificar se o operador é capaz de variar o tamanho de uma janela.

Show Menu

Isto é usado para selecionar se um menu principal é exibido.

Show Toolbar

Isto é usado para selecionar se uma barra de ferramentas é exibida.

Show Status Bar

Isto é usado para selecionar se uma barra de status é exibida.

Show Title

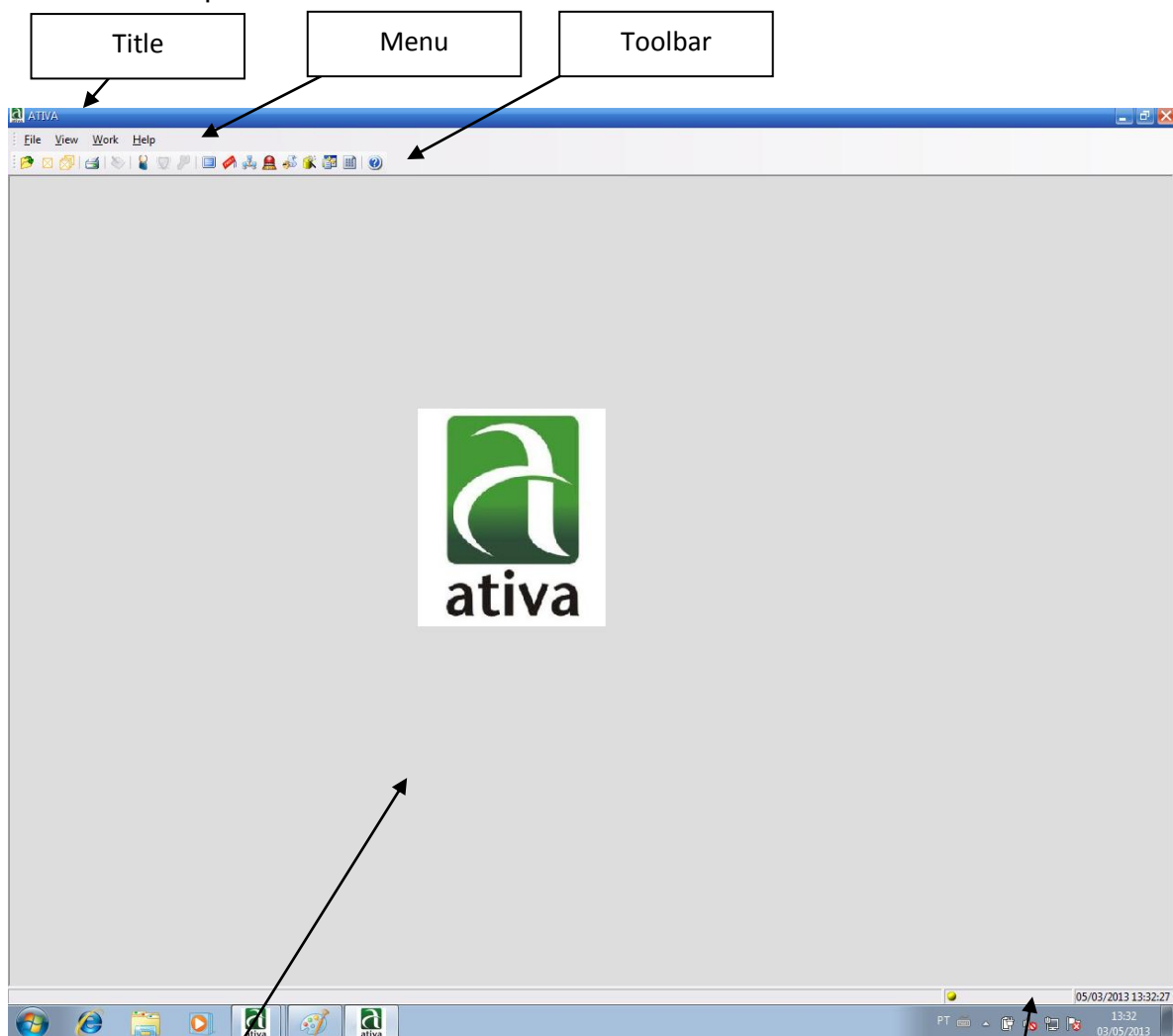
Isto é usado para especificar se o título é mostrado na parte superior de uma janela. Se este item for selecionado, a página para criar um 'Título' será incluído na caixa de diálogo. Aqui, atribua o detalhamento do título da janela.

