

Sumário

I. Características do PIC18F4520	8
1. Introdução	8
2. Principais Características	8
3. A Arquitetura do PIC	9
4. Ciclos de Máquina	10
5. A Pinagem do Microcontrolador	10
6. Entendendo a nomenclatura utilizada	11
7. Características Elétricas	11
8. Memória de Programa	11
9. Memória EEPROM	12
10. Vetor de Reset	12
II. Ferramentas de Hardware e Software	13
1. Baixando e Instalando as ferramentas utilizadas	13
2. O Hardware utilizado	13
3. Criando um projeto	15
III. Declaração de Variáveis	26
1. Tipos de dados	26
2. Base binária, decimal e hexadecimal	27

IV. Operadores da linguagem	28
1. Operador de Atribuição	28
2. Operadores Aritméticos	28
3. Operadores Relacionais	29
4. Operadores Lógicos	30
V. Controle de Fluxo	31
1. Comando de decisão IF	31
2. Comando de decisão IF-ELSE	32
3. O comando de decisão SWITCH-CASE	33
4. O comando de loop FOR	34
5. O comando de loop WHILE	35
6. O comando de loop DO-WHILE	36
VI. Exemplo: Acionando Saídas	37
1. Introdução	37
2. Registradores	38
3. Código fonte	40
VII. Exemplo: Pisca-Pisca	43
1. Introdução	43
2. Esquema elétrico	44
3. Código fonte	44

VIII. Exemplo: Display LCD	46
1. Introdução	46
2. Esquema elétrico	46
3. Código fonte	47
IX. Exemplo: Comunicação I²C	50
1. Introdução	50
X. Exemplo: Detecção de gestos	66
1. O CI APDS-9960	66
2. Comunicação I ² C	69
3. Esquema elétrico	70
4. Fluxograma	72
5. Código fonte	73
Referências	75