



COMUNICAÇÃO MODBUS RTU

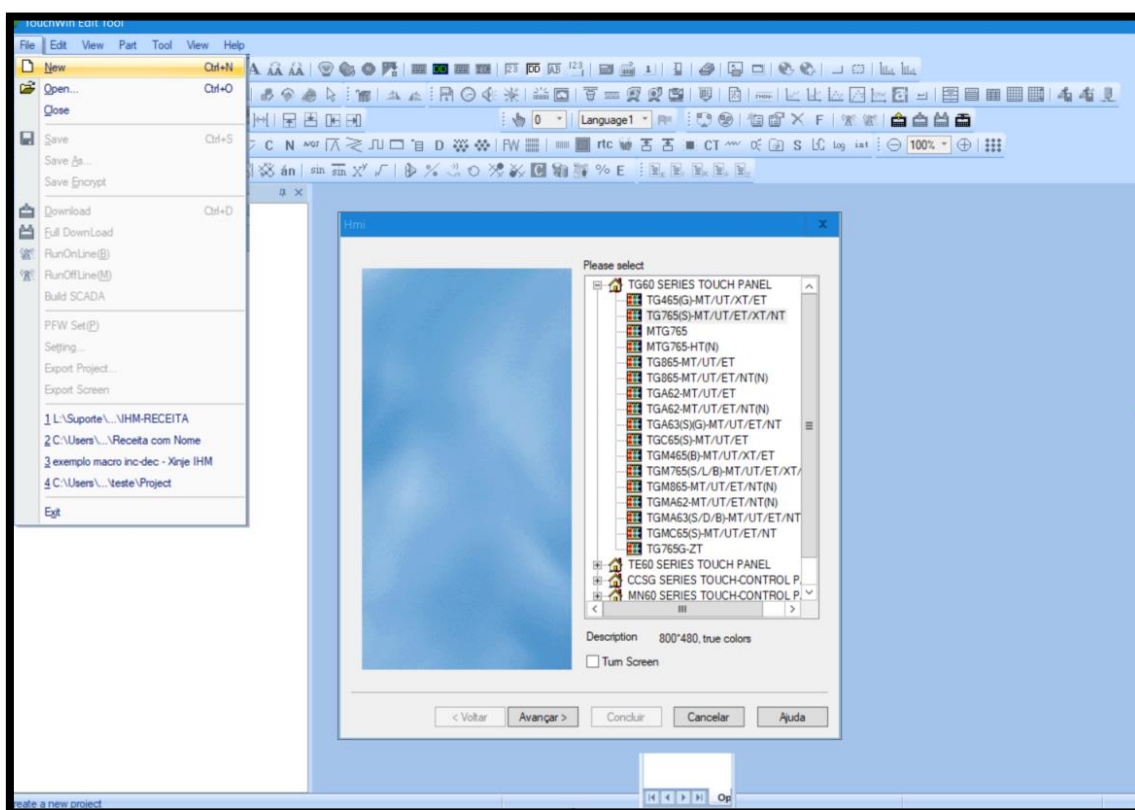
INVT AX7X – IHM XINJE

1ºPASSO – CONFIGURANDO IHM XINJE

A CONFIGURAÇÃO DO IP UTILIZADA COMO EXEMPLO SERÁ:

- IP IHM – 192.168.10.2
- IP CLP – 192.168.10.1
- PORTA: 502
- SUB MASK – 255.255.255.0

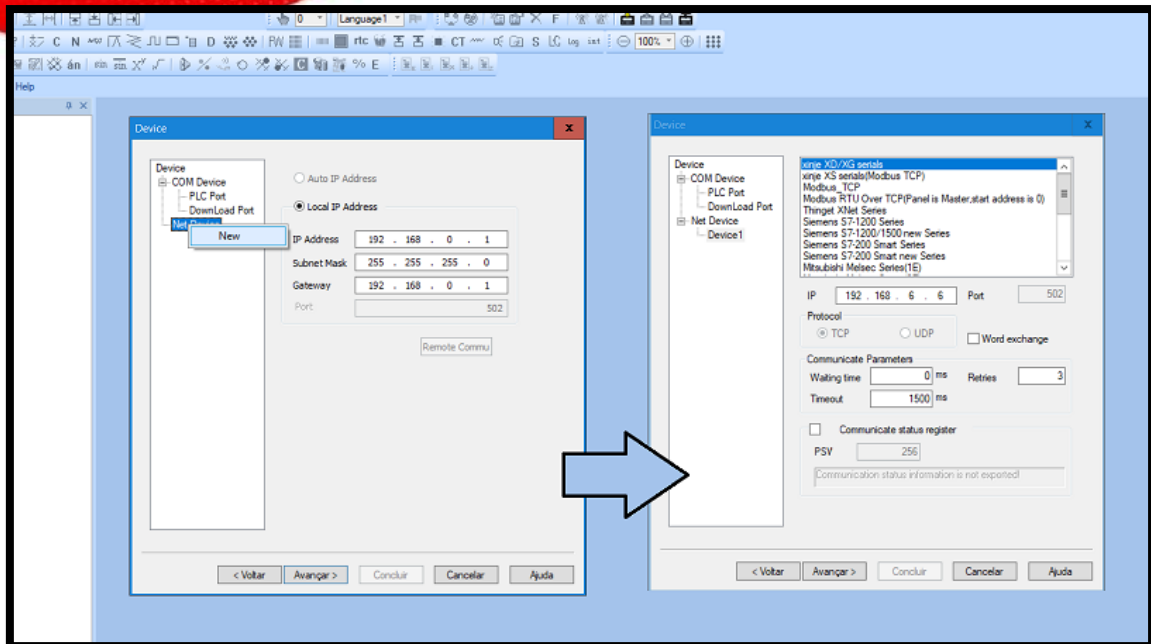
PARA CONFIGURAR ESTES IP'S NA IHM, ABRA O SOFTWARE TOUCHWIN, PRESSIONE SOBRE “FILE-NEW” E ESCOLHA O MODELO DE SUA IHM:



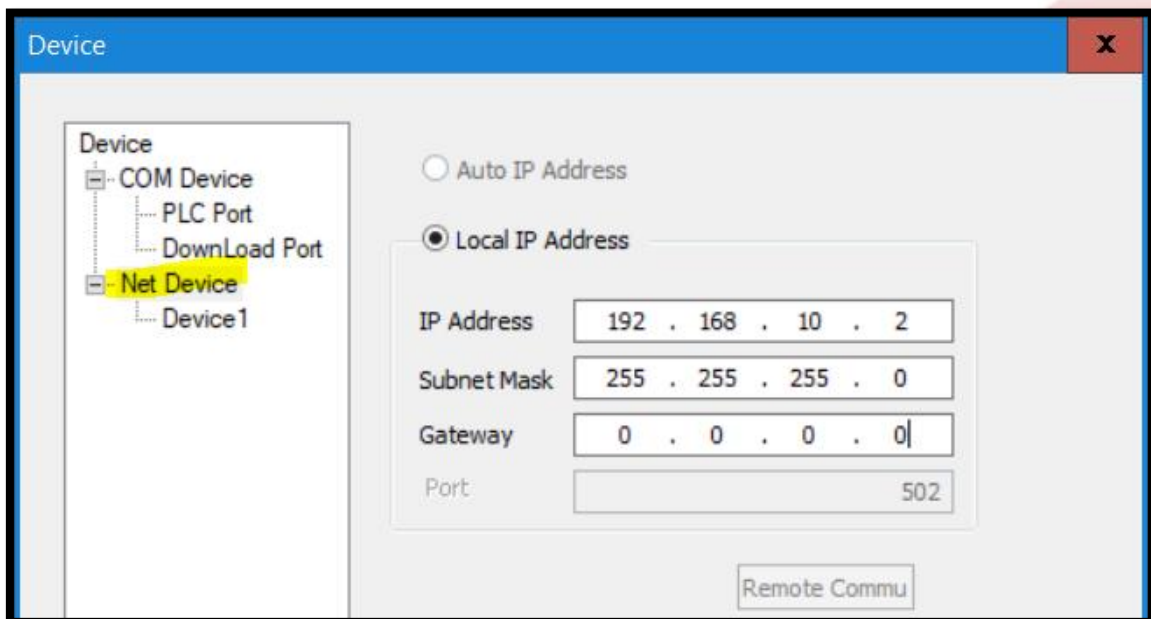
APÓS SELECIONADO O MODELO PRESSIONE SOBRE “AVANÇAR”

NESTA NOVA TELA SELECIONE O TIPO DE COMUNICAÇÃO, PARA ISSO PRESSIONE COM O BOTÃO DIREITO DO MOUSE SOBRE “NET DEVICE” E NEW.

