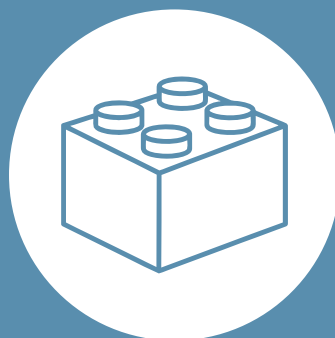


CLIMATE PRO

Simple ou sofisticado:
você decide



Mprog

Guia de utilização Software



www.mercatoautomacao.com.br
Instrumentos e periféricos
para automação e AVAC-R

 **Mercato**

INTRODUÇÃO

Este guia descreve como configurar e utilizar as ferramentas de programação do software MProg

1. Criar novo projeto

- 1.1 Clique em **Arquivo** e após em **Novo**, ou clique no ícone  no menu superior;
- 1.2 Na janela "Novo projeto", atribua um nome ao projeto e selecione o equipamento para programação;
- 1.3 Clique em **Criar**.

2. Salvar Projeto

- 2.1 Clique em **Arquivo** e após em **Salvar**, ou clique no ícone  no menu superior;
- 2.2 Selecione o diretório a ser salvo o arquivo;
- 2.3 Clique em **Salvar**.

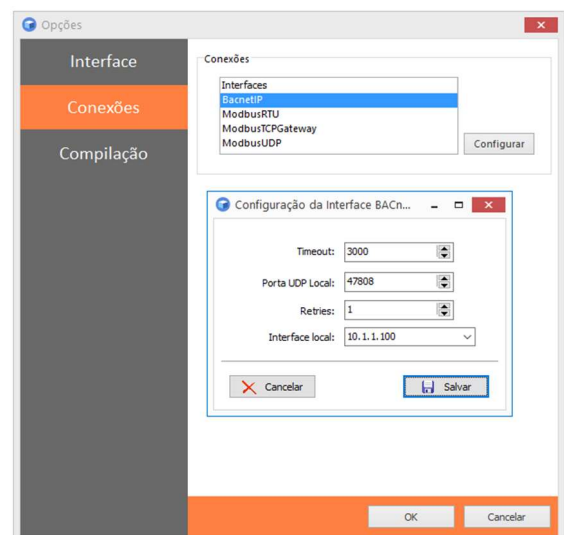
3. Abrir Projeto

- 3.1 Clique em **Arquivo** e após em **Abrir**, ou clique no ícone  no menu superior;
- 3.2 Selecione o arquivo a ser aberto;
- 3.3 Clique em **Abrir**.

4. Ferramentas de Conexão

Algumas ferramentas são necessárias para configuração da conexão do software com o equipamento.

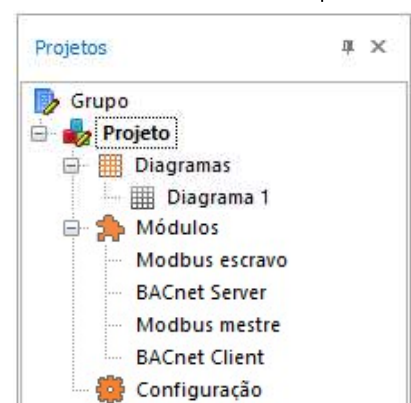
- 4.1 Clique em **Arquivo** e após em **Opções**;
- 4.2 Clique em **conexões**. Será mostrado as interfaces disponíveis no software para comunicação;
- 4.3 Clique duas vezes sobre a **interface** para abrir a aba de configuração;
- 4.4 Após realizadas as configurações, clique em **Salvar** Para manter as configurações;



5. Iniciando Programação

Após criar um novo projeto, será inserida uma topologia ao canto esquerdo da tela do software que contém ferramentas de programação e configuração.

- 5.1 **Novo Grupo:** Grupo geral onde estão concentrados os projetos;
- 5.2 **Projeto:** Onde são criados os diagramas e feitas as configurações de comunicação com o equipamento;
- 5.3 **Diagramas:** Grupo onde podem ser criados os diagramas para criação das lógicas de programação;
 - 5.3.1 **Diagrama:** Local onde são feitas as lógicas de programação. Nela é possível inserir os blocos de programação. Para acessar a tela de criação, clique duas vezes sobre o Mesmo.



- 5.4 **Módulos:** Local onde são geradas as tabelas de endereços dos blocos dentro da lógica;
- 5.5 **Configurações:** Local para acessar as configurações do equipamento utilizado no projeto.
Exemplo: Tipos de entradas e saídas, Feriados, etc...

6. EXERCÍCIOS

Pré-requisitos:

- Controlador programável linha Climate PRO
- Display remoto MDR – PRO

Pré configuração do controlador ME46:

- Após configuração da placa de rede, acesse a web Server do seu equipamento pelo endereço que há na etiqueta do mesmo;
- Abra a aba “configuração”, insira o login e senha padrões do equipamento (config/config);
- Role a página até a opção “Climate”, selecione a porta 485 como “auxiliar” e com endereço “1”;
- Em seguida, pressione “Gravar”.

