

Curso de Programação com Arduino



1.

Serial

Serial

Functions

`begin()` : Usada para iniciar a Serial `begin(velocidade)`

`end()` :

`available()` : Verifica se chegou algo na serial

`read()` : Ler a informação da serial

`peek()` :

`flush()`:

`print()` : Imprime uma string na serial (pode passar parametros)

`println()` : Igual a print mas quele pula uma linha

`write()` : Escreve um bit na serial

`SerialEvent()` :

Serial

```
Void setup()  
{  
  Serial.begin(9600);  
  Serial.println("Iniciando Serial");  
}
```

```
Void loop(){  
}
```

Serial

```
Void setup()  
{  
  Serial.begin(9600);  
  Serial.println("Iniciando Serial");  
}
```

```
Void loop(){  
}
```

Array de Variáveis

```
Tipo nomeVar[tamanho];
```

Exemplo

```
Char recebido[50];
```

```
Recebido[0] = Serial.read();
```

```
...
```

```
Recebido[49] = Serial.reado();
```

Serial Recebeu Byte?

```
if(Serial.available()) // se recebeu algo  
ela vai retornar maior que zero  
{
```

```
// VAI FAZER ALGUMA COISA  
}}
```

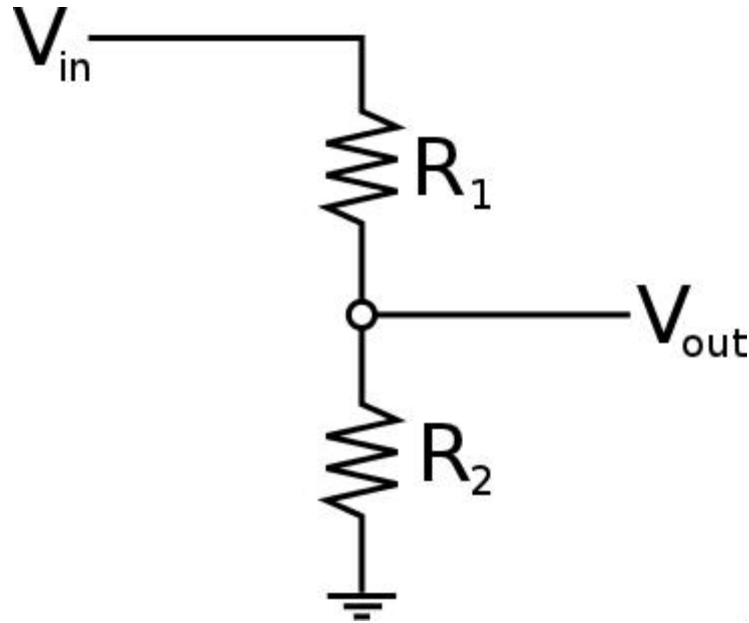
Link : <https://www.embarcados.com.br/arduino-comunicacao-serial/>

Link: <http://www.bosontreinamentos.com.br/eletronica/arduino/enviando-e-recebendo-dados-com-serial-monitor-no-arduino/>

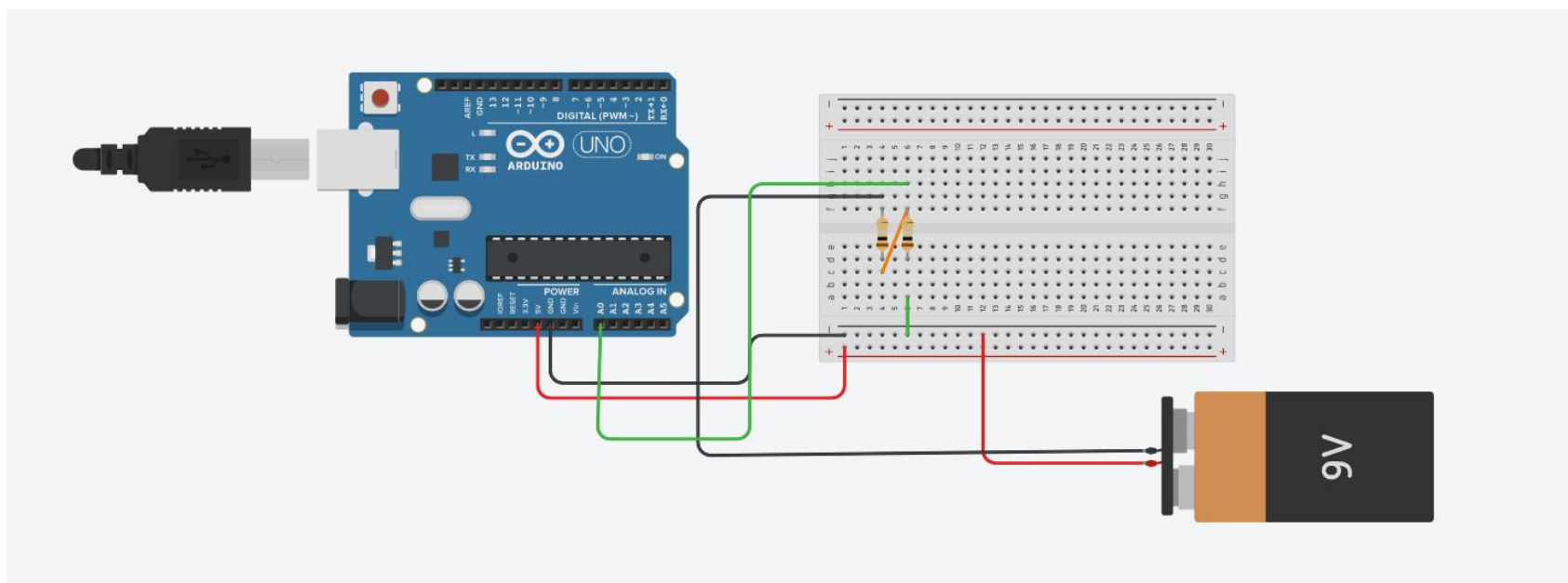
2.

