

Nota de Aplicação

Comunicação entre Vijeo Citect e duas CPU's 6006.06 através de um gateway Serial/Ethernet.



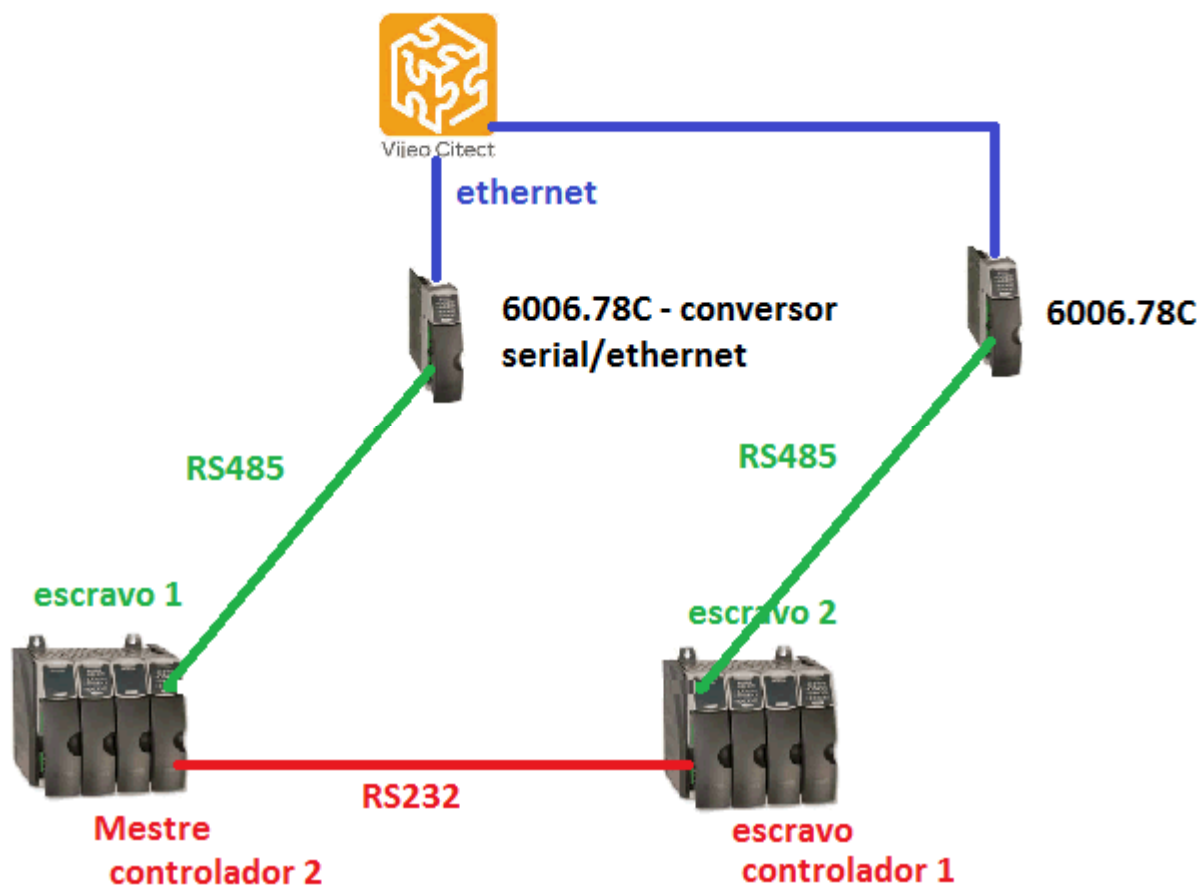
Versão: • 1.0



Suporte Técnico Brasil

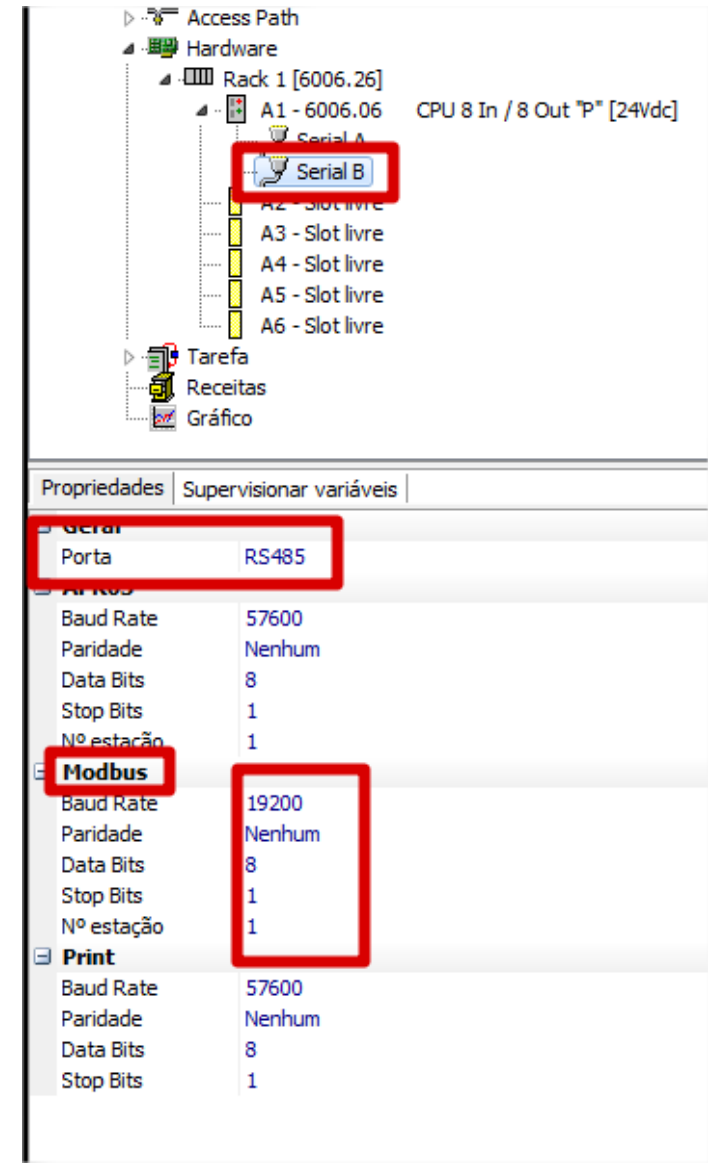
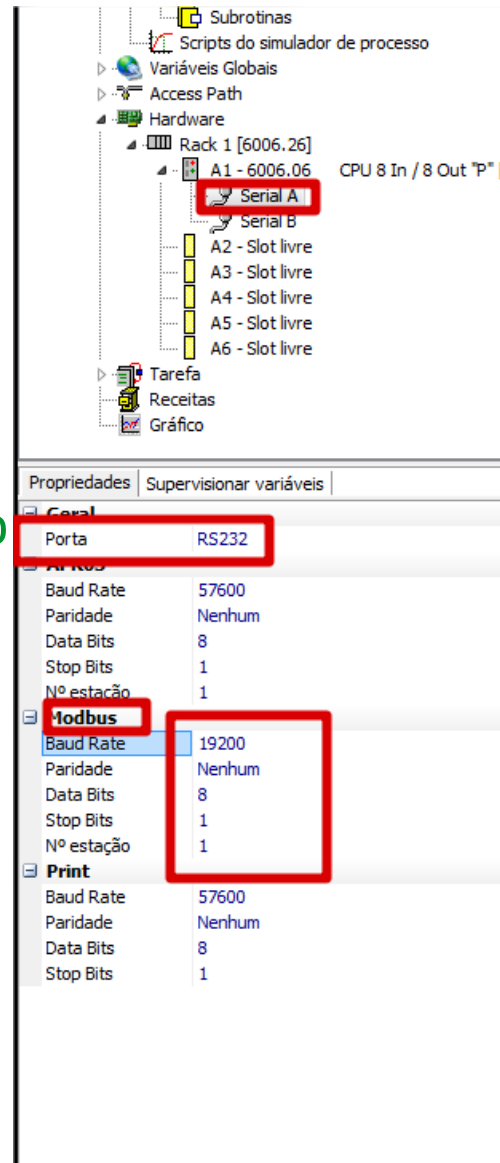
Schneider
Electric

