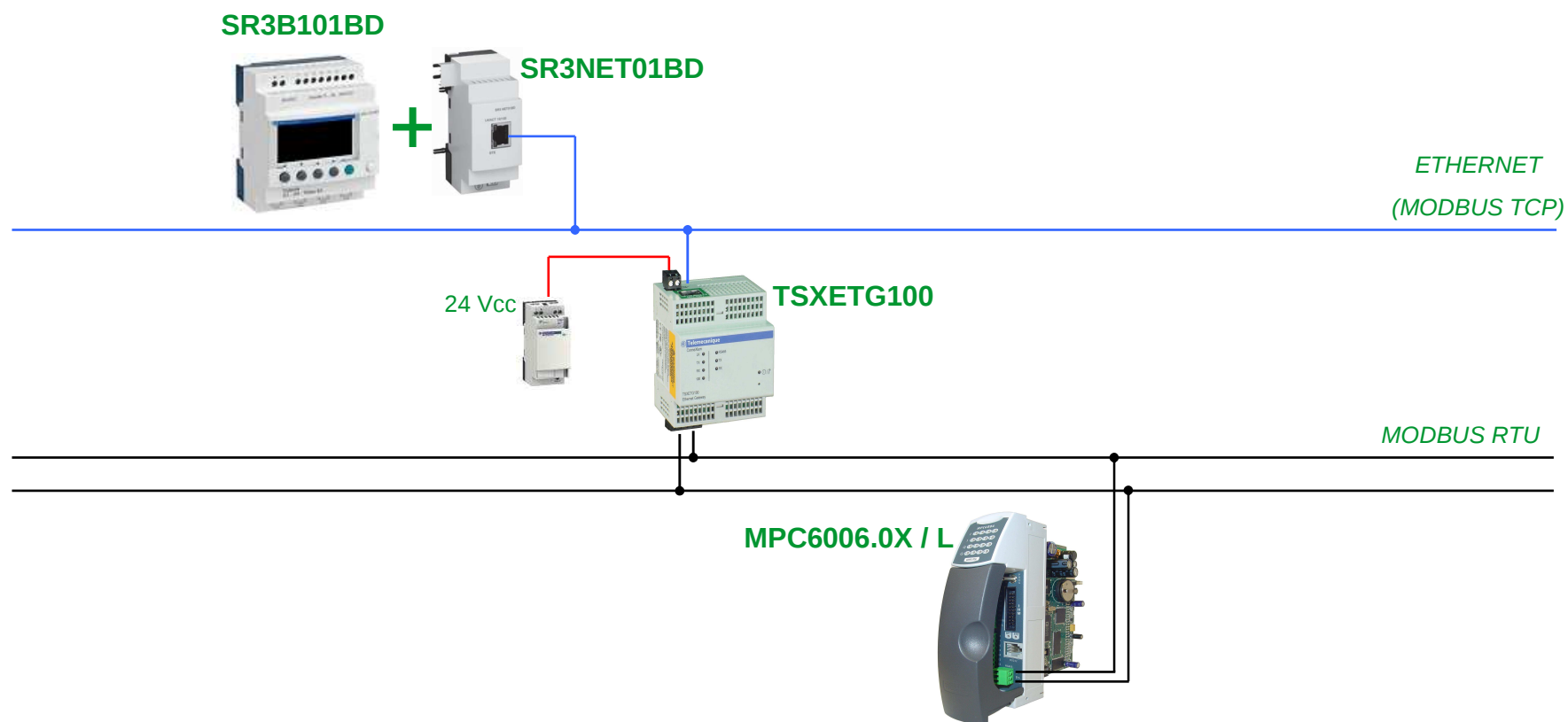


# MPC 6006

Exemplo de comunicação *Ethernet-Modbus TCP* entre MPC6006 e Zelio Logic (SR3NET01BD), utilizando *Bridge TSXETG100*

