



Nota de aplicação

Modicon M221 e Magelis XBTGT4330 - Receitas

Douglas Silva e Heleno Linhares

Data: 07/12/16

Versão: V1.0

Especificações técnicas

Especificações Técnicas

Hardware

TM221ME16T
XBTGT4330

Firmware

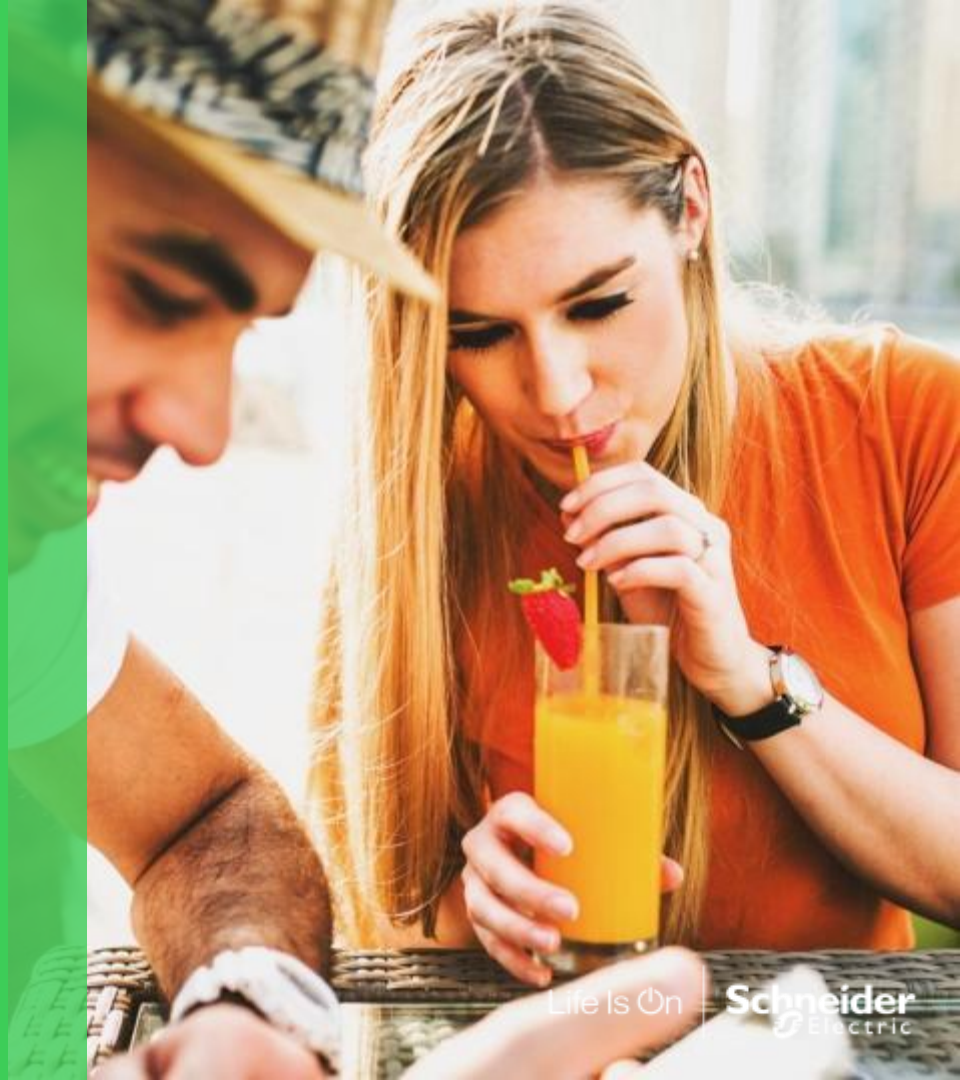
V1.4.1.0

Software

SoMachine Basic
Vijeo Designer

Versão

V1.4 + SP1
V6.2.2.244



Arquitetura

Arquitetura

Modicon M221 e Magelis 3500 - Alterando valores de blocos de função



XBTGT4330



TM221ME16T

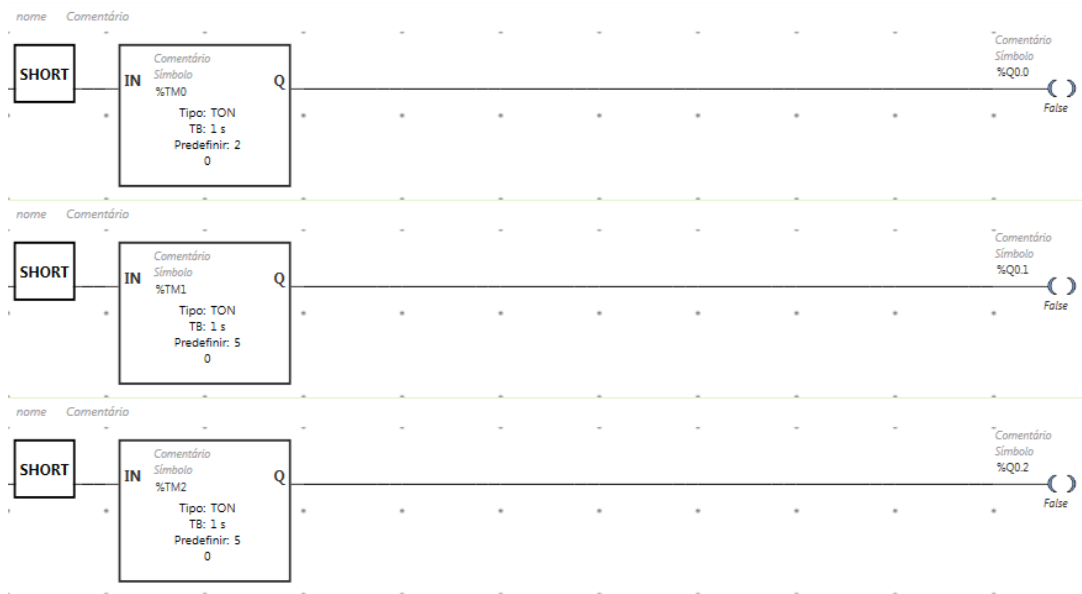
Através da conexão Modbus TCP IP entre o Magelis XBTGT4330 e o M221, é possível criar, alterar e visualizar valores das receitas a serem seguidas no PLC. Como por exemplo alterar o valor Preset de temporizadores diferentes seguindo uma receita