Arquitetura utilizada



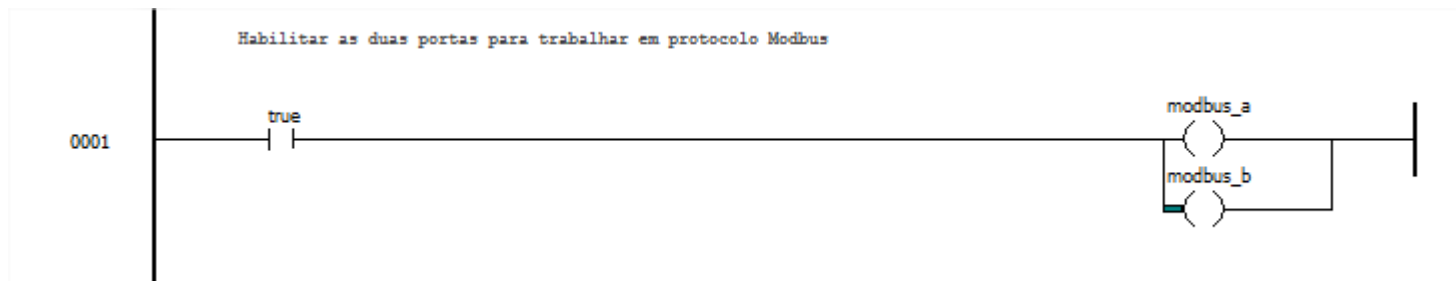
Configuração do A1 para o controlador 1

- O 6006 será escravo para o Vijeo Citect na porta RS485(mesmo com intermédio do conversor 6006.78C) e também para o outro CLP 6006.



Configuração do A1 para o controlador 1

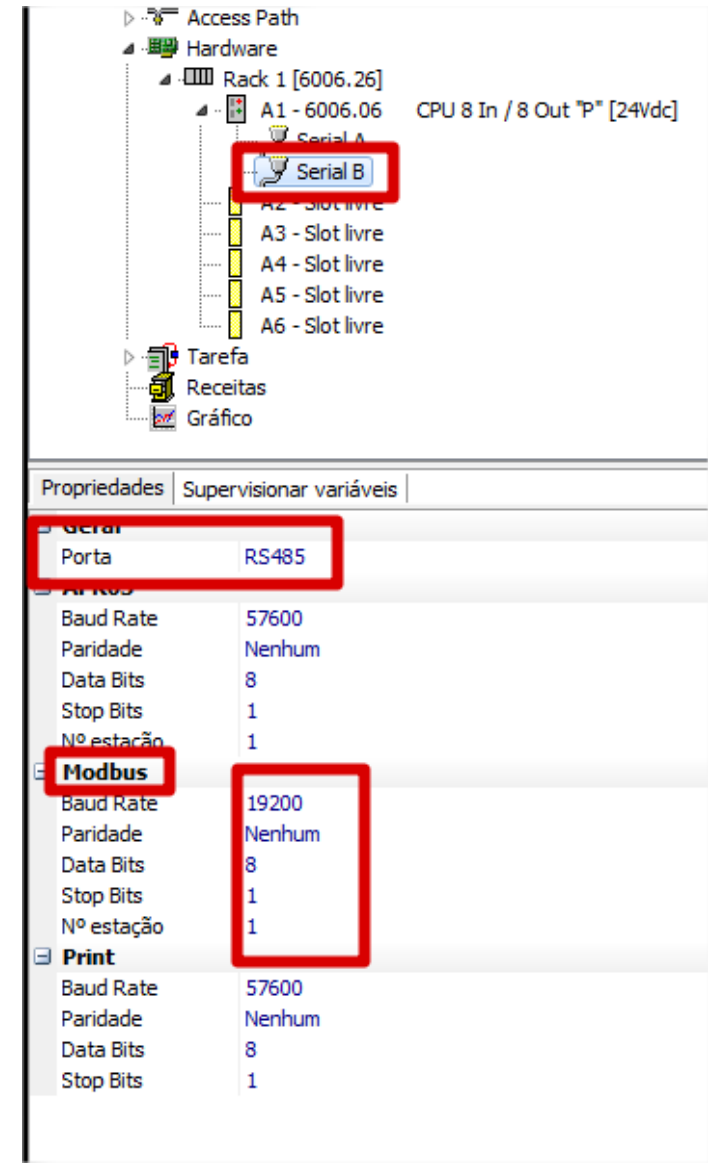
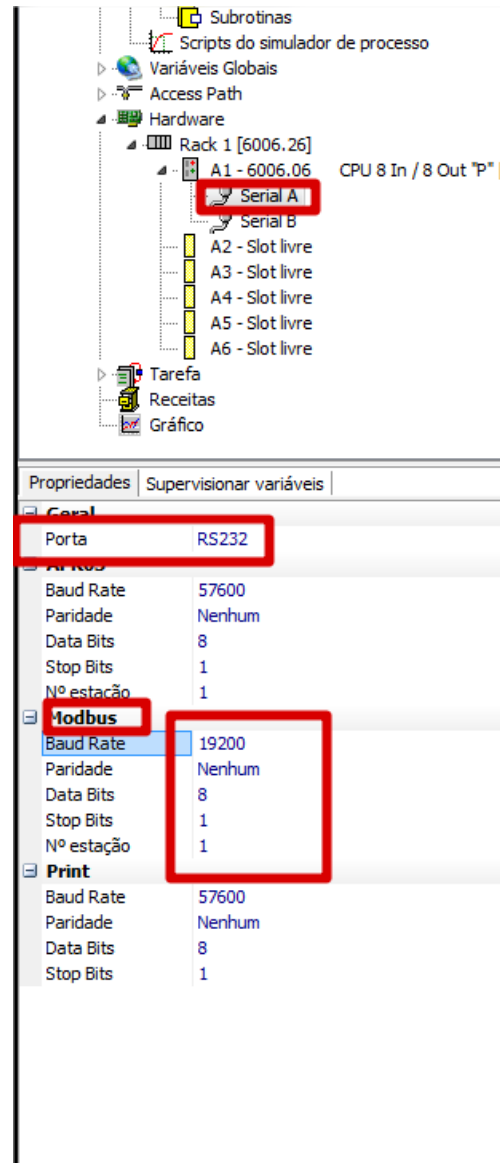
- Habilitar via Ladder as duas portas para trabalhar em Modbus. Por default, elas já serão escravas.



