



Nota de aplicação

Atos Expert BF em comunicação Modbus RTU com DM6200.

Bruno Oliveira de Souza

Data: 28/06/17

Versão: V1.0

Especificações técnicas

Especificações técnicas

Hardware

2450.10

DM6200

Firmware

BF003R0016 20111129

N/A

Software

Atos A1 Soft

Versão

V2.1.1.854



Arquitetura

Arquitetura

Atos Expert BF serial modbus RTU DM6200



2850.10



Serial RS485 (cabo manga de par trançado)



DM6200

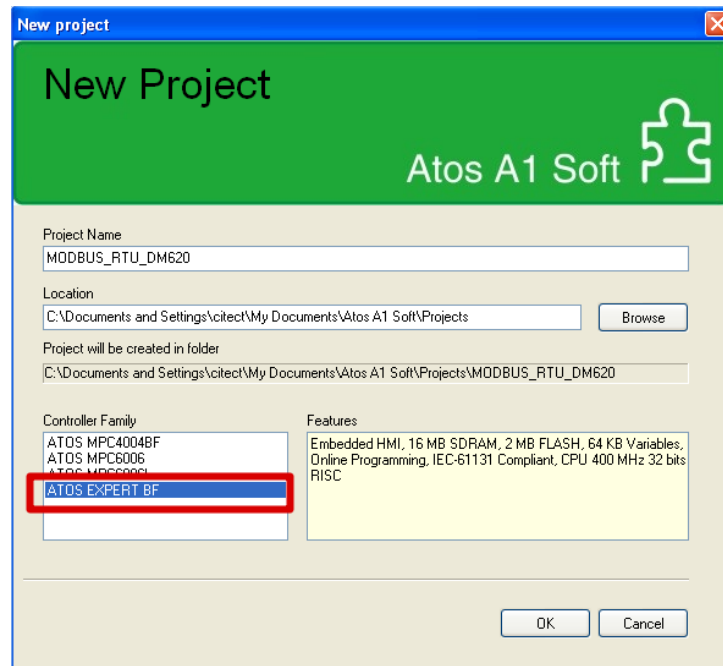
Por conexão através da porta RS485 iremos estabelecer a comunicação Modbus RTU entre o CLP Expert BF 2850.10 e o medidor DM6200 para a leitura de variáveis do tipo REAL.

Configuração

Atos A1 Soft

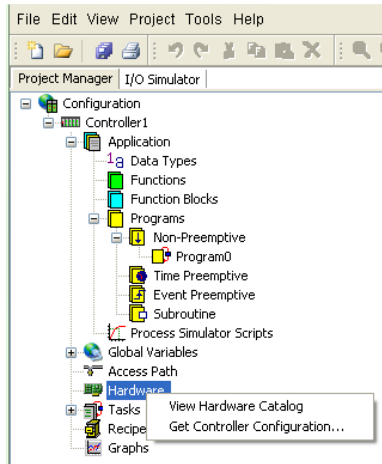
Configuração

Criando um novo projeto

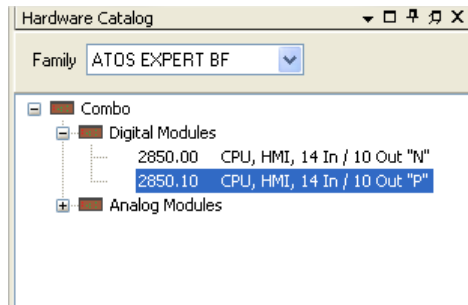


Definir o nome do projeto e a família de controladores utilizada no projeto, neste exemplo **EXPERT BF**.

Seleção de Hardware

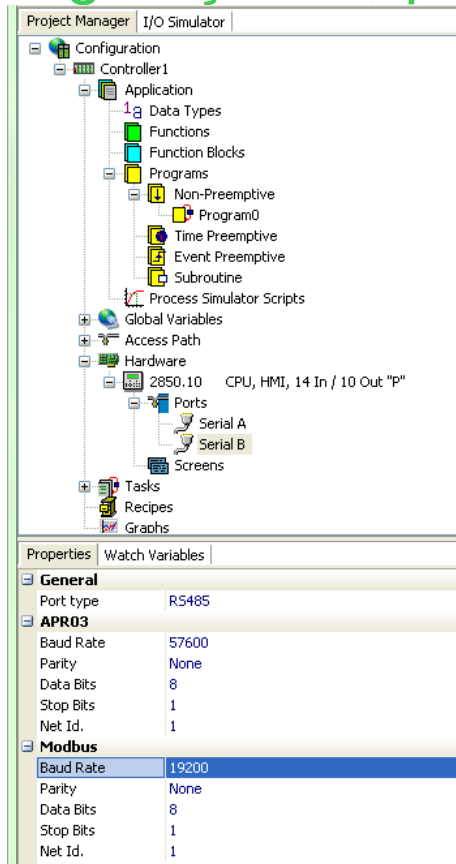


Clique com o botão direito do mouse na opção **Hardware** e em seguida em **View Hardware Catalog**.