COM SEU DEVICE CRIADO IREMOS DECLARAR OS IP'S DA REDE.



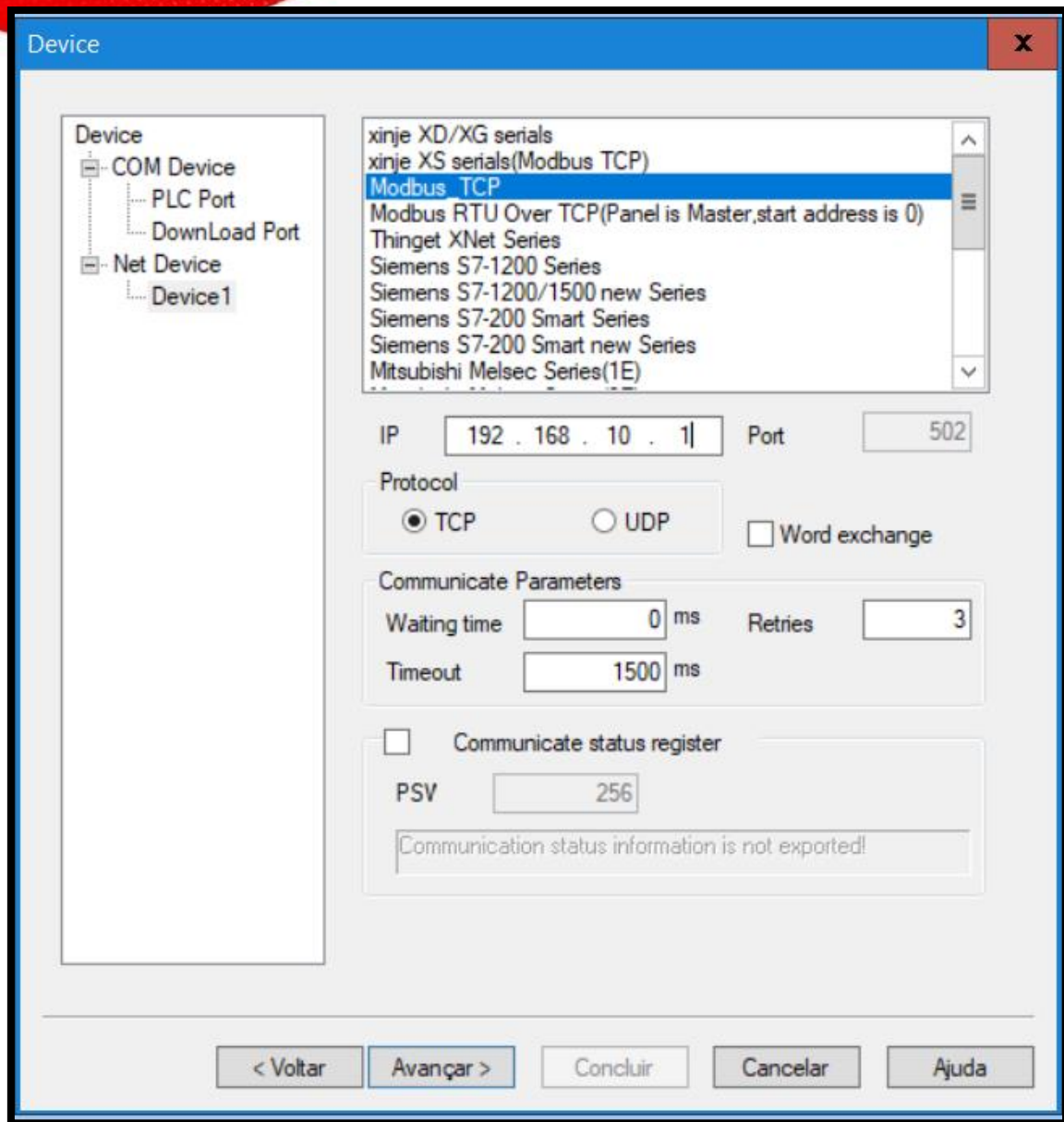
EM NET DEVICE COLOQUE O IP E SUB-MASK ESCOLHIDOS PARA A IHM.



PARA CONFIGURAR O IP DO CLP E O TIPO DE COMUNICAÇÃO POR MODBUS TCP, PRESSIONE DUAS VEZES SOBRE O DEVICE CRIADO, NESTE CASO “DEVICE 1”.

CONFIGURE O TIPO DE COMUNICAÇÃO NA LISTA PARA “MODBUS_TCP”

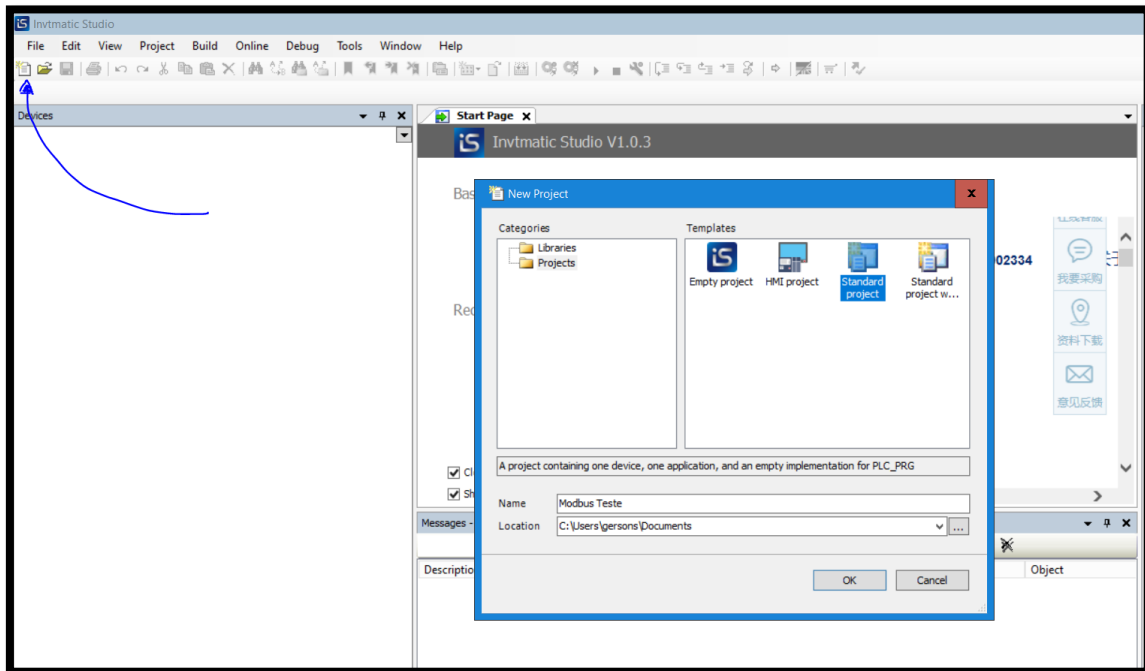
PARA FINALIZAR INSIRA O IP ESCOLHIDO PARA O CLP NA AREA “IP” COMO MOSTRA A IMAGEM ABAIXO.