6.1 Controle On/Off simples

O QUE UTILIZAR:

- 1 Bloco MDR;
- 1 Bloco BI (Entrada Digital)
- 1 Bloco BO (Saída Digital)
- 1 Bloco ON-OFF C

COMO FAZER:

1. Crie um projeto no MProg;
2. Abra o diagrama;
3. Busque o bloco MDR na categoria "MERCATO" e o arraste para o diagrama (figura 1);
4. Abra as configurações do bloco MDR clicando duas vezes sobre o bloco. Dentro das configurações, na aba Setpoints, marque a caixa do item "Setpoint1" como ativa. Se achar necessário, renomeie o texto(figura 2);

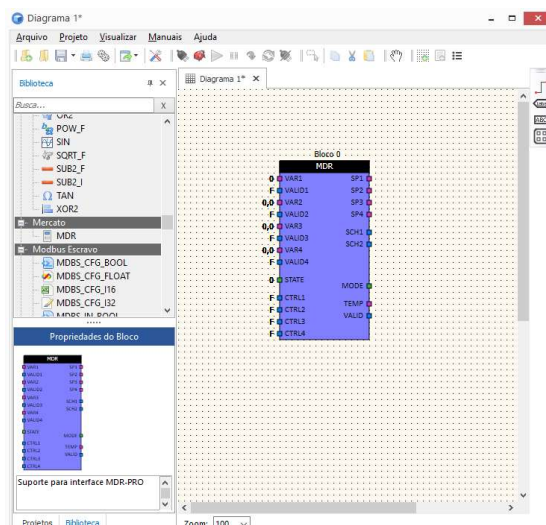


Figura 1

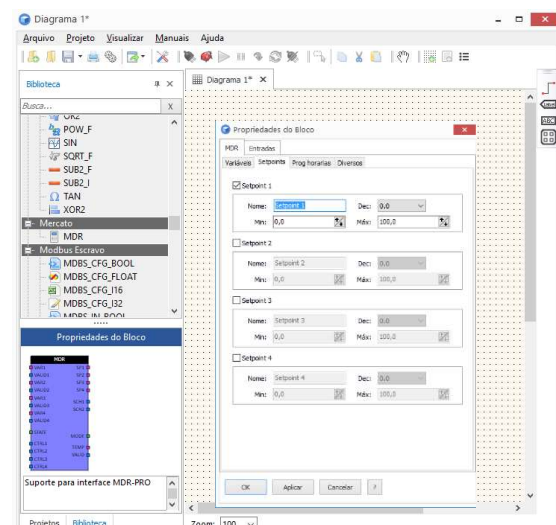


Figura 2

5. Busque o bloco BI na categoria "IO" e o arraste para o diagrama (figura 3);
6. Abra as configurações do bloco BI e determine que a entrada será a digital 1 (figura 4);

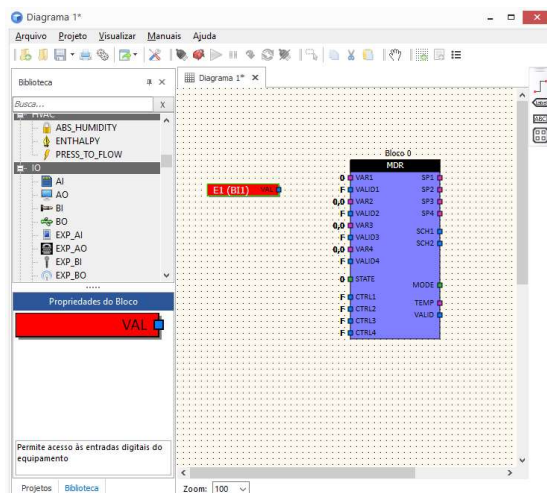


Figura 3

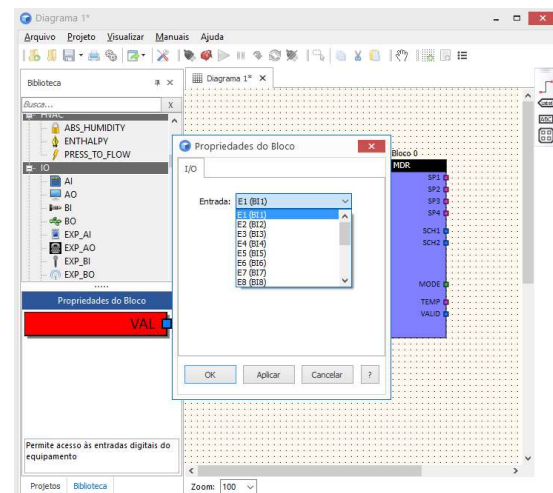


Figura 4

7. Busque o bloco BO na categoria "IO" e o arraste para o diagrama (Figura 5);
8. Abra as configurações do bloco BO e determine que a saída será a digital 1 (Figura 6);

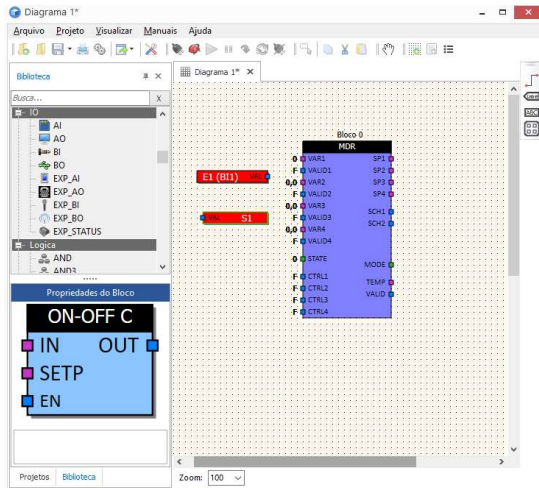


Figura 5

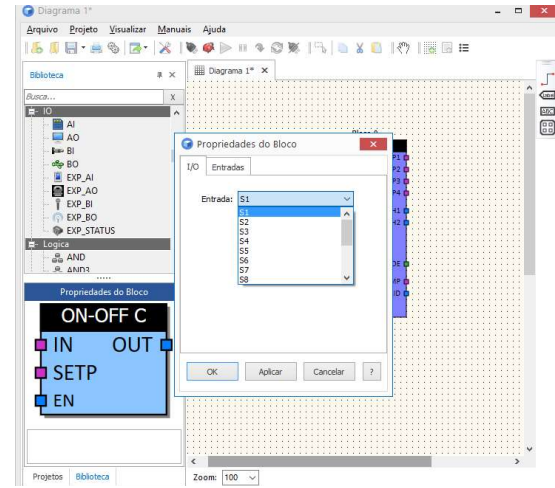


Figura 6

9. Busque o bloco ON-OFF C na categoria "Controle" e o arraste para o diagrama (Figura 7);
10. Conecte a entrada digital à entrada de habilitação (EN) do bloco ON-OFF C (Figura 8);

