

**“UM SÓLIDO INVESTIMENTO
EM AUTOMAÇÃO E
INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS”**



Upgrade Hardware CLP Rockwell
PLC-5 para ControlLogix

- Objetivo
- Serviços executados
- Tecnologias utilizadas
- Antiga arquitetura de automação processo
- Nova arquitetura de automação processo
- Software RSLogix5
- Software Studio 5000
- Vantagens da migração dos hardwares PLC-5 para Família Logix
- Contatos

- Apresentar o exemplo de uma solução de upgrade de hardware industrial desenvolvida pela equipe da Base Automação, com serviços diversificados, tais como parametrizações, programações e desde forma potencializando o processo anterior, aumentando a confiabilidade e a capacidade.



Serviços desenvolvidos

- Conversão de lógica do controlador;
- Organização das lógicas, inserção de comentários e descrições;
- Configuração dos novos módulos de I/O;
- Reconfiguração da rede ControlNet;
- Reconfiguração da rede Ethernet;
- Comissionamento e startup da nova arquitetura.



Tecnologias utilizadas

Controlador lógico programável CLP Rockwell (Allen Bradley)

PLC-5



Para ControlLogix com remotas



Rockwell (Allen Bradley)

- PLC-5

Característica	PLC-5/80
Sistema operacional	Lógica baseada em arquivos de programa
Processamento de E / S	Mapeado para tabelas de dados de E / S. Varredura de E / S síncrona
Dados	Dados armazenados em tabelas de dados globais
Memória	100K Words



Rockwell (Allen Bradley)

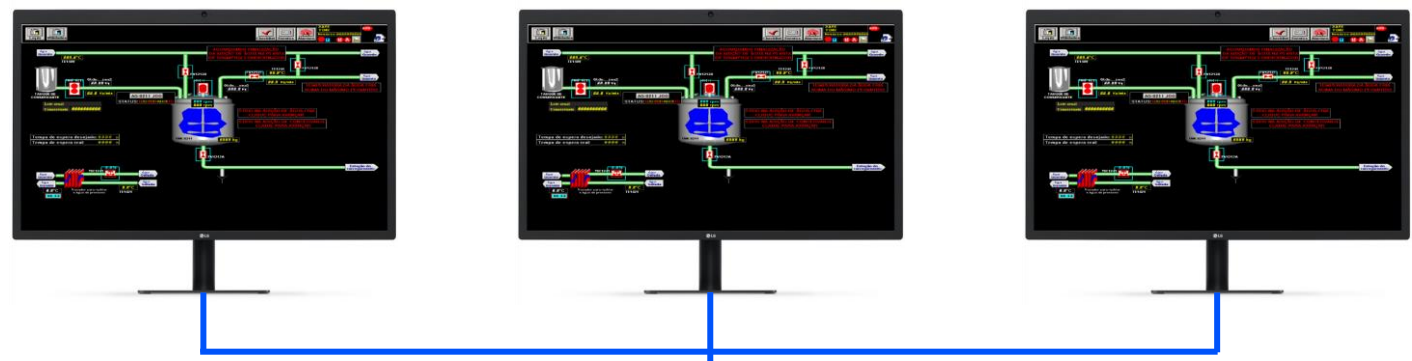
- ControlLogix 5570

Característica	1756-L75 ControlLogix
Sistema operacional	Organização e função lógica com base em tarefas, programas e rotinas.
Processamento de E / S	Varredura de E / S assíncrona com base em tags.
Dados	Dados baseados em tags, suportam dados locais e globais e podem ser compartilhados com outros controladores Família Logix via produtor/consumidor.
Memória	32MB