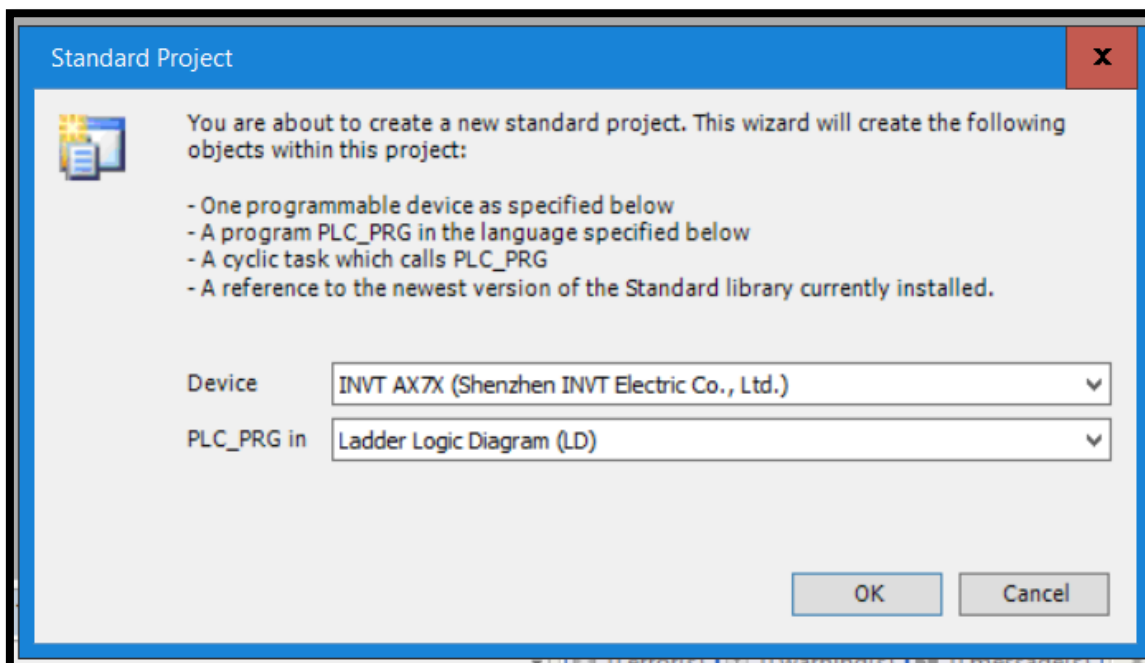
PRESSIONE AVANÇAR E CONCLUIR PARA INICIAR SEU PROJETO!!

2º PASSO – CONFIGURANDO IP DO CLP AX7X

ABRA O PROGRAMA INVTMATIC STUDIO E PRESSIONE SOBRE O ICONE NEW PROJECT COMO MOSTRADO ABAIXO, MARQUE A OPÇÃO STANDART PROJECT, ALTERE O NOME E PRESSIONE SOBRE OK.

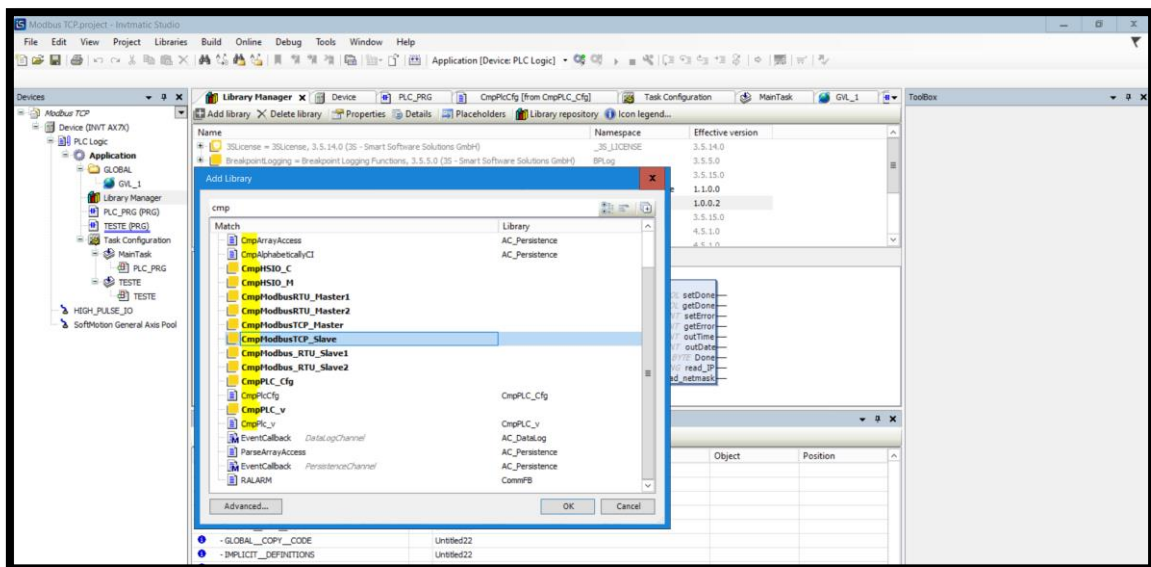


APÓS SELCIONADO O TIPO DE PROJETO, ESCOLHA O CLP A SER PROGRAMADO E O TIPO DE LIGUAEM QUE SERÁ UTILIZADO EM SUA PROGRAMAÇÃO.

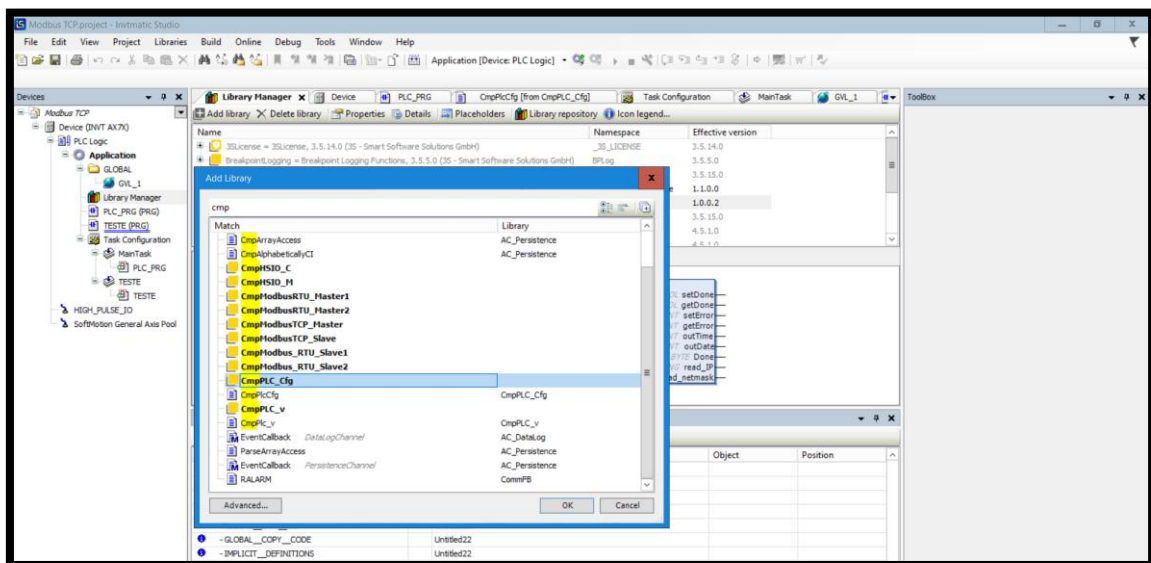


PARA CONFIGURAR O IP NO CLP PARA COMUNICAÇÃO MODBUS TCP, PRIMEIRO IREMOS ADICIONAR AS BIBLIOTECAS: **“CmpModbus TCP Slave”** E **“CmpPLC Cfg”**, AO NOSSO PROJETO, PARA ISSO SIGA AS SEGUINTE INSTRUÇÕES:

ABRA A TELA LIBRARY MANAGER ENCONTRADA NO MENU LATERAL ESQUERDO DO SOFTWARE, SELECIONE O ICONE “ADD LIBRARY” E DIGITE NO MENU DE BUSCA A SEGUINTE SIGLA “cmp”, LOCALIZE ATRAVÉS DO SCROLL A BIBLIOTECA COM O NOME: **“CmpModbus TCP Slave”**, SELECIONE-O E PRESSIONE OK.

