

Sumário

Introdução	8
I. Características do PIC18F4520	9
1. Introdução	9
2. Principais Características	9
3. A Arquitetura do PIC	10
4. Ciclos de Máquina	11
5. A Pinagem do Microcontrolador	11
6. Entendendo a nomenclatura utilizada	12
7. Características Elétricas	12
8. Memória de Programa	12
9. Memória EEPROM	13
10. Vetor de Reset	13
II. Ferramentas de Hardware e Software	14
1. Baixando e Instalando as ferramentas utilizadas	14
2. O Hardware utilizado	14
3. Criando um projeto	16
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	32

V. Controle de Fluxo	33
1. Comando de decisão IF	33
2. Comando de decisão IF-ELSE	33
3. O comando de decisão SWITCH-CASE	35
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. Esquema elétrico	46
3. Código fonte	46
VIII. Exemplo: Display LCD	48
1. Introdução	48
2. Esquema elétrico	48
3. Código fonte	49
IX. Exemplo: Varredura de teclas (keypad)	52
1. Introdução	52
2. Esquema elétrico	56
3. Fluxograma	57
4. Código fonte	59
X. Comunicação RS232	63
1. Transmissão serial	63
2. Recepção serial	70

XI. Teclado RS232	72
1. Introdução	72
2. Esquema elétrico	73
3. Código fonte	74
Referências	79