# Comunicação Ethernet

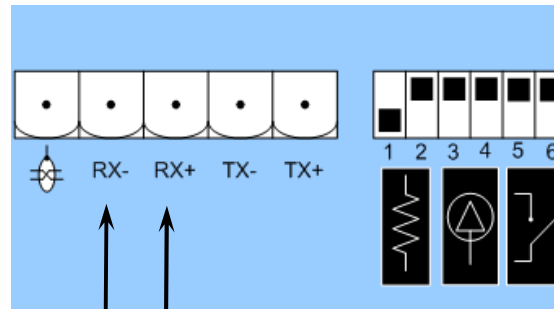
- Arquitetura da rede



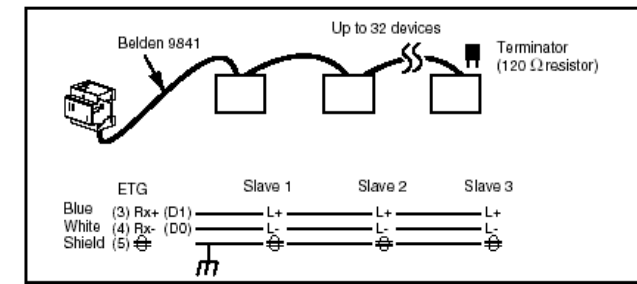
# Comunicação Ethernet

- Esquema de ligação – *MODBUS RTU, 2 fios*

TSXETG100



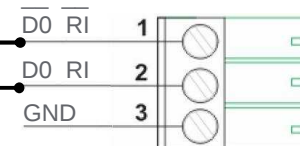
2-wire Devices



MPC6006.0X / L



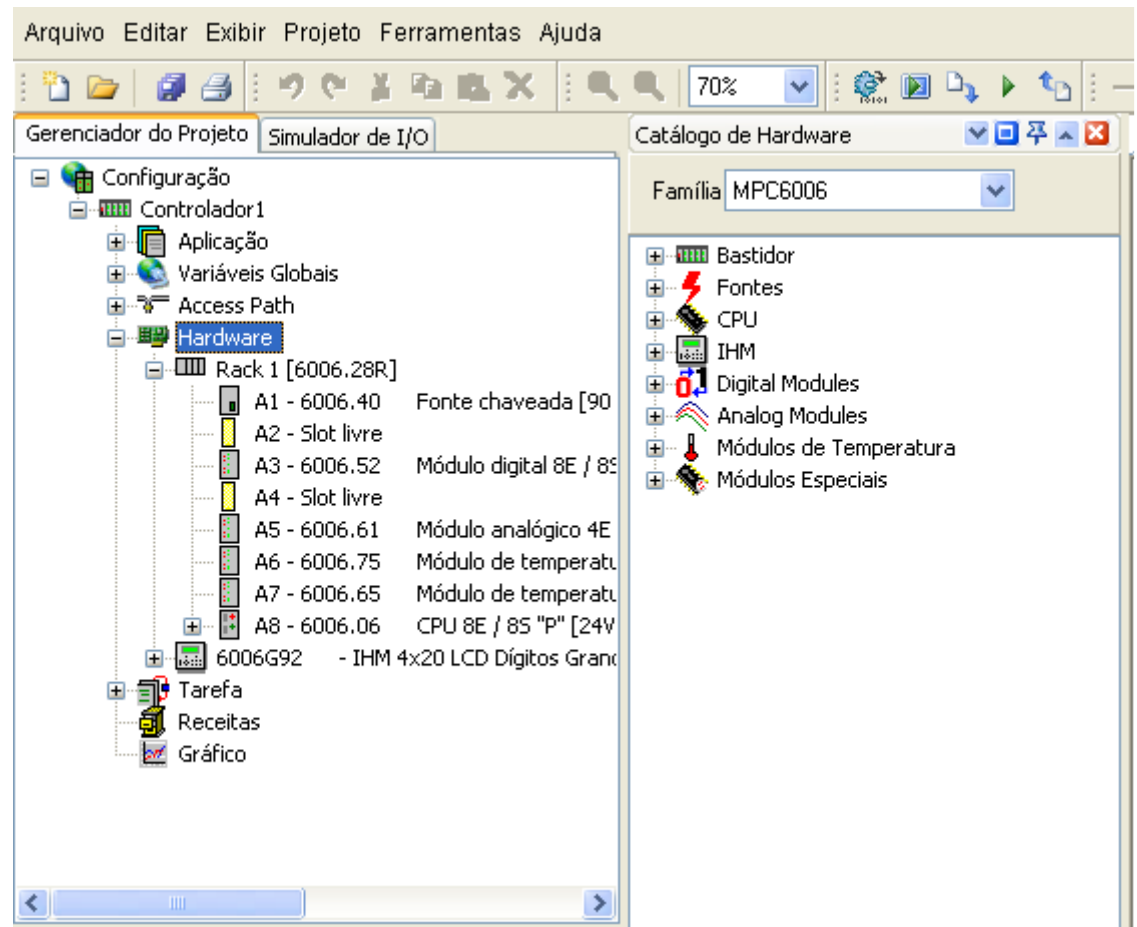
RS485



# MPC6006 - A1 (v1.13.17.324)

- Escolha do hardware

Inicialmente, selecionar o *hardware* que será utilizado na aplicação. No gerenciador de projeto, no item *Hardware* clicar com o botão direito do *mouse* e selecionar 'ver catalogo de *hardware*', em seguida, será aberta uma janela à direita, onde serão exibidos os módulos da família MPC6006.