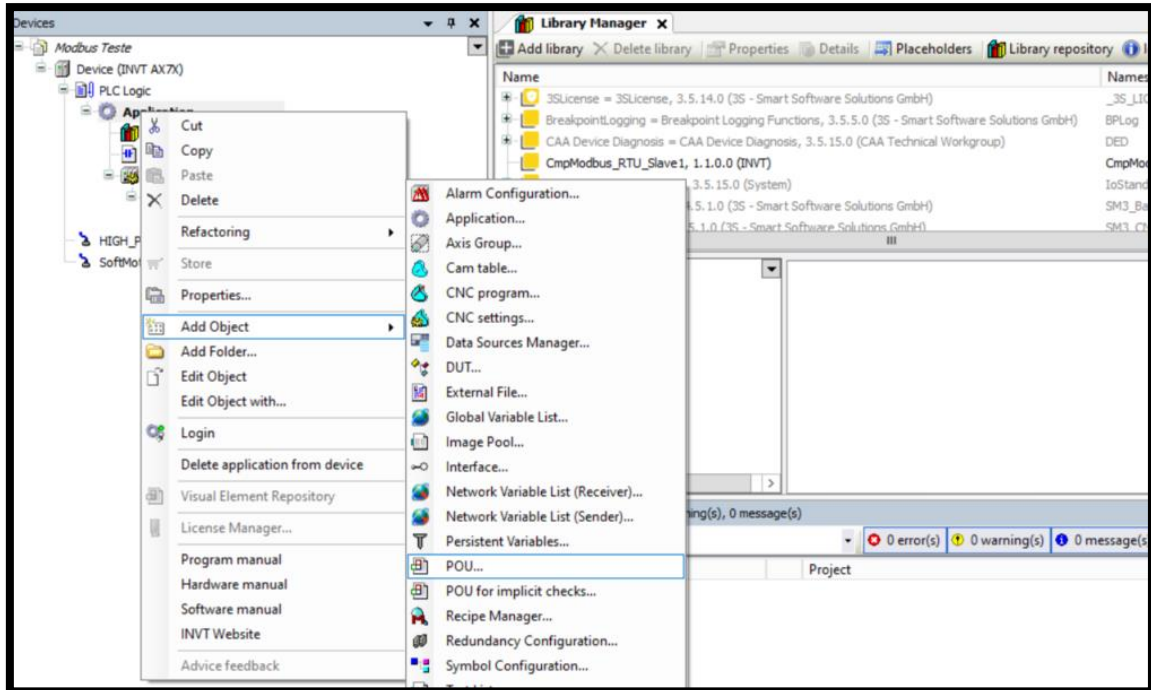


REALIZE O MESMO PROCEDIMENTO PARA A BIBLIOTECA **“CmpPLC Cfg”**.

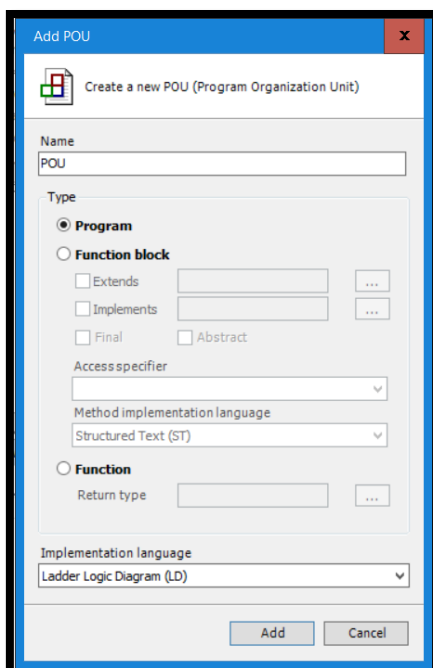


COM AS BIBLIOTECAS ADICIONADAS AO PROJETO IREMOS CRIAR UMA POU PARA CONFIGURAR INICIALMENTE O IP DO CLP E APÓS PARA ESTABELECEER A COMUNICAÇÃO TCP.

PARA ESTE PROCESSO PRESSIONE COM O BOTÃO DIREITO DO MOUSE SOBRE “APPLICATION” NO MENU LATERAL ESQUERDO, PASSE O MOUSE SOBRE “ADD OBJECT” E SELECIONE A OPÇÃO “POU...”



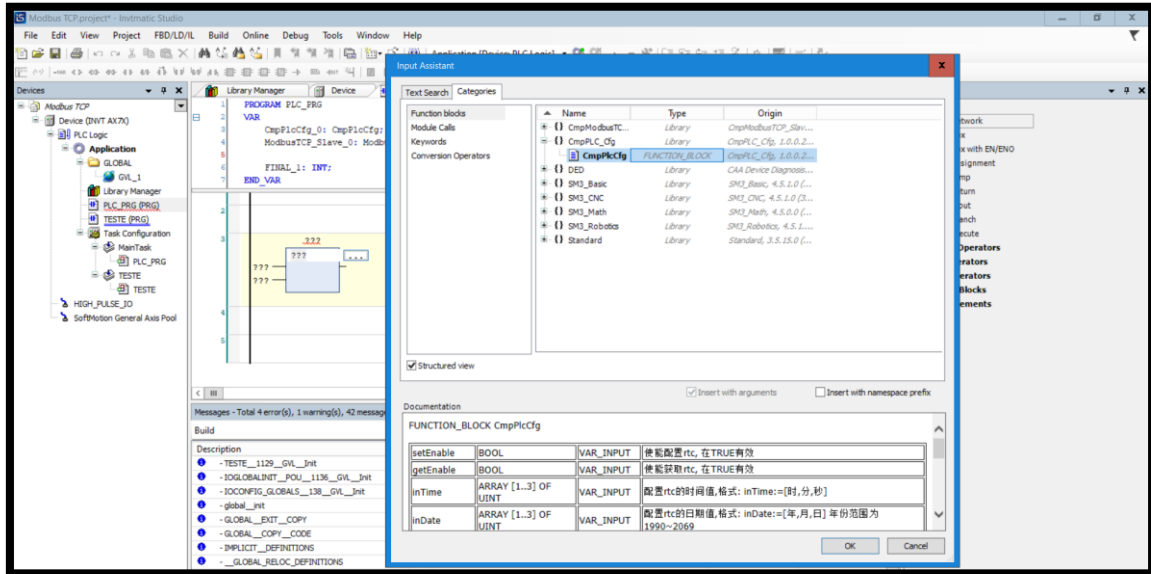
FEITO O PROCEDIMENTO ACIMA TERÁ A SEGUINTE SUBTELA:



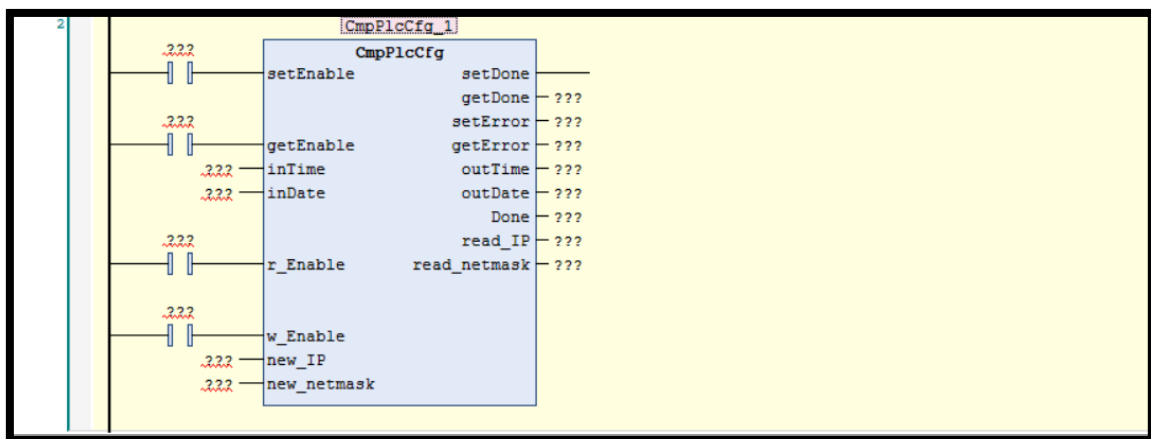
NESTA TELA ESCOLHA O NOME QUE DESEJA COLOCAR EM SUA AREA DE PROGRAMAÇÃO E SELECIONE A LINGUAGEM QUE SERÁ UTILIZADA NESTA POU, LEMBRANDO QUE DIFERENTES POU'S PODEM TER LINGUAGENS DIFERENTES.