Divisor de Tensão

O que é um Divisor de tensão?



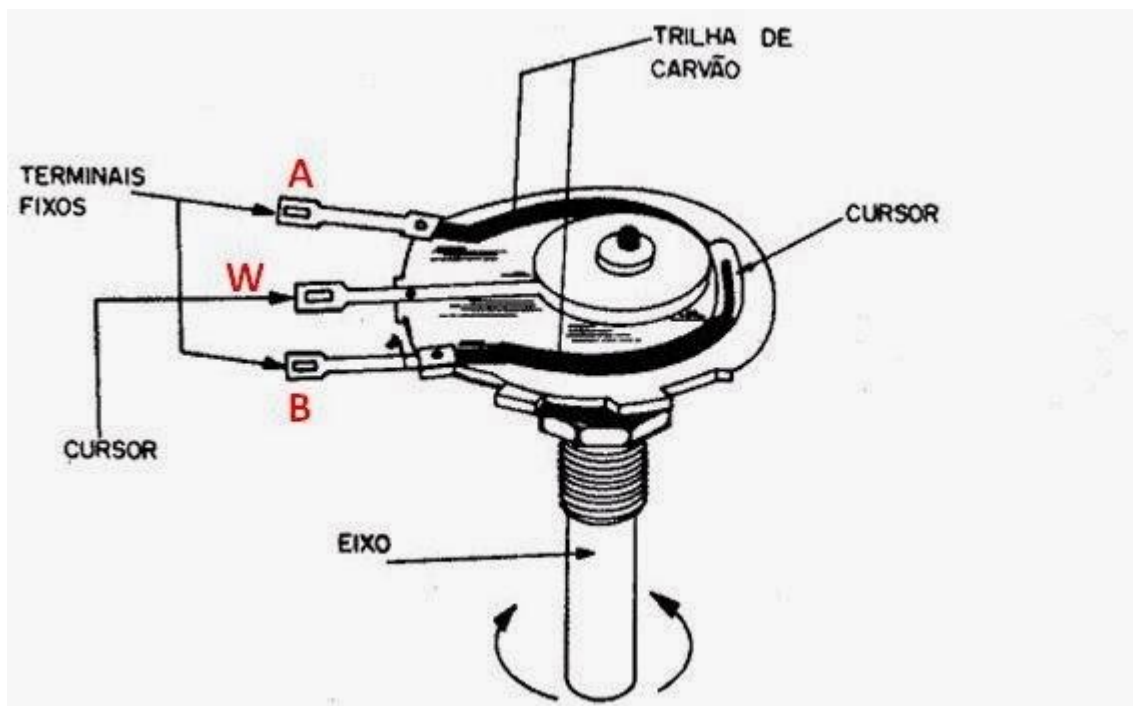
Divisor de tensão



3.

Potenciometro

Potenciômetro



Potenciômetro

O Arduino possui um circuito interno chamado conversor analógico-digital que

efetua a leitura da variação de voltagem e a converte em um número entre 0 e 1023.

