**Componentes envolvidos:**

Led Vermelho

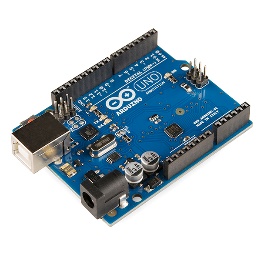
Uma imagem com mesa

Descrição gerada automaticamente

Breadboard



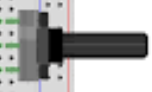
Resistência



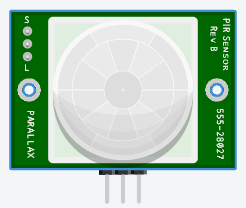
Arduino



Cabos



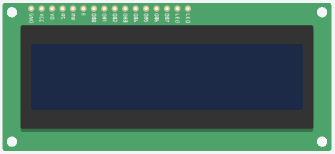
Potenciómetro



Sensor movimento (PIR)



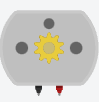
Display de 7 segmentos



Display LCD e sensor de temperatura

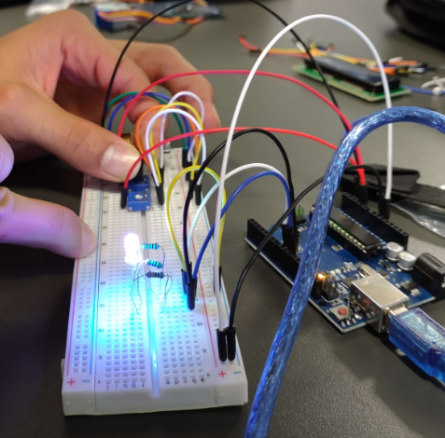


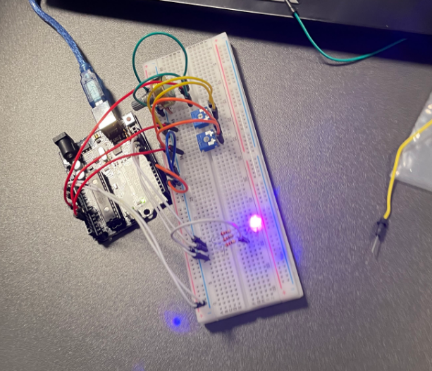
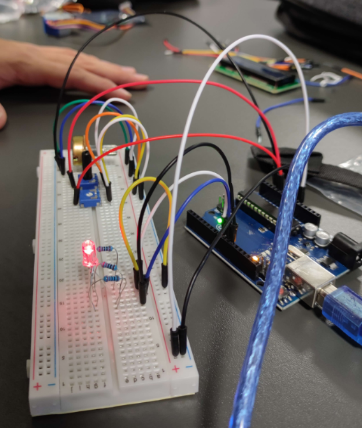
Motor Servo Control