NESTE CASO UTILIZAREMOS A LINGUAGEM LADDER COMO MOSTRADO AO LADO.

SELECIONE A POU CRIADA NO MENU LATERAL ESQUERDO PARA ABRIR A TELA DE PROGRAMAÇÃO, EM SEGUIDA MARQUE A PRIMEIRA LINHA DE SUA POU E PRESSIONE SOBRE O ICONE INSERT EMPTY BOX, COMO MOSTRADO ABAIXO:

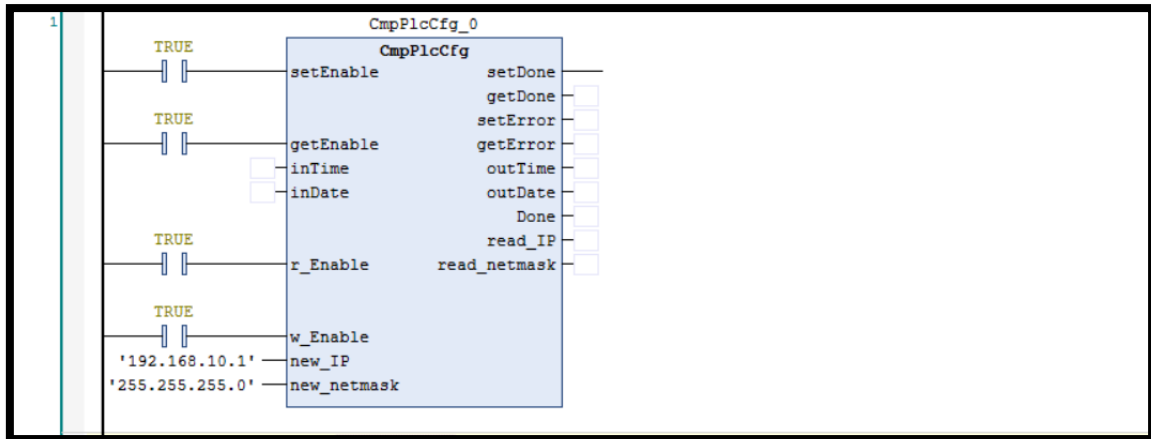


SELECIONE A ESCOLHA DO BLOCO AO CLICAR SOBRE SEU NOME COMO MOSTRADO ACIMA, CLIQUE SOBRE OS 3 PONTOS PARA ABRIR A TELA “INPUT ASSISTANT” DESTA FORMA PODERÁ LOCALIZAR O BLOCO DA BIBLIOTECA MODBUS, PARA ISSO NA TELA DE ASSISTENTE ABRA A BIBLIOTECA “CmpPLC Cfg”, E SELECIONE O BLOCO MOSTRADO NA IMAGEM ABAIXO.



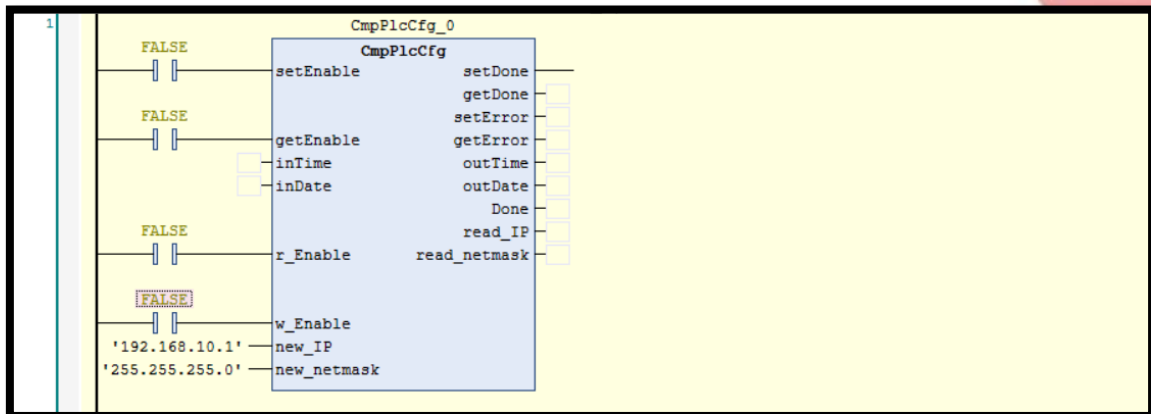
COM ESTE BLOCO ABERTO CONFIGURE-O DA SEGUINTE MANEIRA:

DECLARE VERDADEIRO TODAS AS HABILITAÇÕES DO BLOCO, EM “NEW_IP” COLOQUE O IP ESCOLHIDO LEMBRANDO DE COLOCAR ENTRE ASPAS PARA QUE O CLP ENTENDA COMO INFORMAÇÃO DIRETA, REALIZE ESTE MESMO PROCEDIMENTO PARA “NEW_NETMASK”



REALIZE O DOWNLOAD PARA O CLP, DESLIGUE E LIGUE-O NOVAMENTE.

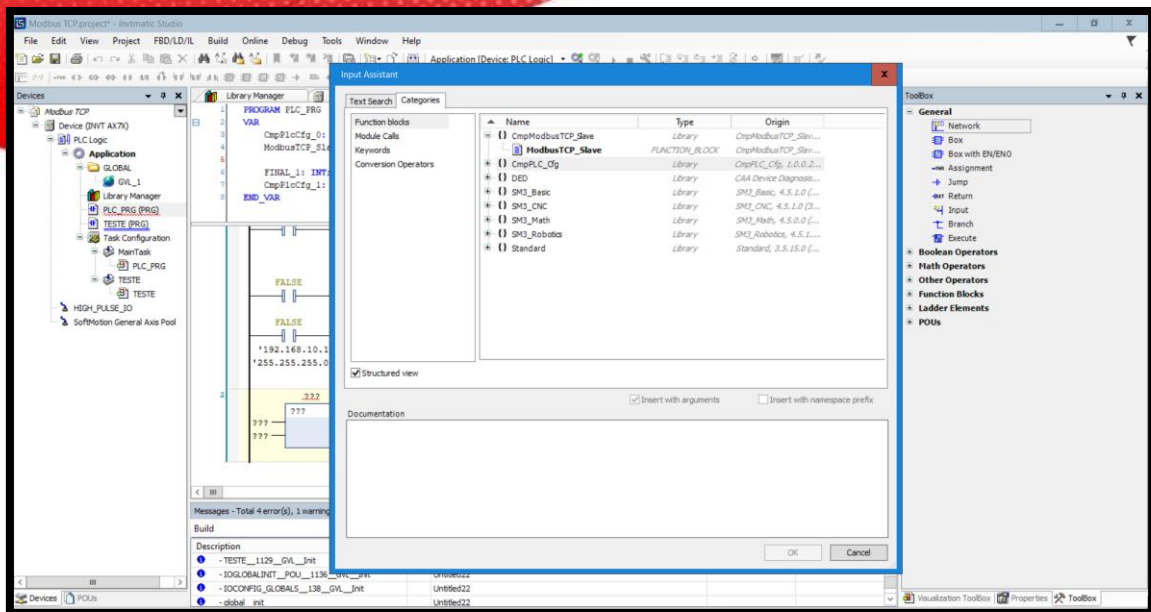
SEU CLP ENTRARÁ EM ERRO, REABRA O PROJETO E DESABILITE O BLOCO.