Quando o êmbolo é girado em um sentido, teremos 0 volts entrando na porta

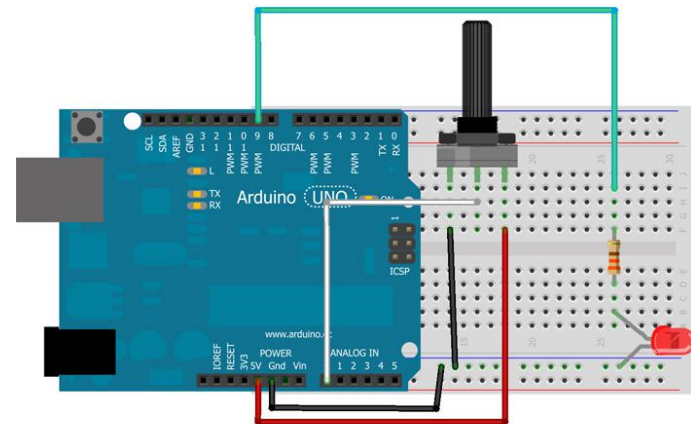
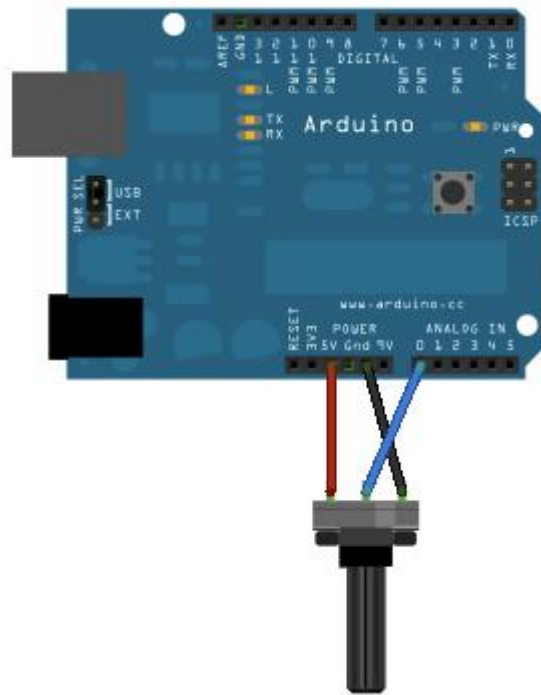
analógica e o valor convertido é 0. Quando o êmbolo é girado completamente para o

outro lado, teremos 5 volts entrando na porta e o valor convertido é 1023. Entre esses

valores, a função `analogRead()` retorna um número entre 0 e 1023 que é a quantidade

proporcional de voltagem sendo aplicada a porta.

Teste...



4.