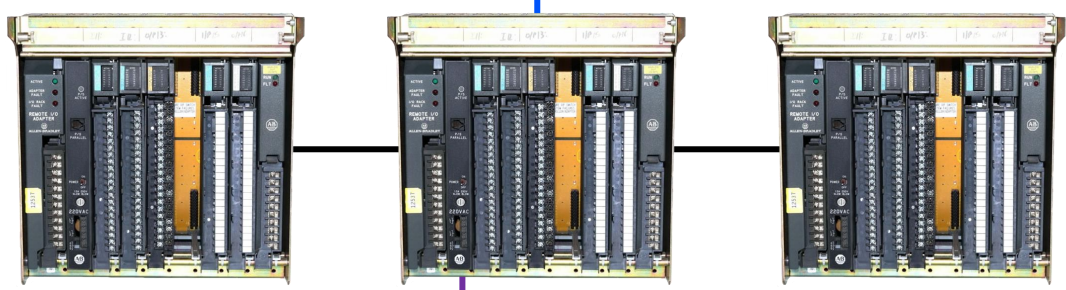


Antiga Arquitetura de Automação

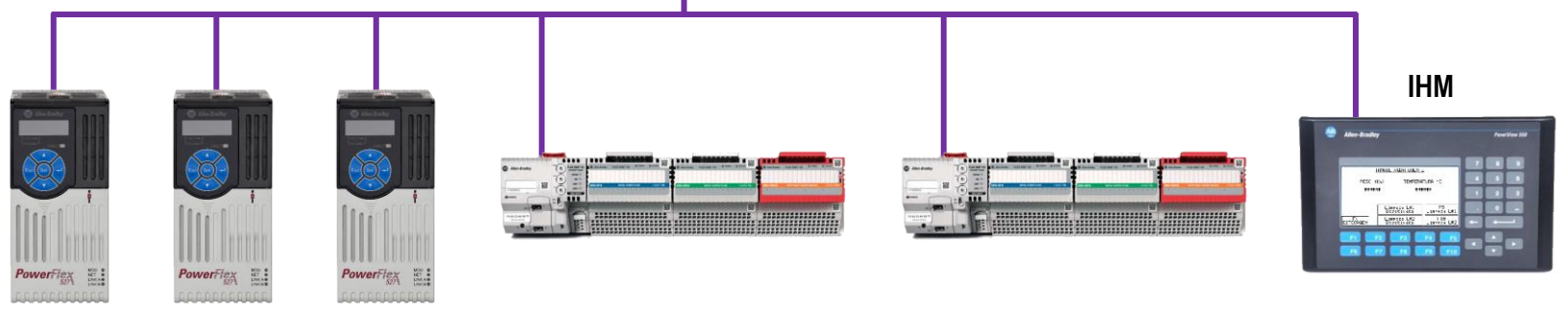
Estações de Supervisório InTouch



CLP PLC-5

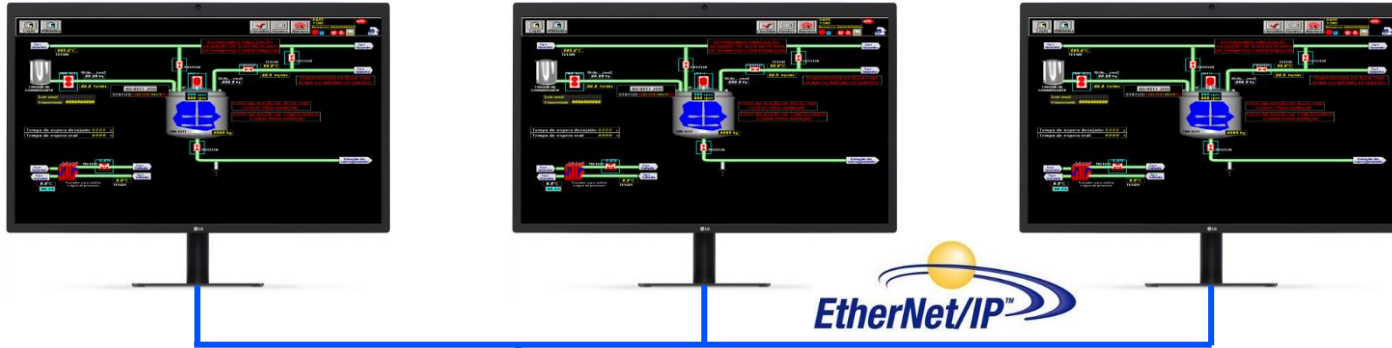


Programação no RSLogix 5



Nova Arquitetura de Automação

Estações de Supervisório InTouch



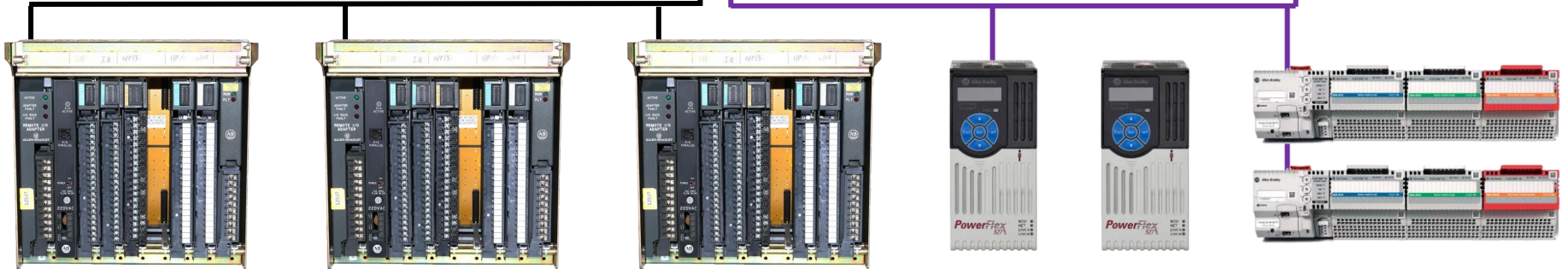
Programação no Studio 5000



CLP ControlLogix



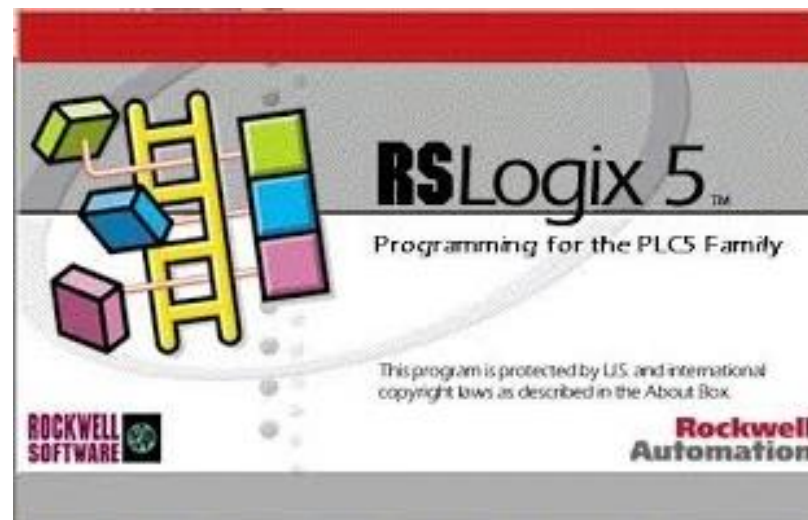
IHM



Troca da CPU PLC-5 e remotas RIO do PLC-5 por módulos 1771-ACN como racks de I/O em ControlNet

Software RSLogix5

- RSLogix5 compatível com norma IEC-1131, programação lógica escada ajudando a maximizar o desempenho, poupar tempo de desenvolvimento de projeto e melhorar a produtividade. Este produto foi desenvolvida para sistemas operacionais Microsoft Windows. RSLogix5 suporta a família de de controladores programáveis Allen-Bradley PLC-5.