Motor

**Exercício 1**

**Montagem do circuito e respetivos testes:**

****

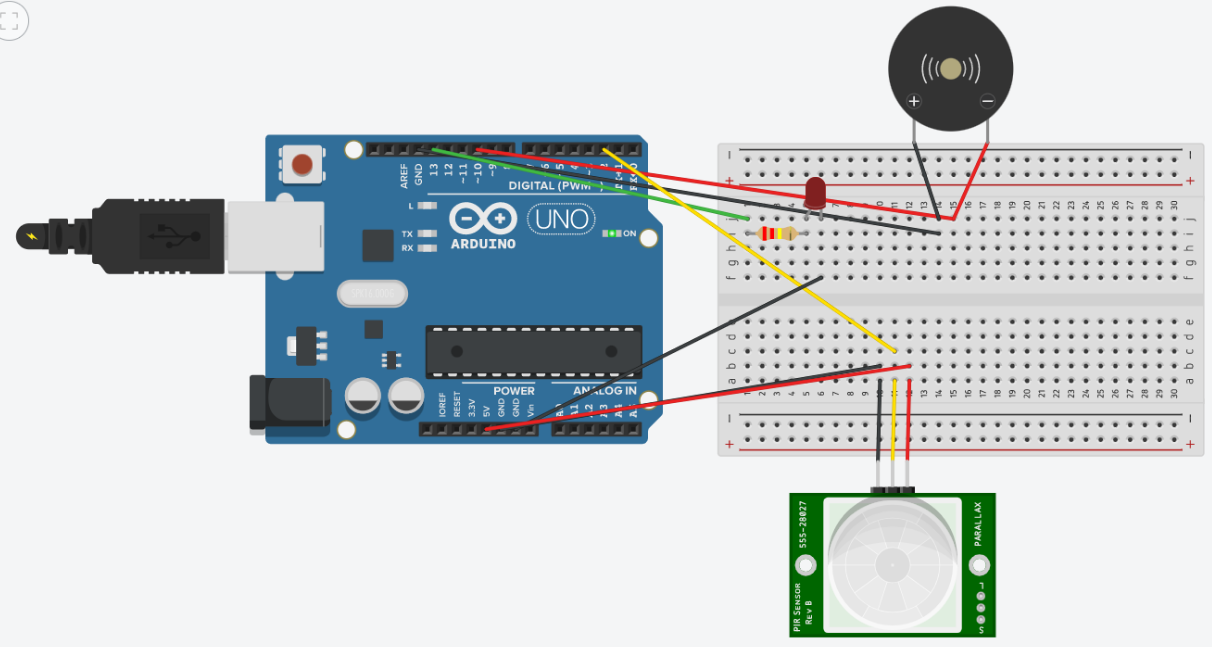
**Código Utilizado:**

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

Neste exercício ao alterar os valores dos respetivos potenciómetros, os valores tanto do R, G e/ou B irão mudar a cor do LED dentro do espectro RGB.

**Exercício 2**

**Montagem do circuito e respetivos testes:**

Uma imagem com texto

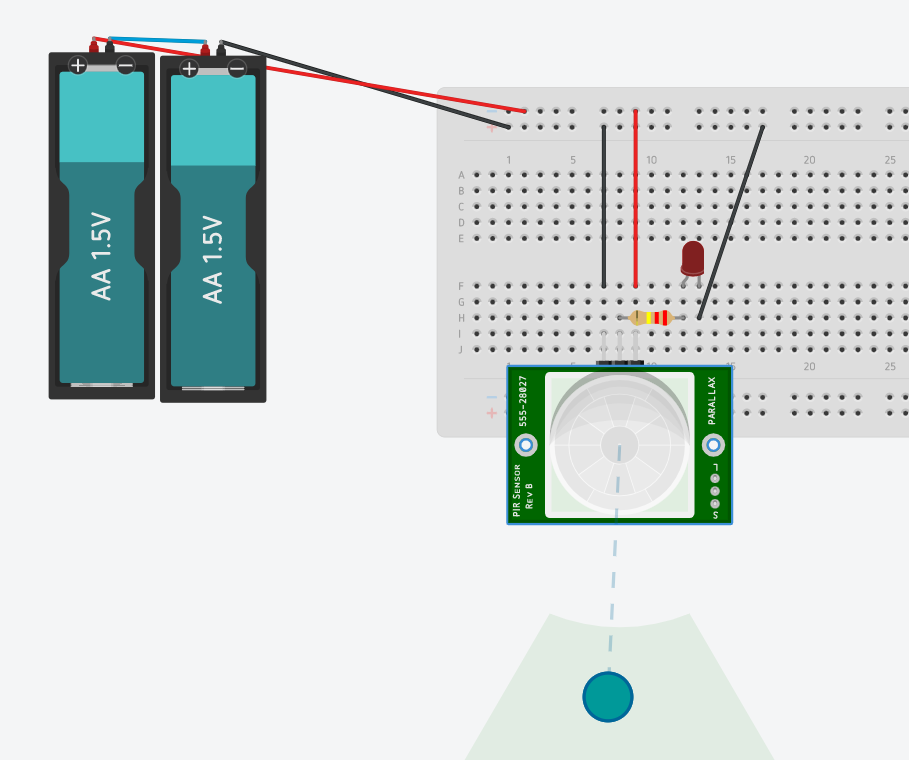
Descrição gerada automaticamente**Código Utilizado:**