Display de 7 Segmentos

7Segmentos

Ânodo comum ou Cátodo comum

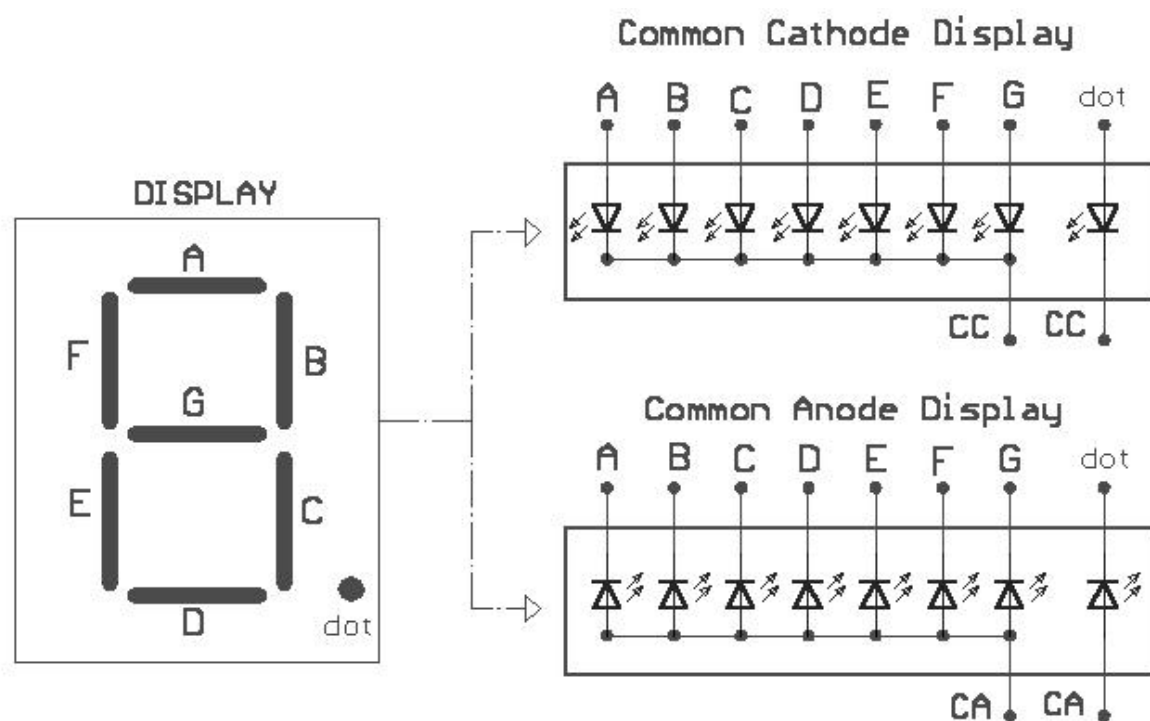
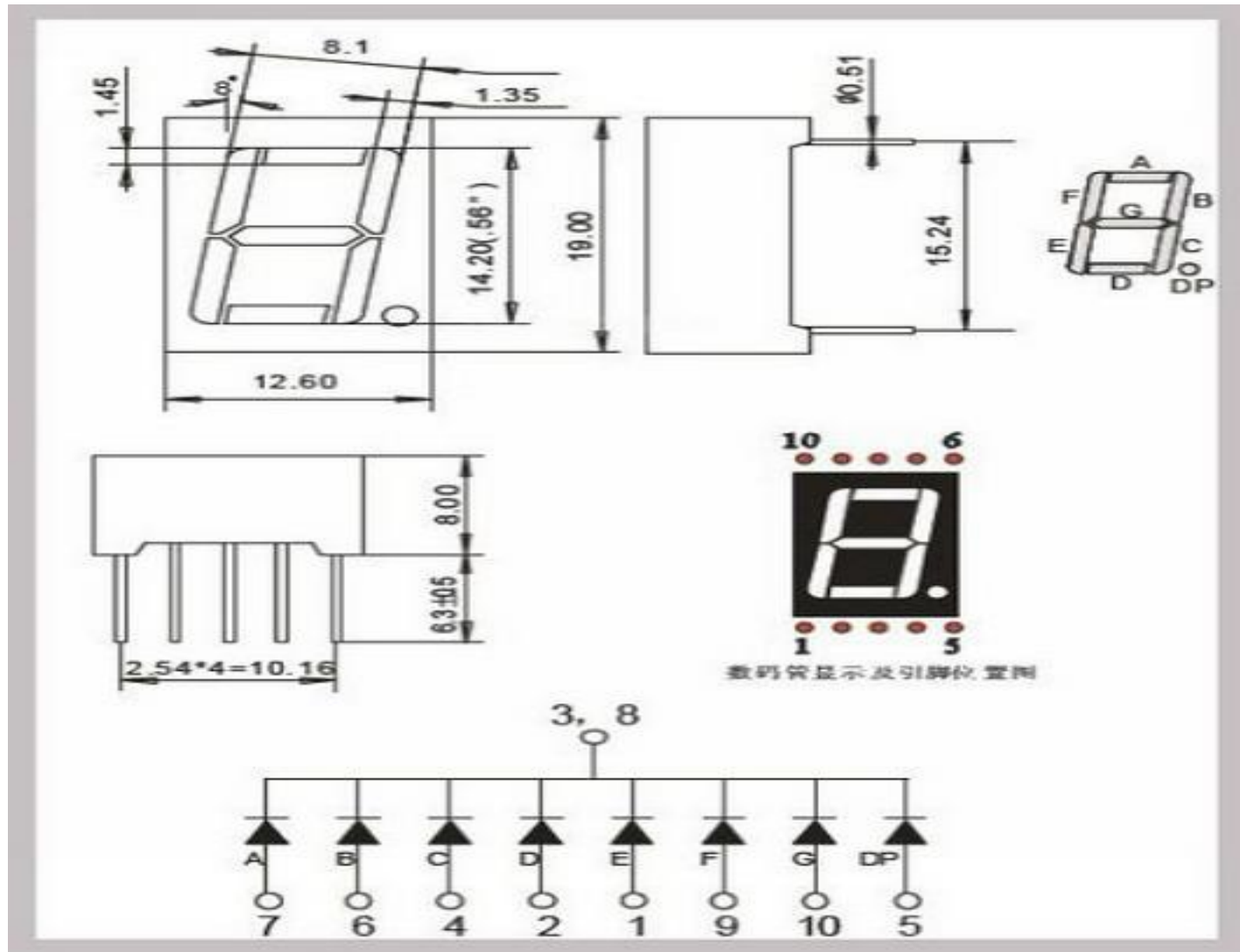