Configuração

SoMachine Basic

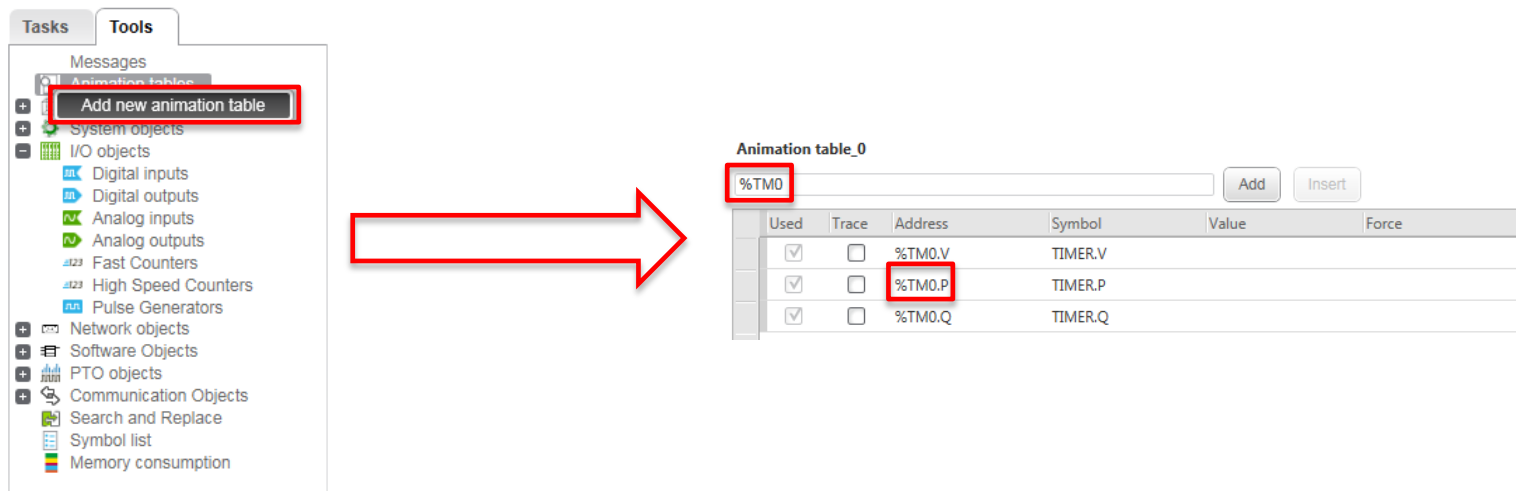
Configuração

Programando o M221



Primeiramente, colocaremos os temporizadores que deverão seguir a receita programada pela IHM. Neste caso, serão utilizados 3 temporizadores, que acionarão as respectivas saídas do CLP após o tempo pré-definido

Alterando valores de blocos de função via IHM



The screenshot shows the 'Tools' menu on the left with 'Add new animation table' highlighted. A red arrow points to the 'Animation table_0' configuration window on the right. The table name is '%TM0'. Below it is a table with columns: Used, Trace, Address, Symbol, Value, and Force.

Used	Trace	Address	Symbol	Value	Force
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	%TM0.V	TIMER.V		
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	%TM0.P	TIMER.P		
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	%TM0.Q	TIMER.Q		

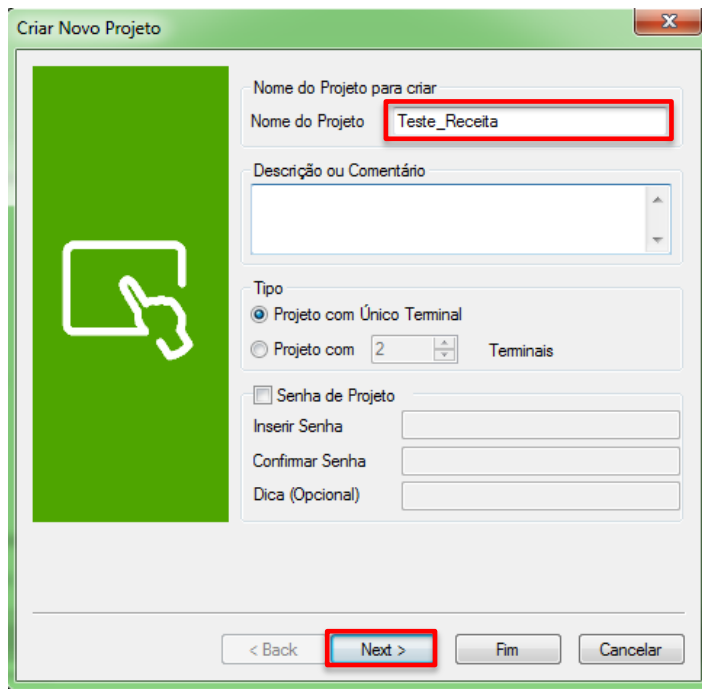
Para saber quais os endereços das variáveis que compõem o bloco temporizador, crie uma tabela de animação com o endereço do bloco (%TM0, %TM1 e %TM2) e anote as que se tem interesse, %TM0.P, %TM1.P e %TM2.P respectivamente