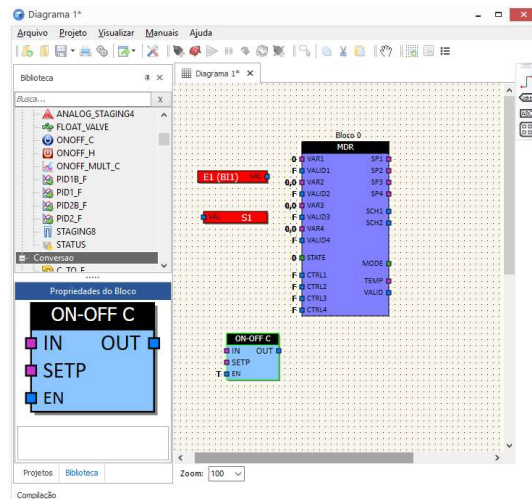


Figura 7

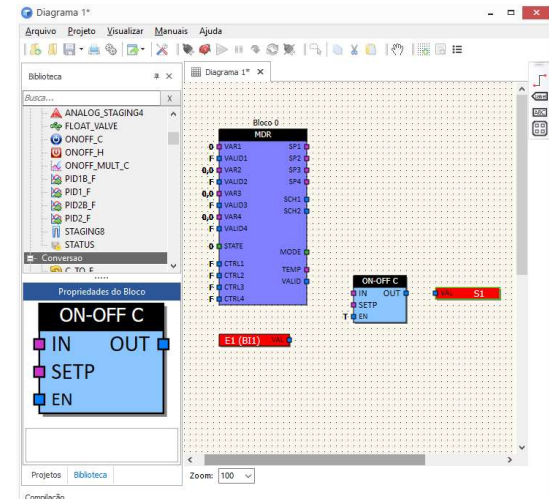


Figura 8

11. Conecte a saída de temperatura do bloco MDR na entrada "IN" do bloco ON-OFF C (Figura 9);
12. Conecte a saída de setpoint do bloco MDR na entrada "SetP" do bloco ON-OFF C (Figura 9);

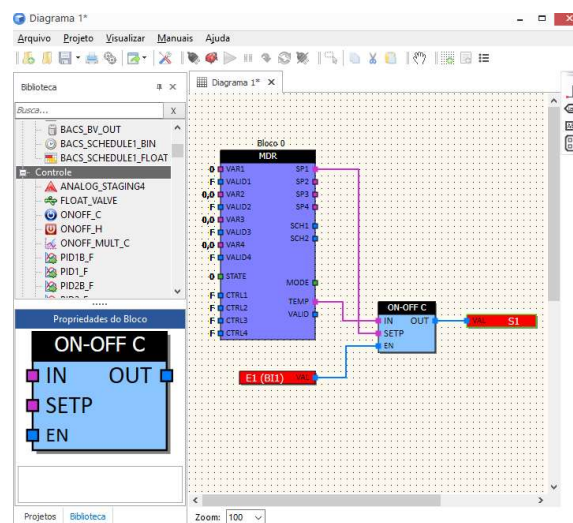


Figura 9

13. Em seguida, salve o projeto.

6.2 Controle ON/OFF Multiestágio

O QUE UTILIZAR:

1. 1 Bloco BI (Entrada Digital)
2. 2 Blocos BO (Saída Digital)
3. 1 Bloco Staging8 (Estágios)
4. 1 Bloco ONOFF_MULT_C
5. 1 Bloco MDR

COMO FAZER:

1. Dê início ao exercício 2, utilizando o diagrama e alguns dos blocos do exercício anterior e apagando os não mais utilizados;
2. Busque o bloco Staging8 na categoria "Controle" e o arraste para o diagrama; (Figura 10)
3. Entre nas configurações do bloco Staging8, na aba parâmetros, no campo STAGE_DELAY: coloque o valor "10"; No campo ROTATE_TIME: coloque o valor "1"; No campo NUM_OUT: coloque o valor 2; (Figura 11)

