

Sumário

Capítulo I – Características do PIC16F628A.....	8
1.Introdução.....	8
2.Principais Características	9
3.A Arquitetura do PIC.....	10
4.Ciclos de máquina	12
6.Entendendo a nomenclatura utilizada.....	13
7.Características Elétricas.....	14
8.Memória de Programa.....	14
9.Memória EEPROM	15
10.Memória de Dados	16
11.Vetor de Reset.....	16
12.Interrupções e Vetor de Interrupção	16
Capítulo II – O compilador CCS.....	18
1.Instalação do compilador.....	18
2.Criando um projeto no CCS.....	19
Capítulo III – Gravando o microcontrolador	23
1.Passos para realizar a gravação	23

Capítulo IV – Declaração de Variáveis	26
1.Tipos de dados	26
Capítulo V – Operadores da Linguagem.....	28
1.Operador de atribuição	28
2.Operadores aritméticos	28
3.Operadores relacionais.....	29
4.Operadores lógicos.....	31
Capítulo VI – Controle de fluxo.....	32
1.Comando de decisão IF.....	32
2.Comando de decisão IF-ELSE	33
3.O comando de decisão SWITCH-CASE.....	36
4.O comando de loop FOR.....	38
5.O comando de loop WHILE	39
6.O comando de loop DO-WHILE	41
Capítulo VII – Funções da Linguagem	42
1.Matemáticas	42
2.Manipulação de Caracteres.....	56
3.Funções de Atraso.....	67
4.Manipulação de Bit/Byte	69
5. Funções de Entrada e Saída	76
6. Configuração do WDT	83

7. Manipulação da EEPROM interna.....	85
8. Controle do Processador.....	87
9. Comunicação Serial.....	91
Capítulo VIII – Exemplo: Acionando Saídas	95
Capítulo IX – Exemplo: Oscilando o Relé	98
Capítulo X – Exemplo: Botão e Relé	101
Capítulo XI – Exemplo: Display LCD	105
Capítulo XII – Exemplo: Comunicação SPI.....	114
1.A comunicação SPI	114
2.Dispositivos SPI.....	117
3.A memória 25LCXXX.....	118
4.Esquema Elétrico.....	120
5.Algoritmo para leitura da memória SPI	121
6.Algoritmo para escrita da memória SPI	123
7.Fluxograma.....	124
8.Código Exemplo	127
Referências	133