

Sumário

Capítulo I – Conhecendo a Arduino MKR1000	9
1. Introdução	9
2. O Arduino IDE	10
3. Interface do Arduino MKR1000.....	12
Capítulo II – Ligando um Led	13
1. Montando o Hardware.....	13
2. Programando o Arduino.....	14
Capítulo III – Piscando um Led	20
1. Introdução.....	20
2. Montando o Hardware.....	20
3. Programando o Arduino.....	20
Capítulo IV – Sequencial de Leds.....	22
1. Introdução	22
2. Montando o Hardware.....	22
3. Programando o Arduino.....	23
Capítulo V – Display de 7 Segmentos	26
1. Introdução.....	26
2. Montando o Hardware.....	27
3. Programando o Arduino.....	28
Capítulo VI – Lendo um botão.....	30
1. Introdução.....	30
2. Montando o Hardware.....	31
3. Programando o Arduino.....	32

Capítulo VII – Contador	34
1. Introdução	34
2. Montando o Hardware.....	34
3. Programando o Arduino.....	34
Capítulo VIII – Display LCD Paralelo.....	37
1. Introdução.....	37
2. Montando o Hardware.....	37
3. Programando o Arduino.....	39
Capítulo IX – Transmissão Serial.....	41
1. Introdução	41
2. Programando o Arduino.....	41
Capítulo X – Recepção Serial	43
1. Introdução	43
2. Montando o Hardware.....	43
3. Programando o Arduino.....	44
Capítulo XI – Medição analógica	46
1. Introdução.....	46
2. Montando o Hardware.....	47
3. Programando o Arduino.....	47
Capítulo XII – Varredura de display de 7 segmentos	49
1. Introdução.....	49
2. Esquema elétrico.....	50
3. Fluxograma.....	51
4. Código fonte.....	52
Capítulo XIII – Teclado matricial.....	54
1. Introdução.....	54

2. Esquema elétrico.....	55
3. Fluxograma.....	57
4. Código fonte.....	58
Capítulo XIV – Motor de Passo.....	61
1. Introdução.....	61
2. Esquema elétrico.....	64
3. Fluxograma.....	64
4. Código fonte.....	65
Capítulo XV – Medição de temperatura.....	67
1. Introdução.....	67
2. Esquema elétrico.....	68
3. Fluxograma.....	69
4. Código fonte.....	69
Capítulo XVI – Controle de velocidade de motor por PWM.....	70
1. Introdução.....	70
2. Esquema elétrico.....	74
3. Fluxograma.....	75
4. Código fonte.....	75
Capítulo XVII – Controle de potência de resistor por PWM.....	77
1. Introdução.....	77
2. Esquema elétrico.....	77
3. Fluxograma.....	78
4. Código fonte.....	78
Capítulo XVIII – Medição de RPM.....	79
1. Introdução.....	79
2. Esquema elétrico.....	81

3. Fluxograma.....	82
4. Código fonte.....	83
Capítulo XIX – Comunicação em RF 433 MHz	85
1. Introdução.....	85
2. Transmissor de RF	85
3. Receptor de RF	87
4. Esquema elétrico.....	87
5. Fluxograma do TX.....	88
6. Código do TX	89
7. Fluxograma do RX.....	89
8. Código do RX	90
Capítulo XX – Comunicação com GPS	92
1. Introdução.....	92
2. Latitude	93
3. Longitude	93
4. Protocolo NMEA0183.....	93
5. Mensagem \$GPRMC.....	95
6. Pinagem do receptor.....	96
7. Esquema elétrico.....	97
8. Fluxograma.....	98
9. Código fonte.....	100