# MPC6006 - A1 (v1.13.17.324)

- Definições do programa

Para este exemplo, o MPC6006 foi definido como mestre da rede *Modbus*, desta forma é necessário declarar no programa esta condição inicial. Através dos *bits* de sistema %SX140 e %SX143, definimos a comunicação *Modbus* na porta RS485 e definimos a CPU como mestre da rede *Modbus*.

The top screenshot shows the 'Gerenciador do Projeto' window with the 'Sistema' node selected. The 'Variáveis Globais' tab is active, displaying a table of system variables.

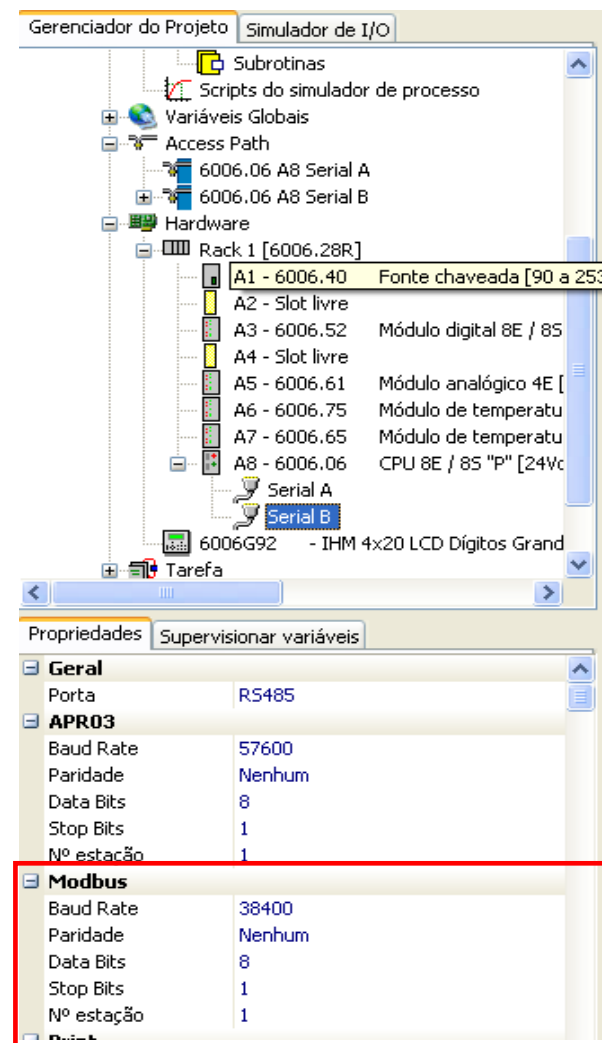
| Endereço | Nome      | Tipo de dado | Valor Inicial | Descrição                                                 |
|----------|-----------|--------------|---------------|-----------------------------------------------------------|
| %SX134   |           | BOOL         |               |                                                           |
| %SX135   |           | BOOL         |               |                                                           |
| %SX136   |           | BOOL         |               |                                                           |
| %SX137   |           | BOOL         |               |                                                           |
| %SX138   |           | BOOL         |               |                                                           |
| %SX139   |           | BOOL         |               |                                                           |
| %SX140   | MASTER_B  | BOOL         |               | ON = Habilita modo mestre pela porta serial RS-485        |
| %SX141   | ACCESS_B  | BOOL         |               | ON = ocorreu um acesso pela porta RS-485                  |
| %SX142   | CHANGE_B  | BOOL         |               | ON = ocorreu uma mudança de valor via canal serial RS-485 |
| %SX143   | MODEBUS_B | BOOL         |               | ON = Habilita protocolo MODEBUS na porta RS-485           |
| %SX144   | PRINT_B   | BOOL         |               | ON = Habilita PRINT na serial RS-485                      |
| %SX145   | READER_B  | BOOL         |               | ON = Habilita leitura de bytes pela serial RS-485         |
| %SX146   | BUSY_B    | BOOL         |               | ON = Porta serial RS-485 está ocupada                     |
| %SX147   |           | BOOL         |               |                                                           |

The bottom screenshot shows the 'Simulador de I/O' window with the 'ZELIO\_ETH' node selected. The 'Variáveis Locais' tab is active, displaying a ladder logic diagram. The diagram shows a series of normally open contacts labeled %SX1, %SX140, and %SX143, connected to a coil labeled 0001.