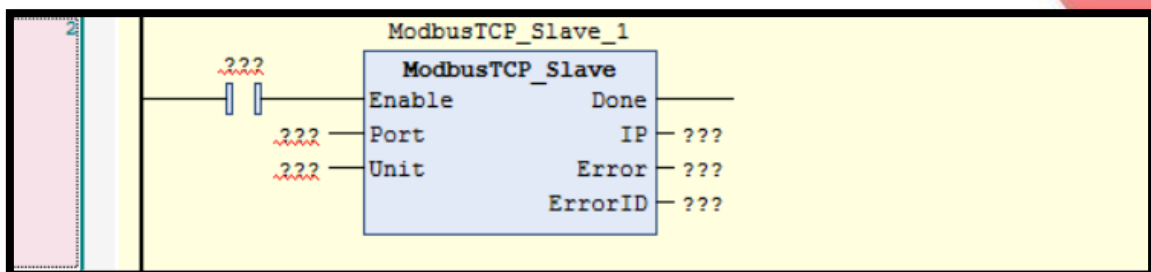
IP CONFIGURADO!!

PARA MANTER A COMUNICAÇÃO TCP IREMOS ADICIONAR MAIS UM BLOCO NESTA POU, ASSIM DECLARANDP O CLP COMO ESCRAVO NA REDE.

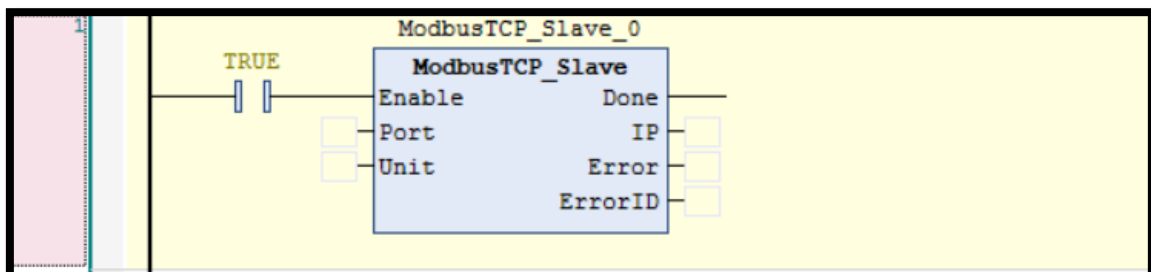
CRIE UMA LINHA CLICANDO COM O BOTÃO DIREITO DO MOUSE, SELECIONE “INSERT NETWORK (BELOW)” SOBRE A LINHA CRIADA, PRESSIONE COM O BOTÃO DIREITO DO MOUSE E SELECIONE O ICONE INSERT EMPTY BOX.



SELECIONE A ESCOLHA DO BLOCO AO CLICAR SOBRE SEU NOME COMO MOSTRADO ACIMA, CLIQUE SOBRE OS 3 PONTOS PARA ABRIR A TELA “INPUT ASSISTANT” DESTA FORMA PODERÁ LOCALIZAR O BLOCO DA BIBLIOTECA MODBUS, PARA ISSO NA TELA DE ASSISTENTE ABRA A BIBLIOTECA **“CmpModbus TCP Slave”**, E SELECIONE O BLOCO MOSTRADO NA IMAGEM ABAIXO.



CONFIGURE- O DA SEGUINTE MANEIRA:

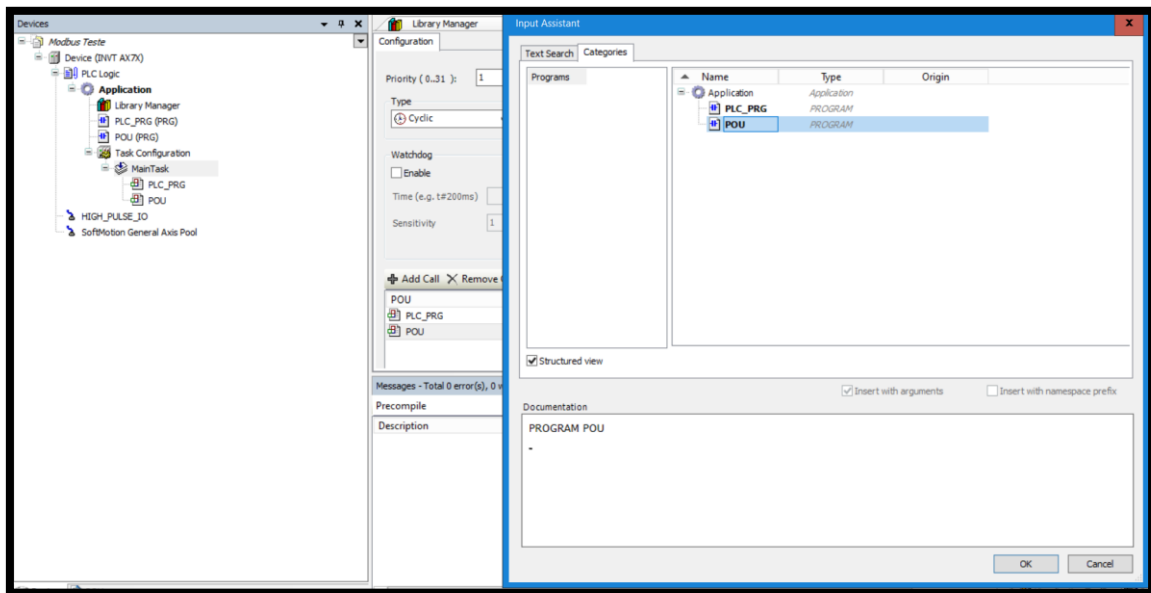


REMOVENDO AS UNIDADE O CLP IRÁ UTILIZAR A CONFIGURAÇÃO ATUAL DE IP E PORTA JÁ CONFIGURADOS

ANTERIORMENTE, DECLARE VERDADE HABILITANDO O BLOCO.

COMO ÚLTIMO PONTO PARA FINALIZAR O PROCESSO IREMOS CHAMAR ESTA PROGRAMAÇÃO EM UMA TASK:

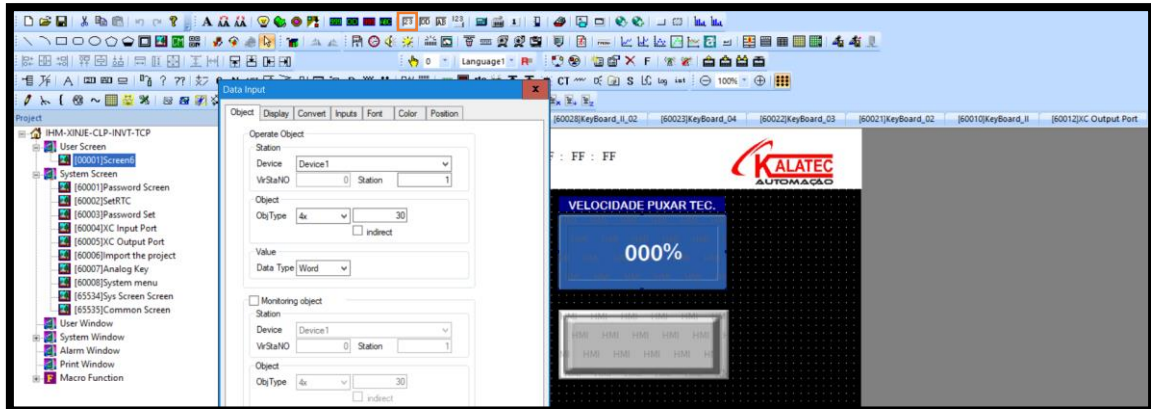
PRESSIONE MAIN TASK NO MENU LATERAL ESQUERDO, CLIQUE SOBRE ADD CALL E SELECIONE NA TELA DE ASSISTENTE A POU EM QUE FOI CONFIGURADO O BLOCO MODBUS COMO MOSTRADO ABAIXO.



