

circuito con RTC para arduino

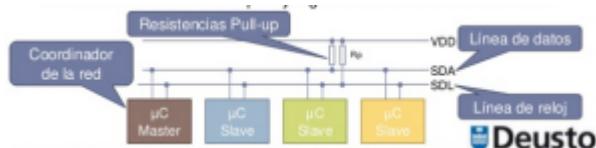
Antes de empezar:

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.

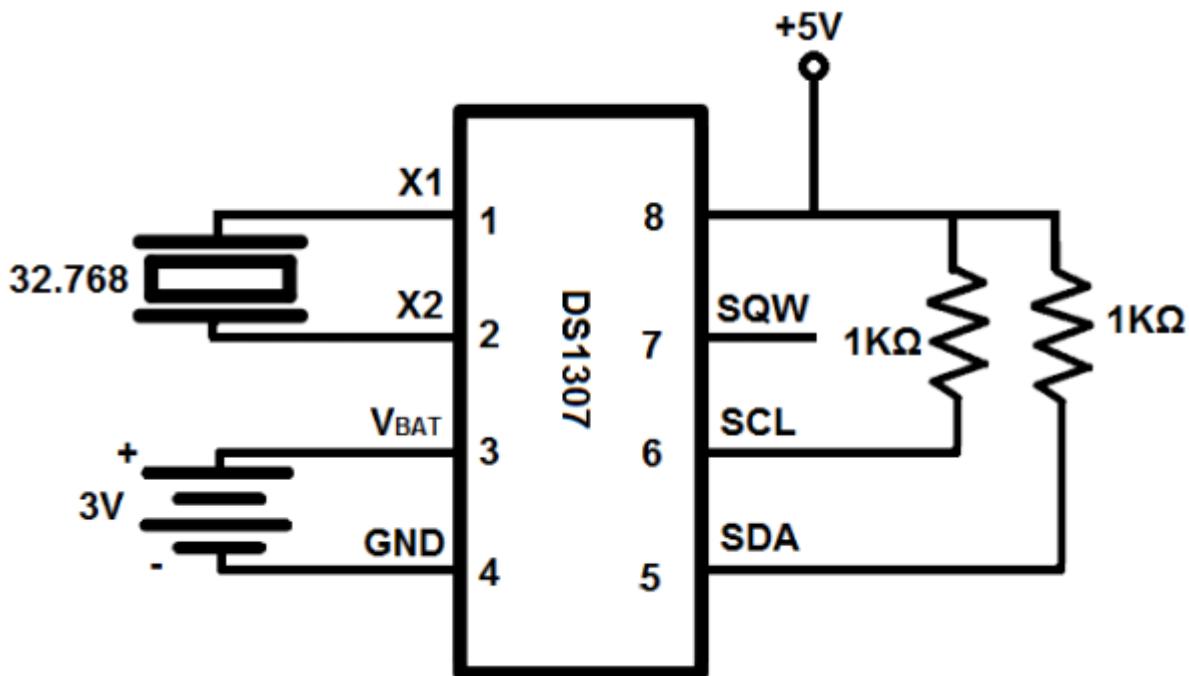
Consideraciones

- 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.



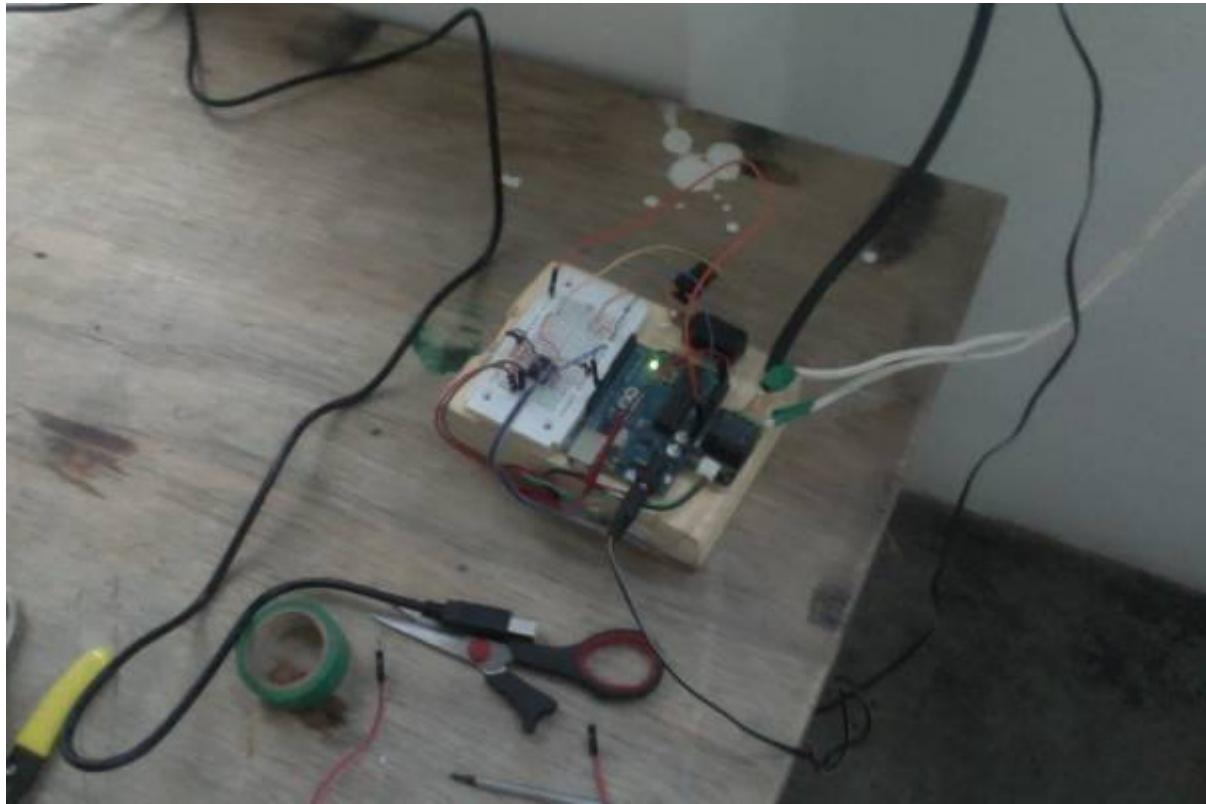
Solo utiliza dos líneas para transmitir datos (SDA) y la señal de reloj (SCL)

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



Código 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 running");
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

Last update:

2016/01/19 documentacion-proceso:tecnologicos:rtc https://wiki.unloquer.org/documentacion-proceso/tecnologicos/rtc?rev=1453221810
16:43



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**