# MPC6006 - A1 (v1.13.17.324)

- Definições do programa

Certificar que as configurações da rede *Modbus*, relacionada a porta RS485 da CPU, estejam configuradas de acordo com as configurações da *Bridge* TSXETG100.



# MPC6006 - A1 (v1.13.17.324)

- Definições da comunicação

No item *Acess Path*, definir, o protocolo *Modbus* e o modo de comunicação como Mestre na porta de comunicação que será utilizada (neste caso porta serial B – RS485). Em seguida, criar os frames de comunicação.



# MPC6006 - A1 (v1.13.17.324)

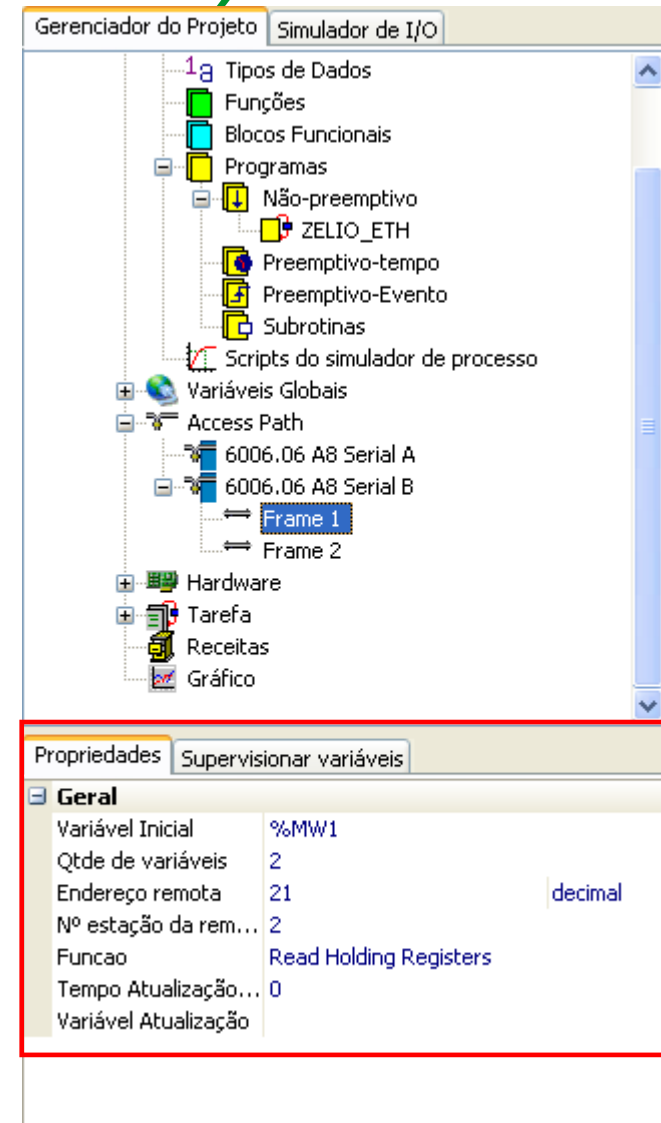
- Definições da comunicação

Nas configurações dos *frames* de comunicação, serão inseridos os endereços de leitura e escrita do escravo. Para inserir um novo *Frame*, basta clicar com o botão direito do *mouse* e selecionar Novo *Frame*.

Obs: Para o Zelio, considerar offset de +1 no endereço, ou seja, declarar no A1 %MWx+1  
Exemplo:

Leitura do endereço %MW20 do Zelio;

