

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	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	31
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	35
5. O comando de loop WHILE	36
6. O comando de loop DO-WHILE	37
VI. Exemplo: Acionando Saídas	38
1. Registradores	38
2. Esquema elétrico	41
3. Código fonte	41
VII. Exemplo: Pisca-Pisca	43
1. Introdução	43
2. Esquema elétrico	44
3. Código fonte	45

VIII. Exemplo: Botão e Led	46
1. Introdução	46
2. Esquema elétrico	48
3. Código fonte	48
IX. Exemplo: Display LCD	50
1. Introdução	50
2. Esquema elétrico	50
3. Código fonte	51
X. Exemplo: Medição de concentração de Amônia em ppm	53
1. Efeitos do Amônia no ser humano	53
2. Sensor MQ-135	56
3. Conversor AD	62
4. Esquema elétrico	66
5. Fluxograma	67
6. Código fonte	67
Referências	71