

SPRINT 1: Relatório/Especificações

Disciplina: IOT

OBJETIVOS

1. Fazer uma sequência de leds que acendem em um determinado ritmo

INFORMAÇÕES

NOME: Marcos Vinicius de Oliveira

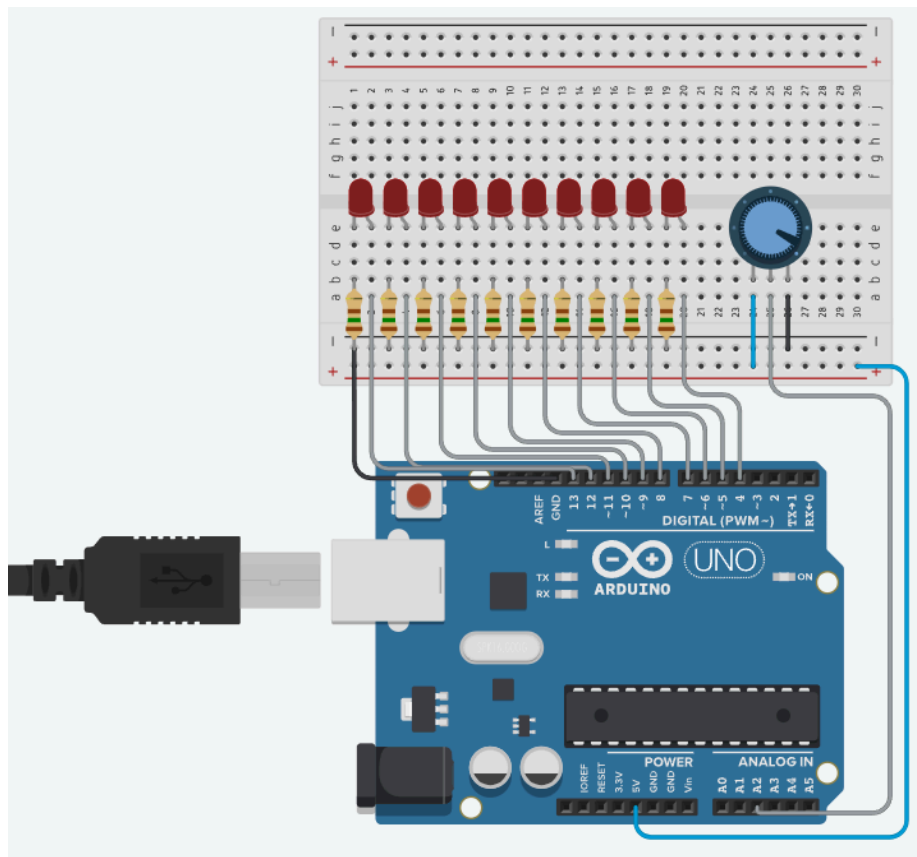
RA: 2171392321015

DESCRIÇÃO DO PROJETO

Projeto 6 – LED sequencial com controlador

projeto 6, que faz o Arduino piscar em uma sequência de leds, indo de um lado para o outro junto a um meio de controle.

EXEMPLO DE SISTEMA



LISTA DE MATERIAL DO PROJETO

Baseado no esquema acima crie a lista com os componentes utilizados.

NOME DO COMPONENTE
Placa de Arduino Uno R3
Placa de ensaio pequena Protoboard
10 lâmpadas LEDs
10 Resistores 150 Ω – (Resistor de 150 ohms)
Fios jumper
1 potenciômetro

CÓDIGO DO PROJETO (PROGRAMA)

Coloque aqui o código (programação) do seu projeto – comente cada linha do programa

Código para o projeto 6

```
byte ledPin[] = {4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13}; // Cria um array para os pinos dos LEDs
int ledDelay; // intervalo entre as alterações
int direction = 1;
int currentLED = 0;
unsigned long changeTime;
int potPin = 2; // seleciona o pino de entrada para o potenciômetro
void setup() {
  for (int x=0; x<10; x++) { // define todos os pinos como saída
    pinMode(ledPin[x], OUTPUT); }
  changeTime = millis();
}
void loop() {
  ledDelay = analogRead(potPin); // lê o valor do potenciômetro
  if ((millis() - changeTime) > ledDelay) { // verifica se transcorreram ledDelay ms desde a
    // última alteração
    changeLED();
    changeTime = millis();
  }
}
void changeLED() {
  for (int x=0; x<10; x++) { // apaga todos os LEDs
    digitalWrite(ledPin[x], LOW);
  }
  digitalWrite(ledPin[currentLED], HIGH); // acende o LED atual
  currentLED += direction; // incrementa de acordo com o valor de direction
  // altera a direção se tivermos atingido o fim
  if (currentLED == 9) {direction = -1;}
  if (currentLED == 0) {direction = 1;}
}
// depois retorna para o loop principal do programa
}
```

CONCLUSÕES/COMENTÁRIOS

O sistema usa 10 leds em sua construção, o princípio dele é acender esses 10 leds de maneira similar ao projeto 5, porém, dessa vez foi adicionado um potenciômetro que tem a função de regular a velocidade no qual esses leds acendem e apagam.