

AV – Trabalho: Sistemas Embarcados

NOME DO ESTUDANTE

Giuliano Lemes Pereira

CURSO

Big Data e Inteligência Analítica

DISCIPLINA

Internet das Coisas

Arduino Mega 2560

È uma placa da plataforma Arduino, baseado no microcontrolador ATmega2560, possui 54 pinos de entrada e saída onde 15 podem ser utilizados como saídas PWM. Possui 16 entradas analógicas 4 portas de comunicação serial.

Especificações segundo a Store da Arduino:

Microcontrolador	ATmega2560
Voltagem operacional	5V
Voltagem de entrada (Recomendada)	7-12V
Voltagem de entrada (limite)	6-20V
Pinos Digital I/O	54 (15 PWM)
Pinos analógicos	16
Corrente DC por pino I/O	20 mA
Corrente DC por pino 3.3V	50 mA
Memória Flash	256 KB 8kb para o bootloader
SRAM	8 KB
EEPROM	4 KB
Clock	16 MHz
LED_BUILTIN	13

Alatura	101.52 mm
Largura	53.3 mm
Peso	37 g
Preço	\$38.50(arduino store)

Para programa-lo a Arduino oferece uma interface online em que você pode baixar o plugin para sua máquina e programar com o proprio framework da Arduino que fornece uma interface unica para programar qualquer device da Arduino, basta selecionar o device, usar as funções e fazer o upload.

NodeMCU ESP-12

Desenvolvida para ser uma plataforma open-source para desenvolvimento de projetos de IoT, a NodeMCU é uma placa baseadas no ESP8266. Sua linguagem de programação oficial é Lua que foi desenvolvida pelo pessoal da PUC, uma linguagem de script a qual já utilizei bastante programando addons para World of Warcraft no passado.

Outro ponto importante é que os NodeMCU são pequenos e isso viabiliza projetos pequenos.

Possui antena embutida e conector micro-usb para conexão ao computador, além de 11 pinos de I/O e conversor analógico-digital.

Vale lembrar tambem que pode-se usar a interface de programação do Arduino para programar o nodemcu!

Especificações

- Wireless padrão 802.11 b/g/n
- Antena embutida
- Conector micro-usb
- Modos de operação: STA/AP/STA+AP
- Suporta 5 conexões TCP/IP
- Portas GPIO: 11
- GPIO com funções de PWM, I2C, SPI, etc
- Tensão de operação: 4,5 ~ 9V

- Taxa de transferência: 110-460800bps
- Suporta Upgrade remoto de firmware
- Conversor analógico digital (ADC)
- Distância entre pinos: 2,54mm
- Dimensões: 49 x 25,5 x 7 mm
- Preço Na faixa de 43 reais

Raspberry PI ZERO W

Raspberry Pi Zero W tem toda a funcionalidade de seu antecessor Raspberry Pi Zero, e acrescenta conectividade suas especificações são::

- ✓ 802.11 b/g/n wireless LAN
- ✓ Bluetooth 4.1
- ✓ Bluetooth Low Energy (BLE)
- ✓ 1GHz, single-core CPU
- ✓ 512MB RAM
- ✓ Mini HDMI e portas USB On-The-Go
- ✓ Micro USB power
- ✓ HAT-compatible 40-pin header
- ✓ Composite video reset headers
- ✓ Conector CSI camera
- ✓ Preço: 99 reais, o site oficial direciona para uma loja brasileira(FilipeFlop)

Achei a configuração da plaquinha bem mais complexa do que seus concorrentes, não é apenas plugar e programar, vamos precisar de vários programinhas para poder utilizá-lo, como o etcher, putty, advanced pi scanner, vai precisar também da imagem do Raspian que irá ser colocado num cartão SD , onde dará o boot com o wifi corretamente configurado