

Sumário

Capítulo I – Conhecendo a NodeMCU.....	4
1. Introdução.....	4
2. O Arduino IDE.....	4
3. Interface do NodeMCU	7
Capítulo II – Ligando um Led	8
1. Montando o Hardware	8
2. Programando o Arduino.....	9
Capítulo III – Piscando um Led.....	12
1. Introdução.....	12
2. Montando o Hardware	12
3. Programando o Arduino.....	12
Capítulo IV – Sequencial de Leds	13
1. Introdução.....	13
2. Montando o Hardware	13
3. Programando o Arduino.....	14
Capítulo V – Display de 7 Segmentos.....	16
1. Introdução.....	16
2. Montando o Hardware	16
3. Programando o Arduino.....	17
Capítulo VI – Lendo um botão	18
1. Introdução.....	18
2. Montando o Hardware	18
3. Programando o Arduino.....	18
Capítulo VII – Contador	20
1. Introdução.....	20
2. Montando o Hardware	20
3. Programando o Arduino.....	20
Capítulo VIII – Display LCD Paralelo.....	23
1. Introdução.....	23
2. Montando o Hardware	23
3. Programando o Arduino.....	24
Capítulo IX – Transmissão Serial.....	25
1. Introdução.....	25
2. Programando o Arduino.....	25
Capítulo X – Recepção Serial	26
1. Introdução.....	26
2. Montando o Hardware	26
3. Programando o Arduino.....	26
Capítulo XI – Varredura de display de 7 segmentos	28
1. Introdução.....	28
2. Esquema elétrico	28
3. Fluxograma	29

4. Código fonte.....	30
Capítulo XII – Motor de Passo	32
1. Introdução.....	32
2. Esquema elétrico	33
3. Fluxograma	33
4. Código fonte.....	34
Capítulo XIII – Controle de velocidade de motor por PWM.....	35
1. Introdução.....	35
2. Esquema elétrico	37
3. Fluxograma	38
4. Código fonte.....	38
Capítulo XIV – Controle de potência de resistor por PWM.....	39
1. Introdução.....	39
2. Esquema elétrico	39
3. Fluxograma	39
4. Código fonte.....	40
Capítulo XV – Medição de RPM	41
1. Introdução.....	41
2. Esquema elétrico	42
3. Fluxograma	42
4. Código fonte.....	43
Capítulo XVI – Comunicação em RF 433 MHz.....	44
1. Introdução.....	44
2. Transmissor de RF	44
3. Receptor de RF.....	45
4. Esquema elétrico	45
5. Fluxograma do TX.....	46
6. Código do TX.....	46
7. Fluxograma do RX	46
8. Código do RX.....	47
Capítulo XVII – Comunicação com GPS	48
1. Introdução.....	48
2. Latitude	48
3. Longitude	48
4. Protocolo NMEA0183.....	48
5. Mensagem \$GPRMC	49
6. Pinagem do receptor.....	50
7. Esquema elétrico	51
8. Fluxograma	51
9. Código fonte.....	52