Para o MPC6006, declarar:  
 $\%MW20+1=\%MW21$

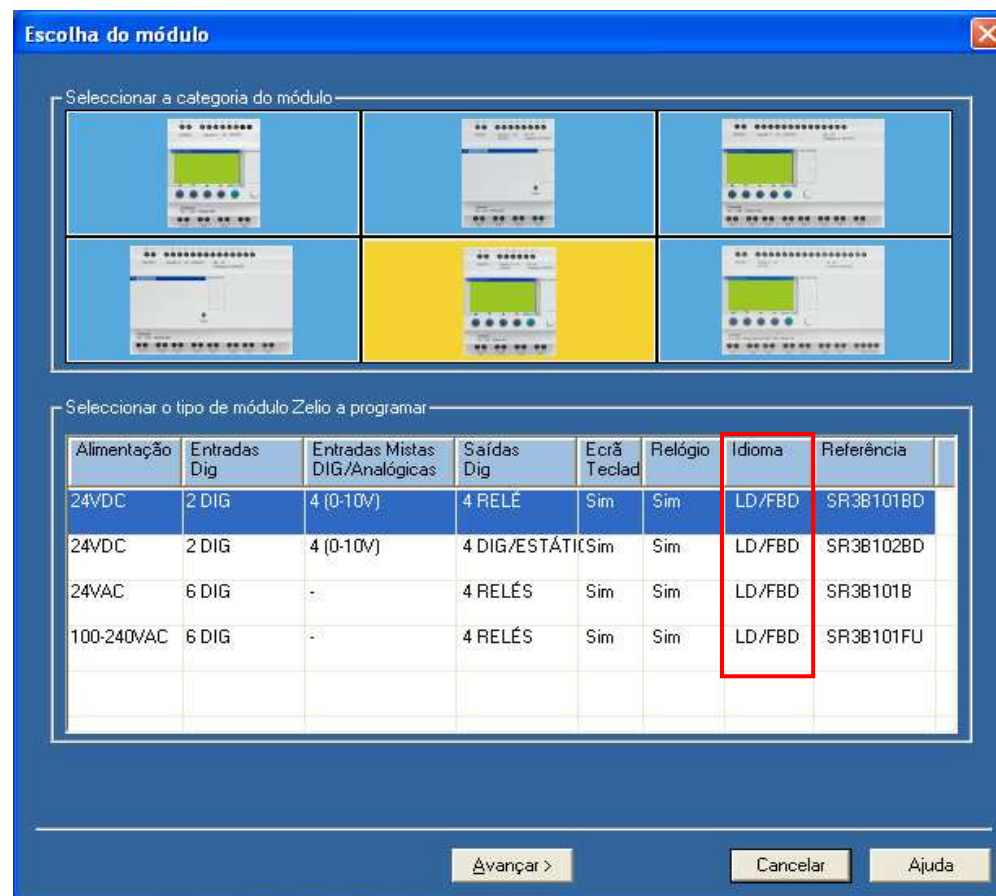


# Zeliosoft (v4.3)

- Escolha do módulo

Inicialmente, seleccionar o módulo que será utilizado na aplicação. Verificar a compatibilidade do módulo com a linguagem FBD (ver coluna IDIOMA), em seguida clicar em avançar.

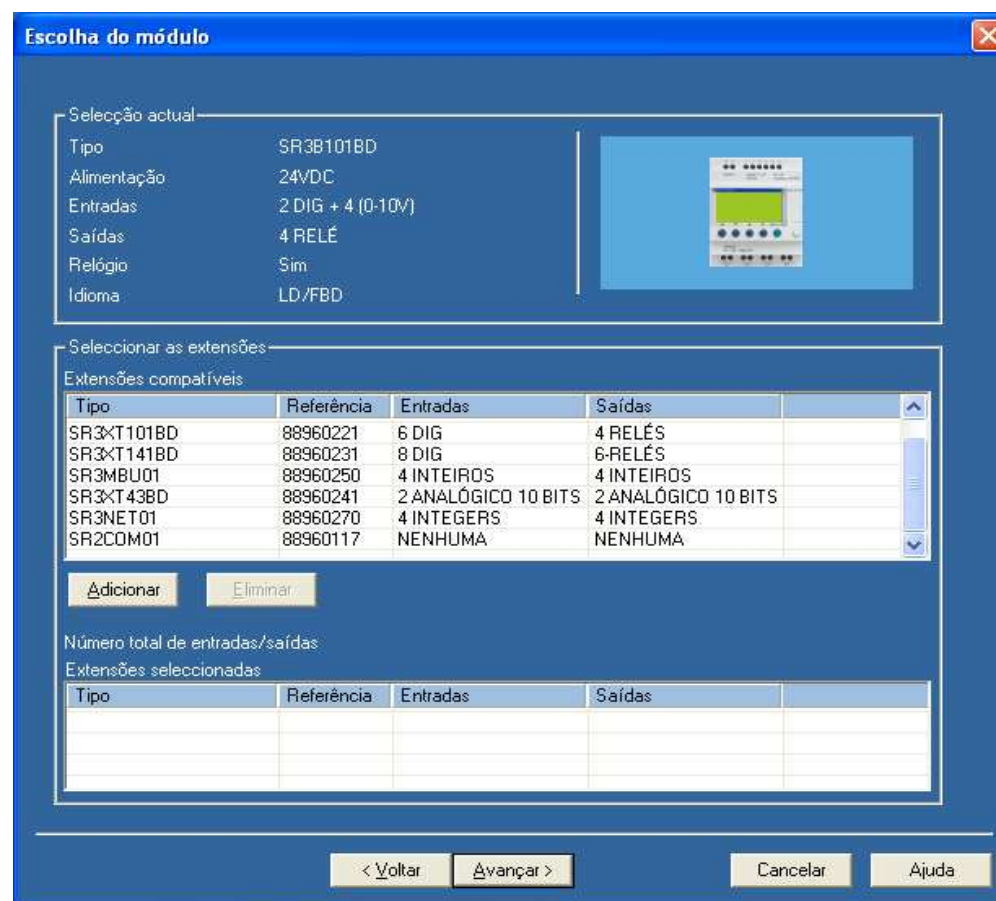
Obs: Para utilização do módulo SR3NET01BD, o módulo deverá suportar a linguagem FBD.