Vijeo Designer

Configuração

Programando no Vijeo Designer

Crie um novo projeto no Vijeo Designer e selecione o modelo da IHM



Criar Novo Projeto

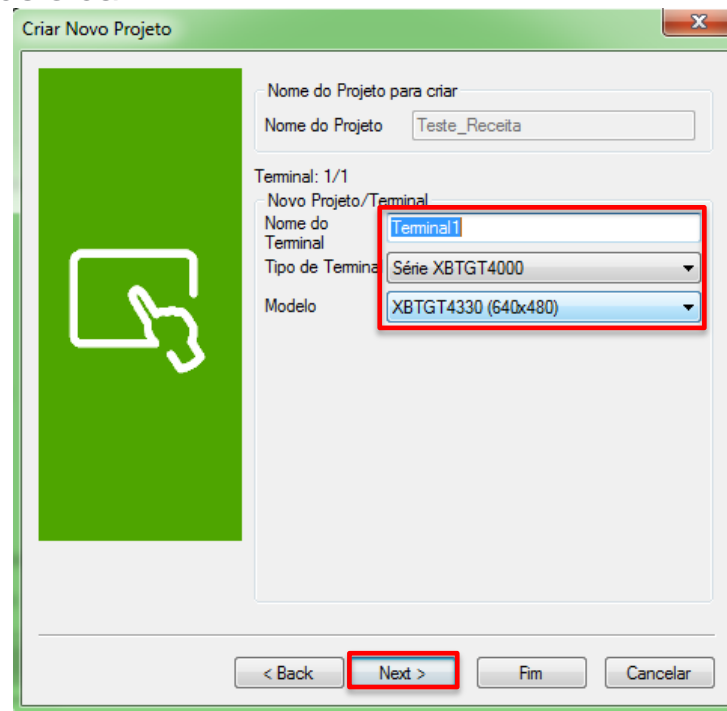
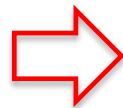
Nome do Projeto para criar
Nome do Projeto **Teste_Receita**

Descrição ou Comentário

Tipo
 Projeto com Único Terminal
 Projeto com 2 Terminais

Senha de Projeto
Inserir Senha
Confirmar Senha
Dica (Opcional)

< Back **Next >** Fim Cancelar



Criar Novo Projeto

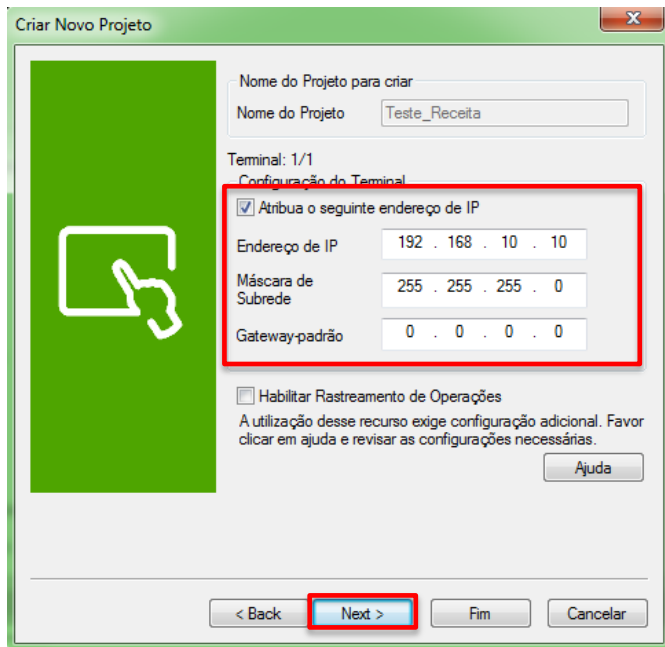
Nome do Projeto para criar
Nome do Projeto Teste_Receita

Terminal: 1/1
Novo Projeto/Terminal
Nome do Terminal **Terminal 1**
Tipo de Terminal Série XBTGT4000
Modelo XBTGT4330 (640x480)

< Back **Next >** Fim Cancelar

Programando no Vijeo Designer

Atribua o endereço de IP e Adicione um equipamento



Criar Novo Projeto

Nome do Projeto para criar
Nome do Projeto: Teste_Receita

Terminal: 1/1
Configuração do Terminal

Atribua o seguinte endereço de IP

Endereço de IP: 192 . 168 . 10 . 10

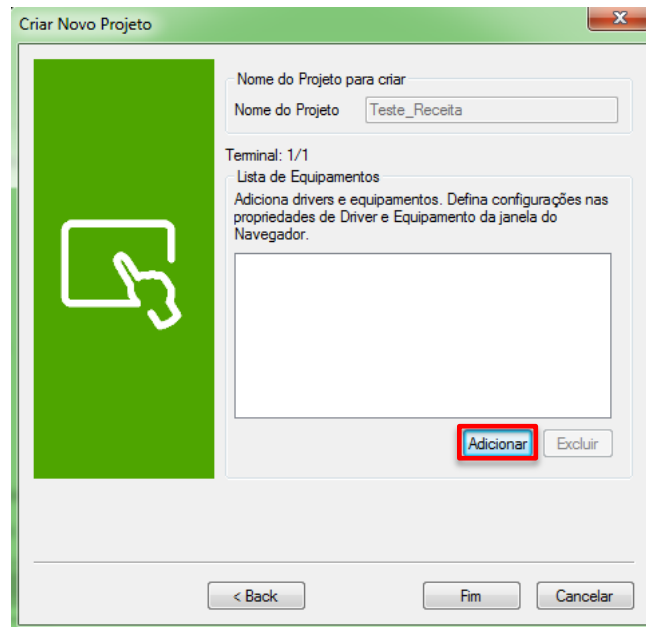
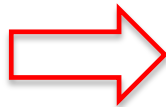
Máscara de Subrede: 255 . 255 . 255 . 0

Gateway-padrão: 0 . 0 . 0 . 0

Habilitar Rastreamento de Operações
A utilização desse recurso exige configuração adicional. Favor clicar em ajuda e revisar as configurações necessárias.