Enable Windows Shortcut Key

Isto é usado para selecionar se as teclas de atalho do Windows serão usadas.

Enabel User Menu

Isto é usado para selecionar se Menu do usuário será usado.



2. Title

Esta página é usada para configurar a aparência detalhada de um título do Runtime

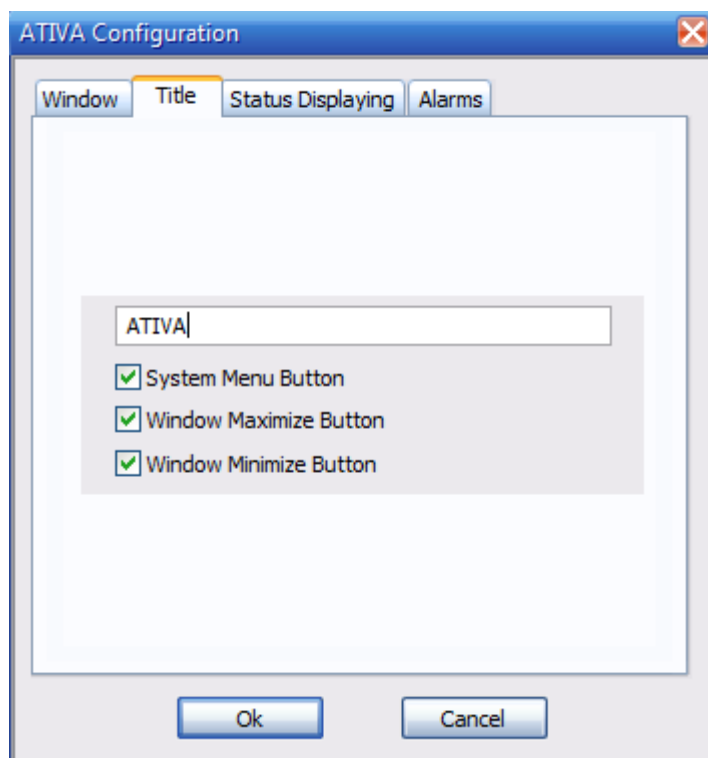


Figura 55 - AtivaX Configuration - Tile



Figura 56 - AtivaX Configuration - Tile

Title

Isto é usado para inserir o título da janela mostrada. O exemplo acima mostra o caso em que "Ativa" é inserido.

System Menu Button

Isto é usado para selecionar se um menu de sistema será mostrado como um menu do tipo de ícone no canto superior esquerdo. Há seis menus, como janela de trás, mover, redimensionar, ícone, janela Completa, no menu do sistema.

Window Maximization Button

Isto é usado para selecionar se um botão de maximização da janela será mostrado no canto superior direito. Se você selecionar esta opção, um botão de maximização da janela será mostrada. Caso contrário, ele não será exibido.

Window Minimization Button

Isto é usado para selecionar se um botão de minimização da janela será mostrado no canto superior direito. Se você selecionar esta opção, um botão de minimização da janela será mostrada. Caso contrário, ele não será exibido.

3. Status

Esta página é usada para configurar a aparência detalhada de uma barra de status. No caso de "Show Status Bars" estar selecionado na página de "Window", a página pode ser editada. Uma breve descrição, o conteúdo de alarme recente, o estado da comunicação e o relógio podem ser exibidos na barra de status.

