

TREINAMENTO SLC 500



Índice.

INTRODUÇÃO:	5
1. CONCEITOS INICIAIS:	8
1.1 - CARACTERÍSTICAS DE UM CLP:	8
1.2 TIPOS DE CPU'S:	8
1.3 - MEMÓRIA DO CLP	9
1.4 - CICLO DE OPERAÇÃO	10
1.5 - FONTE DE ALIMENTAÇÃO	10
1.6 - VELOCIDADE	10
1.7 - TIPOS DE ENTRADAS E SAÍDAS:	10
1.8 - COMUNICAÇÃO DE DADOS:	14
1.1.1 Redes do tipo Origem-destino	14
1.1.2 - Redes Produtor- Consumidor.....	14
1.1.3 - COMUNICAÇÃO MASTER-SLAVE:	15
(MESTRE - ESCRAVO).....	15
1.1.4 - COMUNICAÇÃO MULTIMESTRE.....	16
1.1.5 - COMUNICAÇÃO PEER TO PEER.....	16
1.1.6- MULTICAST:.....	17
1.1.7 - TOKEN PASS:.....	17
1.1.8 - MÉTODOS DE TROCA DE DADOS:.....	17
1.8.1.1 - Cíclica:.....	17
1.8.1.2 - Mudança de estado.....	18
1.8.1.3 - Polling.....	18
1.1.9- Modos de Comunicação:.....	19
1.8.1.4 - Modo de comunicação System.....	19
1.8.1.5 - Modo de comunicação user.....	19
1.1.10- Protocolos:.....	19
1.8.1.6 - DFI :	19
1.8.1.7 - DH485:	20
1.8.1.8 - REMOTE I/O :	20
1.8.1.9 - DH + :	20
1.8.1.10 - CONTROL NET :	20
1.8.1.11 - DEVICE NET:	20
1.8.1.12 - ETHERNET:	21
1.1.11 - SOFTWARE DE PROGRAMAÇÃO:.....	22
1.1.12 - Software de programação do PLC:	22

1.1.13 - SISTEMAS DE SUPERVISÃO E ATUAÇÃO NO	PROCESSO:	22
1.1.14 - INTERFACES HOMEM - MÁQUINA:		22
2. SLC500		23
2.1 - INTRODUÇÃO:		23
2.2 - ARQUITETURA FIXA: "SHOEBOX"		23
2.3 - ARQUITETURA MODULAR		24
2.4 - TIPOS DE CHASSIS:		25
2.5 - FONTES:		25
2.6 - CPU'S:		25
1.1.15- Chave Rotativa da CPU:		25
1.1.16- Modelos de CPU's:		26
1.1.17- Led's de diagnóstico:		27
2.7 - MÓDULOS DE ENTRADA E SAÍDA:		27
1.1.18MÓDULOS DE E/S DISCRETA:		27
1.1.19MÓDULOS ANALÓGICOS:		29
1.1.20 - MÓDULOS ESPECIAIS:		30
2.8 - Configurações em Rede e ligações ponto a ponto:		33
1.1.21- Programação Ponto A Ponto (Df1 Full Duplex) :		33
1.1.22CONFIGURAÇÃO EM REDE DH485		34
1.1.23CONFIGURAÇÃO EM REDE ETHERNET / DH+ / DH485:		35
1.1.24- CONTROL NET:		36
1.1.25- Device Net:		36
3. - ENDEREÇAMENTOS		38
3.1 - ENDEREÇOS DE ENTRADAS E SAÍDAS		38
1.1.26SLC 500 FIXO:		38
1.1.27- SLC 500 MODULAR RACK LOCAL		38
1.1.28 - SLC500 MODULAR : RACK REMOTO		39
3.1.1.1 - ENDEREÇAMENTO DE 1/2 SLOT		39
3.1.1.2 ENDEREÇAMENTO DE 1 SLOT		39
3.1.1.3 ENDEREÇAMENTO DE 2 SLOT		39
3.1.1.4 ARQUIVO "G"		41
3.1.1.5 TIPOS DE ENDEREÇAMENTOS - módulo SN		42
3.2 - TIPOS DE ARQUIVOS:		44
1.1.29ARQUIVOS DE PROGRAMA:		45
1.1.30ARQUIVOS DE DADOS-TABELA DE DADOS:		45
3.3 - ENDEREÇAMENTO DE ARQUIVOS (PILHAS)		47
3.4 - ENDEREÇAMENTO INDIRETO:		47
3.5 - ENDEREÇAMENTO COMPLEMENTAR		48
3.6 - ENDEREÇAMENTO INDEXADO:		48
4. - INSTRUÇÕES:		48
4.1 INSTRUÇÕES DO TIPO RELÊ		49
1.1.31- Generalidades:		49
1.1.32- Instruções "Examinar":		49
4.1.1.1 - Examinar se Energizado (XIC):		49
4.1.1.2 - Examinar se Desenergizado (XIO):		50
1.1.33- Instruções Energizar/Desenergizar Saída:		50
4.1.1.3 - Energizar saída (OTE):	()	50
4.1.1.4 - Energizar Saída com Retenção (OTL) e desenergizar Saída com Retenção (OTU):		51