Ajuda

< Back **Next >** Fim Cancelar



Criar Novo Projeto

Nome do Projeto para criar
Nome do Projeto: Teste_Receita

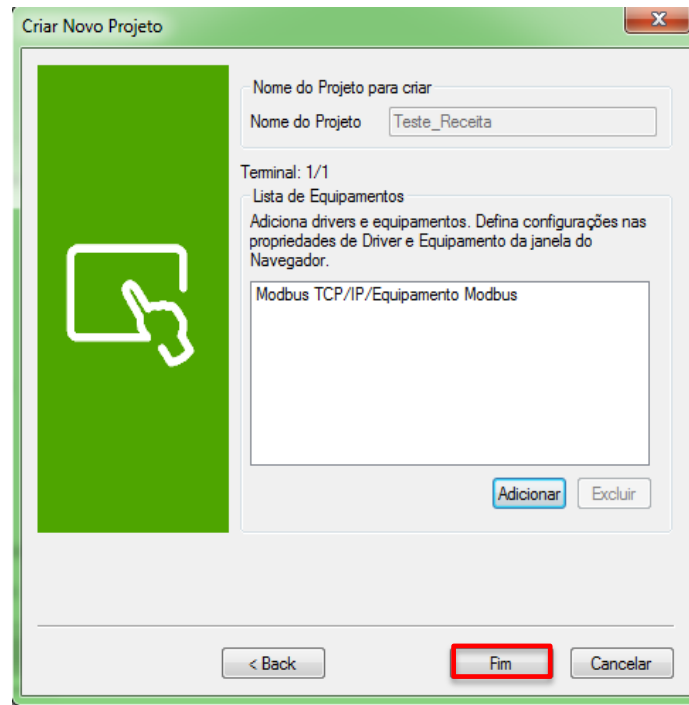
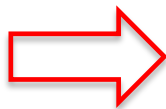
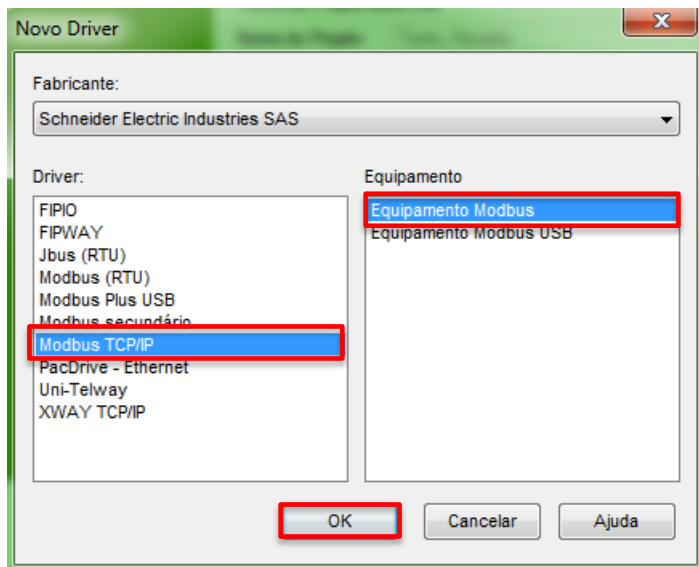
Terminal: 1/1
Lista de Equipamentos
Adiciona drivers e equipamentos. Defina configurações nas propriedades de Driver e Equipamento da janela do Navegador.

Adicionar Excluir

< Back Fim Cancelar

Programando no Vijeo Designer

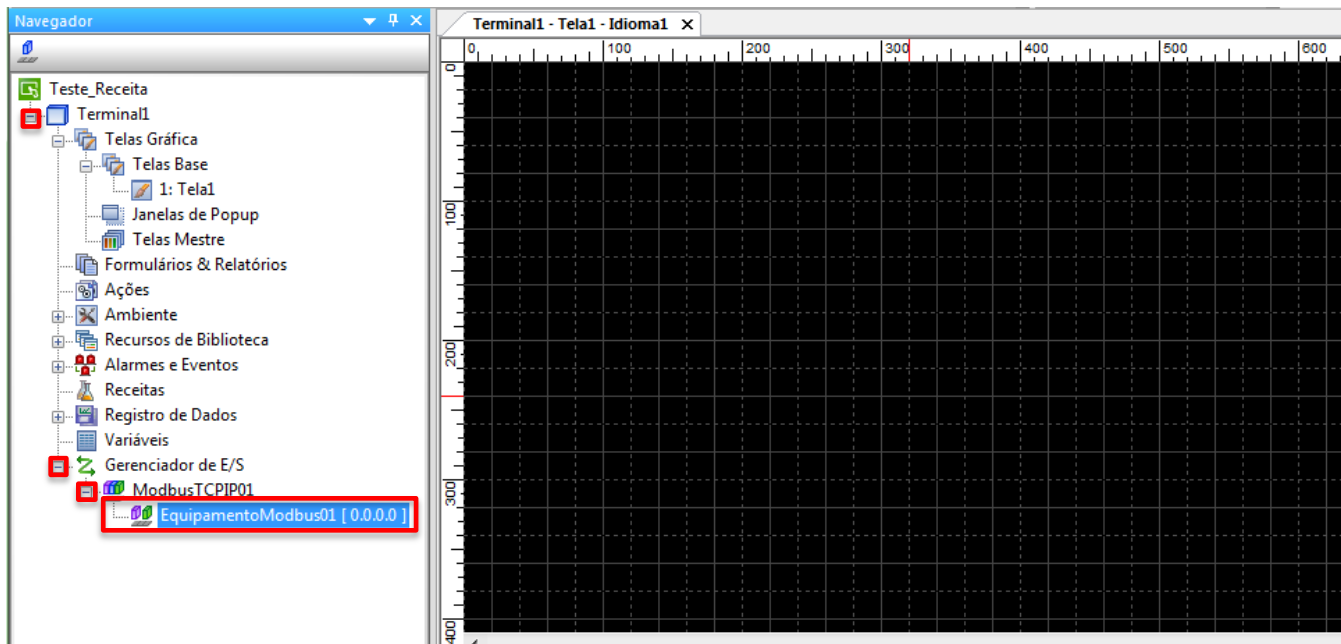
Neste exemplo, usaremos uma comunicação **Modbus TCP/IP**



