

Sumário

Capítulo I – Conhecendo a Arduino Mega	9
1. Introdução	9
2. O Arduino IDE	11
3. Interface do Arduino Mega v2	13
Capítulo II – Ligando um Led	15
1. Montando o Hardware	15
2. Programando o Arduino	16
Capítulo III – Piscando um Led	22
1. Introdução	22
2. Montando o Hardware	22
3. Programando o Arduino	22
Capítulo IV – Sequencial de Leds	24
1. Introdução	24
2. Montando o Hardware	24
3. Programando o Arduino	25
Capítulo V – Display de 7 Segmentos	28
1. Introdução	28
2. Montando o Hardware	29
3. Programando o Arduino	30
Capítulo VI – Lendo um botão	32
1. Introdução	32
2. Montando o Hardware	33
3. Programando o Arduino	34

Capítulo VII – Contador	36
1. Introdução	36
2. Montando o Hardware.....	36
3. Programando o Arduino.....	36
Capítulo VIII – Display LCD Paralelo.....	39
1. Introdução.....	39
2. Montando o Hardware.....	39
3. Programando o Arduino.....	41
Capítulo IX – Transmissão Serial.....	43
1. Introdução	43
2. Programando o Arduino.....	43
Capítulo X – Recepção Serial	45
1. Introdução	45
2. Montando o Hardware.....	45
3. Programando o Arduino.....	46
Capítulo XI – Medição analógica	48
1. Introdução	48
2. Montando o Hardware.....	49
3. Programando o Arduino.....	49
Capítulo XII – Varredura de display de 7 segmentos	51
1. Introdução	51
2. Esquema elétrico.....	52
3. Fluxograma.....	53
4. Código fonte.....	54
Capítulo XIII – Teclado matricial.....	56
1. Introdução.....	56

2. Esquema elétrico.....	57
3. Fluxograma.....	59
4. Código fonte.....	60
Capítulo XIV – Motor de Passo	63
1. Introdução.....	63
2. Esquema elétrico.....	65
3. Fluxograma.....	66
4. Código fonte.....	67
Capítulo XV – Medição de temperatura	70
1. Introdução.....	70
2. Esquema elétrico.....	71
3. Fluxograma.....	72
4. Código fonte.....	72
Capítulo XVI – Controle de velocidade de motor por PWM.....	73
1. Introdução.....	73
2. Esquema elétrico.....	77
3. Fluxograma.....	78
4. Código fonte.....	78
Capítulo XVII – Controle de potência de resistor por PWM	80
1. Introdução.....	80
2. Esquema elétrico.....	80
3. Fluxograma.....	81
4. Código fonte.....	81
Capítulo XVIII – Medição de RPM.....	82
1. Introdução.....	82
2. Esquema elétrico.....	84

3. Fluxograma.....	85
4. Código fonte.....	86
Capítulo XIX – Comunicação em RF 433 MHz	88
1. Introdução.....	88
2. Transmissor de RF	88
3. Receptor de RF	90
4. Esquema elétrico.....	90
5. Fluxograma do TX.....	91
6. Código do TX	92
7. Fluxograma do RX.....	92
8. Código do RX	93
Capítulo XX – Comunicação com GPS	95
1. Introdução.....	95
2. Latitude	96
3. Longitude	96
4. Protocolo NMEA0183.....	96
5. Mensagem \$GPRMC.....	98
6. Pinagem do receptor.....	99
7. Esquema elétrico.....	100
8. Fluxograma.....	101
9. Código fonte.....	103