Endereçamentos do RSLogix 5

- Data Files
 - Cross Reference
 - O0 - OUTPUT
 - I1 - INPUT
 - S2 - STATUS
 - B3 - BINARY
 - T4 - TIMER
 - C5 - COUNTER
 - R6 - CONTROL
 - N7 - INTEGER
 - F8 - FLOAT
 - N10 - SAIDA_R1
 - N11 - ENTRADA_R1
 - N12 - INTERNO_R1
 - N13 - PID
 - F14 - PID
 - F16 - TRANSF_AUT
 - B17 - TRANSF_ALM
 - B18 - TRANSF_AUT

Data File I1 (bin) -- INPUT

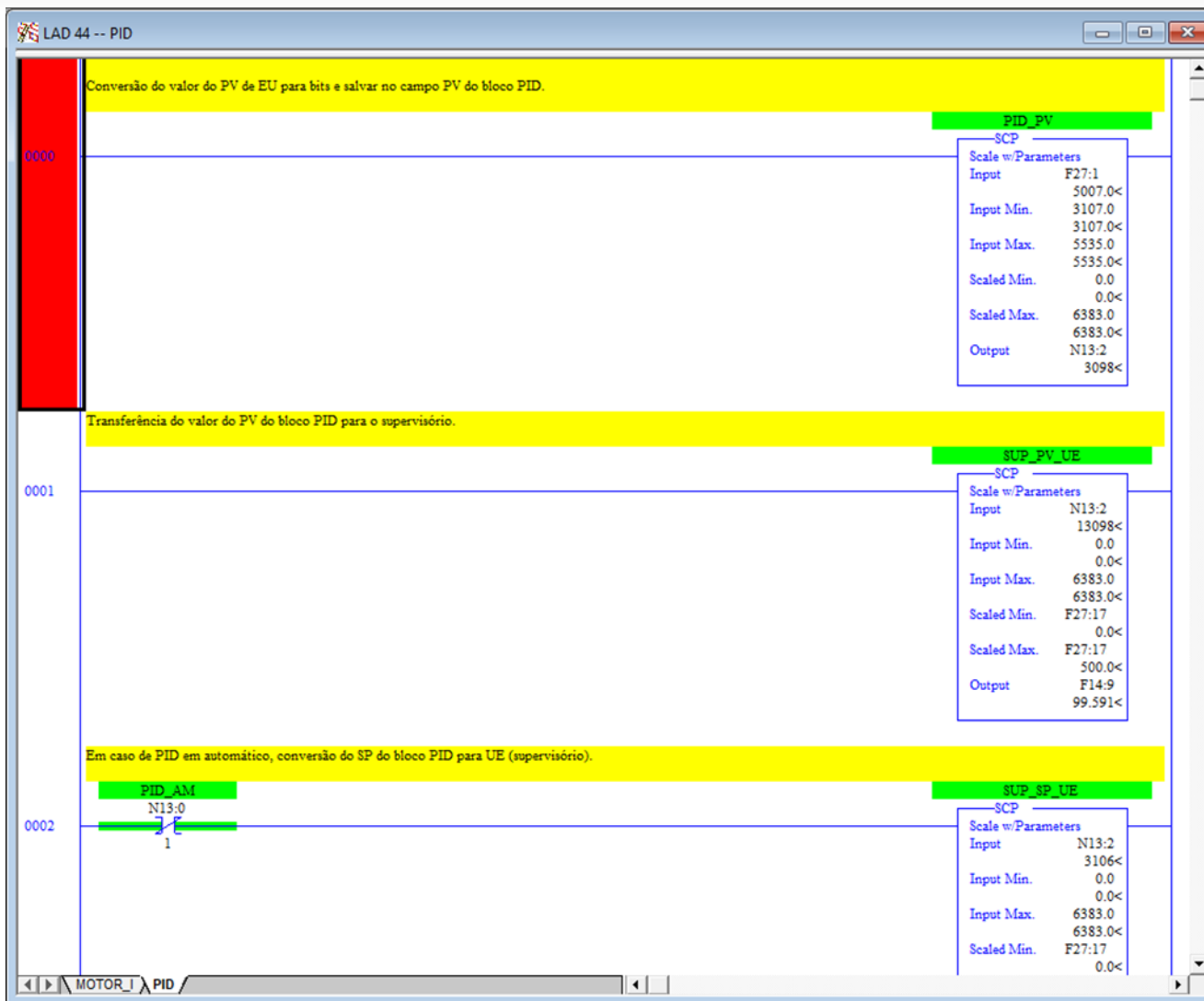
Offset	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
I:1.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1747-SDN
I:1.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1747-SDN
I:1.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1747-SDN
I:1.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1747-SDN
I:1.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1747-SDN
I:1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1747-SDN
I:1.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1747-SDN
I:1.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1747-SDN
I:1.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1747-SDN