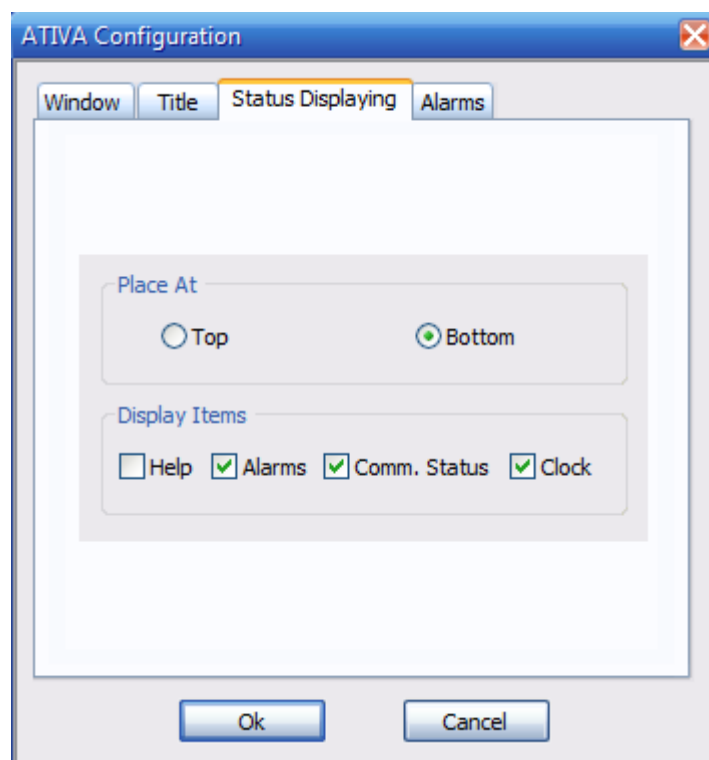


Figura 57

Place At (At the top/At the bottom)

Isto é usado para selecionar se uma barra de status é mostrada na parte superior ou na parte inferior. Em geral, uma barra de estado está localizada na parte inferior.

Help

Isto é usado para mostrar uma breve descrição sobre um menu correspondente quando o mouse é colocado em um menu ou uma barra de ferramentas.

Alarms

Isto é usado para mostrar que um alarme ocorreu em todo o sistema. A exibição detalhada pode ser atribuída na página de "alarme".

Comm. Status

Utilizada para mostrar o estado de todo o sistema de comunicação em cores. É apresentado um total de três cores e os significados são os seguintes.

Blue: Este é usado para mostrar que todas as funções de comunicação estão funcionando normalmente.

Yellow: Este é usado para mostrar que a função da comunicação em um sistema atual não está funcionando. É o caso do modo de demonstração ou de que todos os dispositivos de comunicação estão desativados.

Red: Isto é usado para indicar que um acidente ocorre numa parte ou todas as funções de comunicação num sistema.

Clock

Isto é usado para mostrar a hora atual do sistema.

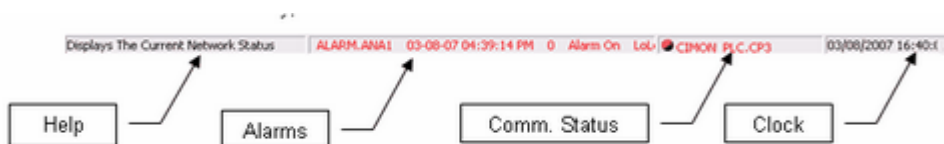


Figura 58 - Status

4. Alarms

Esta página é usada para configurar os conteúdos detalhados apresentados em uma barra de status. Esta página pode ser editada em caso de "Displayed Items (Alarms)" estar selecionado na página "Status".