REALIZADO TODO ESTE PROCESSO FAÇA O DOWNLOAD AO SEU CLP, DESLIGUE-O E LIGUE NOVAMENTE.

3º PASSO – CONFIGURANDO O ENDEREÇO MODBUS TCP DE UMA WORD NA IHM:

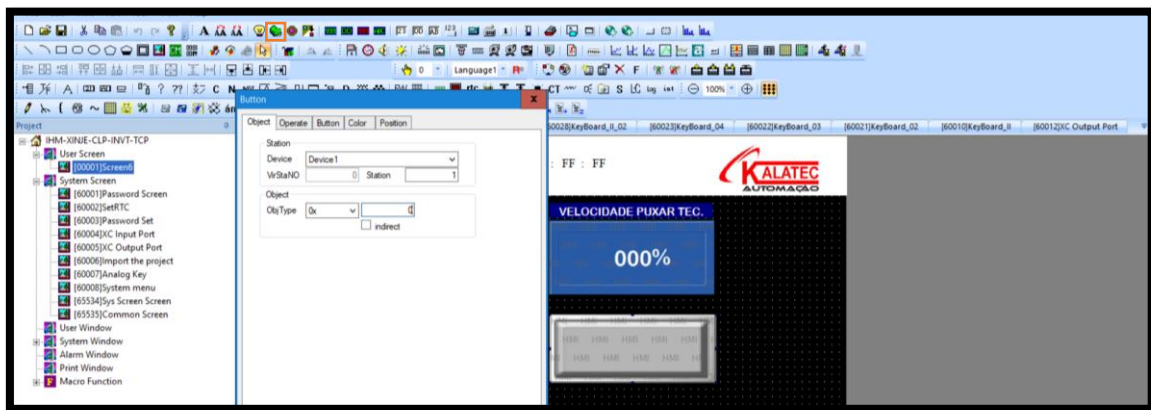
PARA CONFIGURAR O ENVIO DE UMA WORD DA IHM PARA O CLP CRIE SEU PRIMEIRO DATA INPUT PRESSIONANDO SOBRE O ICONE MOSTRADO ABAIXO, O ENDEREÇO QUE ESCREVEREMOS NO CLP SERÁ %QW30 PARA ISSO USE O ENDEREÇO 4X0 DO MODBUS_TCP GENÉRICO.



SELECIONE O DEVICE CRIADO E A STATION 1 COMO CONFIGURADO NO BLOCO MODBUS TCP DO CLP.

4º PASSO – CONFIGURANDO O ENDEREÇO MODBUS TCP DE UM BIT NA IHM:

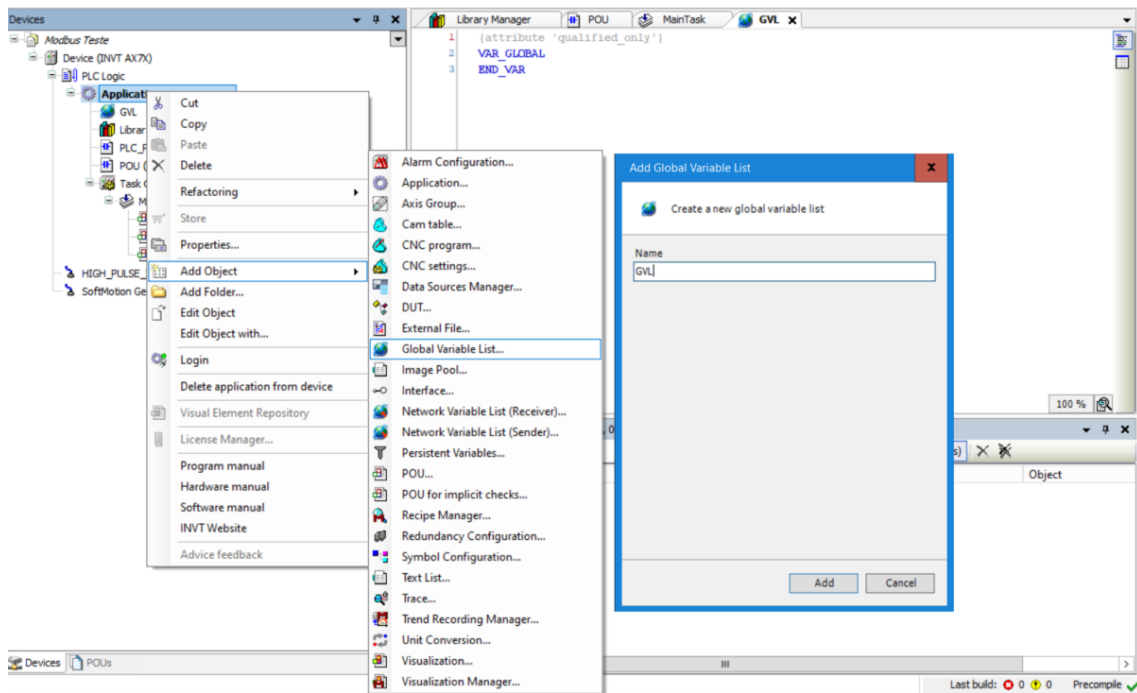
PARA CONFIGURAR O ACIONAMENTO DE UM BIT DA IHM PARA O CLP CRIE SEU PRIMEIRO BUTTON PRESSIONANDO SOBRE O ICONE MOSTRADO ABAIXO, O BIT QUE ACIONAREMOS NO CLP SERÁ %QX0.0 PARA ISSO USE O ENDEREÇO 0X0 DO MODBUS GENÉRICO.



SELECIONE O DEVICE CRIADO E A STATION 1 COMO CONFIGURADO NO BLOCO MODBUS TCP DO CLP.

5º PASSO – CONFIGURANDO O ESPELHO DA IHM PARA O CLP – WORD:

PARA CRIAR UM ESPELHO DA IHM PARA O CLP PRESSIONE SOBRE APPLICATION NO MENU LATERAL ESQUERDO COM O BOTÃO DIREITO DO MOUSE, DESLIZE ATÉ ADD OBJECT E CRIE UM “GLOBAL VARIABLE LIST” ESCOLHA UM NOME E CLIQUE EM OK.