Configuração do A1 para o controlador 2

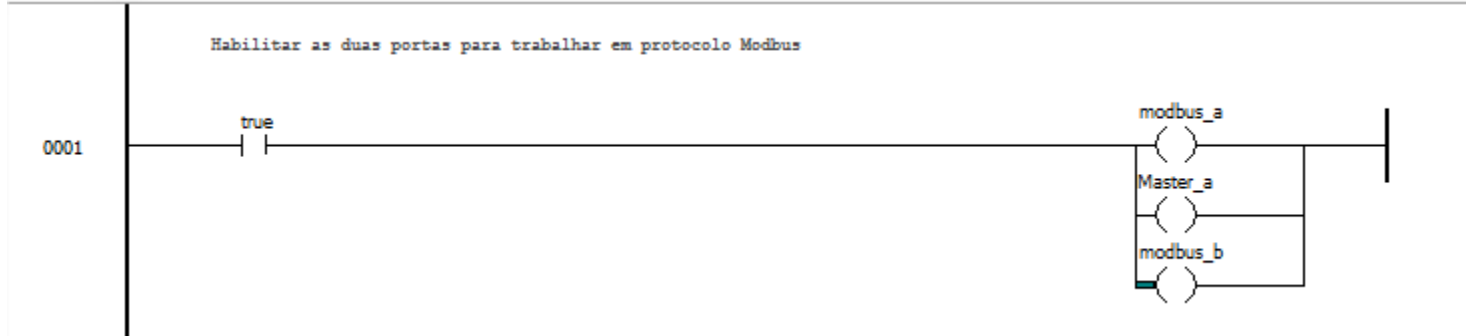
O 6006 será escravo para o Vijeo Citect na porta RS485(mesmo com intermédio do conversor 6006.78C) e Mestre na porta RS232.

obs.: Os parâmetros Modbus(Baudrate, Paridade, Data bits, StopBits) do controlador 1 e do controlador 2 tem que ser iguais.



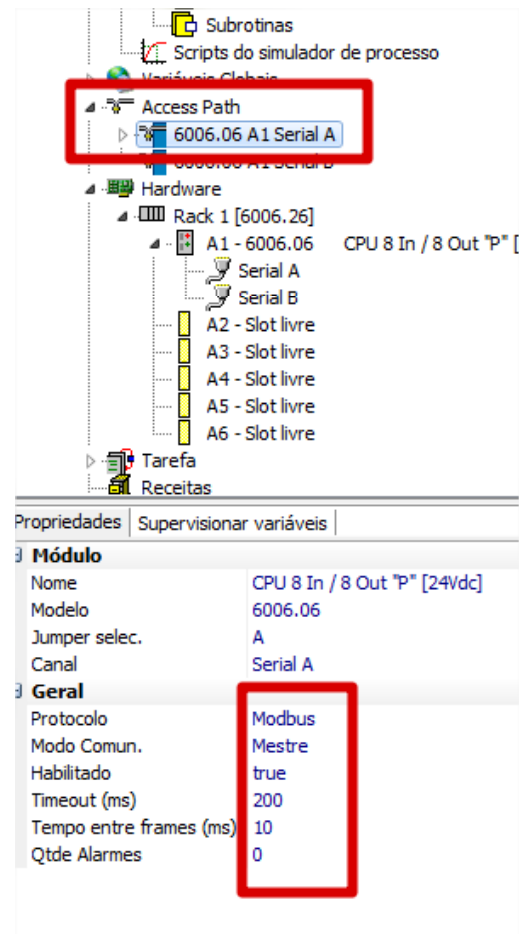
Configuração do A1 para o controlador 2

- Habilitar via Ladder as duas portas para trabalhar em Modbus. A porta RS232 será mestre e porta RS485 será escrava. Note que no controlador 2, adicionei o bit(Master_a), o que diferencia na programação do controlador 2