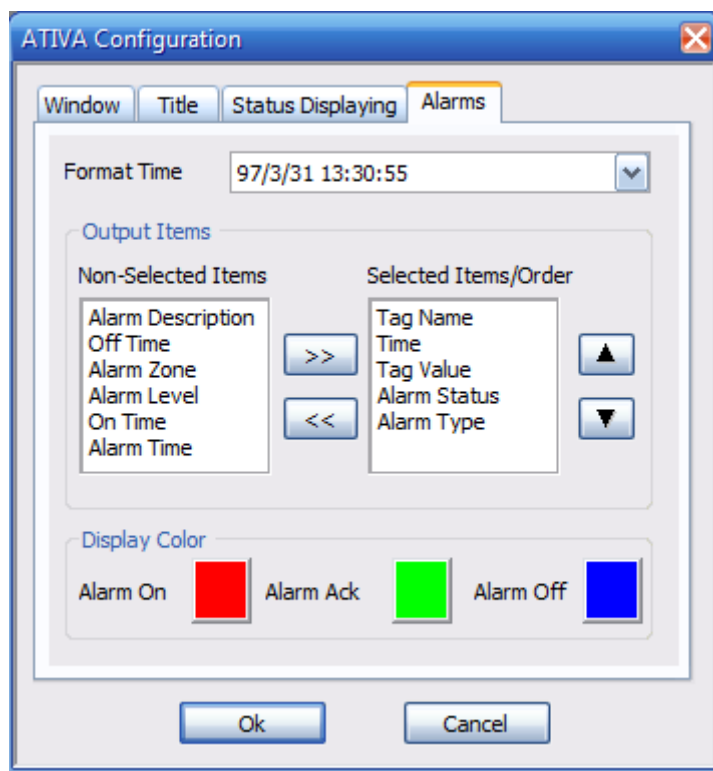


Figura 59 - Alarms

Format Time

Escolha um entre 45 tipos de formatos de exibição de tempo para alarmes. Os formatos são fornecidos como se segue:

13:30	97-3-31 1:30:55 PM	3/31 13:30
1:30 PM	1997/3/31 13:30	3/31 1:30 PM
13:30:55	1997/3/31 1:30 PM	3/31 13:30:55
1:30:55 PM	1997/3/31 13:30:55	3/31 1:30:55 PM
13 H 30 M	19973/31 1:30:55 PM	3-31 13:30
13 H 30 M 55 S	1997-3-31 13:30	3-31 1:30 PM
3 M 31 D	1997-3-31 1:30 PM	3-31 13:30:55
3/31	1997-3-31 13:30:55	3-31 1:30:55 PM
3-31	1997-3-31 1:30:55 PM	97/3/31 13:30
97 Y 3 M 31 D	3 M 31 D 13 H 30 M	97/3/31 1:30 PM
97/3/31	3 M 31 D 13 H 30 M 55 S	97/3/31 13:30:55
97-3-31	97 Y 3 M 31 D 13 H 30 M	97/3/31 1:30:55 PM
1997 Y 3 M 31 D	97 Y 3 M 31 D 13 H 30 M 55 S	97-3-31 13:30
1997/3/31	1997 Y 3 M 31 D 13 D 30 M	97-3-31 1:30 PM
1997-3-31	1997 Y 3 M 31 D 13 H 30 M 55 S	97-3-31 13:30:55

Output Items

Isto é usado para atribuir itens detalhados e para exibir as informações sobre a ocorrência de alarmes. Os itens não selecionados são dispostos na lista da esquerda e os itens selecionados / ordem sobre a lista da direita de acordo com a ordem de saída. Use o botão Move (<< ou >> Button) e o botão de posição para fazer o formato de mensagem de alarme.

Alarm On

Isto é usado para atribuir uma cor para exibir a mensagem para o caso de ocorrer um alarme ou o status de um alarme for alterado (de Hi alarme HiHi alarme). A cor é atribuída ao pressionar o botão de cor no lado direito e selecionando uma cor desejada na paleta de cores abaixo.

Alarm Ack


Isto é usado para atribuir uma cor para exibir um alarme reconhecido. Se um alarme é liberado entre os alarmes reconhecidos, este não será exibido. A cor é atribuída ao pressionar o botão de cor do lado direito e através da seleção de uma cor desejada na paleta de cores abaixo.

Alarm Off

Isto é usado para atribuir uma cor para exibir a mensagem para o caso de que um alarme não for reconhecido e, naturalmente, torna-se liberado depois que ocorreu. A cor é atribuída ao pressionar o botão de cor no lado direito e selecionando uma cor desejada na paleta de cores abaixo.



Figura 60 - Paleta de cores de alarmes

Deixe a tela Window, com as configurações abaixo e execute o AtivaX, pelo ícone , no menu superior do AtivaD.

