

Curso de Arduino

Unidade 04

Cristiano Mota
Lucas Weynars
Marcelo Ribeiro

Cronograma de Aula

- Dúvidas
- Funções envolvendo Serial
- Projetos



Dúvidas



Comunicação Serial

- `Serial.begin(velocidade)`
 - Obs: Velocidade em bits por segundo
- `Serial.available()`
 - Espera receber os dados
- `Serial.read()`
 - Lê os dados recebidos
- `Serial.print(string)`
 - Imprime o valor desejado
- `Serial.println(string)`
 - Igual a print, mas com uma nova linha no final

Exemplo:

```
int valorRecebido= 0;
void setup() {
    Serial.begin(9600);    // habilita a porta serial e
    determina a velocidade como 9600 bps
}
void loop() {
    if (Serial.available() > 0) //Espera entrada de dados
    {
        valorRecebido = Serial.read(); // Lê o valor:

        // Escreve na tela
        Serial.print("Valor Recebido = ");
        Serial.println(valorRecebido, DEC);
    }
}
```

Funções `map()` e `constrain()`

- `map(var, MenorValor, MaiorValor, NovoMínimo, NovoMáximo)`
- `constrain(var, LimInferior, LimSuperior)`

Exemplo:

```
int pinoleitura = 0; // Pino Analogico
int leitura = 0; // Variavel de Leitura
void setup() {
    Serial.begin(9600);
}
void loop() {
    leitura = analogRead(pinoleitura); //Armazena Valor
    leitura = map(leitura, 0, 1023, 0, 255); //Mapeia a
    Variável
    leitura = constrain(leitura, 0, 255); //Garante que
    esteja no intervalo indicado
    Serial.println(leitura); //imprime na Saída Serial
}
```

LM35

- Sensor de temperatura
- Saída de tensão linearmente proporcional a temperatura lida
- Ganho de 10mV/°C (0mV+10mV/°C)
- Tensão de alimentação 4-20 Vdc



Projetos

- Receber dados externos e enviar para a tela
- Construir um termômetro

