

Sumário

I. Características do PIC18F1220	8
1. Introdução	8
2. Principais Características	8
3. A Arquitetura do PIC	9
4. Ciclos de Máquina	11
5. A Pinagem do Microcontrolador	11
6. Entendendo a nomenclatura utilizada	12
7. Características Elétricas	13
8. Memória de Programa	13
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	18
III. Declaração de Variáveis	28
1. Tipos de dados	28
2. Base binária, decimal e hexadecimal	29
IV. Operadores da linguagem	30
1. Operador de Atribuição	30
2. Operadores Aritméticos	30
3. Operadores Relacionais	31

4. Operadores Lógicos	31
V. Controle de Fluxo	33
1. Comando de decisão IF	33
2. Comando de decisão IF-ELSE	34
3. O comando de decisão SWITCH-CASE	35
4. O comando de loop FOR	37
5. O comando de loop WHILE	38
6. O comando de loop DO-WHILE	39
VI. Exemplo: Acionando Saídas	40
1. Introdução	40
2. Esquema elétrico	43
3. Código fonte	44
VII. Exemplo: Pisca-Pisca	46
1. Introdução	46
2. Esquema elétrico	47
3. Código fonte	48
VIII. Exemplo: TX e RX RS232	49
1. Conceituação e registradores utilizados	49
2. Esquema elétrico para TX Serial	55
3. Código fonte para TX Serial	56
4. Esquema elétrico para RX Serial	57
5. Código fonte para RX Serial	58
6. Conversor RS232<->RS485	59

IX. Exemplo: Timer de 8 bits	62
1. Introdução	62
2. Timer 2	62
X. Exemplo: Controle de Potência do LED por PWM	69
1. Introdução	69
2. Esquema elétrico	75
3. Fluxograma	76
4. Código fonte	77
XI. Exemplo: Conectando a Rede DMX512	78
1. Arquitetura do DMX512	78
2. Protocolo DMX512	79
3. Esquema elétrico	82
4. Código fonte	84
Referências	87