Caminho: **Modbus TCP/IP** → **Equipamento Modbus**

Programando no Vijeo Designer

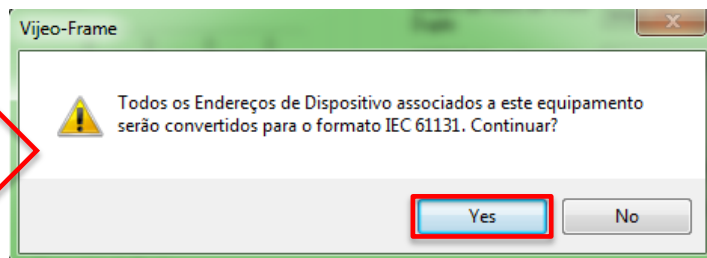
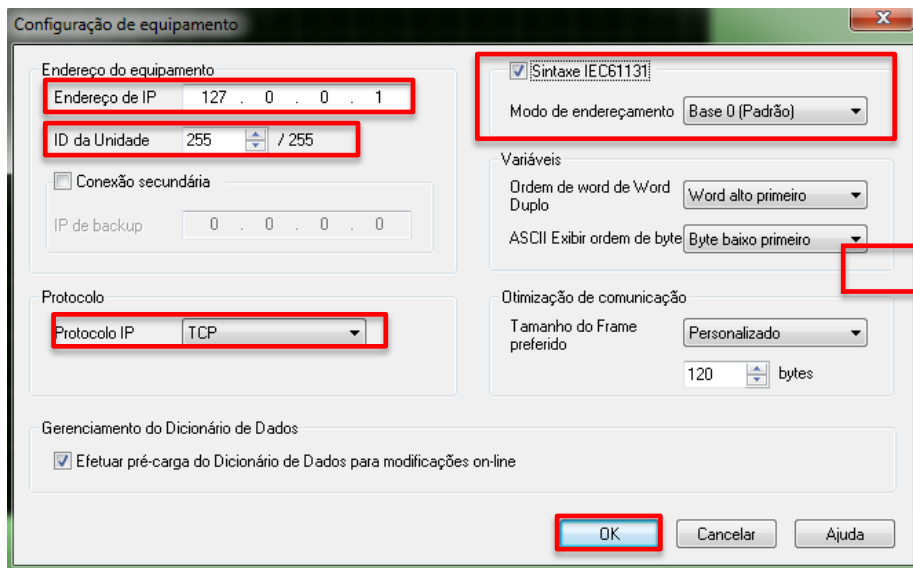
Devemos então, configurar o Equipamento Modbus adicionado, para isso dê um duplo-clique em **EquipamentoModbus01 [0.0.0.0]**



Caminho: **Terminal1** → **Gerenciador de E/S** → **Modbus TCPIP01** → **EquipamentoModbus01 [0.0.0.0]**

