**Componentes envolvidos:**

Led Vermelho

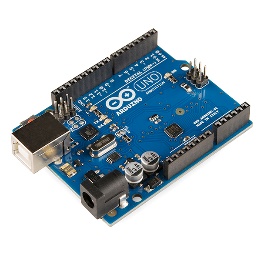
Uma imagem com mesa

Descrição gerada automaticamente

Breadboard



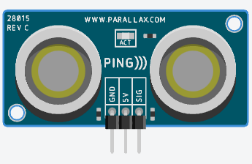
Resistência



Arduino



Cabos



Sensor ultrassónico



Sensor infravermelho



Comando infravermelho

**Exercício 1**

Uma imagem com texto, eletrónica

Descrição gerada automaticamente**Montagem do circuito e respetivos testes:**

**Código Utilizado:**

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

Neste exercício os LEDs tem um efeito de timer que consoante um certo intervalo de tempo os LEDs vão alternando entre ligado e desligado

**Exercício 2**

**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 automaticamente

Neste exercício usamos a biblioteca FreeRTOS do Arduino para poder fazer 3 tipos diferentes de tarefas com os LEDs montados no breadboard.

**Exercício 3**

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamenteUma imagem com texto, eletrónica

Descrição gerada automaticamente**Montagem do circuito e respetivos testes:**

**Código Utilizado:**

Uma imagem com texto

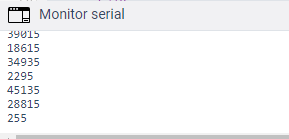
Descrição gerada automaticamente

Este exercício utiliza um sensor ultrassónico para ver a que distancia é que o objeto à frente está dos sensores

**Exercício 4**

Uma imagem com texto, eletrónica

Descrição gerada automaticamente**Montagem do circuito e respetivos testes:**



Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamenteUma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente**Código Utilizado:**

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

Neste exercício os LEDs são controlados através da comunicação entre um comando infravermelho e um sensor infravermelho.

**Exercício 6**

**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.