



Aula 4

Palestrante: Aduino Silva

Email: adauttosilva@gmail.com

Blog: equipetechhunters.blogspot.com.br

Lattes:

Leitura analógica

Descrição:

Possibilita a leitura do valor analógico do pino especificado, com um conversor A/D possuindo uma resolução de 10 bits. O que leva a que um valor compreendido entre 0 e 5 V, esteja compreendido entre os valores inteiros (int) 0 e 1023.

Sintaxe:

Variável = analogRead(Número do pino);

Leitura analógica

// Controlar a velocidade do pulso das bobinas do motor de passo

int temp; // cria uma variavel.

void setup() {

pinMode(13,OUTPUT); // define que a porta 13 vai ser saida

pinMode(12,OUTPUT); // define que a porta 12 vai ser saida

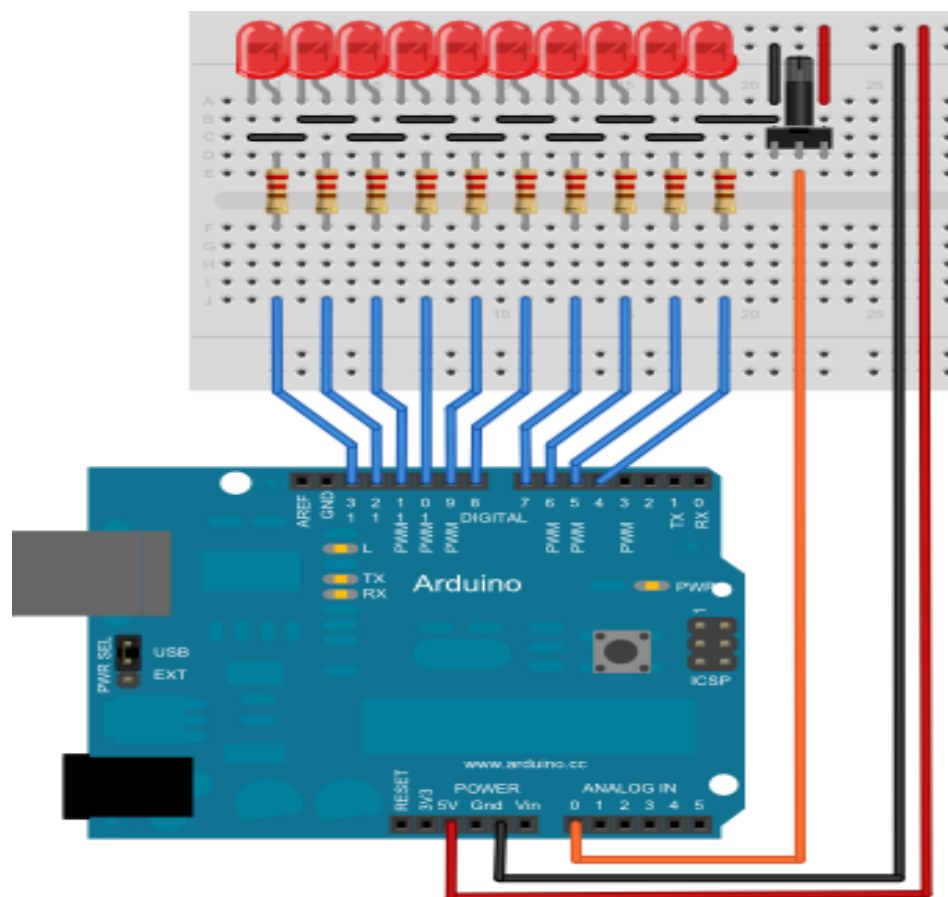
pinMode(11,OUTPUT); // define que a porta 11 vai ser saida

pinMode(10,OUTPUT); // define que a porta 10 vai ser saida

}

```
void loop() {  
  temp=analogRead(A0); // temp recebe o valor lido na porta analogica  
  digitalWrite(13, HIGH); // colocao nivel da porta 13 alto =5V  
  delay(temp); //atraso em ms.  
  digitalWrite(13, LOW); // coloca o nivel da porta 13 baixo =0V  
  delay(temp); //atraso em ms.  
  digitalWrite(12, HIGH); // colocao nivel da porta 12 alto =5V  
  delay(temp); //atraso em ms.  
  digitalWrite(12, LOW); // coloca o nivel da porta 12 baixo =0V  
  delay(temp); //atraso em ms.  
  digitalWrite(11, HIGH); // colocao nivel da porta 11 alto =5V  
  delay(temp);  
  digitalWrite(11, LOW); // coloca o nivel da porta 11 baixo =0V  
  delay(temp);  
  digitalWrite(10, HIGH); // colocao nivel da porta 10 alto =5V  
  delay(temp);  
  digitalWrite(10, LOW); // coloca o nivel da porta 10 baixo =0V  
  delay(temp);  
}
```

Leitura analógica



<http://fritzing.org/projects/curso-arduino-knightrider/>

Comunicação Serial

O que é Comunicação Serial?

É o processo de enviar dados um bit de cada vez, sequencialmente, num canal de comunicação ou barramento. É diferente da comunicação paralela, em que todos os bits de cada símbolo são enviados juntos.

Comunicação Serial

Serial.available()

Descrição:

Obtém o número de bytes que estão a ser recebidos por série, podendo assim saber quando estão a ser recebidos dados ou não.

Sintaxe:

Número de bytes a receber (int) = `Serial.available()`;

Comunicação Serial

Serial.begin(int baud rate);

Descrição:

Instrução necessária para iniciar a comunicação série, permitindo definir qual a “baud rate” da comunicação.

Sintaxe:

Serial.begin(int baud rate);

Comunicação Serial

Serial.read()

Descrição:

Permite a leitura dos dados recebidos por série. Esta função retorna o valor “-1” se não houver dados disponíveis.

Sintaxe:

Valor recebido (int) = Serial.read();

Comunicação Serial

Serial.flush()

Descrição:

Efetua o “flush” (apaga) de todos os dados presentes no buffer de entrada no momento de execução da instrução. O buffer de entrada tem uma capacidade de armazenamento de 64 bytes.

Sintaxe:

```
Serial.flush();
```

Comunicação Serial

Serial.print() vs Serial.println()

Descrição:

Instrução que permite o envio de dados pela porta série. A única diferença entre “Serial.print” e “Serial.println()” é que a segunda instrução adiciona ao dado enviado o caracter “\r” (“carriage return”) e o caracter “\n” (“new line”).

Sintaxe:

Serial.print(dado a enviar);

Serial.print(dado a enviar, formato); // (DEC), (HEX), (OCT) e (BIN)

Comunicação Serial

Serial.write()

Descrição:

Permite enviar dados em binário pela porta série. Esses dados podem ser enviados como um único byte ou um conjunto de bytes.

Sintaxe:

```
Serial.write(valor);  
Serial.write(string);  
Serial.write(vector, comprimento);
```

Comunicação Serial

```
void setup() {  
  
    Serial.begin(9600);  
}  
  
void loop() {  
  
    int sensor = analogRead(A0);  
  
    Serial.print("sensor = " );  
    Serial.println(sensor);  
  
}
```



UNIFACS

UNIVERSIDADE SALVADOR

LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES*

REFERÊNCIAS

<http://www.arduino.cc/>

<http://equipetechhunters.blogspot.com/>

<http://lusorobotica.com/>

<http://arduino-ce.blogspot.com/>