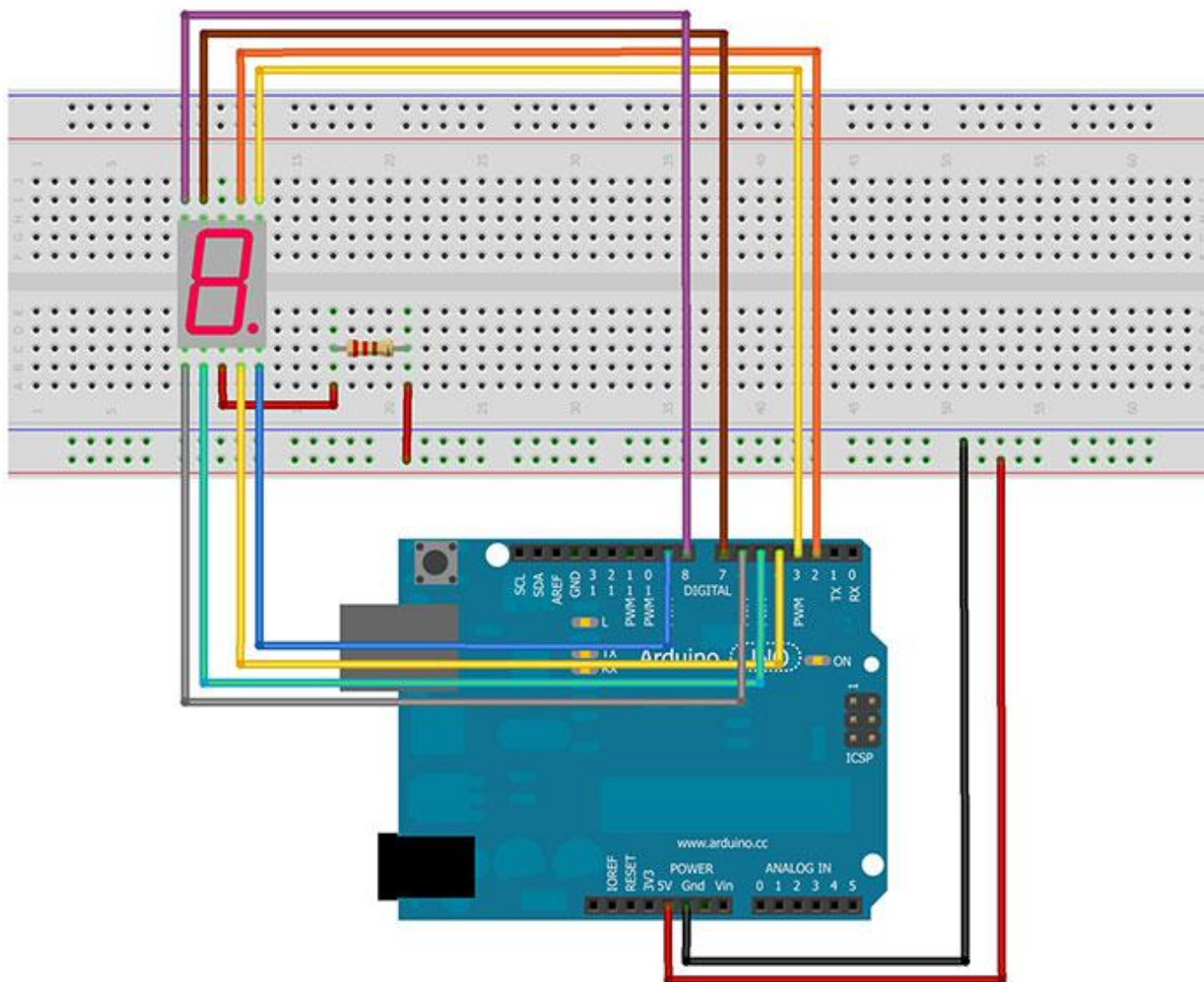
Fig.7-- Common Anode/Cathode DISPLAY

Sam 6/02

O que é Datasheet?