Na janela **Hardware Catalog** selecionar o modelo da CPU, neste exemplo **2850.10**.

Configuração da porta serial

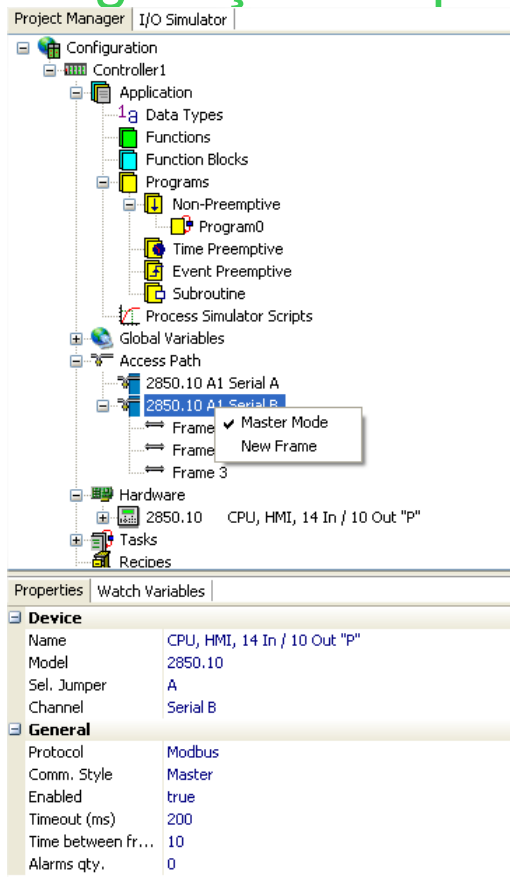


Com o hardware definido é necessário configurar os parâmetros da porta **Serial B RS485**, para o protocolo desejado.

Modbus:

- **Baud Rate: 19200**
- **Parity: None**
- **Data Bits: 8**
- **Stop Bits: 1**
- **Net Id: 1** (*endereço do clp quando slave Modbus)

Configuração da porta serial



The screenshot displays the I/O Simulator software interface. The left pane shows a tree view of the configuration, with 'Access Path' expanded to show '2850.10 A1 Serial B'. A context menu is open over this item, with 'Master Mode' selected. The right pane shows the 'Properties' window for the selected device, with the 'General' tab active. The configuration details are as follows:

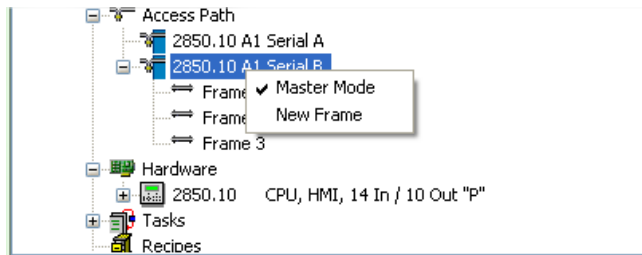
Property	Value
Name	CPU, HMI, 14 In / 10 Out "P"
Model	2850.10
Sel. Jumper	A
Channel	Serial B
Protocol	Modbus
Comm. Style	Master
Enabled	true
Timeout (ms)	200
Time between fr...	10
Alarms qty.	0

Clicar com botão direito na opção **Access Path** e selecionar a opção **Master Mode**. Em **Properties** definir as configurações gerais da porta Serial B.

General:

- **Protocol: Modbus**
- **Comm. Style: Master**
- **Enabled: True**
- **Timeout: 200ms**
- **Time between frames: 10ms**

Criando os frames de comunicação



Clicar com botão em **2850.10 serial B** e clicar **New Frame**. Iremos adicionar 3 novos frames para a leitura das tensões V1, V2 e V3 do multimetro DM6200

Properties	Watch Variables
General	
Initial Variable	%MR1
Variables Qty.	1
Remote Address	3927
Remote Net Id	2
Function	Read Holding Registers
4 Bytes Data Type	Swapped Motorola
Refresh Time(ms)	10
Refresh Variable	

Properties	Watch Variables
General	
Initial Variable	%MR3
Variables Qty.	1
Remote Address	3955
Remote Net Id	2
Function	Read Holding Registers
4 Bytes Data Type	Swapped Motorola
Refresh Time(ms)	10
Refresh Variable	

Properties	Watch Variables
General	
Initial Variable	%MR2
Variables Qty.	1
Remote Address	3941
Remote Net Id	2
Function	Read Holding Registers
4 Bytes Data Type	Swapped Motorola
Refresh Time(ms)	10
Refresh Variable	

General:

- **Initial Variable:** Variável do PLC
- **Variables Quantity:** quantidade de variáveis.
- **Remote Address:** endereço a ser lido do medidor.
- **Remote Net id:** Endereço do medidor na rede
- **Function:** Função Modbus para leitura do dado
- **4 Bytes Data Type:** Swapped Motorola (necessário para correta interpretação da variável REAL do medidor.)
- **Refresh Time:** tempo para atualização da informação.