# Zeliosoft (v4.3)

- Escolha do módulo

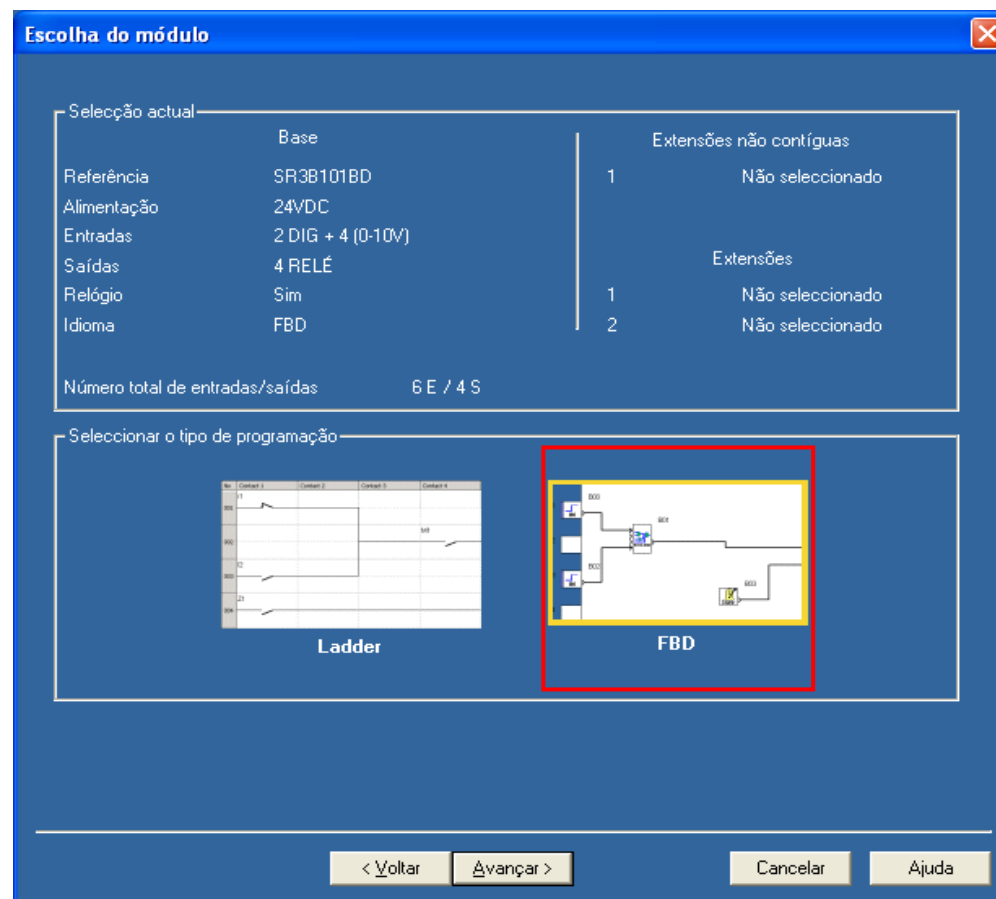
Na tela seguinte, seleccionar o módulo de expansão SR3NET01BD, clicar em adicionar, em seguida basta clicar em avançar.