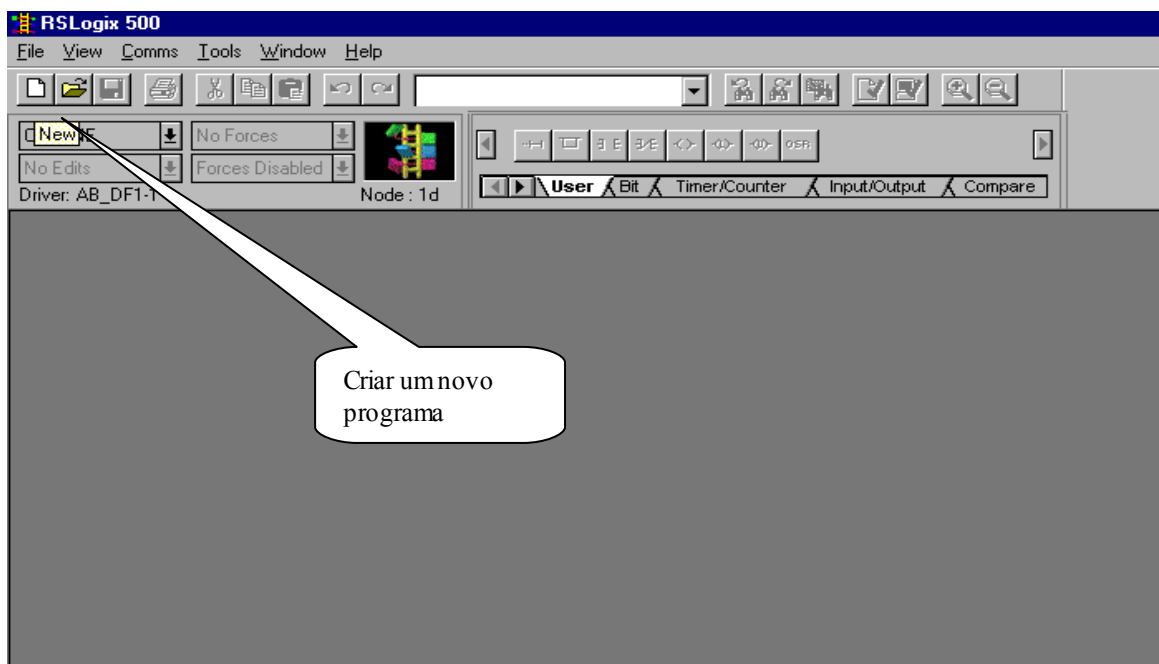
1.1.34- Monoestável Sensível à Borda de Subida:	52
4.1.1.5 Parâmetros da Instrução OSR:.....	52
4.2 - Instruções de temporizador e contador.....	54
1.1.35- Generalidades:	54
1.1.36- Descrição:.....	54
1.1.37- Instruções de Temporizador.....	54
4.2.1.1 Bits de Estado.....	55
4.2.1.2 Base de Tempo	55
4.2.1.3 Precisão.....	55
4.2.1.4 - Temporizador de Energização (TON).....	56
4.2.1.5 - Temporizador na Desenergização (TOF).....	56
4.2.1.6 - Temporizador Retentivo (RTO).....	57
4.2.1.7 - Instruções de Contador Crescente/Decrescente (CTU e CTD):	58
4.2.1.8 - Instrução de Rearme de Temporizador/Contador (RES).....	60
4.3 . Instruções de Mensagem comunicação de E/S:.....	61
1.1.38 - Generalidades:.....	61
1.1.39- Instrução de MSG:.....	62
1.1.40- Parâmetros da Instrução MSG:	64
1.1.41Bits de Estado da Instrução MSG.....	66
4.4 - Instruções de Comparação.....	68
1.1.42- Generalidades:.....	68
1.1.43- Igual a (EQU).....	68
1.1.44- Diferente (NEQ).....	68
1.1.45- Menor que (LES).....	69
1.1.46- Menor ou igual a (LEQ).....	70
1.1.47 - Maior que (GRT).....	70
1.1.48- Maior ou igual a (GEQ).....	71