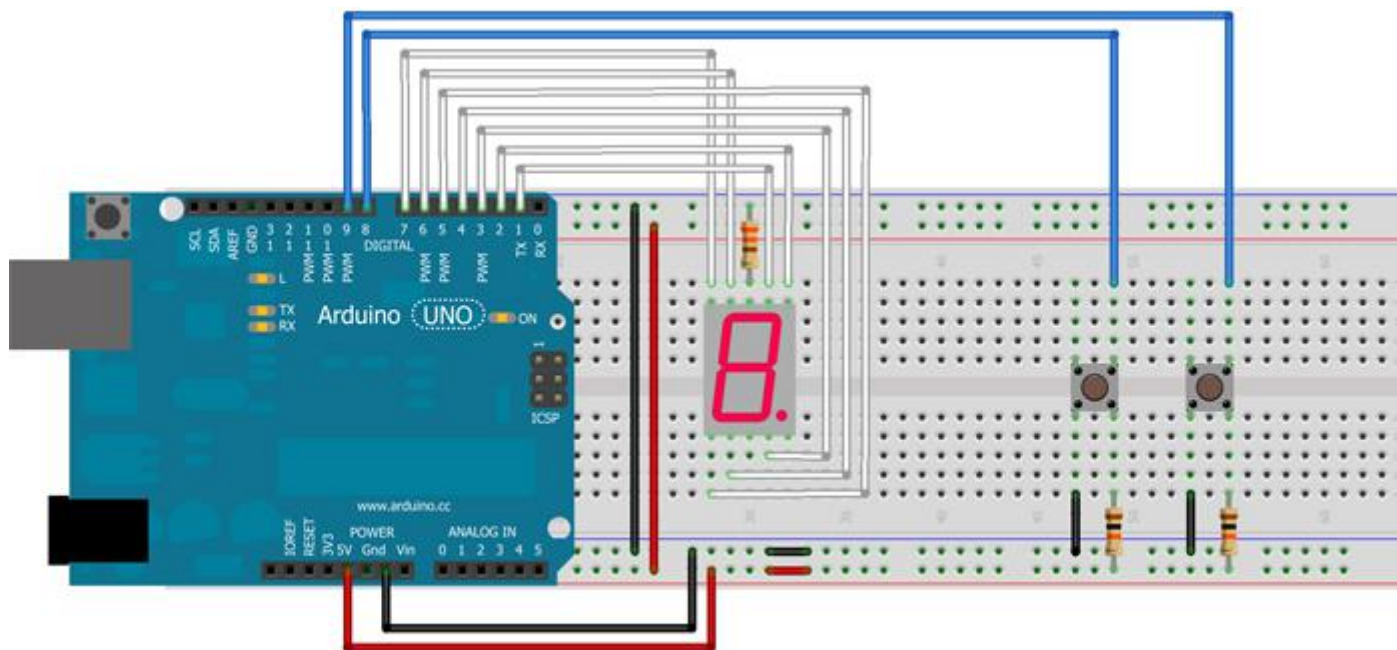


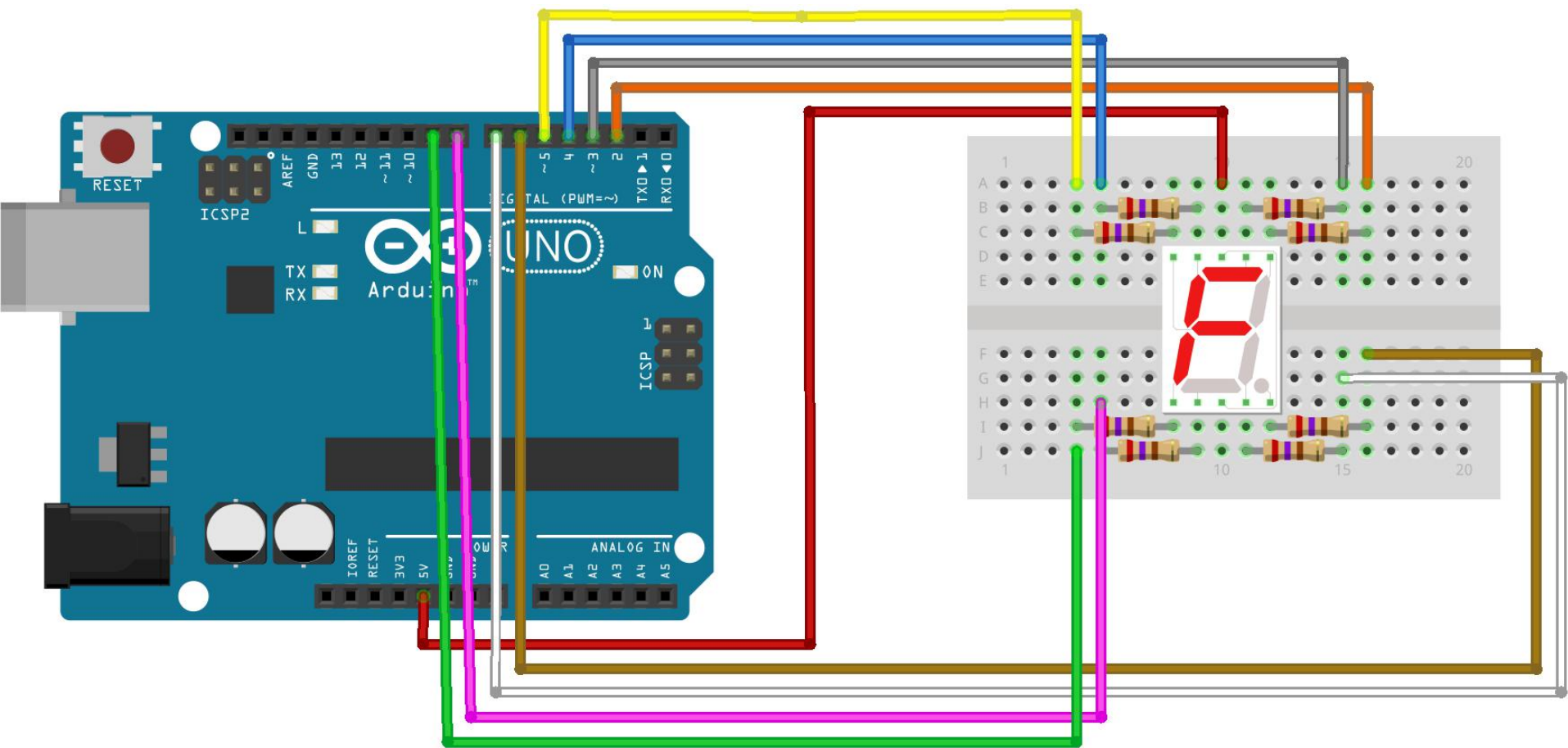
Contagem



Display 7 Segmentos

you will control a 7-segment display that will be connected directly