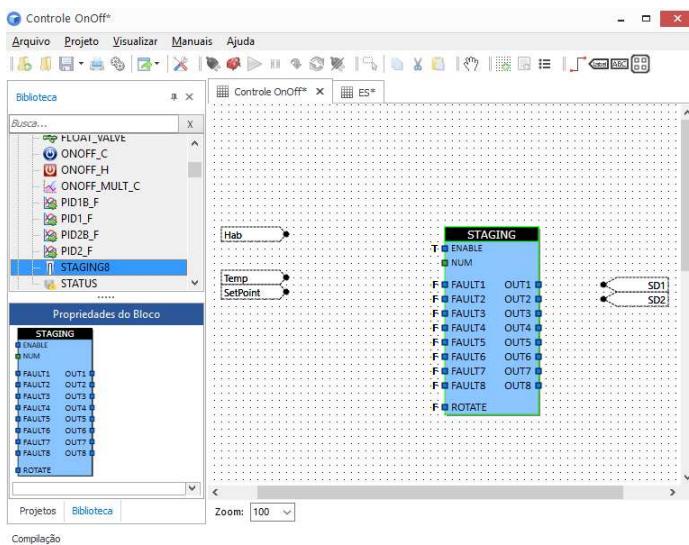


Figura 10

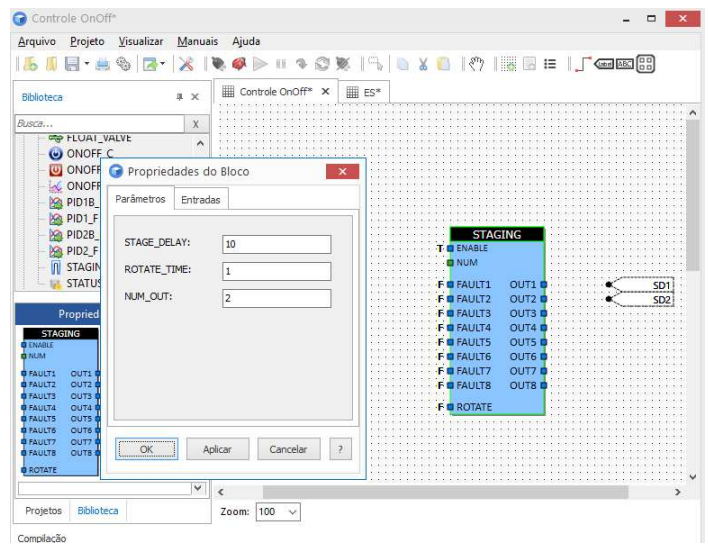


Figura 11

4. Busque o bloco ONOFF_MULT_C na categoria "Controle" e o arraste para o diagrama; (Figura 12)
5. Conecte a saída do bloco BI à entrada "enable" do bloco Staging8;
6. Conecte a saída de temperatura do bloco MDR na entrada "IN" do bloco ONOFF_MULT_C e a saída de setpoint do bloco MDR na entrada "SET" do bloco ONOFF_MULT_C;
7. Conecte a saída "STAGES" do bloco ONOFF_MULT_C na entrada "NUM" do bloco Staging8;
8. Conecte as saídas OUT1 e OUT2, cada uma em um bloco BO; (Figura 13)
9. Em seguida, salve o projeto.

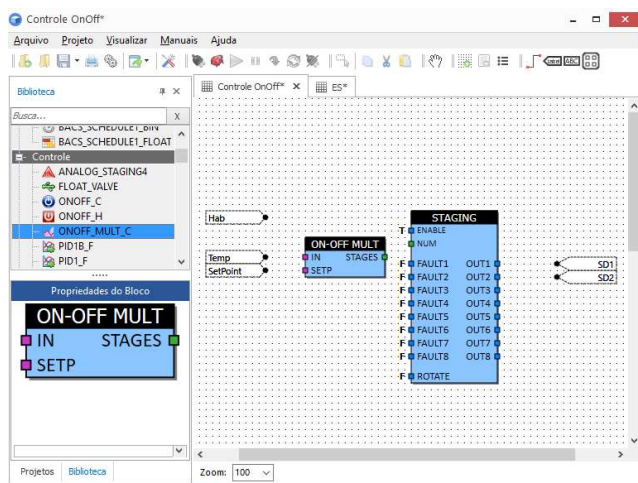


Figura 12

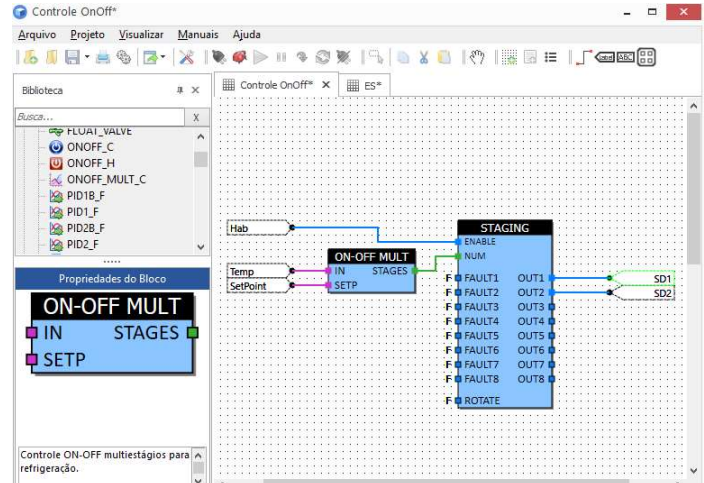


Figura 13

6.3 Controle ON/OFF Multiestágio com Status

O QUE UTILIZAR:

1. 1 Bloco BI (Entrada Digital)
2. 2 Blocos BO (Saída Digital)
3. 1 Bloco Staging8 (Estágios)
4. 1 Bloco ONOFF_MULT_C
5. 2 Blocos STATUS
6. 1 Bloco MDR

COMO FAZER:

1. Dê início ao exercício 3, utilizando o diagrama e os blocos do exercício anterior;
2. Adicione ao diagrama, dois blocos STATUS que estão localizados na categoria "Controle"; (Figura 14)

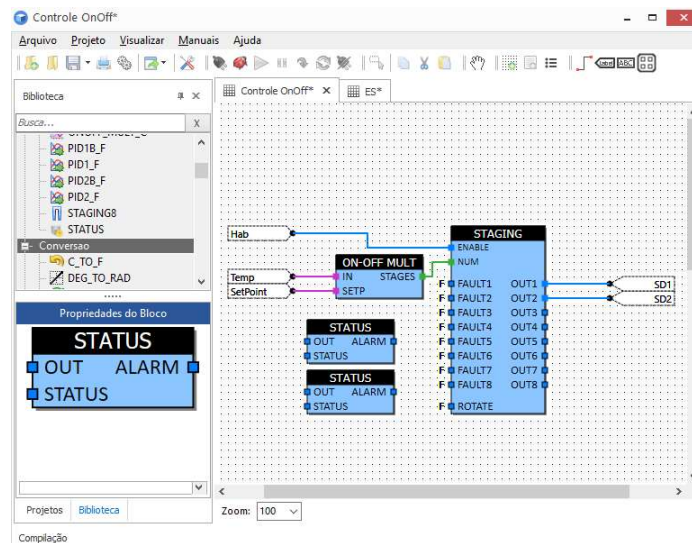


Figura 14

3. Conecte a saída "ALARM" do primeiro bloco "STATUS" na entrada "FAULT1" do bloco "Staging8" e a saída "OUT1" do bloco "Staging8" na entrada "OUT" deste primeiro bloco "STATUS"; (Figura 15)