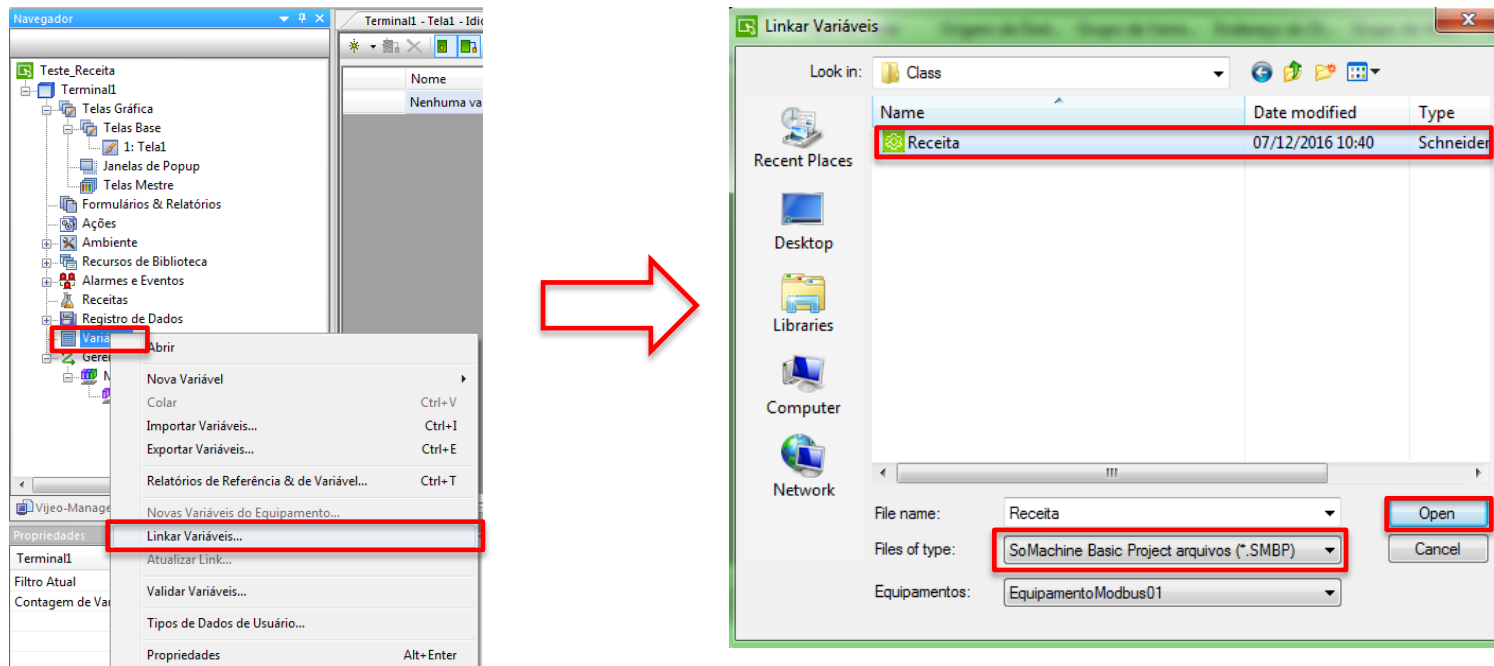
Programando no Vijeo Designer

Configure o Endereço de IP e o ID da Unidade, selecione o Protocolo IP como TCP, dê um check na caixa **Sintaxe IEC61131** e coloque o Modo de endereçamento como **Base 0 (Padrão)** e aceite a modificação na janela que surge



Programando no Vijeo Designer

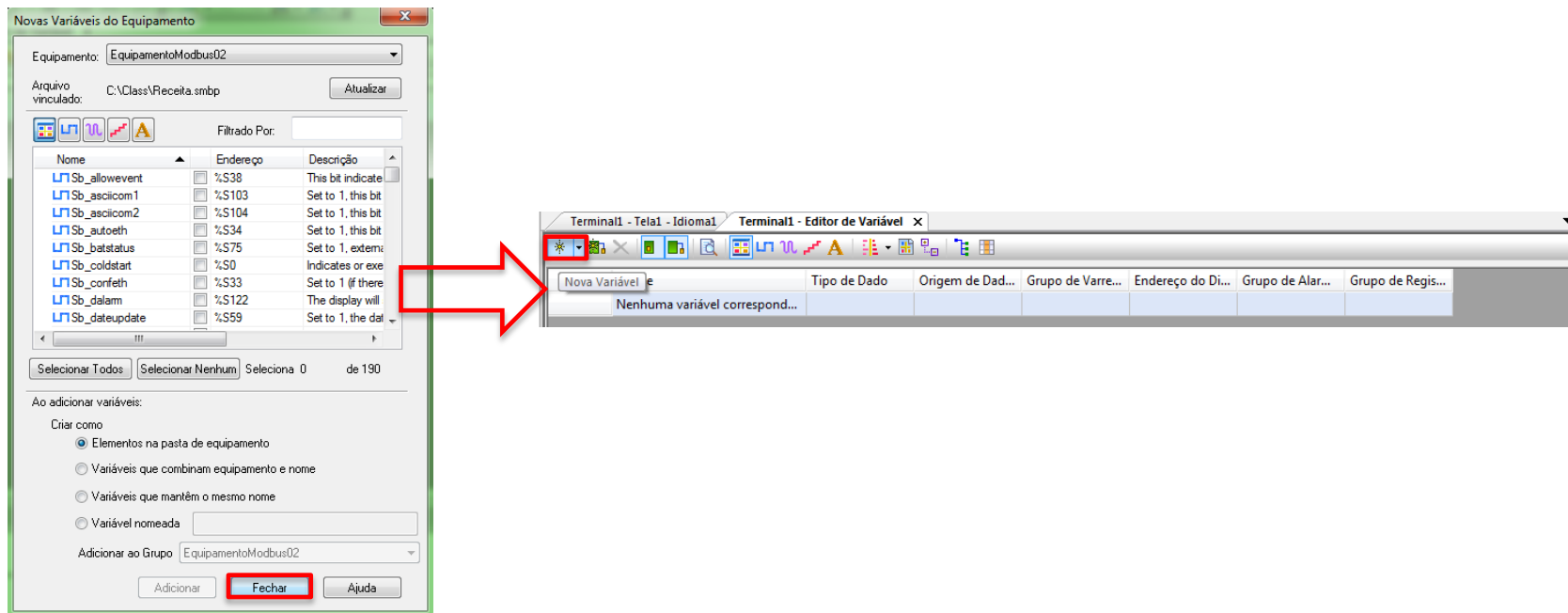
O próximo passo é linkar as variáveis do projeto criado para o M221 com as variáveis da IHM. Clique com o botão direito em **Variáveis** e vá em **Linkar Variáveis...** E selecione o projeto criado anteriormente



Caminho: **Botão direito em Variáveis** → **Linkar Variáveis**

Programando no Vijeo Designer

Feche a janela que aparece. Adicionaremos as variáveis manualmente



Caminho: **Variáveis** → **Nova Variável**

Programando no Vijeo Designer

Adicione as variáveis conforme figura abaixo

The screenshot shows the 'Nova Variável' dialog box with the following settings:

- Nome de Variável: Timer1
- Tipo de Dado: INT
- Origem de Dados: Externo
- Compartilhamento: Nenhum
- GrupodeVareadura: EquipamentoModbus01
- Endereço do dispositivo: %MW0
- Dimensão do Alinhamento: 0

The OK button is highlighted with a red box.

The screenshot shows the 'Nova Variável' dialog box with the following settings:

- Nome de Variável: Timer2
- Tipo de Dado: INT
- Origem de Dados: Externo
- Compartilhamento: Nenhum
- GrupodeVareadura: EquipamentoModbus01
- Endereço do dispositivo: %MW1
- Dimensão do Alinhamento: 0

The OK button is highlighted with a red box.