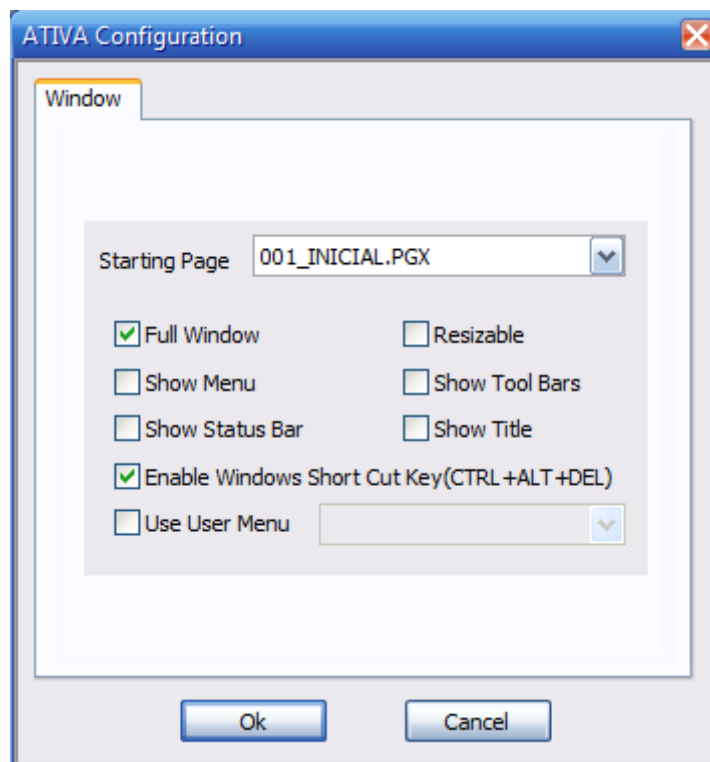


Figura 61



5. APLICAÇÃO FINALIZADA



Figura 62 - Tela Inicial

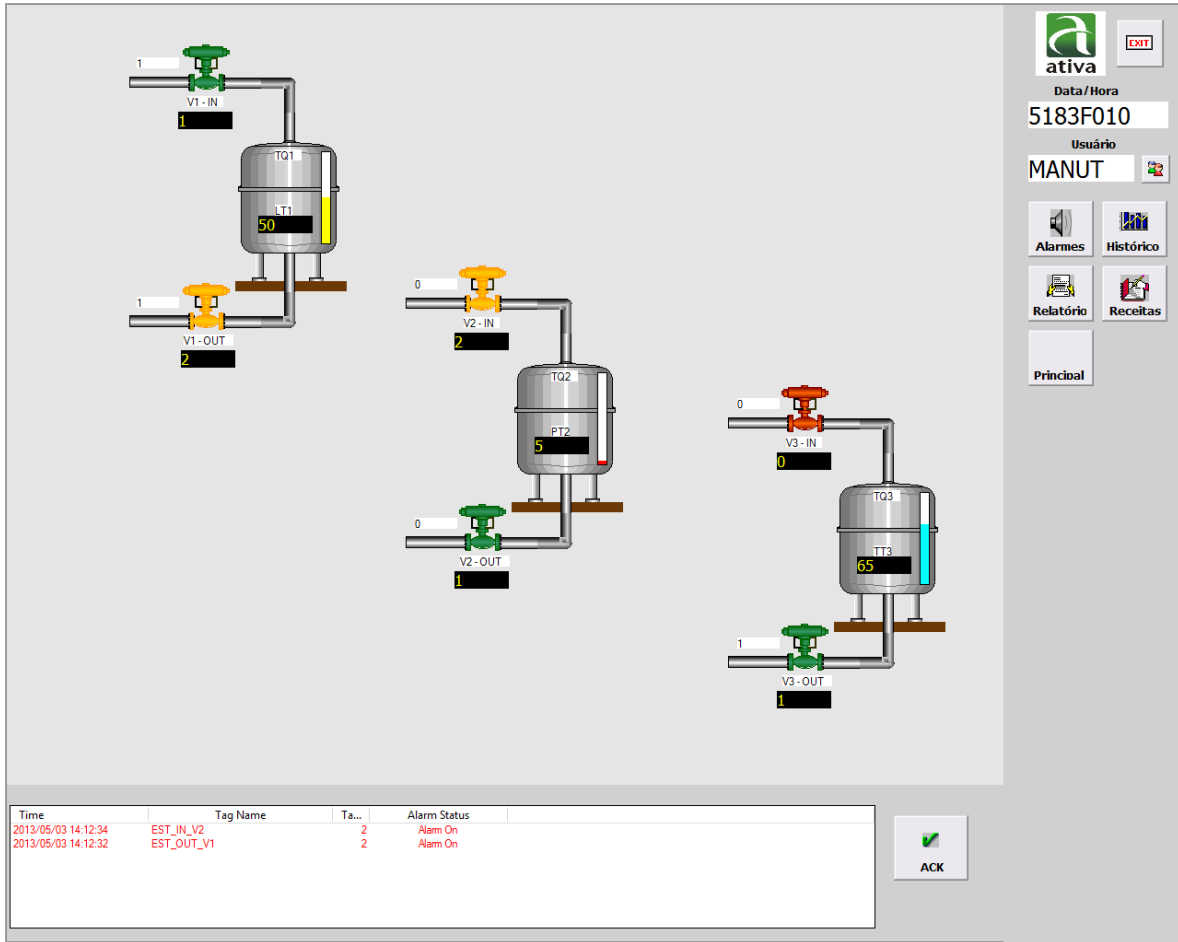


Figura 63 - Tela Principal

Time	Tag Name	Tag ...	Alarm Status	Alarm Description
2013-05-03 14:12:32	EST_OUT_V1	2	Alarm On	Alarme válvula de Saída V1
2013-05-03 14:12:34	EST_IN_V2	2	Alarm On	Alarme válvula de entrada V2

Historical Alarm Print Selected Alarm Ack Window Alarm Ack All Alarm Ack Filter Save