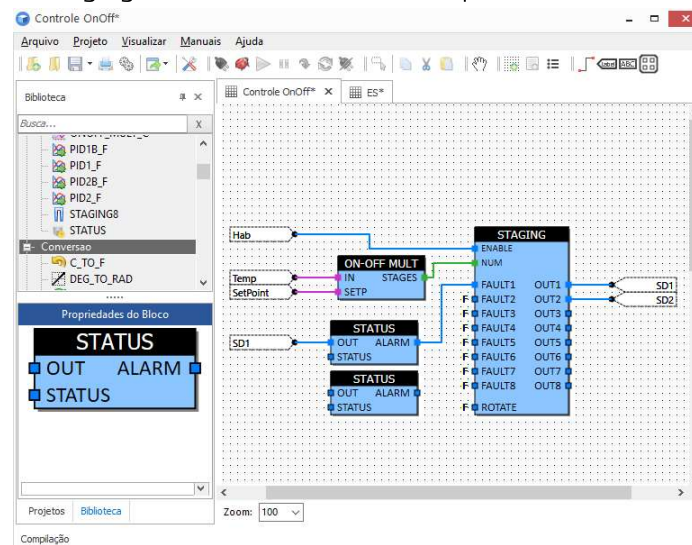


Figura 15

- Conecte a saída "ALARM" do segundo bloco "STATUS" na entrada "FAULT2" do bloco "Staging8" e a saída "OUT2" do bloco "Staging8" na entrada "OUT" deste segundo bloco "STATUS"; (Figura 16)

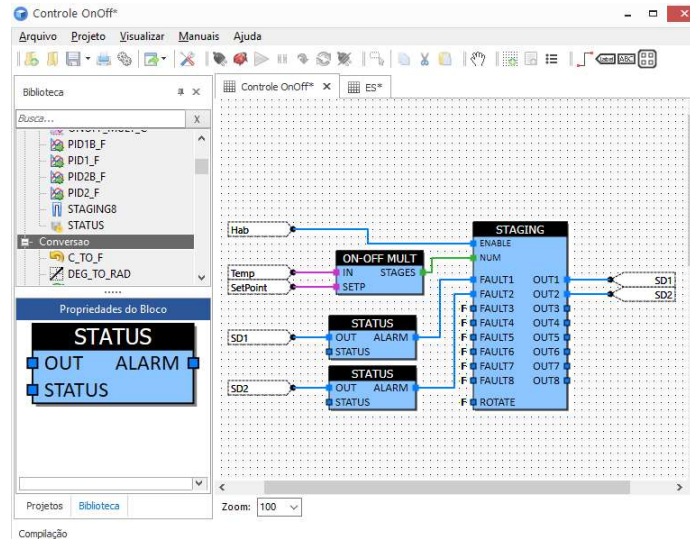


Figura 16

- Adicione ao diagrama dois blocos "BI" localizados na categoria "OI" e os configure como duas entradas digitais respectivamente;
- Conecte as duas entradas digitais, uma em cada entrada "status" do bloco "STATUS"; (Figura 17)

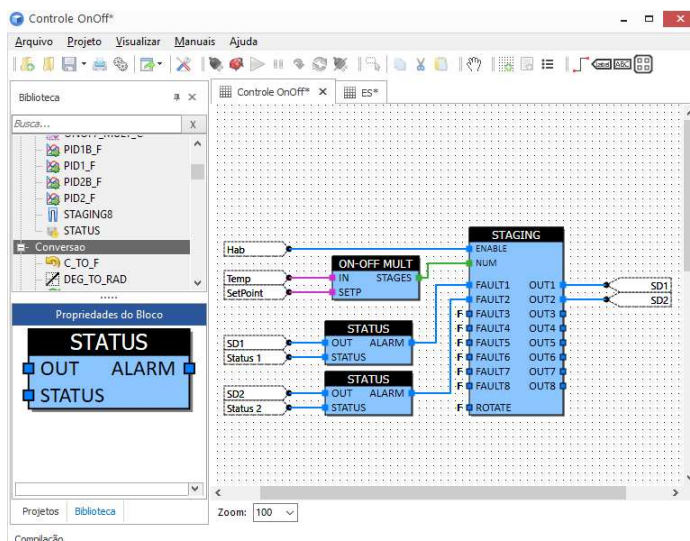


Figura 17

- Em seguida, salve o projeto. 

6.4 Controle P.I.D.

O QUE UTILIZAR:

1. 1 Bloco BI (Entrada Digital)
2. 1 Bloco PID1_F
3. 1 Bloco AO (Saída Analógica)
4. 1 Bloco MDR

COMO FAZER:

1. Dê início ao exercício 4, utilizando o diagrama e alguns dos blocos do exercício anterior e apagando os não mais utilizados;
2. Busque o bloco "PID1_F" na categoria "Controle" e o arraste para o diagrama;

