

circuito con RTC para arduino

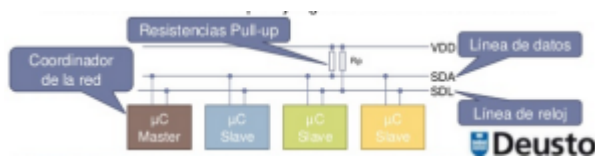
Antes de empezar:

Comunicación I2C y SPI

I2C (Inter-integrated Circuit) es un bus de comunicaciones serie síncrona muy utilizado en la industria para la comunicación entre controladores y sus periféricos en sistemas integrados.

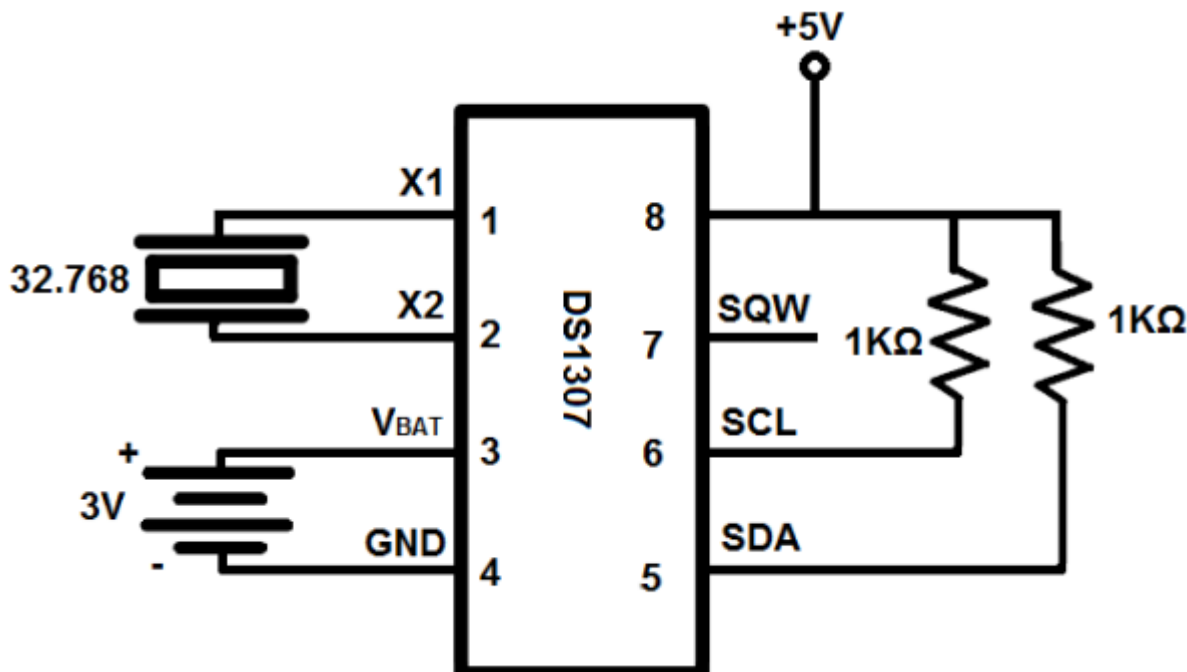
Consideraciones

- Necesitan resistencias pull-up, ya que los dispositivos sólo pueden forzar al bus a ponerse a '0'.
- la línea de tierra debe ser común a todos los dispositivos (estar unida).
- Es bidireccional half-Duplex y sigue el modelo maestro-esclavo.



