

Sumário

Introdução	8
I. Características do PIC18F2520	9
1. Introdução	9
2. Principais Características	9
3. A Arquitetura do PIC	10
4. Ciclos de Máquina	12
5. A Pinagem do Microcontrolador	12
6. Entendendo a nomenclatura utilizada	13
7. Características Elétricas	13
8. Memória de Programa	14
9. Memória EEPROM	14
10. Vetor de Reset	14
II. Ferramentas de Hardware e Software	15
1. Baixando e Instalando as ferramentas utilizadas	15
2. O Hardware utilizado	15
3. Criando um projeto	17
III. Declaração de Variáveis	27
1. Tipos de dados	27
2. Base binária, decimal e hexadecimal	28
IV. Operadores da linguagem	29
1. Operador de Atribuição	29
2. Operadores Aritméticos	29
3. Operadores Relacionais	30
4. Operadores Lógicos	30

V. Controle de Fluxo	32
1. Comando de decisão IF	32
2. Comando de decisão IF-ELSE	33
3. O comando de decisão SWITCH-CASE	34
4. O comando de loop FOR	36
5. O comando de loop WHILE	37
6. O comando de loop DO-WHILE	38
VI. Exemplo: Acionando Saídas	39
1. Introdução	39
2. Registradores	40
3. Código fonte	42
VII. Exemplo: Pisca-Pisca	45
1. Introdução	45
2. Código fonte	46
VIII. Exemplo: Sequencial de Leds	48
1. Introdução	48
2. Código fonte	49
IX. Exemplo: Botão e Led	51
1. Introdução	51
2. Código fonte	52
X. Exemplo: Timer de 8 bits	53
1. Introdução	53
2. Timer 2	53
XI. Exemplo: Timer de 16 bits	61
1. Introdução	61
2. Timer 1	61
XII. Exemplo: Display LCD	69

1. Introdução	69
XIII. Exemplo: Conversor AD	72
1. Introdução	72
2. Código fonte	77
XIV. Exemplo: Controle de Velocidade do Motor por PWM	78
1. Introdução	78
2. Esquema elétrico	84
3. Fluxograma	87
4. Código fonte	89
XV. Exemplo: Medição de RPM	91
1. Introdução	91
2. Esquema elétrico	93
3. Fluxograma	95
4. Código	96
XVI. Exemplo: Controle do Motor	99
1. Introdução	99
2. Fluxograma	99
3. Código	101
Referências	103