# Zeliosoft (v4.3)

- Escolha do módulo

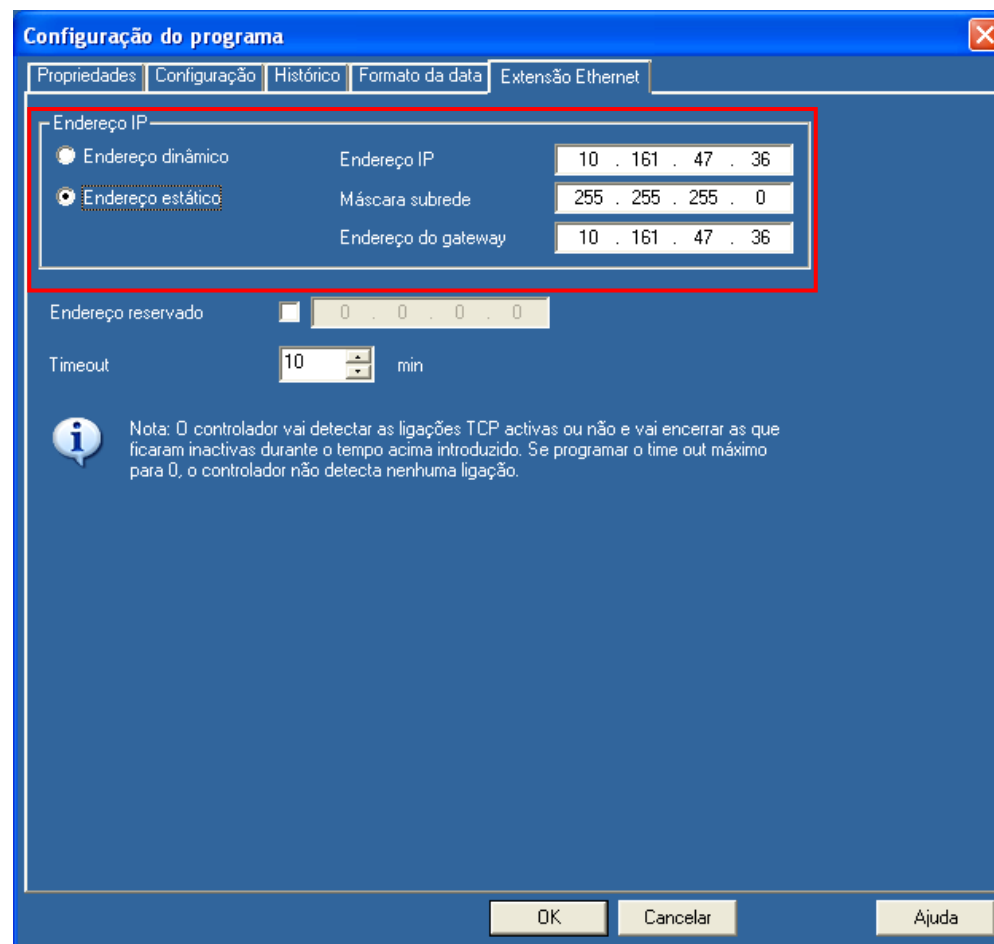
Posteriormente, seleccionar a linguagem de programação FBD, em seguida clique novamente em avançar.



# Zeliosoft (v4.3)

- Endereçamento IP

Na tela principal do programa, no menu superior, seleccionar o item Edição, em seguida seleccionar Configuração do programa. Na janela Configuração do programa, seleccionar a aba extensão *Ethernet*. Definir o endereçamento *IP* de acordo com as características da rede onde o equipamento será instalado.