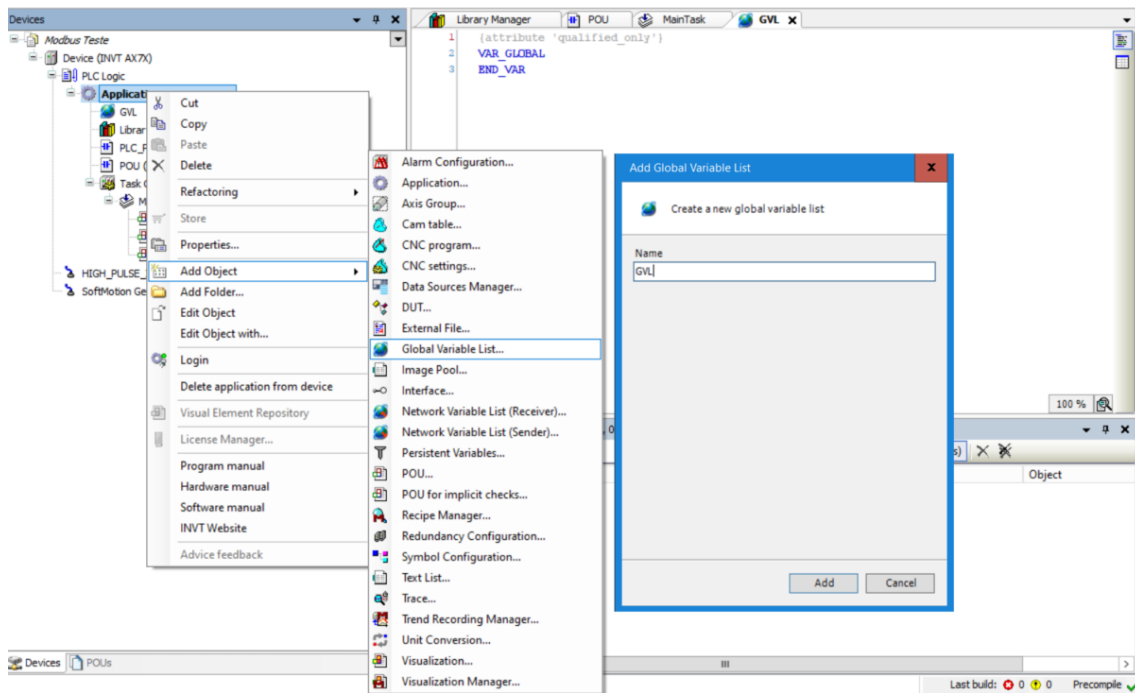


FEITO ESTE PROCESSO USE O COMANDO AT PARA CRIAR O SEGUINTE ESPELHO: (NOME DA VARIÁVEL) AT (ENDEREÇO ESPELHADO): (WORD);

```
1 {attribute 'qualified_only'}
2 VAR_GLOBAL
3
4     RECEPTOR2 AT %QW30 :INT;
5
6 END_VAR
```

6º PASSO – CONFIGURANDO O ESPELHO DA IHM PARA O CLP – BIT:

PARA CRIAR UM ESPELHO DA IHM PARA O CLP PRESSIONE SOBRE APPLICATION NO MENU LATERAL ESQUERDO COM O BOTÃO DIREITO DO MOUSE, DESLIZE ATÉ ADD OBJECT E CRIE UM “GLOBAL VARIABLE LIST” ESCOLHA UM NOME E CLIQUE EM OK.

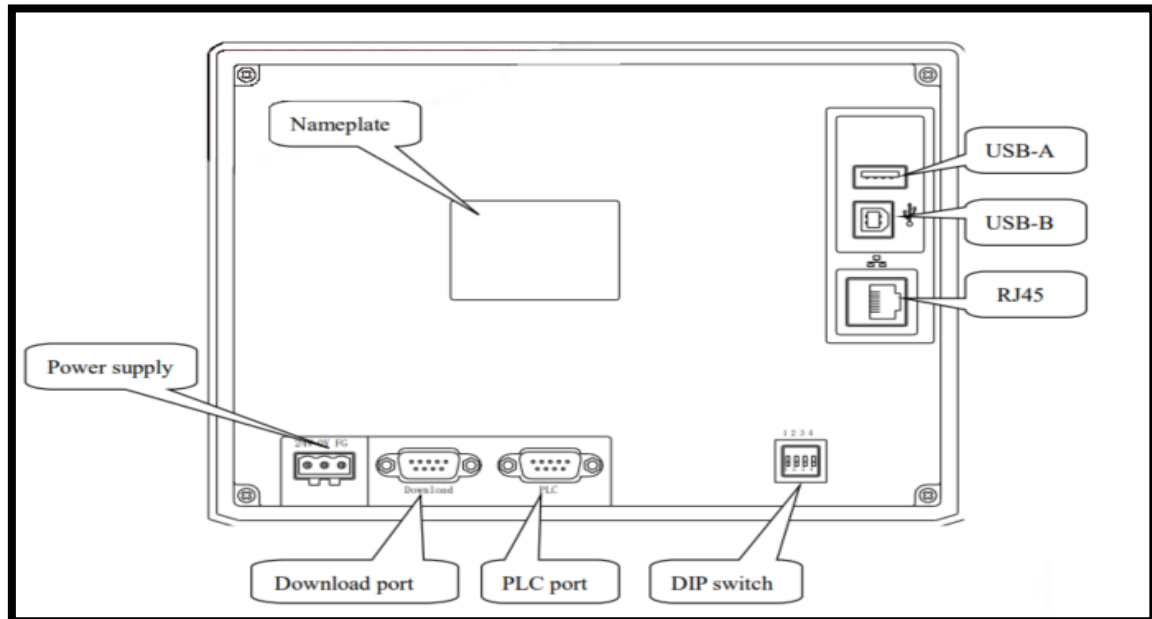


FEITO ESTE PROCESSO USE O COMANDO AT PARA CRIAR O SEGUINTE ESPELHO: (NOME DA VARIÁVEL) AT (ENDEREÇO ESPELHADO): (BOOL);

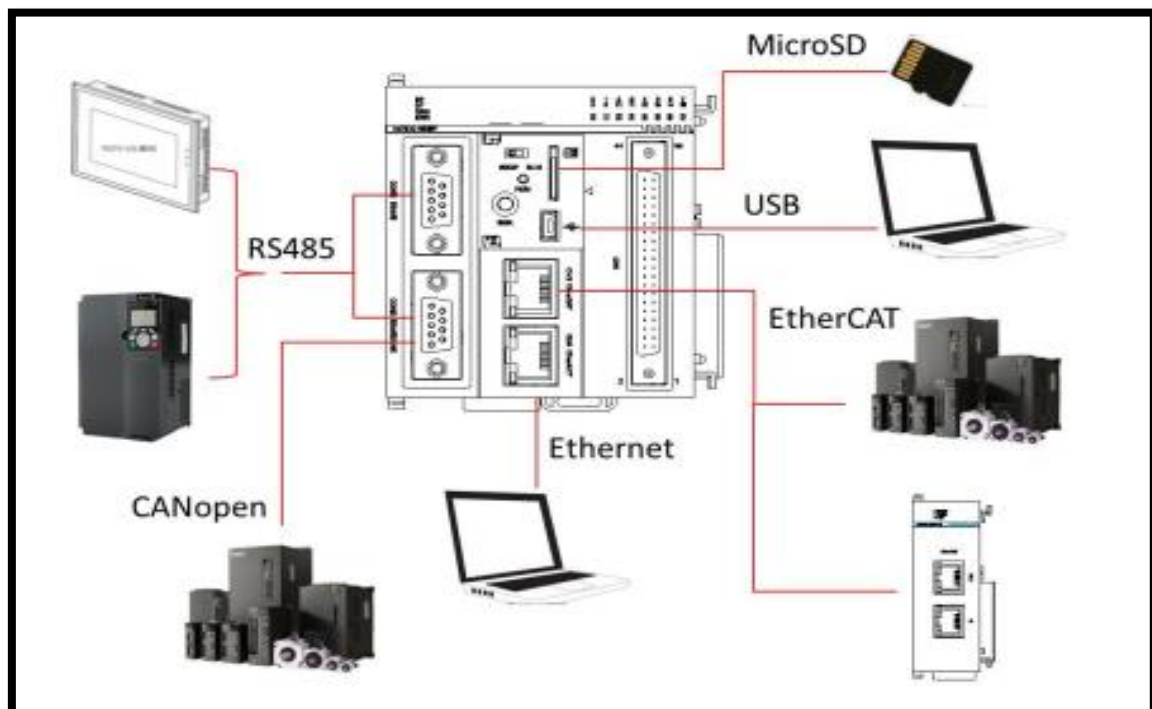
```
1 {attribute 'qualified_only'}
2 VAR_GLOBAL
3
4 RECEPTOR3 AT %QX0.0 :BOOL;
5 END_VAR
```

INFORMAÇÕES ADICIONAIS DE HARDWARE

IHM XINJE PORTAS DE COMUNICAÇÃO:



CLP AX PORTAS DE COMUNICAÇÃO:



CODIGOS DE ENDEREÇOS MODBUS :

Function code of RTU master node	Address name	Range	Offset
01	%QX	0.0-511.7	N/A
05	%QX	0.0-511.7	N/A
02	%IX	0.0-511.7	N/A
04	%IW	0-511	N/A
03/06	%MW	0-8192	5000
03/06	%QW	0-511	N/A
01	%MX	0.0-8191.7	5000
05	%MX	0.0-8191.7	5000