Symbol: I:1/0 Radix: Binary

Desc: Columns: 16

I1 Properties Usage Forces Help

Exemplo de lógica antiga em Ladder no RSLogix 5



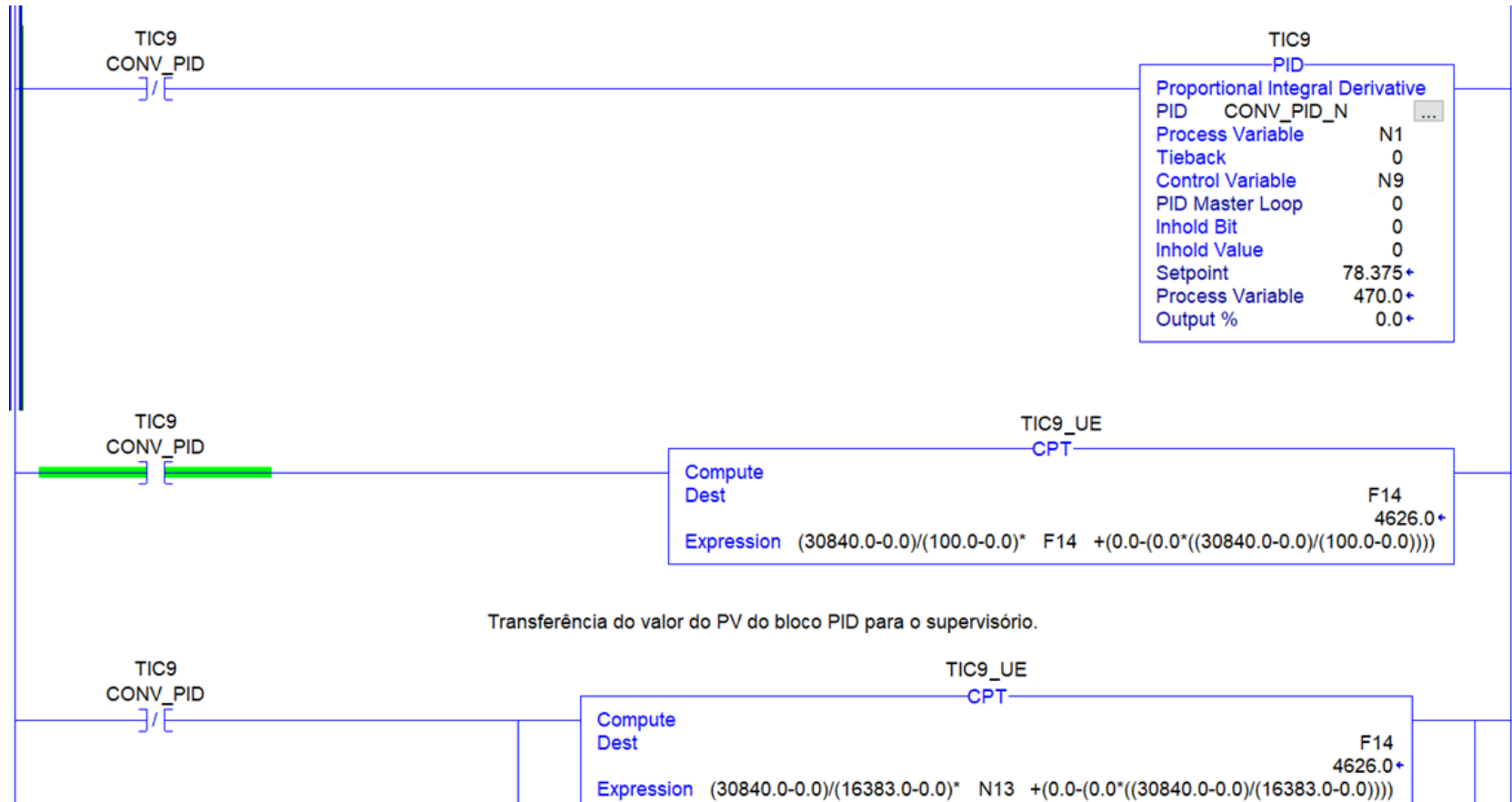
O software de programação Studio 5000 da Rockwell Automation é o programa responsável por prover um ambiente para programação em Ladder, Texto Estruturado, Diagrama de Blocos e Gráfico de Funções Sequenciais para os controladores da família LOGIX, bem como download, upload e monitoração de programas no CLP.