Configuração do A1 para o controlador 2

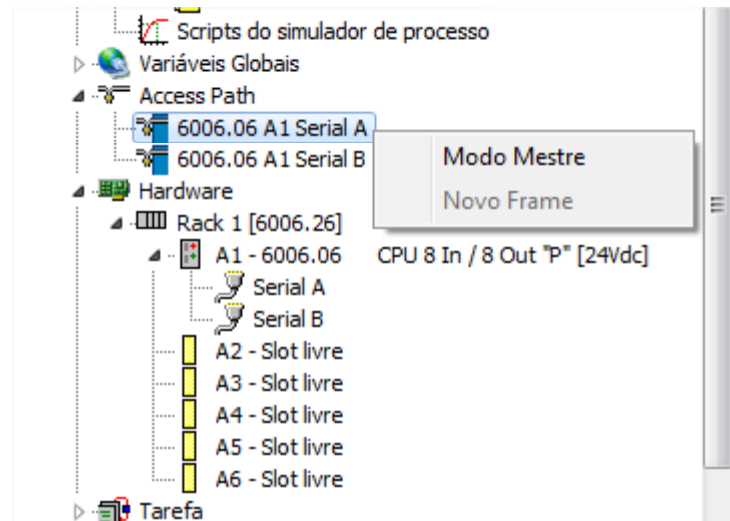
- No controlador 2, precisa configurar o frame de comunicação para ler/escrever no controlador 1.
- Configurar a porta para trabalhar com mestre e com protocolo Modbus



Configuração do A1 para o controlador 2

- No controlador 2, precisa configurar o frame de comunicação para ler/escrever no controlador 1.

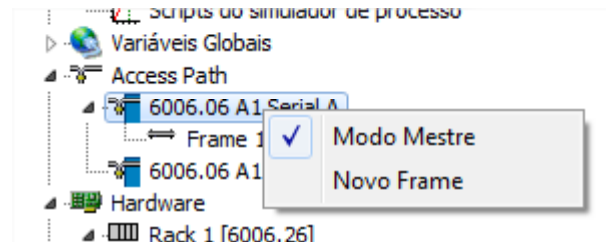
- Em seguida, em Access Path, precisa habilitar o modo mestre, clicando com o botão direito sobre a porta.



Configuração do A1 para o controlador 2

- No controlador 2, precisa configurar o frame de comunicação para ler/escrever no controlador 1.

Após habilitar o modo mestre, clicar novamente com o botão direito e criar um novo frame.



Configuração do A1 para o controlador 2

- Configuração do Frame.

Variável inicial – onde o mestre irá armazenar a informação.

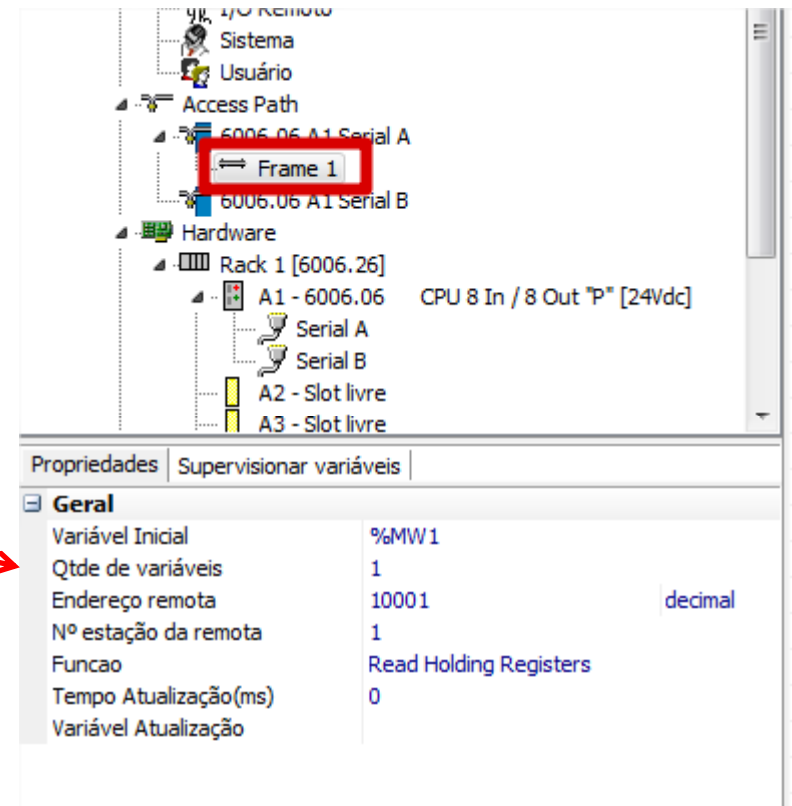
Qtde de variáveis – número de registro que irá ler ou escrever.

Endereço remota – registro de deseja ler ou escrever do escravo

Nº estação remota – endereço configurado na porta do escravo (nó)

função – função modbus que deseja utilizar, conforme o protocolo

tempo ou variável de atualização.



The screenshot shows a configuration tree on the left with the following structure:

- Sistema
 - Usuário
 - Access Path
 - 6006.06 A1 Serial A
 - Frame 1** (highlighted with a red box)
 - 6006.06 A1 Serial B
 - Hardware
 - Rack 1 [6006.26]
 - A1 - 6006.06 CPU 8 In / 8 Out "P" [24Vdc]
 - Serial A
 - Serial B
 - A2 - Slot livre
 - A3 - Slot livre

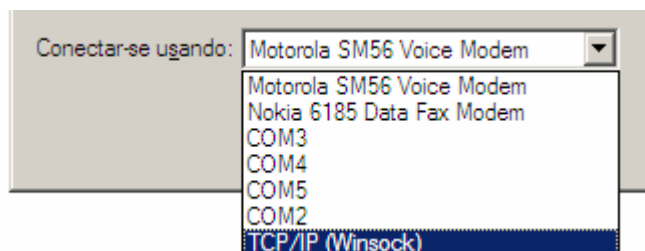
On the right, the 'Propriedades' tab is active, showing the 'Supervisionar variáveis' section. The 'Geral' sub-tab is selected, displaying the following configuration:

Propriedade	Valor
Variável Inicial	%MW1
Qtde de variáveis	1
Endereço remota	10001 decimal
Nº estação da remota	1
Funcao	Read Holding Registers
Tempo Atualização(ms)	0
Variável Atualização	

A red arrow points from the 'Endereço remota' field in the configuration table to the 'Endereço remota' field in the text box on the left.