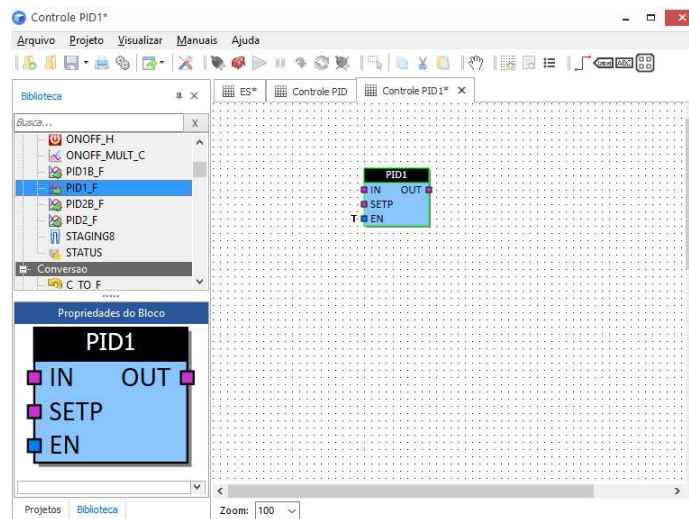


Figura 18

3. Busque o bloco "AO" na categoria "OI" e o arraste para o diagrama;

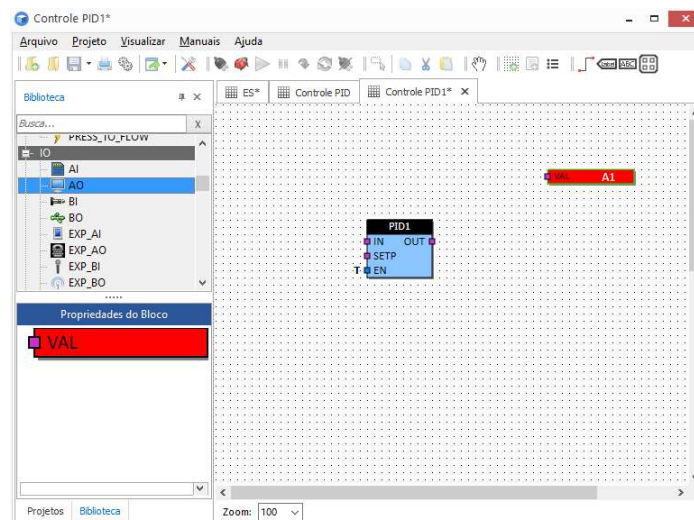


Figura 19

4. Conecte a saída "OUT" do bloco "PID1" na entrada do bloco "AO";

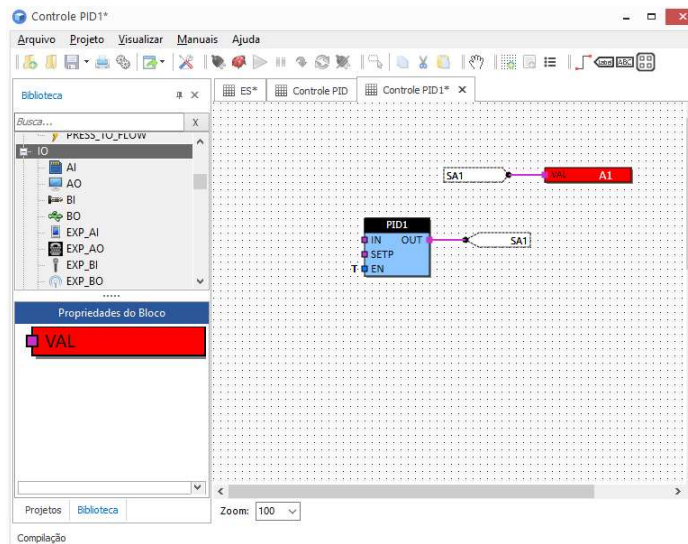


Figura 20

5. Conecte a saída de temperatura ("TEMP") do bloco "MDR" na entrada "IN" do bloco "PID1";

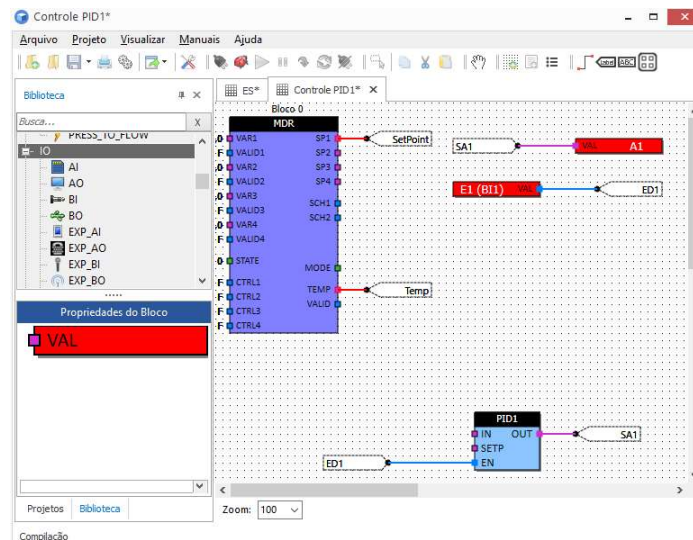


Figura 21

6. Conecte a saída de Setpoint ("SP1") do bloco "MDR" na entrada "SETP" do bloco "PID1";

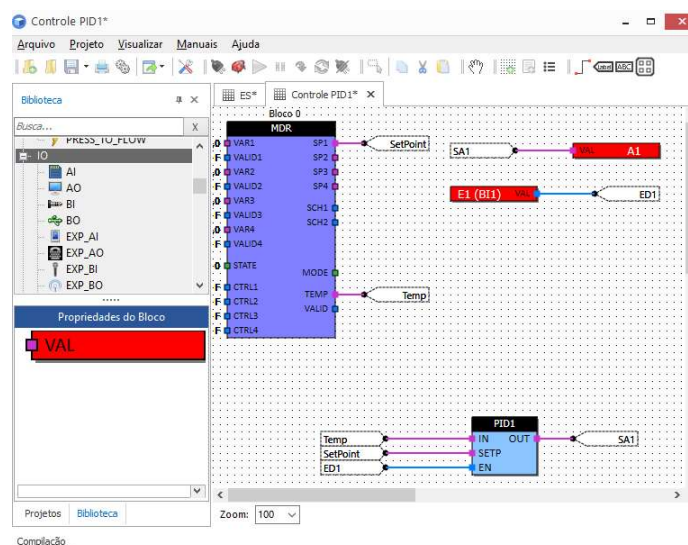


Figura 22

7. Em seguida, salve o projeto. 

6.5 Controle P.I.D. pela rede

O QUE UTILIZAR:

1. 1 Bloco BI (Entrada Digital)
2. 1 Bloco PID1_F
3. 1 Bloco MDR
4. 1 bloco BACC_WRITE_FLOAT
5. 1 bloco BACC_READ_FLOAT
6. 1 bloco BACS_AV_OUT

COMO FAZER:

1. Dê início ao exercício 5, utilizando o diagrama e os blocos do exercício anterior;
2. Busque o bloco "BACC_WRITE_FLOAT" na categoria "BACnet Client" e o arraste para o diagrama;

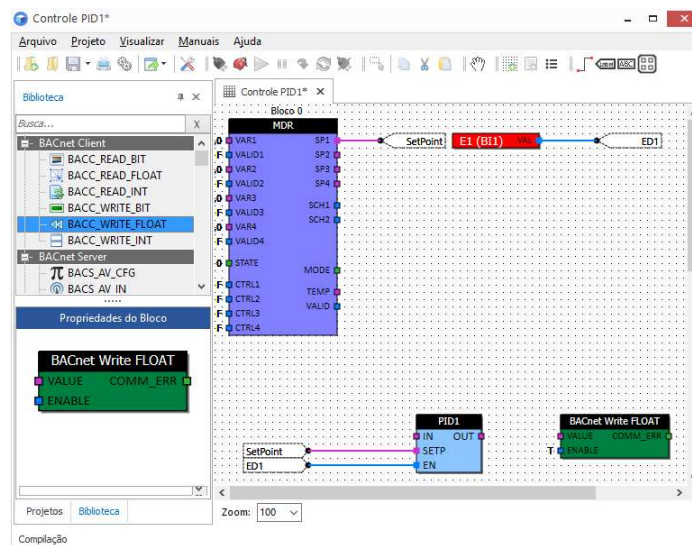


Figura 23

3. Abra as configurações do bloco "BACC_WRITE_FLOAT" clicando duas vezes sobre o mesmo. Dentro das configurações, na aba "BACnet", no campo "Serviço" selecione "BACnet/IP". No campo "Device ID" coloque os últimos 3 dígitos do número de IP do controlador que sucede o do seu controlador. No campo "objeto" selecione "Analog Output". No campo "Instância" preencha com o endereço "0", endereço este que é referente a saída analógica 1 do ME46A-PRO. No campo "Propriedade" selecione "Present-value". No campo "Escrever como" selecione "enum". Se necessário, adicione uma breve descrição no campo "Descrição". Clique em OK para salvar as configurações;

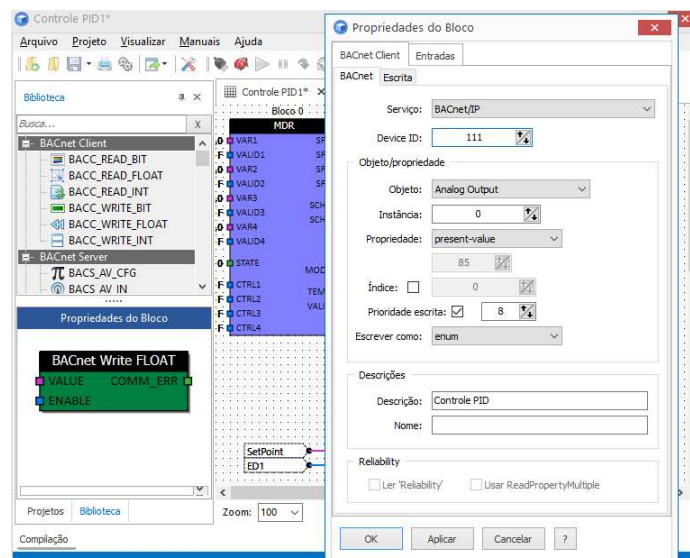


Figura 24

4. Busque o bloco “BACC_READ_FLOAT” na categoria “BACnet Client” e o arraste para o diagrama;

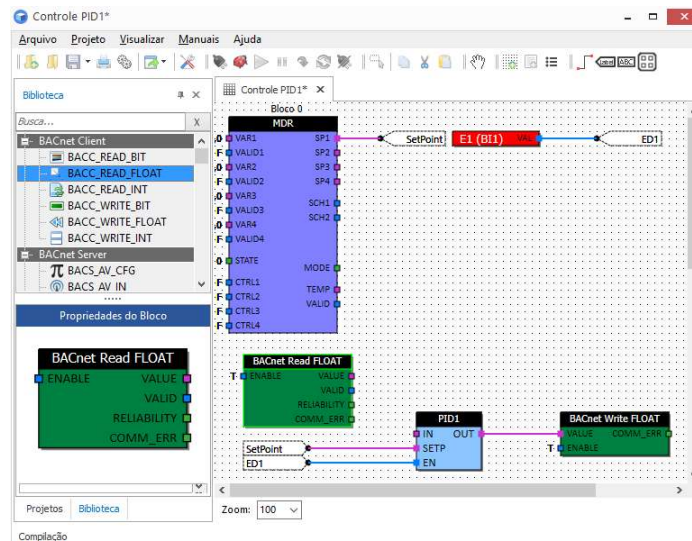


Figura 25

5. Abra as configurações do bloco “BACC_READ_FLOAT” clicando duas vezes sobre o mesmo. Dentro das configurações na aba BACnet, no campo “Serviço” selecione “BACnet/IP”. No campo “Device ID”, coloque os últimos 3 dígitos do número de IP do controlador que sucede o do seu controlador. No campo “Objeto” selecione “Analog Value”. Na “Instância” coloque novamente os últimos 3 dígitos do número de IP do controlador que sucede o do seu controlador. No campo “Propriedade”, selecione “present-value”. Se necessário, adicione uma breve descrição no campo “Descrição”. Clique em OK para salvar as configurações;