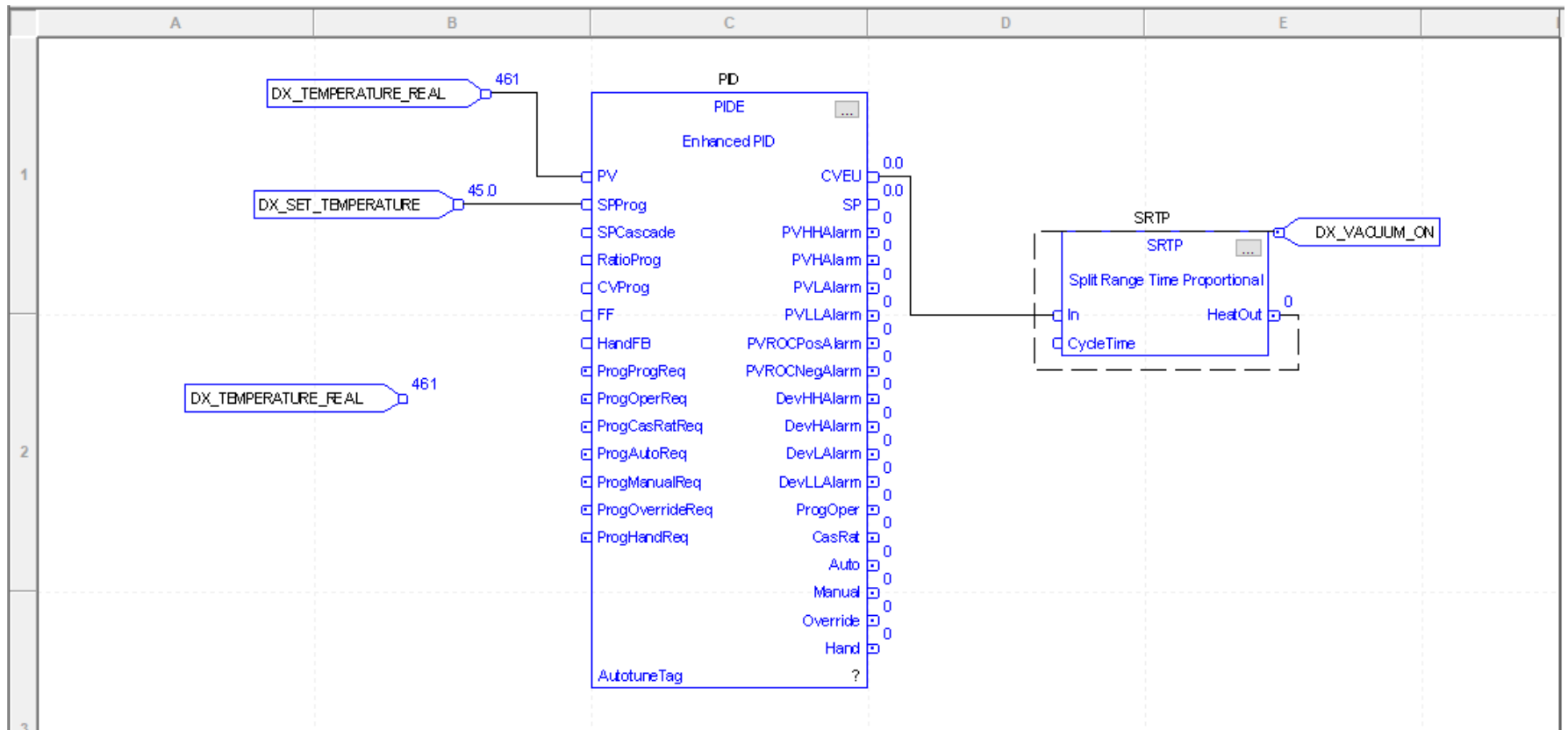
Lista de tags do Studio 5000

+ TEM_ALARM	{...}	{...}		TIMER
+ TEMP_DESLIGA_TORRE	{...}	{...}		TIMER
+ TEMP_LIGA	{...}	{...}		TIMER
+ TEMP_LIGA_M	{...}	{...}		TIMER
+ TEMP_LIGA_M0	{...}	{...}		TIMER
+ TEMP_RST	{...}	{...}		TIMER
+ TEMPO_ATRASO_AL	{...}	{...}		TIMER
Torre	0		Decimal	BOOL
TORRE_LIGADA	0		Decimal	BOOL
TORRE_DESL_PULSO	0		Decimal	BOOL
TORRE_LIG_PULSO	0		Decimal	BOOL
+ VALVULAS_GERAL	0		Decimal	DINT
+ VALVULAS_INDICE	50		Decimal	DINT
+ VERIFICA_COMUNICAC...	0		Decimal	DINT