Programando no Vijeo Designer

As variáveis devem ficar conforme figura abaixo

Nova Variável

Configurações de E/S | Escala do Dado | Alarme

Propriedades Básicas | Detalhe do Dado

Nome de Variável: Timer3

Tipo de Dado: INT

Origem de Dados: Externo

GrupodeVarredura: EquipamentoModbus01

Endereço do dispositivo: %MW2

OK Cancel Help

	Nome	Tipo de Dado	Origem de Dad...	Grupo de Varre...	Endereço do Di...	Grupo de Alar...	Grupo de Regis...
1	Timer1	INT	Externo	EquipamentoM...	%MW0	Desabilitado	Nenhum
2	Timer2	INT	Externo	EquipamentoM...	%MW1	Desabilitado	Nenhum
3	Timer3	INT	Externo	EquipamentoM...	%MW2	Desabilitado	Nenhum

Programando no Vijeo Designer

Agora, adicionaremos as receitas. Para isso clique com o botão direito em **Receitas**, vá em **Novo Grupo de Receitas** e depois em **Nova Receita**

The image shows the Vijeo Designer interface. On the left, the 'Navegador' (Navigator) pane shows a tree view with 'Teste_Receita' expanded to 'Terminal1', which contains 'Telas Gráfica', 'Telas Base', and '1: Tela1'. The 'Receitas' property is selected. A red box highlights the 'Receitas' property in the tree, and a red arrow points to the 'Receitas' table in the main workspace. The 'Receitas' table has a header row with columns: 'Variável de In...', 'Rótulo', 'Editável', 'Mín.', 'Máx.', and 'Receita1'. The first row contains the value '1' in the 'Variável de In...' column and a checked checkbox in the 'Editável' column. A red box highlights the 'Receitas' table header, and a red arrow points to the 'Receitas' table in the main workspace.

Variável de In...	Rótulo	Editável	Mín.	Máx.	Receita1
1		<input checked="" type="checkbox"/>			

Caminho: **Botão direito em Recietas** → **Novo Grupo de Recietas** → **Nova Receita**

Programando no Vijeo Designer

Mude o rótulo da receita (que é o que será mostrado na IHM) para sua aplicação e adicione um novo ingrediente, clicando em **Novo Ingrediente**


The screenshot displays the Vijeo Designer interface. On the left, a list of recipes is shown with columns for 'Receitas' and 'Rótulo'. The entry 'Receita1' has the label 'Pão'. A red box highlights this entry, and a red arrow points to the 'Novo Ingrediente' button (represented by a beaker icon) in the top toolbar. The main workspace shows a detailed view of the selected recipe 'Receita1' with the label 'Pão'. To the right, a table lists the ingredients for the recipe.

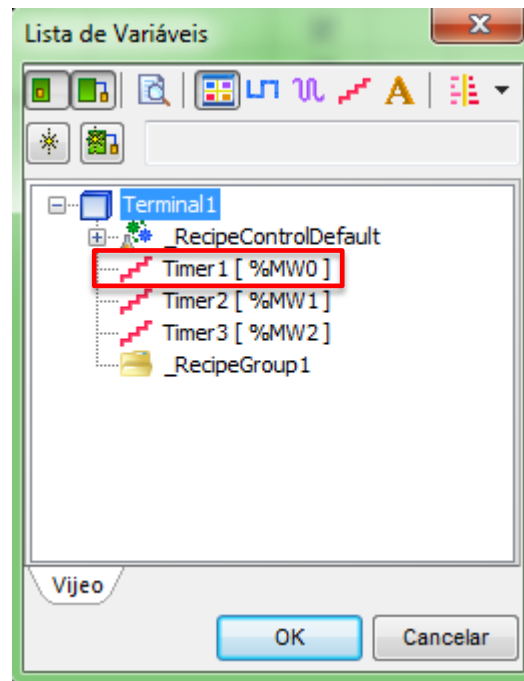
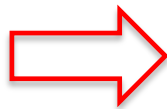
	Variável de In...	Rótulo	Editável	Mín.	Máx.	Receita1
1			<input checked="" type="checkbox"/>			

Caminho: **Botão direito em IO Manager → New Driver**

Programando no Vijeo Designer

Clique no ícone da lâmpada para selecionar uma das variáveis que foram adicionadas anteriormente

	Variável de L...	Rótulo	Editável	Mín.	Máx.	Receita:
1			<input checked="" type="checkbox"/>			
2			<input checked="" type="checkbox"/>			
3			<input checked="" type="checkbox"/>			



Caminho: Ícone da lâmpada → Timer1

Programando no Vijeo Designer

Faça isso para todas as variáveis. Não esqueça de adicionar um rótulo e um valor para cada variável

The diagram illustrates the configuration of variables in Vijeo Designer. It shows two tables side-by-side. The left table has three rows, with the first row selected. The right table has three rows, with the first and third rows selected. Red boxes highlight the 'Receita' column in both tables and the 'Rótulo' column in the right table. A red arrow points from the 'Receita' cell in the first row of the left table to the 'Rótulo' cell in the second row of the right table.

