

07

## Achando o erro

Um aluno, para praticar suas habilidades com o Arduino, resolveu criar um pequeno programinha. O objetivo do programa é piscar uma mesma sequência de LEDs repetidamente, até o Arduino ser reiniciado. E ao ser iniciado, o aluno gostaria que uma nova sequência aleatória fosse gerada.

Esse estudante elaborou o seguinte programa:

```
#define LED_VERDE 2
#define LED_AMARELO 3
#define LED_VERMELHO 4
#define LED_AZUL 5
#define TAMANHO_SEQUENCIA 4
#define UM_SEGUNDO 1000
#define MEIO_SEGUNDO 500

int sequenciaLuzes[TAMANHO_SEQUENCIA];

void setup(){
    Serial.begin(9600);
    iniciaPortas();
    iniciaJogo();
}

void loop(){
    for (int i = 0; i < TAMANHO_SEQUENCIA; i++) {
        piscaLed(sequenciaLuzes[i]);
    }
}

void iniciaJogo() {
    for (int i = 0; i < TAMANHO_SEQUENCIA; i++) {
        sequenciaLuzes[i] = sorteiaCor();
    }
}

int sorteiaCor() {
    return random(LED_VERDE, LED_AZUL);
}

void iniciaPortas() {
    pinMode(LED_VERDE, OUTPUT);
    pinMode(LED_AMARELO, OUTPUT);
    pinMode(LED_VERMELHO, OUTPUT);
    pinMode(LED_AZUL, OUTPUT);
}

void piscaLed(int portaLed) {

    digitalWrite(portaLed,HIGH);
    delay(UM_SEGUNDO);
    digitalWrite(portaLed,LOW);
```

```
delay(MEIO_SEGUNDO);  
}
```

Ao executar o código no Arduino, ele reparou dois comportamentos esquisitos:

1- A sequência de LEDs sempre acendia na mesma ordem, independente do número de vezes que o Arduino fosse reiniciado.

2- O LED Azul nunca acendeu, mesmo que o LED tivesse sido testado e em outras circunstâncias funcionasse perfeitamente.

Vamos ajudar esse aluno?! Corrija o código para que esses dois comportamentos esquisitos do programa parem de acontecer e para que esse aluno consiga alcançar seus objetivos!

*Ao clicar no botão abaixo o instrutor dará a sua opinião.*