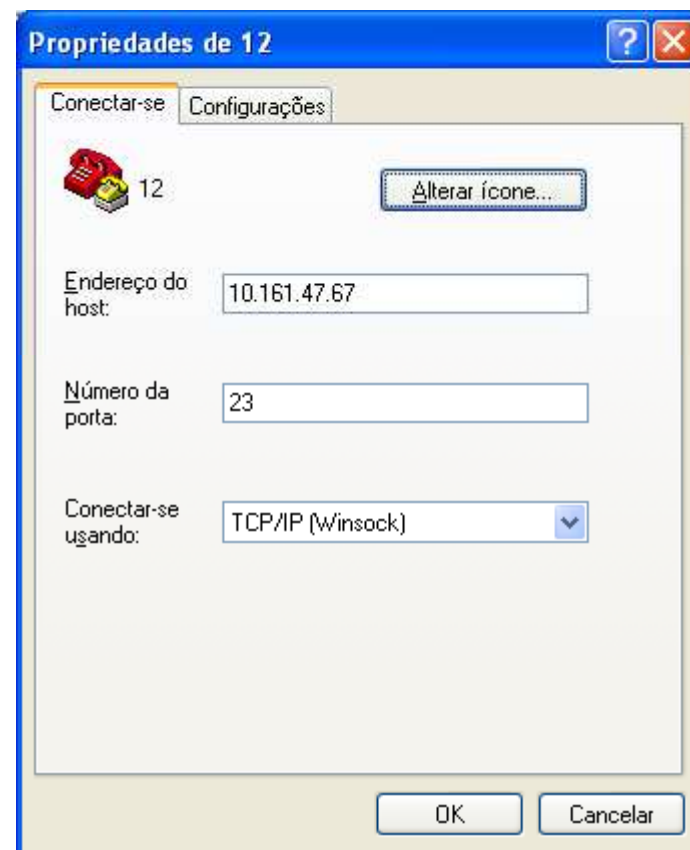
Configuração no Conversor Serial/Ethernet

- Abra o Hyper Terminal e conecte via TCP/IP e porta 23 no conversor:



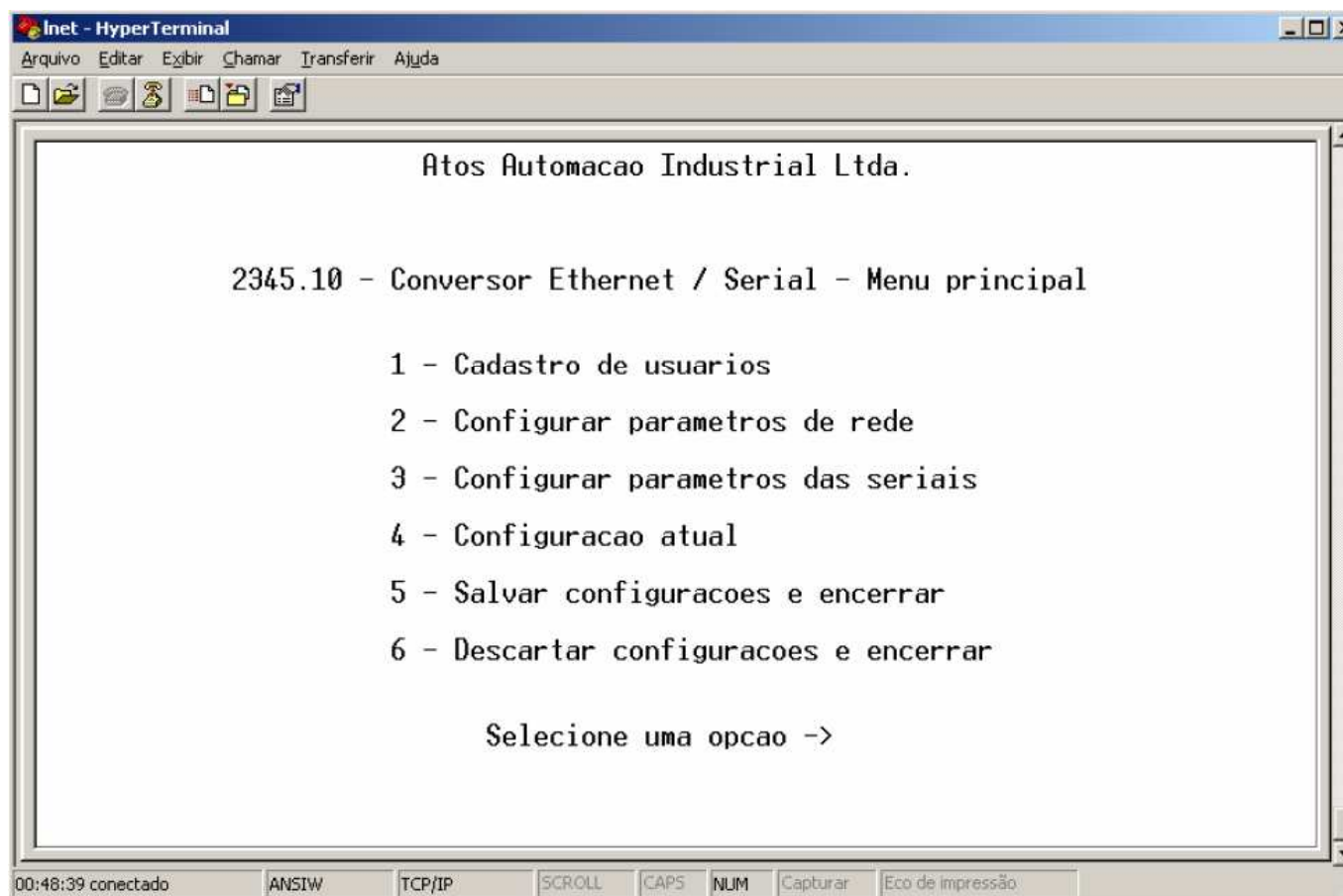
- Será necessário efetuar o login:

- Usuário default: administrador
- Senha: 1234567890



Configuração no Conversor Serial/Ethernet

Após digitar a senha, pressione “*ENTER*”, neste momento o *HyperTerminal* mostrará a tela de configuração do equipamento