Programa

Arquivo Editar Exibir Projeto Ferramentas Ajuda

Gerenciador do Projeto | Simulador de I/O | Welcome Page | Program0

Nome	Tipo de dado	Atributos	Valor Inicial	Descrição
—				

Variáveis Locais | Blocos Funcionais

0001 | true | (%SX140)

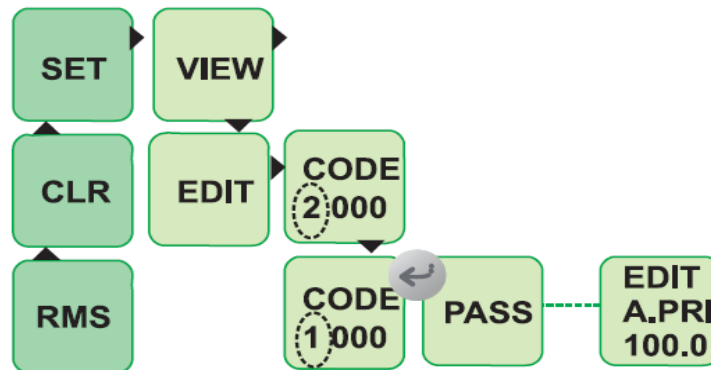
0002 | true | (%SX143)

Por fim, é necessário acionar os bits de sistema %SX140 e %SX143

- %SX140 - ON = Habilita modo mestre pela porta serial RS485
- %SX143 - ON = Habilita protocolo Modbus na porta serial RS485

Configuração do medidor DM6200

Entre no menu de configuração no modo Edit



NOTA: indica piscando/editável
 significa 1 piscando

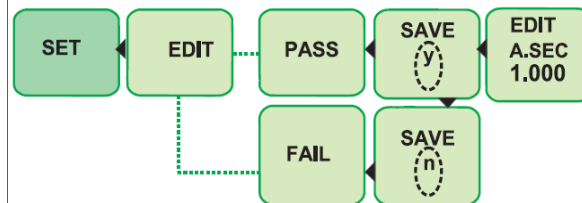
1. A partir de **RMS** pressione . O display irá mostrar **CLR**.
2. Pressione . O display irá mostrar **SET**.
3. Pressione . O display irá mostrar **VIEW**.
4. Pressione . O display irá mostrar **EDIT**. É necessário o código (CODE) de entrada para editar parâmetros de configuração.
5. Pressione a tecla durante 2 segundos. O display irá mostrar **CODE 2000** com o 2 piscando.
6. O código (CODE) de fábrica é 1000.
7. Pressione . O display irá mostrar **CODE 1000** com o 1 piscando.
8. Pressione a tecla uma vez ou a tecla 4 vezes para aceitar o novo valor de **CODE**.
9. O display ilumina **PASS** e em seguida **EDIT A. PRI 100.0** indicando entrada bem sucedida no menu de configuração em modo Edit.

Configuração do medidor DM6200

Edite as configurações de rede do DM6200

EDIT VA.Fn 3D	VA.FN= Seleção da função VA* Ajuste a função VA em: 3D, ARTH
EDIT BAUD 9600	BAUD=Taxa de transmissão: Selecione entre: 1200, 2400, 4800, 9600 , 19200
EDIT PRTY EVn1	PRTY= Configuração de bit de paridade e parada: EVN.1 , EVN.2, ODD.1, ODD.2, no.1, no.2
EDIT ID 1.000	ID = RS485 Número de ID do dispositivo: 001 a 247. (Evn.1 = bit de parada Even.1)
EDIT F.S% 100.0	F.S%= Escala total % Ajuste a escala total entre 1 e 100

Para salvar o novo valor para configuração



NOTA: indica piscando/editável
 significa y piscando

1. Após concluir a edição dos parâmetros conforme acima, pressione . O display exibe **SAVE y** com y piscando. Vá para o passo 4 para não salvar o novo valor.
2. Se você deseja salvar o novo valor, pressione ou a tecla .
3. O display acende **PASS** e, então, **EDIT**. Vá para o passo 7.
4. Pressione .
5. O display exibe **SAVE n** com n piscando.
6. Agora, pressione ou a tecla . O display exibe **FAIL** e, então, exibe **EDIT**.
7. Pressione para retornar a **SET**.

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