

SIGDUINO 2009 SIGMA ELECTRONICA



El Sigduino 2009 es una versión del Arduino Duemilanove fabricada totalmente en Colombia, es una tarjeta basada en el microcontrolador ATmega168 ([datasheet](#)). Tiene 14 entradas/salidas digitales de las cuales 6 pueden ser usadas como salidas PWM, 6 entradas analógicas, cristal de 16MHz, conexión USB, entrada de poder, conector ICSP y botón de reset. Contiene todo lo que se necesita para el uso del microcontrolador.

La tarjeta puede alimentarse directamente del puerto USB o usar alimentación externa. El voltaje de operación del microcontrolador es de 5V, el voltaje de alimentación de la tarjeta se recomienda entre 7-12V. El microcontrolador tiene 16KB de memoria FLASH (de los cuales usa 2KB para el bootloader), memoria SRAM de 1KB y memoria EEPROM de 512 bytes.

Arduino 2009 es la última versión de tarjetas Arduino con USB.

El Sigduino 2009 tiene un conector Mini USB (Mini-B) para conectarse al PC, y a diferencia del Arduino 2009, esta tiene un microcontrolador ATmega168P ([datasheet](#)) el cual tiene las mismas características del ATmega168 pero con un mejor desempeño en Potencia.

Para mayor información de esta tarjeta puede visitar la página de Arduino <http://arduino.cc/en/Main/ArduinoBoardDuemilanove>, en la cual encontrará el software necesario, tutoriales, ejemplos, foros y mucha más información sobre esta y otras tarjetas Arduino.

Quemando el Bootloader con avrdude

Como a diferencia del Arduino 2009, el Sigduino utiliza el ATmega168P, si utiliza el software de Arduino con su quemador AVRDUDE, el programa le presentara un error en la firma del dispositivo ya que la del ATmega168 es 0x1e 0x94 0x06 y la del ATmega168P es 0x1e 0x94 0x0b, (Si utiliza AVR Studio 4, o un ATmega168 omita esta información).

Si quiere utilizar el programa de Arduino para quemar el bootloader, tendrá que hacer una modificación para que el programa no le muestre errores. Dentro de la carpeta donde esta instalado el software Arduino busque el archivo avrdude.conf ubicado dentro de arduino-0012\hardware\tools\avr\etc, en este archivo, aproximadamente en la línea 7087 corrija la firma del dispositivo de la siguiente forma

Cambie

```
#-----  
# ATmega168  
#-----  
  
part  
  id      = "m168";  
  desc    = "ATMEGA168";  
  has_debugwire = yes;  
  flash_instr = 0xB6, 0x01, 0x11;  
  eeprom_instr = 0xBD, 0xF2, 0xBD, 0xE1, 0xBB, 0xCF, 0xB4, 0x00,  
                0xBE, 0x01, 0xB6, 0x01, 0xBC, 0x00, 0xBB, 0xBF,  
                0x99, 0xF9, 0xBB, 0xAF;  
  stk500_devcode = 0x86;  
  # avr910_devcode = 0x;  
  signature = 0x1e 0x94 0x06;
```

Por

```
#-----  
# ATmega168  
#-----  
  
part  
  id      = "m168";  
  desc    = "ATMEGA168";  
  has_debugwire = yes;  
  flash_instr = 0xB6, 0x01, 0x11;  
  eeprom_instr = 0xBD, 0xF2, 0xBD, 0xE1, 0xBB, 0xCF, 0xB4, 0x00,  
                0xBE, 0x01, 0xB6, 0x01, 0xBC, 0x00, 0xBB, 0xBF,  
                0x99, 0xF9, 0xBB, 0xAF;  
  stk500_devcode = 0x86;  
  # avr910_devcode = 0x;  
  signature = 0x1e 0x94 0x0b;
```

Después de haber quemado el Bootloader vuelva a cambiar la firma por la del ATmega168 (0x1e 0x94 0x06), para que de esta forma el programa no le muestre errores al subir un sketch al microcontrolador.

FOTOS
SIGDUINO 2009