Utilize a configuração 3 – Configurar parametros das seriais

Configuração no Conversor Serial/Ethernet

- Aparecerá o *menu de configurações*, será necessário configurar um IP e as os canais RS 232 e RS485 e as portas de conexão, segue abaixo a configuração usada nesta nota. Precisa configurar o IP, máscara de sub-rede, Modo(que será Modbus TCP) e anotar a porta para configurar o Citect.

```
12 - HyperTerminal
Arquivo  Editar  Exibir  Chamar  Transferir  Ajuda

Atos Automacao Industrial Ltda.

2345.10 - Conversor Ethernet / Serial - Configuracao atual

Versao de firmware : 09
Endereco MAC       : 0090c2df4348
DHCP                : Nao
Endereco IP        : 10.161.47.67
Mascara de sub-rede: 255.255.255.0
Gateway padrao     : 10.161.47.67

Canal RS-232
Modo                : Modbus TCP
Porta               : 9001
Keepalive           : Sim
Timeout de conexao (s) : 0
Timeout de comunic. (ms): 50
Habilitar           : Sim
Baudrate            : 57600
Databits            : 8
Paridade            : N
Stopbits            : 1
CTS+RTS             : Nao

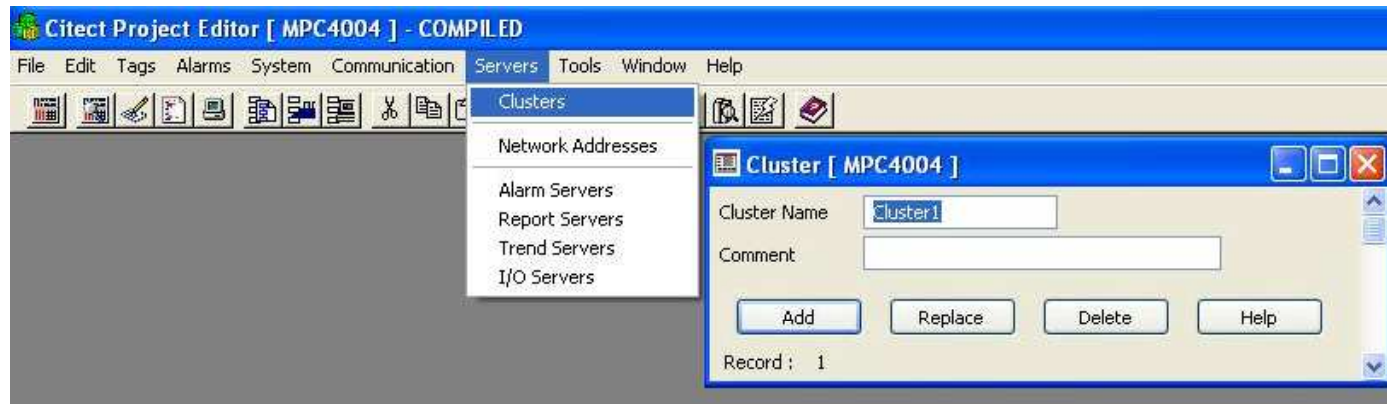
Canal RS-485
Modo                : Conversor
Porta               : 9002
Keepalive           : Nao
Timeout de conexao (s) : 0
Timeout de comunic. (ms): 50
Habilitar           : Sim
Baudrate            : 57600
Databits            : 8
Paridade            : N
Stopbits            : 1

Pressione qualquer tecla para sair _

00:00:40 conectado  ANSIW  TCP/IP  SCROLL  CAPS  NUM  Capturar  Eco de impressão
```

Criando um projeto no Vijeo Citect

- Inicialmente será necessário criar um cluster:

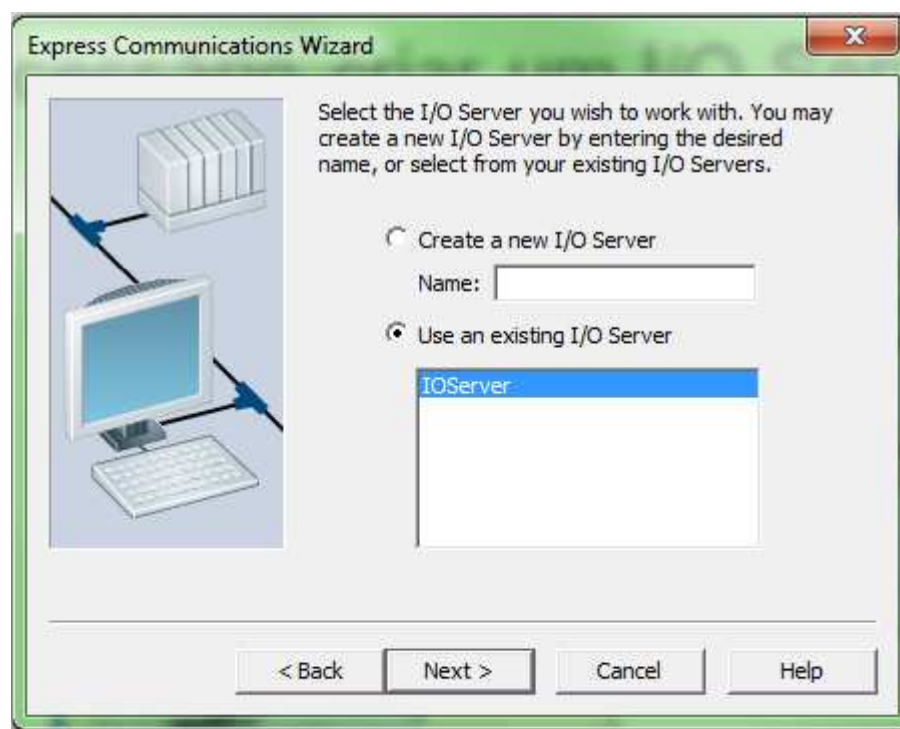


- Após criar o cluster será necessário criar a comunicação com o CLP para isso usaremos o Express Wizard Communications do Vijeo Citect:



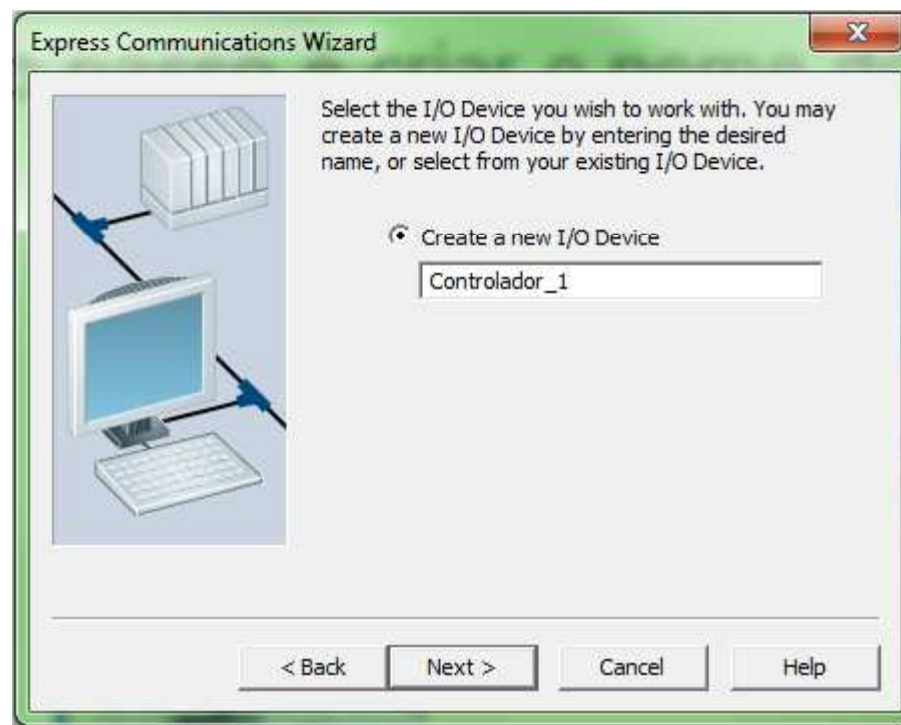
Configurando o driver Modbus TCP/IP

Será necessário criar um I/O Server



Configurando o driver Modbus TCP/IP

Próximo passo é criar o nome do I/O Device



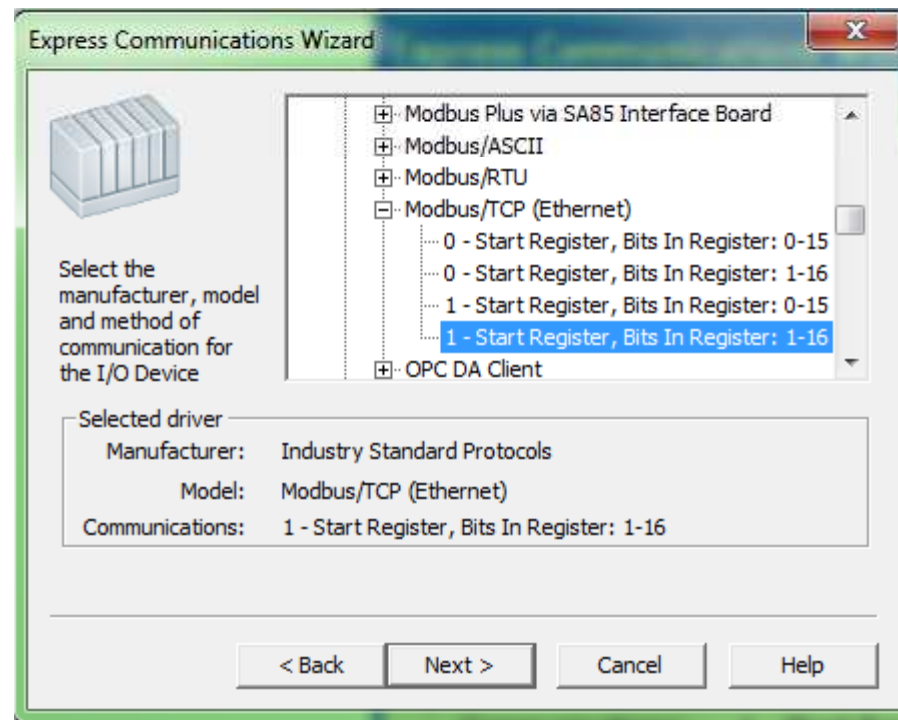
Configurando o driver Modbus TCP/IP

Selecionar a opção External I/O Device



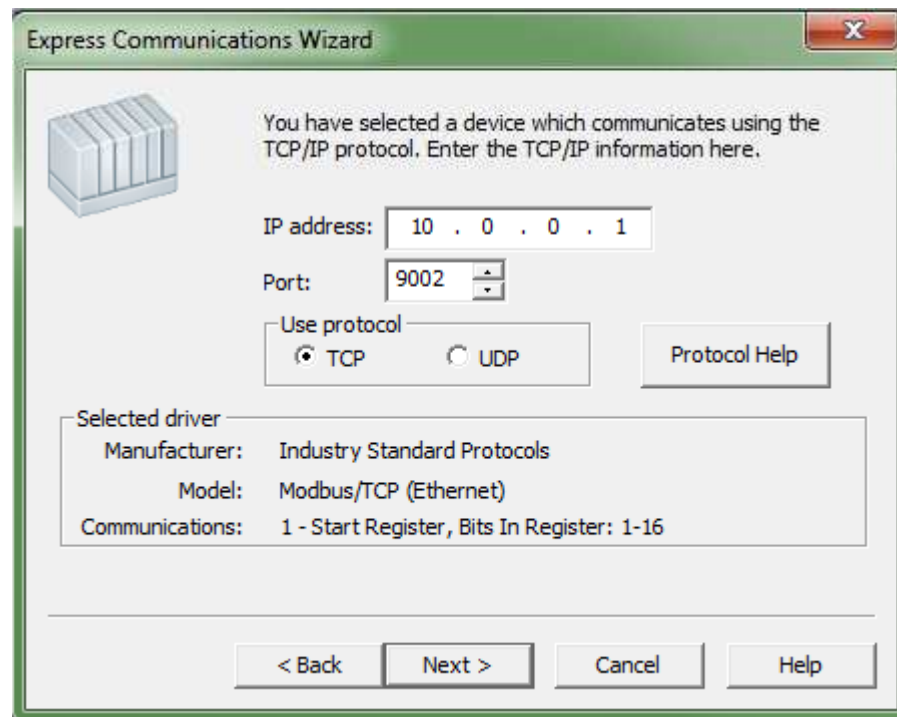
Configurando o driver Modbus TCP/IP

Escolher o driver que irá comunicar com o CLP, neste exemplo será usado o Modbus/TCP (ethernet)