	Variável de In...	Rótulo	Editável	Mín.	Máx.	Receita
1	Timer1	Água	<input checked="" type="checkbox"/>			2
2			<input checked="" type="checkbox"/>			
3			<input checked="" type="checkbox"/>			

	Variável de In...	Rótulo	Editável	Mín.	Máx.	Receita
1	Timer1	Água	<input checked="" type="checkbox"/>			2
2	Timer2	Farinha	<input checked="" type="checkbox"/>			3
3	Timer3	Ovo	<input checked="" type="checkbox"/>			5

Programando no Vijeo Designer

Adicione as outras receitas

The screenshot shows the Vijeo Designer interface with a toolbar at the top. On the left, there is a table with the following data:

Receitas	Rótulo
Receita1	Pão
Receita2	Bolo
Receita3	Coxinha

On the right, there is a table with the following data:

	Variável de In...	Rótulo	Editável	Mín.	Máx.	Receita
1	Timer1	Água	<input checked="" type="checkbox"/>			7
2	Timer2	Farinha	<input checked="" type="checkbox"/>			9
3	Timer3	Ovo	<input checked="" type="checkbox"/>			12

The screenshot shows the Vijeo Designer interface with a toolbar at the top. On the left, there is a table with the following data:

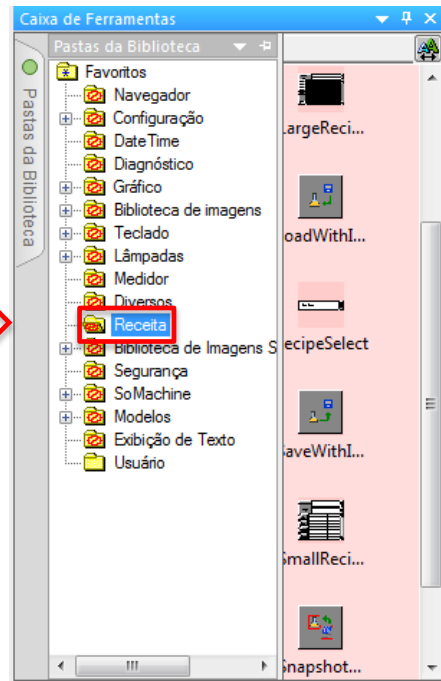
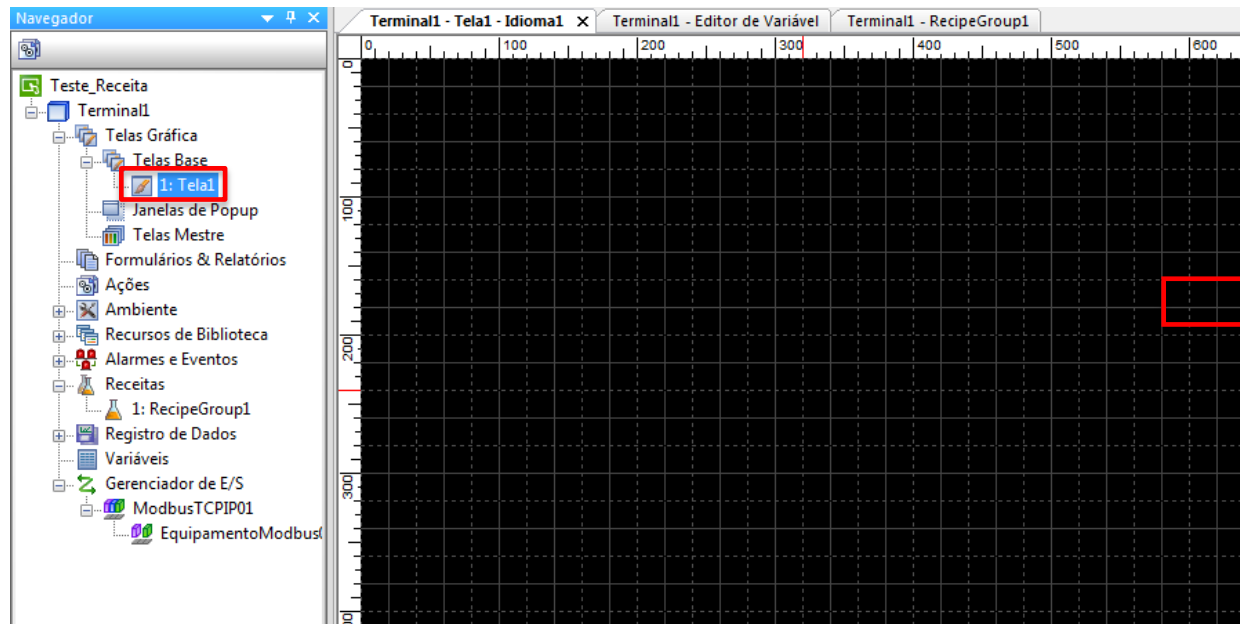
Receitas	Rótulo
Receita1	Pão
Receita2	Bolo
Receita3	Coxinha

On the right, there is a table with the following data:

	Variável de In...	Rótulo	Editável	Mín.	Máx.	Receita
1	Timer1	Água	<input checked="" type="checkbox"/>			1
2	Timer2	Farinha	<input checked="" type="checkbox"/>			1
3	Timer3	Ovo	<input checked="" type="checkbox"/>			1

Programando no Vijeo Designer

Em seguida, adicionaremos o gerenciador de receitas na tela da IHM. Para isso, selecione a **Tela1** no Navegador, e **Receita** na Caixa de Ferramentas



Programando no Vijeo Designer

Selecione o ícone **SmallRecipeMgrWithIcons** e arraste para área de trabalho



Avisos Importantes

- Equipamentos elétricos devem ser instalados, operados e manuseados apenas por profissionais qualificados;
- Um profissional qualificado é aquele que possui habilidades e conhecimentos relacionados com a construção, instalação e operação que equipamentos elétricos, e recebeu treinamento adequado para reconhecer e evitar os perigos envolvidos;
- Nenhuma responsabilidade é assumida pela Schneider Electric por qualquer consequências decorrentes da utilização deste material. O uso do mesmo não dispensa a utilização do manual;
- Todas as informações contidas neste documento estão de acordo com o conhecimento do autor. Esta abordagem foi projetada e testada em condições de laboratório. O ambiente de instalação e/ou reprodução desta abordagem pode influenciar o comportamento de dispositivos eletrônicos e, portanto, o usuário assume toda a responsabilidade para aplicar as soluções apresentadas;
- Este documento está disponível no site <http://www.schneider-electric.com>

Life Is On

Schneider
Electric