Exemplo de lógica nova em Ladder no Studio 5000



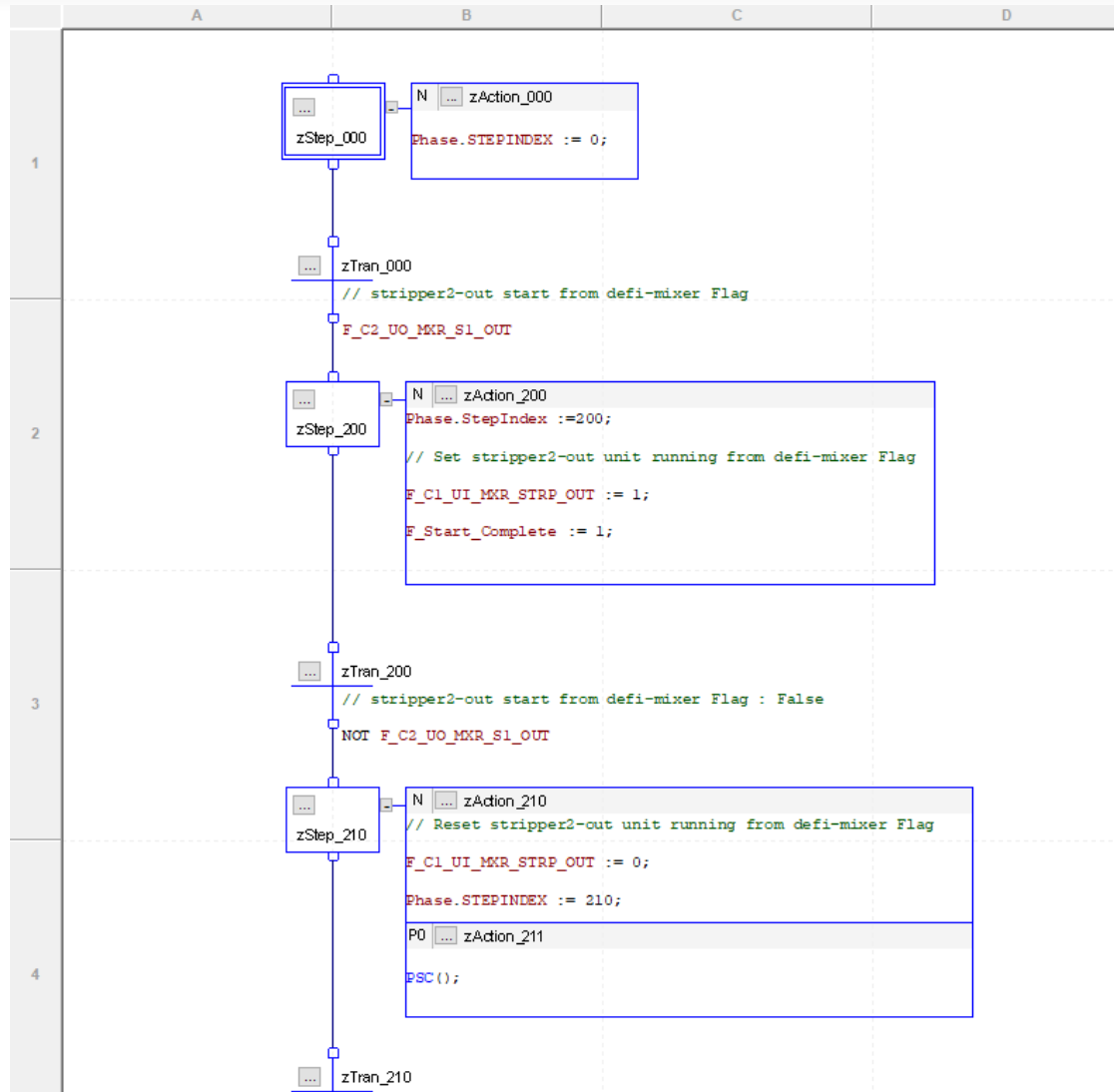
Exemplo de lógica nova em Diagrama de Bloco no Studio 5000



Exemplo de lógica nova em Texto no Studio 5000

```
sbr (CAMMA_App);  
  
CammaCalculating := 1;  
  
CAMMA_App[0].Master := 0;  
CAMMA_App[0].slave := 0;  
CAMMA_App[0].SegmentType := 1;  
  
CAMMA_App[1].Master := BLADE_CMD.Start_cutter_Master;  
CAMMA_App[1].slave := BLADE_CMD.Start_cutter_Slave;  
CAMMA_App[1].SegmentType := 0;  
  
CAMMA_App[2].Master := BLADE_CMD.End_cutter_Master;  
CAMMA_App[2].slave := BLADE_CMD.End_cutter_Slave;  
CAMMA_App[2].SegmentType := 1;  
  
CAMMA_App[3].Master := BLADE_CMD.Soap_Recycle;  
CAMMA_App[3].slave := 360;  
CAMMA_App[3].SegmentType := 1;  
  
CAMMA_App[4].Master := 0;  
CAMMA_App[4].slave := 0;  
CAMMA_App[4].SegmentType := 0;  
  
BLADE_CMD.Ret_Point := 4;
```

Exemplo de lógica nova em Gráfico de Funções Sequenciais no Studio 5000



Vantagens da migração dos hardwares PLC-5 para Família Logix

- Expansão da memória.
- Aumento da velocidade de processamento.
- Possibilidade de inclusão da biblioteca do PlantPAx.
- Possibilidades 4 formas de programação(Ladder, texto estruturado, gráfico de funções sequenciais e diagrama de blocos).
- Visualização de variáveis por tendências.
- Troca de dados entre CPUs Logix por meio de produtor/consumidor.
- Integração amigável com software de batelada FTBatch.
- Software integrado de programação “Studio 5000”.

BASE Automação



Telefones: (11) 4456-4321 / (11) 4456-1408

E-mail: comercial@baseautomacao.com.br

Site: www.baseautomacao.com.br