Configurando o driver Modbus TCP/IP

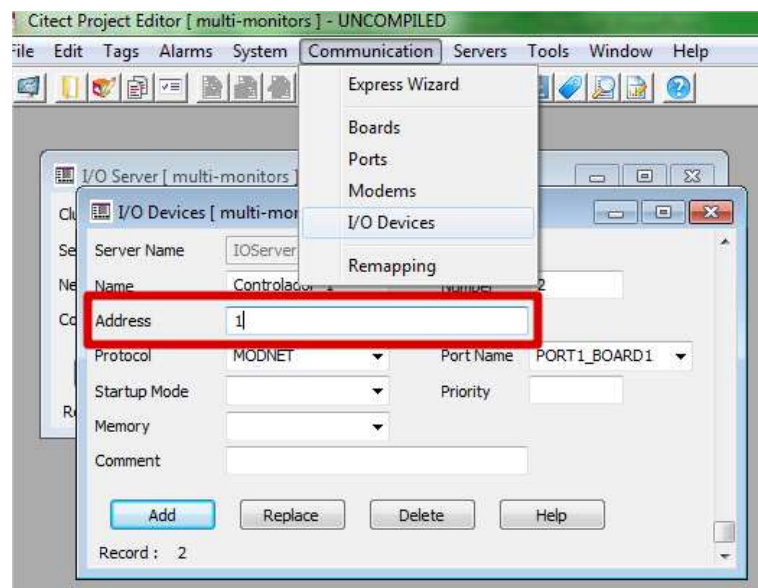
Colocar o IP do CLP neste exemplo usaremos o IP 10.0.0.1 porta 9002, configurado no conversor 6006.78C



Configurando o driver Modbus TCP/IP

Como estamos usando um conversor serial/ethernet será necessário apontar o ID do equipamento modbus no I/O Device que foi configurado.

Ir até I/O device e no campo Address apontar o ID (Nó do CLP na rede Modbus), neste exemplo é o ID 1



Criando Tags

Após configurar o driver de comunicação será criado os tags com os registros do CLP, neste caso usaremos os registros do CLP

Nota: os registros precisam ser endereçados em decimal, neste caso usaremos a coluna posição modbus do A1. Para registros será acrescido o prefixo '4' e para bits será acrescido o prefixo 'G0'

Variable Tags [multi-monitors]

Variable Tag Name: tag_digital

Cluster Name: c1

I/O Device Name: Controlador_1

Address: 410001

Data Type: INT

Raw Zero Scale:

Raw Full Scale:

Eng Zero Scale:

Eng Full Scale:

Eng Units:

Deadband:

Comment:

Add Replace Delete Help

Record : Linked: No

Variable Tags [multi-monitors]

Variable Tag Name: tag_digital

Cluster Name: c1

I/O Device Name: Controlador_1

Address: G07001

Data Type: DIGITAL

Raw Zero Scale:

Raw Full Scale:

Eng Zero Scale:

Eng Full Scale:

Eng Units:

Deadband:

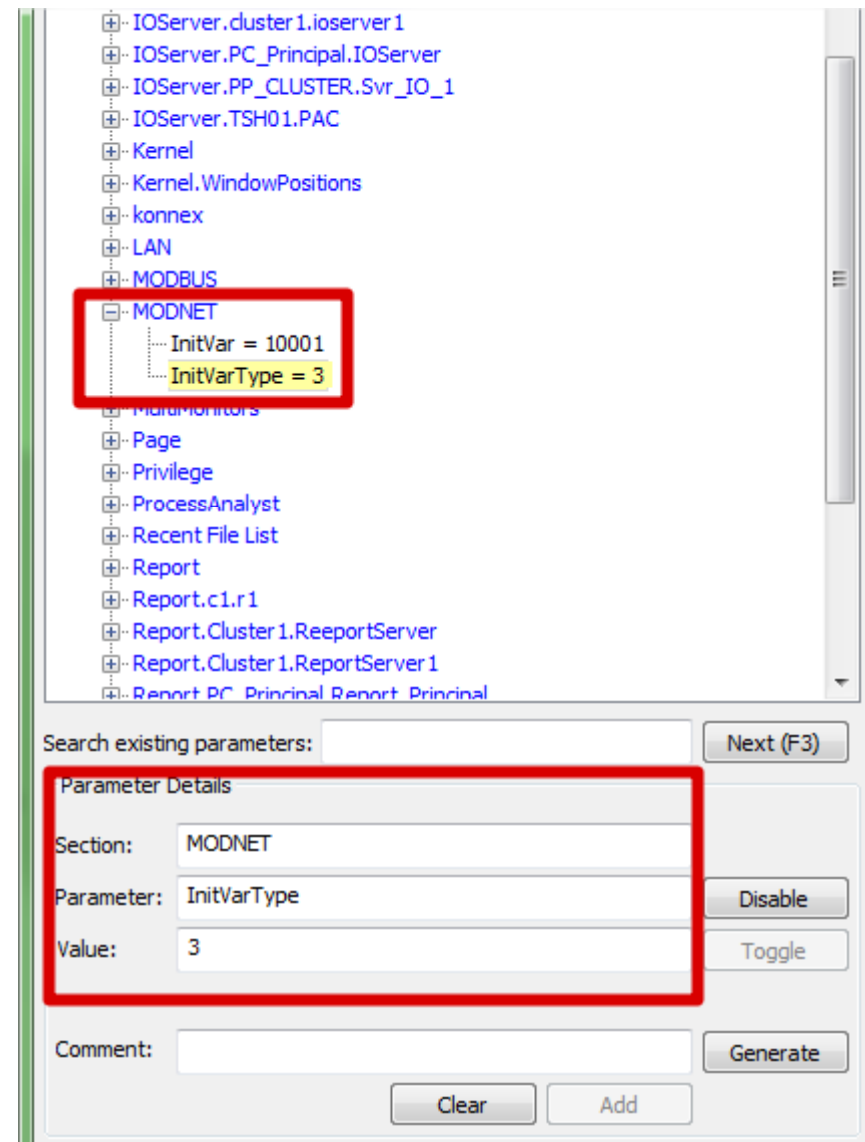
Comment:

Add Replace Delete Help

Record : Linked: No

Configuração adicional do driver

- Como o 6006 não possui o registro inicial 40001, precisa mudar direto no driver. Ir em tools -> Computer setup Editor e adicionar os dois parâmetros ao lado.



Avisos Importantes

- Equipamentos elétricos devem ser instalados, operados e manuseados apenas por pessoas qualificadas.
- Uma pessoa qualificada é aquela que tem habilidades e conhecimentos relacionados com a construção, instalação e operação de equipamentos elétricos e recebeu treinamento adequado para reconhecer e evitar os perigos envolvidos.
- Nenhuma responsabilidade é assumida pela Schneider Electric por qualquer conseqüências decorrentes da utilização deste material.
- Todas as informações contidas neste documento estão corretas de acordo com o conhecimento do autor. Esta abordagem foi projetada e testada em condições de laboratório. O ambiente 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>