1.1.49- Igual Mascarada (MEQ).....	71
1.1.50- Teste limite (LIM).....	72
4.5 - Instruções Matemáticas.....	73
1.1.51- Generalidades:.....	73
1.1.52- Adição (ADD).....	74
1.1.53- Subtração (SUB).....	75
1.1.54- Multiplicação (MUL).....	76
1.1.55- Divisão (DIV)	76
1.1.56 - Negação (NEG).....	77
1.1.57- Zeramento (CLR).....	78
1.1.58- Raiz Quadrada (SQR).....	78
4.6 - Instruções Lógicas e de movimentação.....	79
1.1.59- Generalidades:.....	79
1.1.60- Movimentação (MOV).....	80
1.1.61- Movimento com Máscara (MVM).....	80
1.1.62 - E (AND).....	81
1.1.63 - Ou (OR).....	82
1.1.64- Ou Exclusivo (XOR).....	82
1.1.65- Complementação NOT.....	83
4.7 - Instruções de cópia e preenchimento de arquivo.....	84
1.1.66- Generalidades:.....	84
1.1.67 - Cópia Arquivo (COP).....	85
1.1.68- Preenchimento de Arquivo (FLL).....	85
4.8 . Instrução de Deslocamento de Bit, FIFO e LIFO.....	86
1.1.69 - Generalidades:.....	86
1.1.70 - Instruções de Deslocamento de Bit à Esquerda (BSL) e à Direita (BSR).....	87
4.8.1.1 - Deslocamento de Bit à Esquerda:.....	88
4.8.1.2 - Deslocamento de Bit à Direita:.....	89
1.1.71- CARGA E DESCARGA FFL E FFU.....	89