Data/Hora
5183F026
Usuário
MANUT
Alarmes Histórico
Relatório Receitas
Principal

Figura 64 - Tela de alarmes

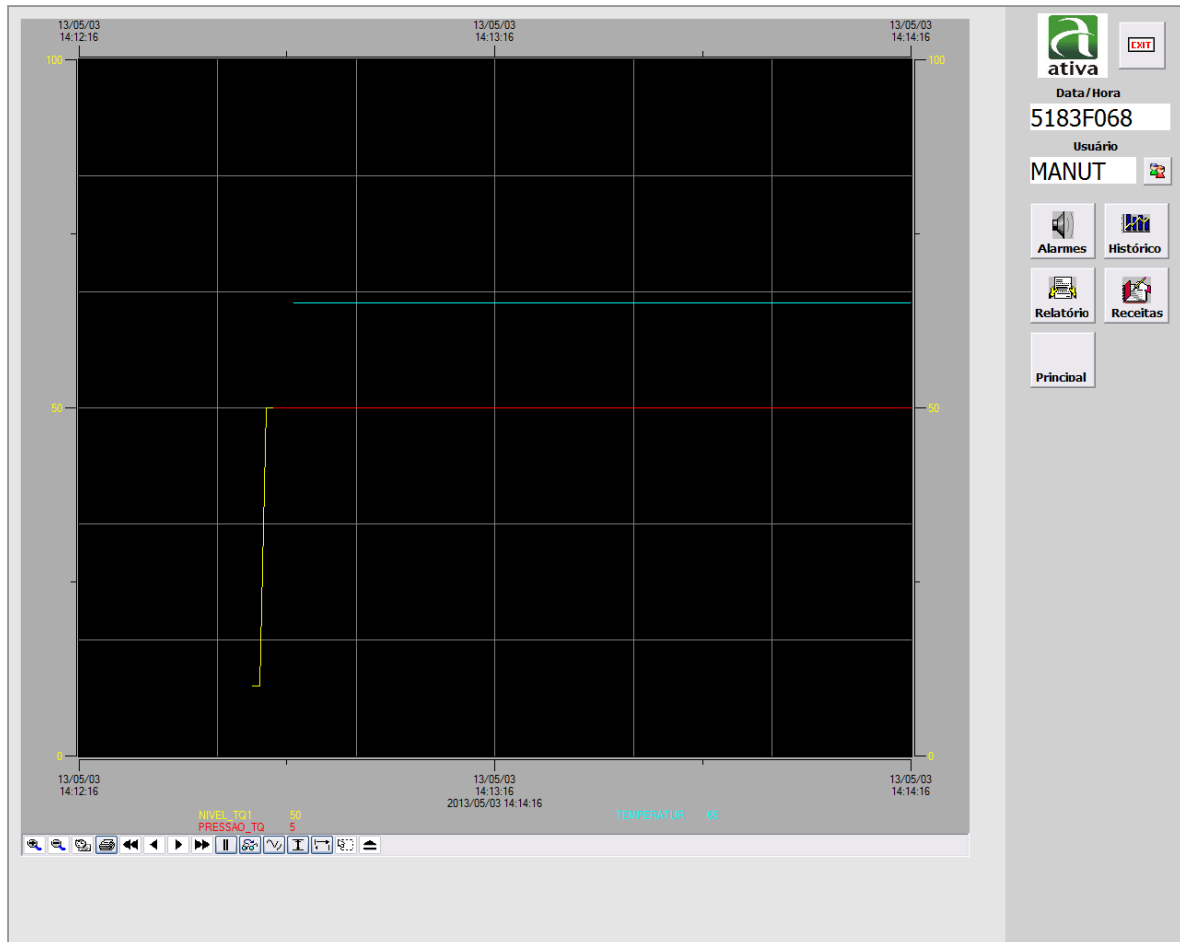


Figura 65 - Tela de histórico

6. CONFIGURANDO PARA WEB

7. CONFIGURANDO PARA MOBILE

8. LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Setup de Instalação	7
Figura 2 - Instalação AtivaD.....	7
Figura 3 - Selecione a Linguagem	8
Figura 4 - Mensagem de Licença não localizada.....	9
Figura 5 - Criando um novo Projeto	9
Figura 6 - Configuração de Novo Projeto	10
Figura 7 - Configuração de Novo Projeto	10
Figura 8 - Proteção de Projeto.....	11
Figura 9 - Novo Projeto Iniciado.....	11
Figura 10 - Project	12
Figura 11 - Acesso ao Database.....	13
Figura 12 - Tag Tipo Digital	14
Figura 13 - Tag tipo Digital.....	16
Figura 14 - Tag Selecionado como Alarme	17
Figura 15 - Tag Criado como Action.....	17
Figura 16 - Tag do tipo Analog.....	18
Figura 18 - Criar Novo Tag	20
Figura 19 - Tag Tipo Analog - Advanced	21
Figura 20 - Tag Tipo Digital	22
Figura 21 - Tags Criados no Database.....	23
Figura 22 - Template Configurado.....	24
Figura 23 - Fontes da Aplicação.....	25
Figura 24 - Configuração de telas	25
Figura 25 - Configuração de telas	27
Figura 26 - Configuração de telas.....	28
Apostila AT4	

Figura 27 - Configuração de telas	29
Figura 28 - Inserindo Telas – Tela Inicial	30
Figura 29 - Configuração de Tela Inicial	31
