

# Sumário

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

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

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

3. Fluxograma.....	85
4. Código fonte.....	86
<b>Capítulo XIX – Comunicação em RF 433 MHz .....</b>	<b>88</b>
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
<b>Capítulo XX – Comunicação com GPS .....</b>	<b>95</b>
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