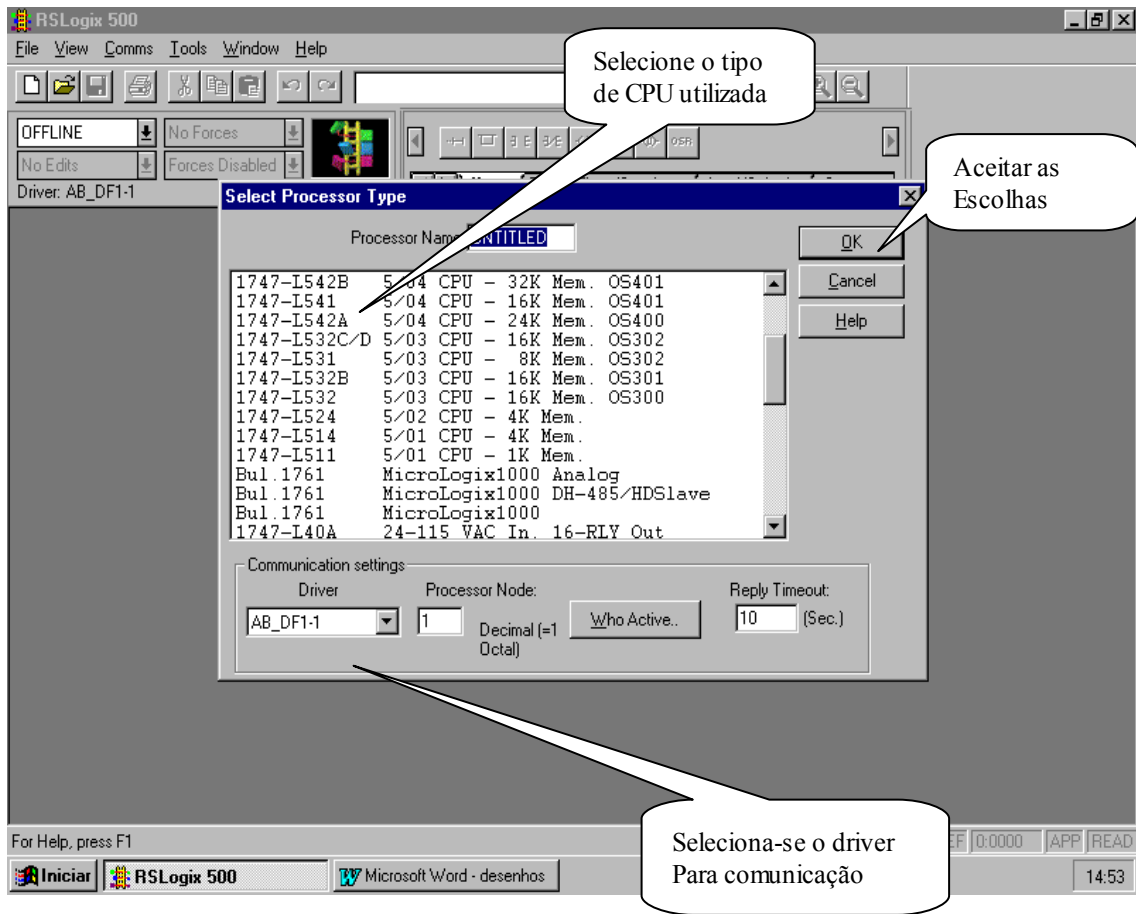
1.1.72 - Carga e descarga LIFO:.....	91
4.9 - Instruções de sequenciador:.....	93
1.1.73- SQO:.....	93
4.10 INSTRUÇÃO DE SALTO PARA SUBROTINA:.....	94
4.11 - INSTRUÇÃO PID:.....	95
1.1.74- FUNÇÃO PID:.....	95
1.1.75 - INSTRUÇÃO PID:.....	96
4.12 - Instruções de E/S imediatas:.....	101
4.13 - Manutenção & LOCALIZAÇÃO DE FALHAS.....	102
1.1.76- Generalidades:.....	102
1.1.77- Limpando as Falhas	102
1.1.78- Descrição de Código de Erro e Ação Recomendada.....	103
5. - software de comunicação rslinx.....	116
5.1 - Acessando o software:	116
5.2 configurando drivers.....	116
6. software de programação rslogix500.....	119
Comando de procura e troca de endereços.....	132
7. - Exercícios Aplicativos :.....	133
8. - GLOSSÁRIO.....	137
9. Referências bibliograficas.....	141