Figura 30 - Display de Hora/Data	32
Figura 31 - Display de Hora/Data	32
Figura 32 - Biblioteca de Objetos	33
Figura 33 - Banner de Alarmes	35
Figura 34 - Acesso a Biblioteca	35
Figura 35 - Tela Principal, desenvolvimento.....	36
Figura 36 - Tela Principal Finalizada	38
Figura 37 - Aplicação Concluída.....	38
Figura 38 - configuração de Tag Digital como Alarme	40
Figura 39 - configuração de Tag Digital como Alarme	40
Figura 40 - Tela de Alarmes	41
Figura 41 - Tela de Alarmes Histórico	41
Figura 42 - Data Logging Model.....	43
Figura 43 - Configuração de Tag Histórico.....	43
Figura 44 - Penas Online.....	44
Figura 45 - Penas Histórico	44
Figura 46 - Configuração de segurança	45
Figura 47 - Novo Usuário	46
Figura 48 - Configuração de Senha.....	47
Figura 49 - Excluir Usuário.....	47
Figura 50 - Editar Usuário.....	47
Figura 51 - Usuários configurados	48
Figura 52 - Botão Login()	48
Figura 53 - Botão de Navegação - Segurança	49

Apostila AT4



Figura 54 - AtivaX Configuration - Window	50
Figura 55 - Configuração Geral de Runtime.....	51
Figura 56 - AtivaX Configuration - Tile	52
Figura 57 - AtivaX Configuration - Tile	52
Figura 58	53
Figura 59 - Status.....	54
Figura 60 - Alarms	54
Figura 61 - Paleta de cores de alarmes.....	56
Figura 62	56
Figura 63 - Tela Inicial.....	57
Figura 64 - Tela Principal	58
Figura 65 - Tela de alarmes	59
Figura 66 - Tela de histórico	60