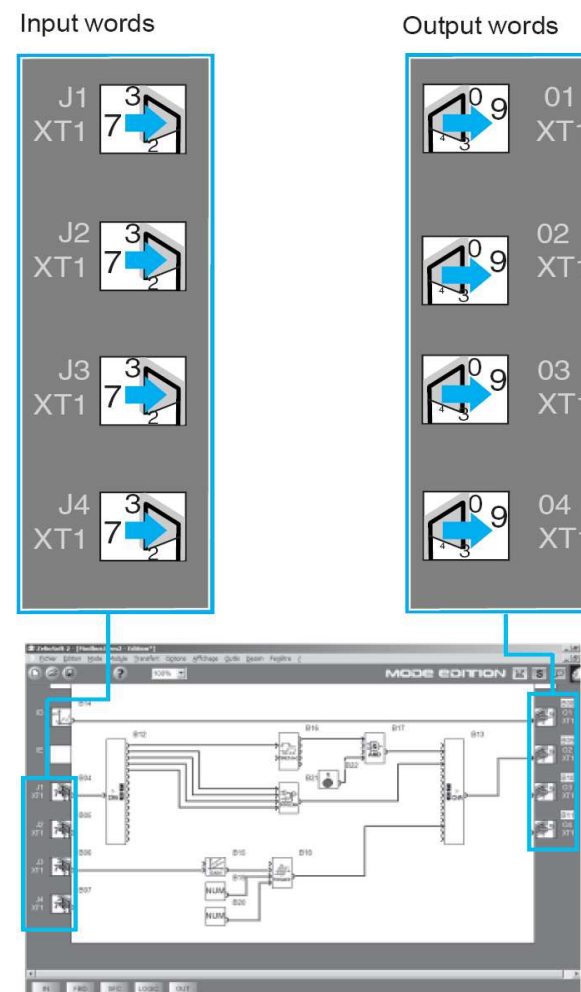


# Zeliosoft (v4.3)

- Definições de programação

No modo de edição , serão disponibilizas as entradas J1XT1...J4XT1 e as saídas O1XT1...O4XT1, estas são as entradas/saídas utilizadas para leitura e escrita do mestre da rede, conforme tabela de endereços abaixo:

| Maitre/Master  |           | ZELIO FBD          |         |           |       |
|----------------|-----------|--------------------|---------|-----------|-------|
| Modbus address |           |                    |         |           |       |
| IEC            | Standard  |                    |         | Word      |       |
| % MW 16        | 4001 + 16 | Entrées<br>Inputs  |         |           | J1XT1 |
| % MW 17        | 4001 + 17 |                    |         |           | J2XT1 |
| % MW 18        | 4001 + 18 |                    |         |           | J3XT1 |
| % MW 19        | 4001 + 19 |                    |         |           | J4XT1 |
| % MW 20        | 4001 + 20 | Sorties<br>Outputs |         |           | O1XT1 |
| % MW 21        | 4001 + 21 |                    |         |           | O2XT1 |
| % MW 22        | 4001 + 22 |                    |         |           | O3XT1 |
| % MW 23        | 4001 + 23 |                    |         |           | O4XT1 |
|                |           | Horloge<br>Clock   | Byte    | Byte      |       |
| % MW 32        | 4001 + 32 |                    | Seconds | Week day  |       |
| % MW 33        | 4001 + 33 |                    | Hours   | Minutes   |       |
| % MW 34        | 4001 + 34 |                    | Month   | Day/month |       |
| % MW 35        | 4001 + 35 |                    | Century | year      |       |
|                |           | Status             |         |           |       |
| % MW 48        | 4001 + 48 | Alarm code         | 7       | 3         | 2     |
|                |           |                    | 1       | 0         |       |
|                |           |                    |         |           |       |



# TSXETG100

## ● Configuração

Em *Serial Port* , selecionar as configurações *Modbus* da rede. Nesta mesma tela será definido em *Remote Modbus TCP/IP Connections* o endereço *IP* do escravo (Zelio Logic). Em *Device list*, definiremos os endereços *Modbus* dos equipamentos, onde:

*Local ID* – Endereço do escravo *Modbus*.

*Remote ID* – Endereço do mestre

*Connection* – Endereço *IP* do escravo

### Serial Port

|                     |              |             |
|---------------------|--------------|-------------|
| Mode                | Slave        | ▼           |
| Physical Interface: | RS485 2-wire | ▼           |
| Transmission Mode:  | Modbus RTU   | ▼           |
| Baud Rate:          | 38400        | ▼           |
| Parity:             | None         | ▼           |
| Response Timeout:   | 3            | ▼ (Seconds) |

Apply

### Remote Modbus TCP/IP Connections

|    |    |   |     |   |    |   |    |
|----|----|---|-----|---|----|---|----|
| 1. | 10 | . | 161 | . | 47 | . | 36 |
| 2. |    | . |     | . |    | . |    |
| 3. |    | . |     | . |    | . |    |
| 4. |    | . |     | . |    | . |    |

### Device List

Number of Viewable Devices: 1 ▼

| Local ID | Remote ID | Connection     |
|----------|-----------|----------------|
| 2        | 1         | 10.161.47.36 ▼ |

Apply