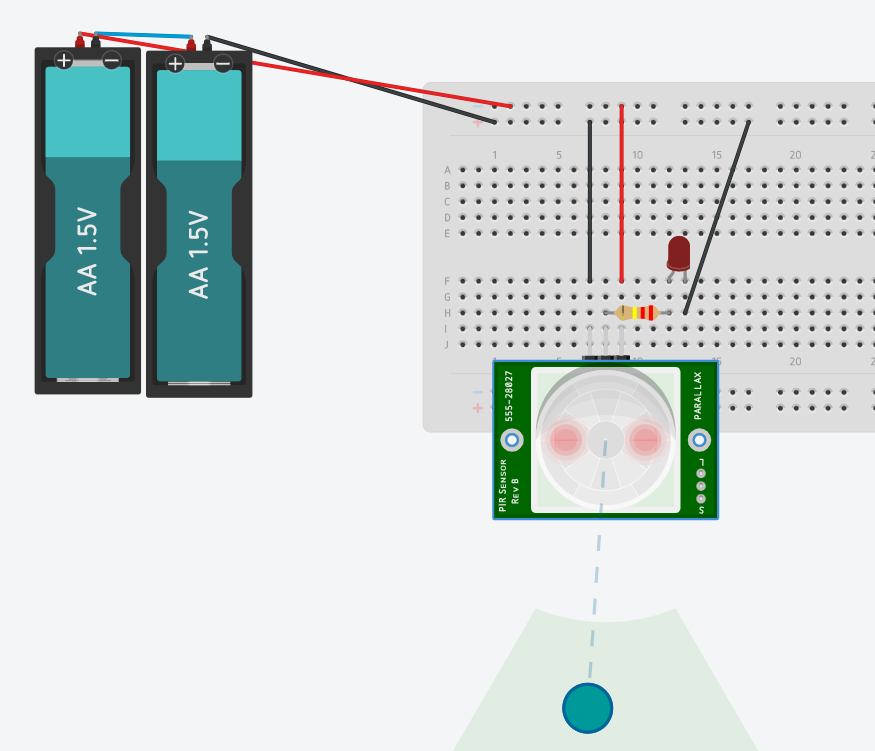
Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

Neste exercício quando o sensor registar movimento, o buzzer apita e o led liga-se.

**Exercício 2a**

**Montagem do circuito e respetivos testes:**



**Exercício 3**

**Montagem do circuito e respetivos testes:**

Uma imagem com texto, eletrónica

Descrição gerada automaticamente

**Código Utilizado:**

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamenteUma imagem com texto

Descrição gerada automaticamenteUma imagem com texto

Descrição gerada automaticamenteUma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