to the Arduino and will make a configurable hexadecimal counter through two keys where you can use it in an increasing and decreasing way.

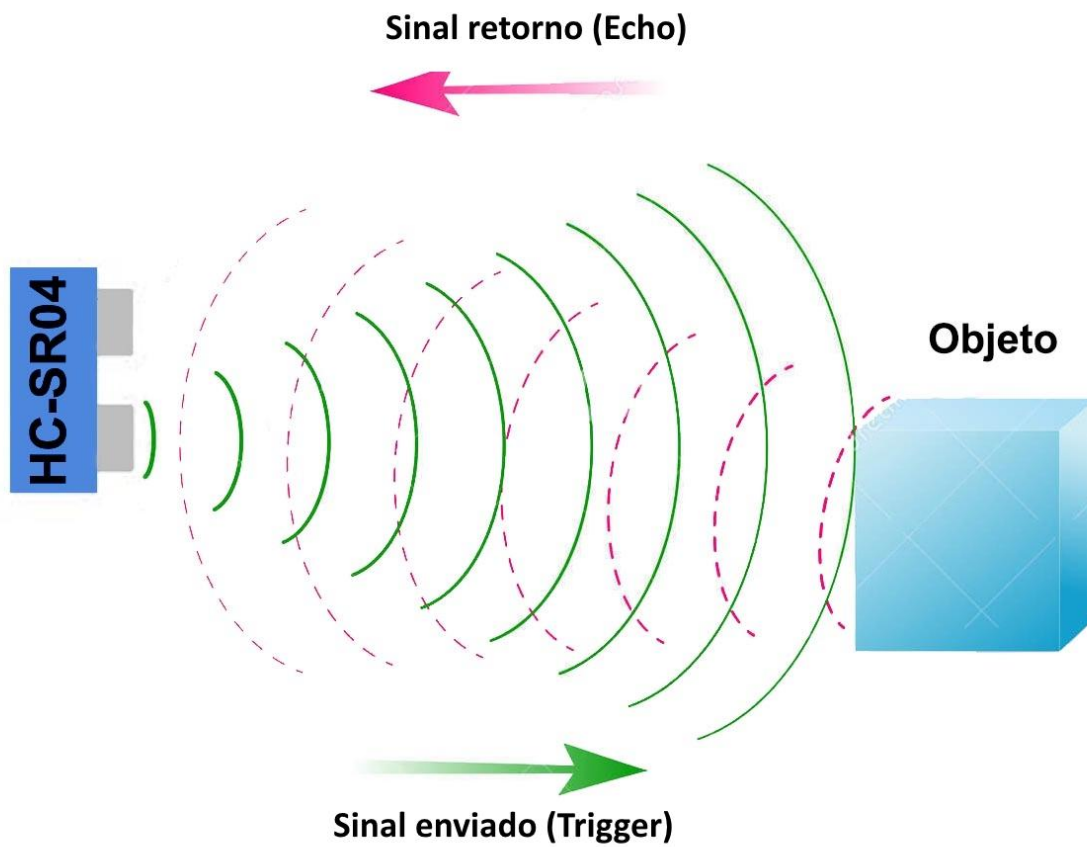




5.