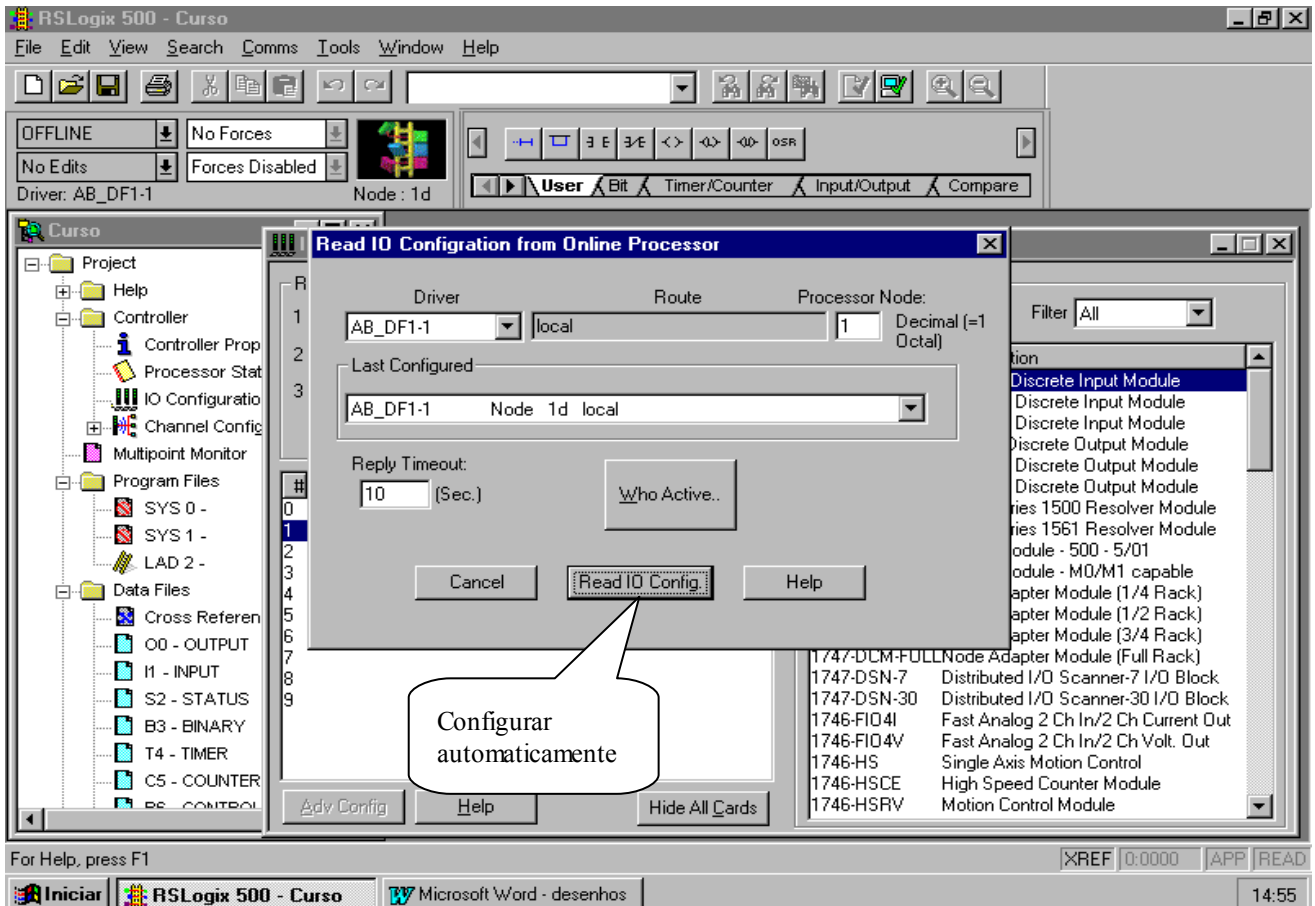
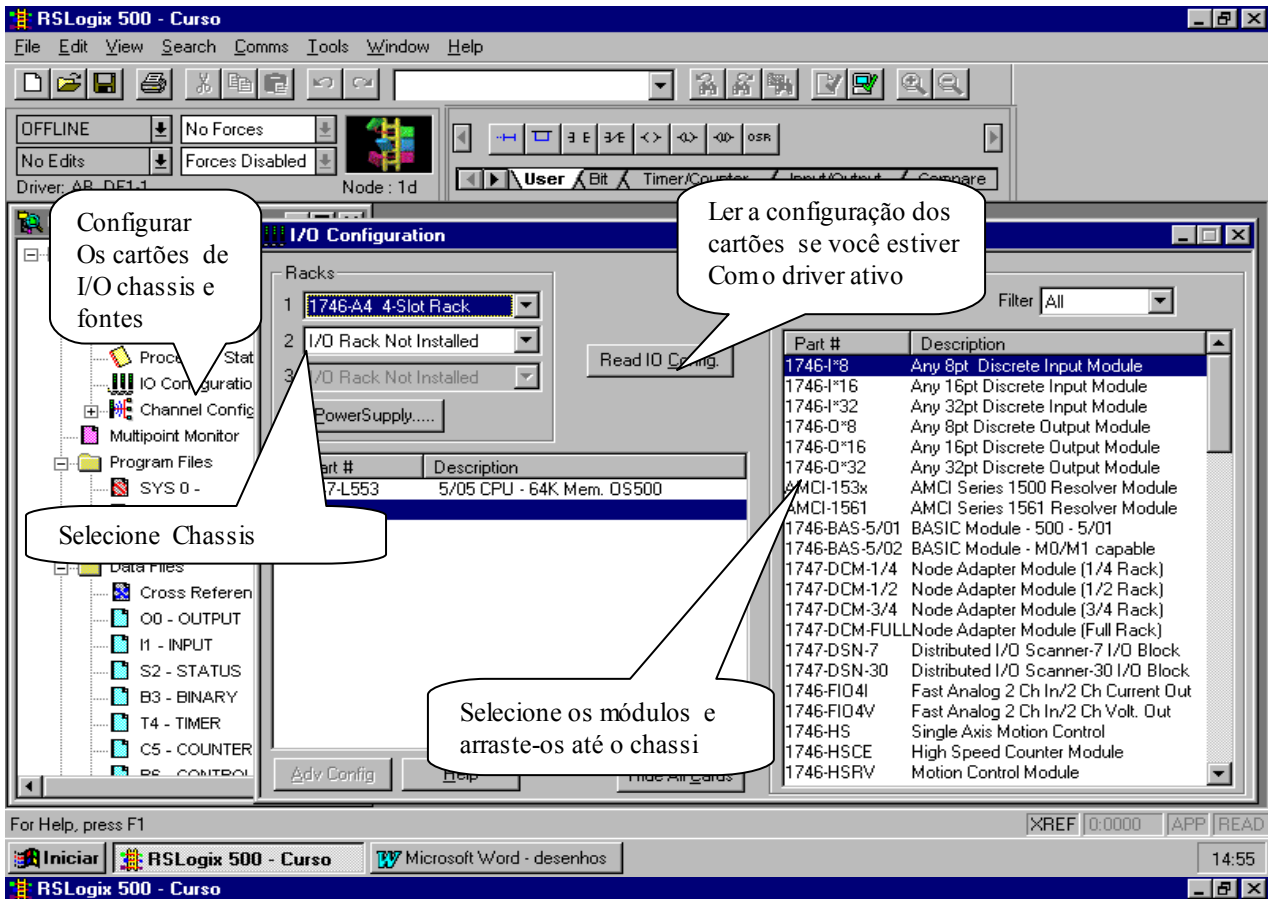
CAPITULO 6:

1.SOFTWARE DE PROGRAMAÇÃO RSLOGIX500.

Após acessar o software vamos criar um novo programa.







Contato:

www.apostilastecnicas.com