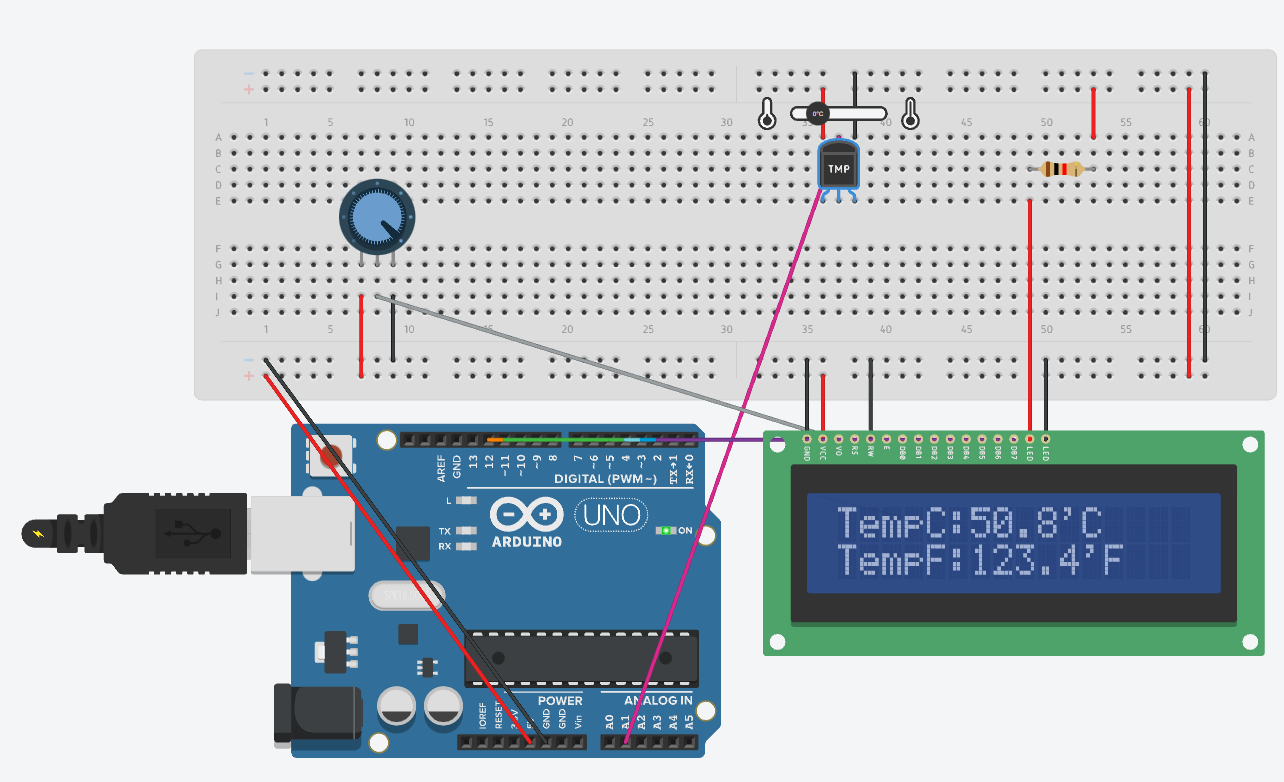
Uma imagem com texto

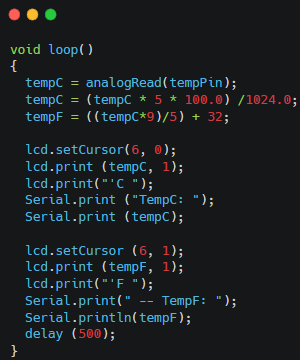
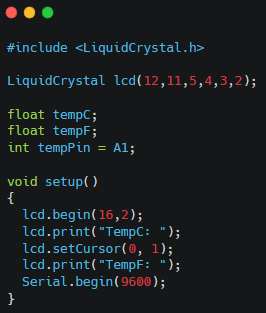
Descrição gerada automaticamente

Ao correr este programa um *loop* apresenta no display de 7 segmentos os números de 0 a 9.

**Exercício 4**

**Montagem do circuito e respetivos testes:**

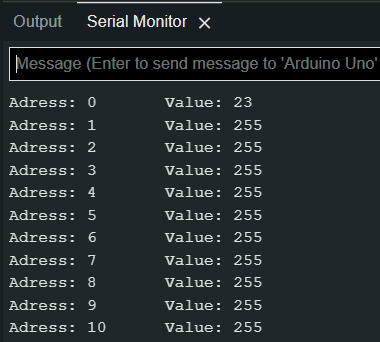
****

Código Utilizado:

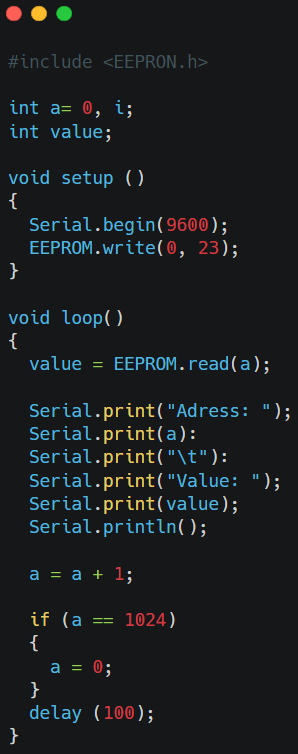
Neste programa o sensor de temperatura lê a temperatura ambiente e o Display apresenta a temperatura em graus Celsius tal como a temperatura em Fahrenheit previamente convertida pelo código.