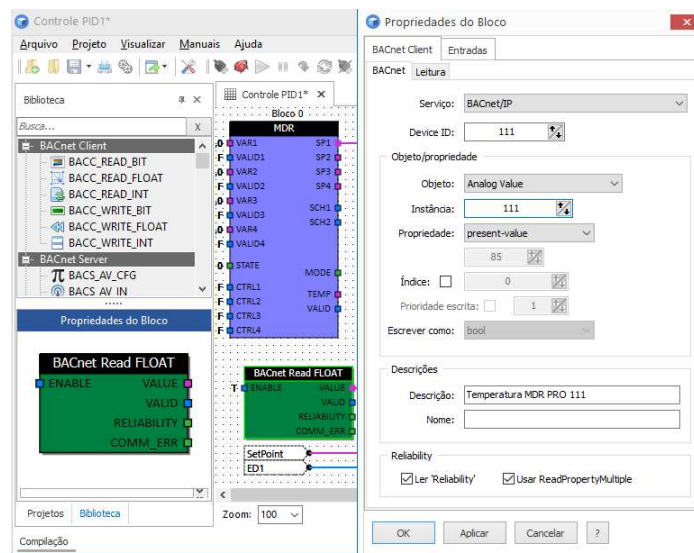


Figura 26

6. Conecte a saída "VALUE" do bloco "BACnet Read FLOAT" na entrada "IN" do bloco "PID1";

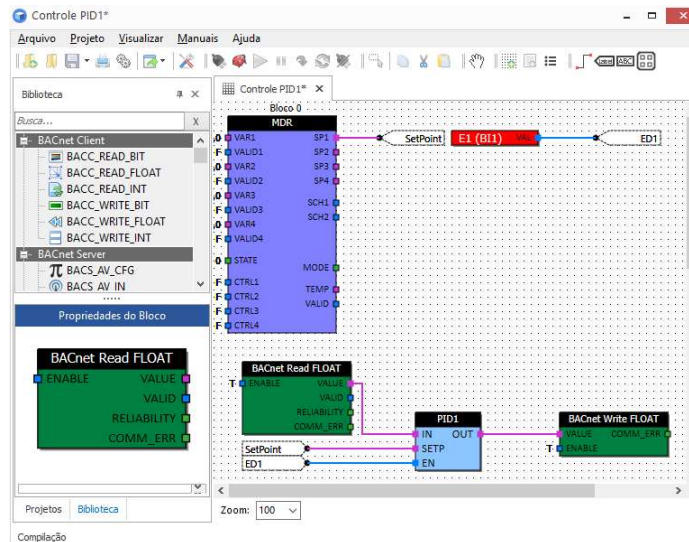


Figura 27

7. Busque o bloco "BACS_AV_OUT" na categoria "BACnet Server" e o arraste para o diagrama;

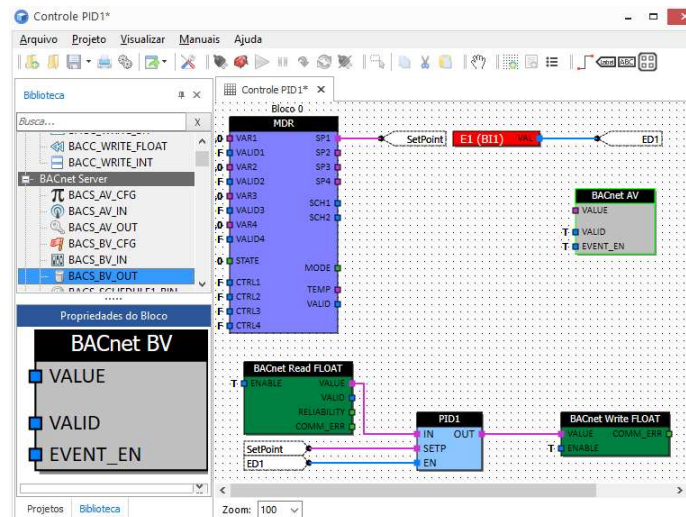


Figura 28

8. Abra as configurações do bloco "BACS_AV_OUT" clicando duas vezes sobre o mesmo. Dentro das configurações na aba Object, no campo "Instância" coloque os últimos 3 dígitos do número de IP do seu controlador. Se necessário, coloque uma breve descrição do bloco no campo "Descrição". Na "unidade" selecione "°C" e clique em OK para salvar as configurações;

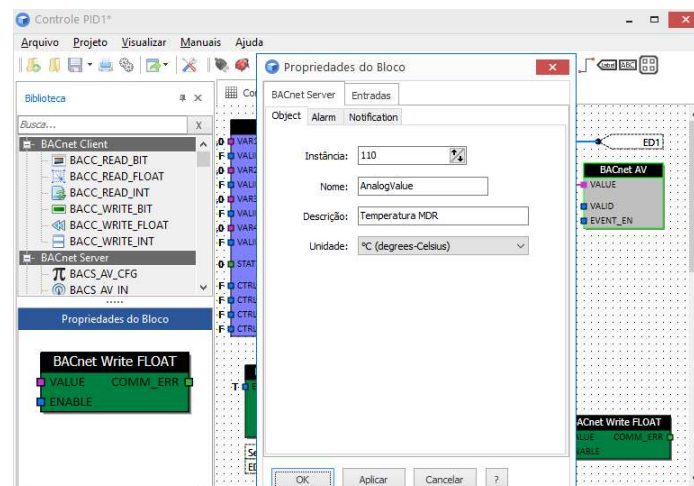


Figura 29

CLIMATE PRO

Simple ou sofisticado:
você decide

Descubra mais em
www.mercatoautomacao.com.br/climate

Tire suas dúvidas
suporte@mercatoautomacao.com.br