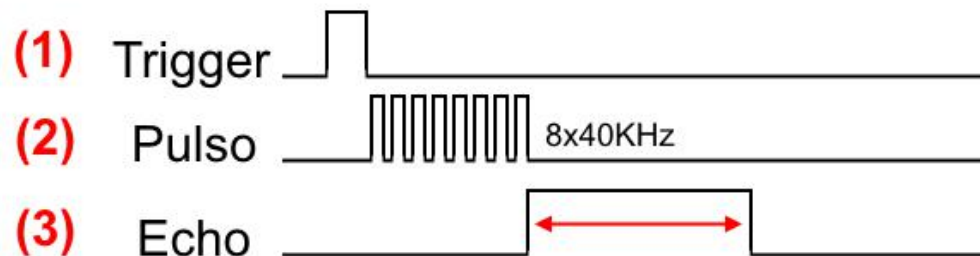
Sensores Ultrassônicos

Sensor ultrassônico

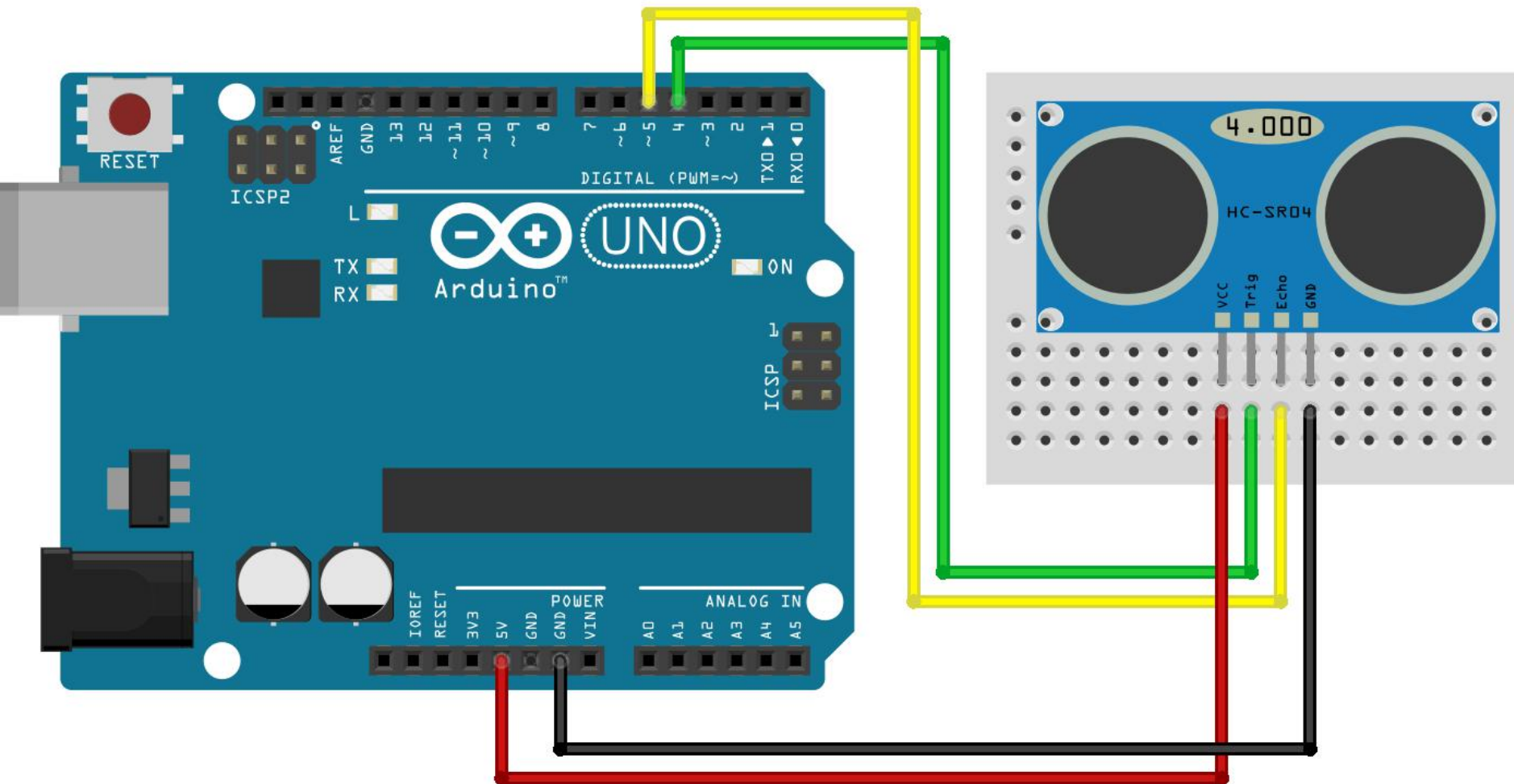


O funcionamento do [HC-SR04](#) ([datasheet](#)) se baseia no envio de sinais ultrassônicos pelo sensor, que aguarda o retorno (echo) do sinal, e com base no tempo entre envio e retorno, calcula a distância entre o sensor e o objeto detectado.

Primeiramente é enviado um pulso de 10μs, indicando o início da transmissão de dados. Depois disso, são enviados 8 pulsos de 40 KHz e o sensor então aguarda o retorno (em nível alto/high), para determinar a distância entre o sensor e o objeto, utilizando a equação $Distância = (Tempo\ echo\ em\ nível\ alto * velocidade\ do\ som) / 2$



Como ligar



Obrigado