**Exercício 5**

**Leitura do *Serial Monitor*:**

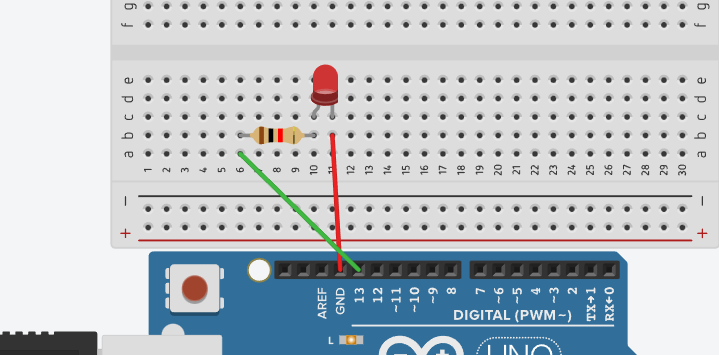


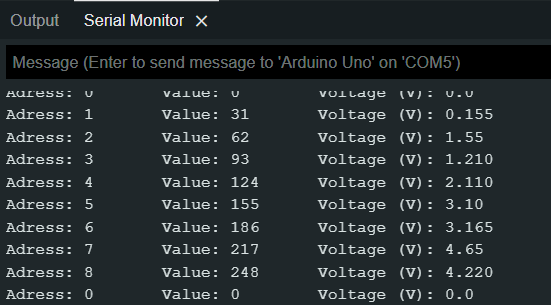
Código Utilizado:

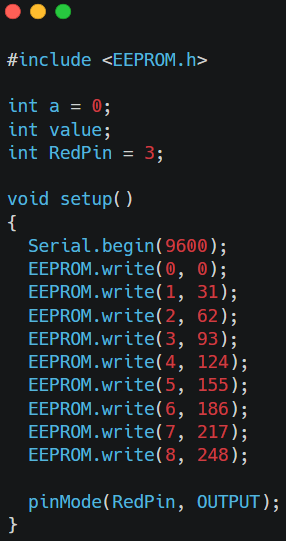
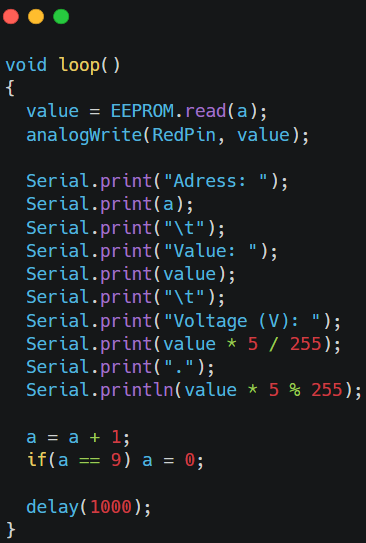


Em relação ao exercício anterior, o endereço 0 foi atribuído o valor de 23 e nos restantes 255.

**Exercício 6**

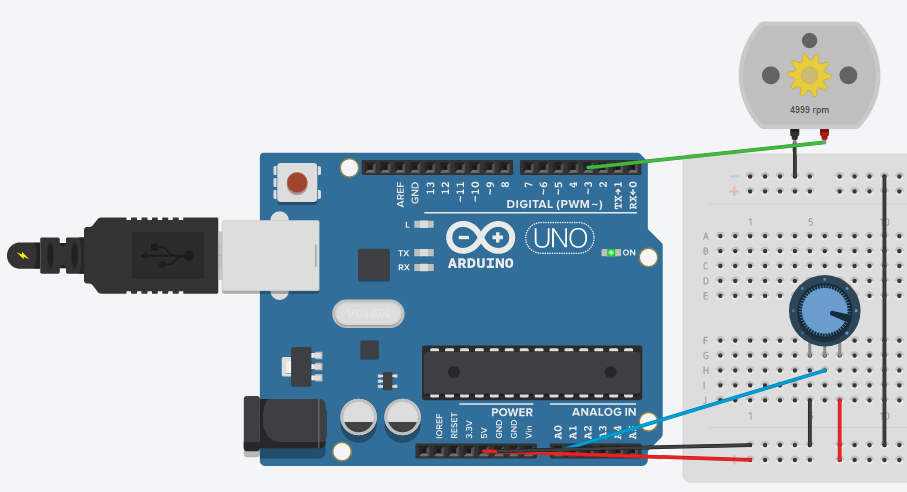
**Leitura do *Serial Monitor* e montagem do Arduino:**



Código Utilizado:

Neste exercício é atribuído um valor de intensidade a um LED dependendo do valor em memoria, dando um efeito com 9 valores de intensidade num intervalo de 1 segundo.

**Exercício 7**

**Montagem do circuito e respetivos testes:**

Código Utilizado:

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

Alterando os valores no potenciómetro o motor acelera as suas rotações por minuto.