

Sumário

| | |
|---------------------------------------------------------------|-----------|
| I. Metodologia de desenvolvimento | 6 |
| 1. Introdução | 6 |
| II. Conhecendo o ThingSpeak | 7 |
| 1. Introdução | 7 |
| III. Medição de distância por ultrassom | 12 |
| 1. Objetivo | 12 |
| 2. Sensor HC-SR04 | 14 |
| 3. Esquema elétrico | 16 |
| 4. Fluxograma | 17 |
| 5. Código fonte | 18 |
| IV. Transmissão Serial | 20 |
| 1. Introdução | 20 |
| 2. Programando o Arduino | 20 |
| V. Recepção Serial | 23 |
| 1. Introdução | 23 |
| 2. Montando o Hardware | 23 |
| 3. Programando o Arduino | 24 |
| VI. Implementando o IoT para monitoramento hidrológico | 26 |
| 1. Introdução | 26 |
| 2. Módulo WiFi ESP8266 | 26 |
| 3. Comandos AT | 28 |
| 4. Esquema elétrico | 30 |
| 5. Fluxograma | 30 |
| 6. Código fonte | 31 |
| Referências | 33 |