

Sumário

| | |
|--|-----------|
| I. Metodologia de desenvolvimento | 7 |
| 1. Introdução | 7 |
| II. HTML | 8 |
| 1. Introdução | 8 |
| 2. Alterando o título | 10 |
| 3. Apresentando Textos | 11 |
| 4. Textos pré-formatados | 14 |
| 5. Alterando a cor e tamanho do texto | 15 |
| 6. Mostrando imagens ao fundo | 18 |
| 7. Criando Links | 20 |
| 8. Enviando e-mails | 21 |
| 9. Tabelas | 23 |
| 10. Caixas de Texto | 25 |
| 11. Caixas de Texto de Múltiplas Linhas | 26 |
| 12. ComboBox | 27 |
| 13. CheckBox | 28 |
| 14. Radio Button | 30 |
| 15. Listas Ordenadas | 31 |
| 16. Listas Não Ordenadas | 32 |
| III. Ligando um Led no Arduino | 34 |
| 1. Pinagem do Arduino | 34 |
| 2. Montando o Hardware | 35 |
| 3. Programando o Arduino | 36 |

| | |
|---|-----------|
| IV. Comunicação TCP/IP | 42 |
| 1. Webservice | 42 |
| 2. Conector RJ45 | 42 |
| 3. Biblioteca e funções utilizadas | 43 |
| 4. Código fonte | 44 |
| V. MODBUS RTU em TCP/IP | 49 |
| 1. Tipos de quadros | 49 |
| 2. Modos de transmissão | 50 |
| 3. Software de comunicação MODBUS | 52 |
| 4. Protocolo de comunicação | 54 |
| 5. Programa fonte para tratamento da função 5 | 58 |
| 6. Programa fonte para tratamento da função 1 | 62 |
| VI. Medindo a concentração de Benzeno | 70 |
| 1. Efeitos do Benzeno ao ser humano | 70 |
| 1. Sensor MQ-135 | 72 |
| 3. Esquema elétrico | 78 |
| 4. Fluxograma | 79 |
| 5. Código fonte | 80 |
| VII. Sensor medidor | 82 |
| 1. Introdução | 82 |
| 2. Esquema elétrico | 82 |
| 3. Código fonte | 82 |