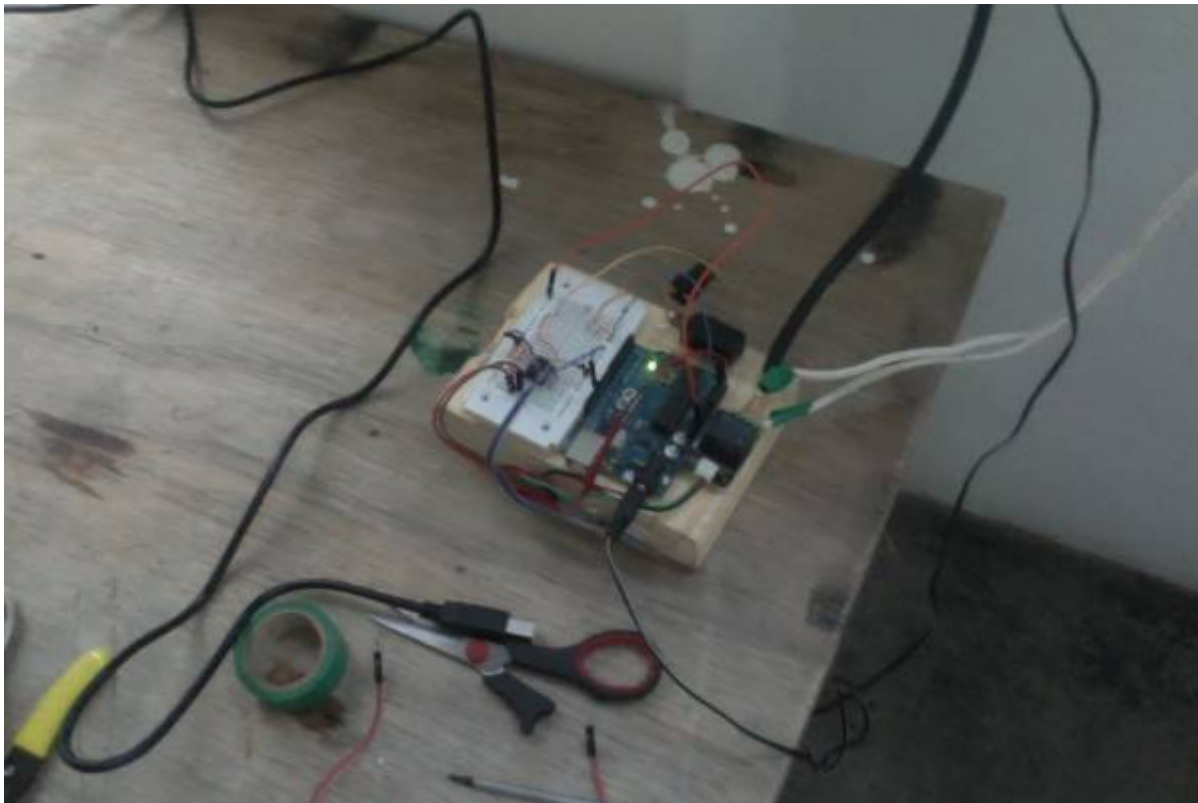
Solo utiliza dos líneas para transmitir datos (SDA) y la señal de reloj (SCL)

Esquema básico del circuito.



RTC o Reloj en Tiempo Real - Es un circuito electrónico especializado cuya función es mantener la hora y fecha actual en un sistema informático (ya sea con microcontrolador u otro tipo de CPU). Se caracteriza por tener un bajo consumo de energía y también normalmente su propia fuente de alimentación auxiliar. Normalmente al recurrir a este tipo de circuitos integrados obtenemos una mejor precisión del tiempo. Un ejemplo de dispositivos que incluyen relojes en tiempo real son las computadoras personales (PC).

Circuito



Codigo actualizado

```
#include "RTCLib.h" #include <Wire.h>
```

```
RTC_DS1307 RTC;
```

```
void setup() {
```

```
  Serial.begin(57600);  
  Wire.begin();  
  RTC.begin();  
  pinMode(13, OUTPUT);  
  if(!RTC.isrunning())  
  {  
    // Serial.println("RTC is not runnig");  
    RTC.adjust(DateTime(__DATE__, __TIME__));  
  }
```

```
}
```

```
void loop() {
```

```
  DateTime now = RTC.now();
```

```
/*  
Serial.print(now.year(), DEC);  
Serial.print('/');  
Serial.print(now.month(), DEC);  
Serial.print('/');  
Serial.print(now.day(), DEC);  
Serial.print(' ');  
Serial.print(' ');  
Serial.print(now.hour(), DEC);  
Serial.print(':');
```

```
Serial.print(now.minute(), DEC);  
Serial.print(':');  
Serial.print(now.second(), DEC);  
Serial.println();  
*/
```

```
if (now.hour() == 19) {
```

```
  if(now.minute() == 30)  
  {  
    digitalWrite(13, HIGH);  
  }  
  if(now.minute() == 35)  
  {  
    digitalWrite(13, LOW);  
    delay(1000);  
  }
```

```
}
```

```
delay(1000);
```

```
}
```

Sensor de humedad capacitivo

Conceptos básicos de la humedad del suelo



Video

DIY sensor -

<http://zerocharactersleft.blogspot.com.co/2011/11/pcb-as-capacitive-soil-moisture-sensor.html>

opciones comerciales - <http://vegetronix.com/>

From:

<https://wiki.unloquer.org/> -

Permanent link:

<https://wiki.unloquer.org/documentacion-proceso/tecnologicos/rtc?rev=1453221810>

Last update: **2016/01/19 16:43**

