

MB0043: ARDUINO MICRO OEM

Básico



NIVEL DE ENTRADA

Estas placas y módulos son los mejores para iniciar a programar un micro-controlador



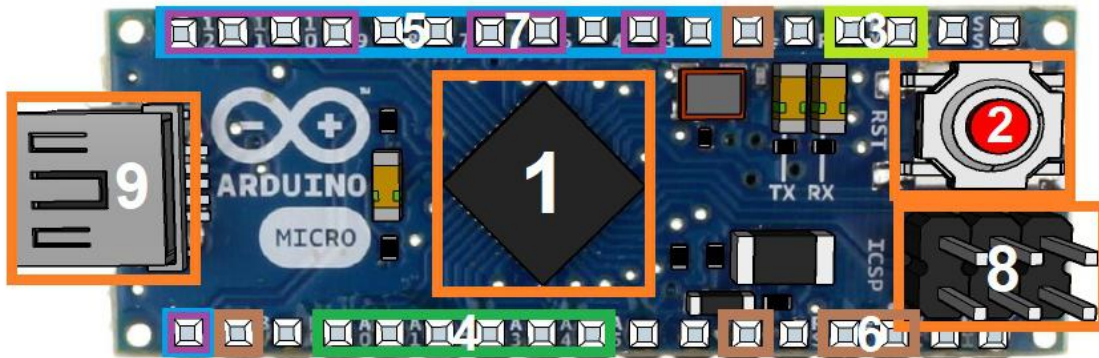
Descripción

El Arduino Micro es una placa que trabaja con un microcontrolador basado en el ATmega32U4. Cuenta con 20 pines digitales de entrada / salida (de los cuales 7 se pueden utilizar como salidas PWM y 12 como entradas analógicas), un oscilador de cristal de 16 MHz, una conexión micro USB, una cabecera ICSP y un botón de reinicio.

Especificaciones

Microcontrolador	ATmega32U4
Voltaje de funcionamiento	5 V
Voltaje de Entrada (recomendado)	7-12 V
Voltaje de Entrada (límites)	6-20 V
Pines E/S Digitales	20 (Incluidas 7 salidas para PWM)
Entradas Analógicas	12
Corriente máxima por cada PIN de E/S	20 mA
Memoria Flash	32KB (4KB utilizados por Bootloader)
SRAM	2.5 KB (ATmega32U4)
EEPROM	1 KB (ATmega32U4)
Frecuencia de reloj	16 MHz.
Dimensiones	48 x 18 mm.
Peso	13 g.

Hardware Overview



1) Microcontrolador ATmega32u4.

2) Boton Reset.

Reinicia cualquier código que este cargado en el Arduino.

3) Puerto Serie TTL

Puerto serial para la recepción (RX) y transmisión (TX) de datos TTL.

4) Pines de entradas analógicas.

Cuenta con 12 entradas analógicas. Estos pines pueden leer la señal de un sensor analógico (como un sensor de temperatura) y convertirlo en un valor digital que podemos leer. Cada una de las entradas proporciona 10 bits de resolución (es decir, 1024 valores diferentes).

5) Pines de entradas / salidas digitales

Cuenta con 20 pines digitales que se pueden usar como entradas o como salidas.

6) Alimentación y GND.

Son los suministros de 5V y 3.3V, así como los pines GND en el Arduino.

7) Pines de PWM.

Proveen una salida PWM de 8 bits.

8) ICPS para ATmega32u4

Pines de programación ICSP, son usados para programar microcontroladores en protoboard o sobre circuitos impresos sin tener que retirarlos de su sitio.

9) Puerto Micro USB Tipo-B

Se puede alimentar la placa Arduino desde un cable Micro USB conectado a la computadora. También por este medio es como se cargara el código en la placa de Arduino.

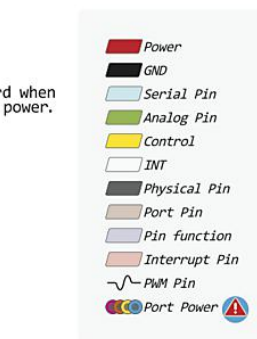
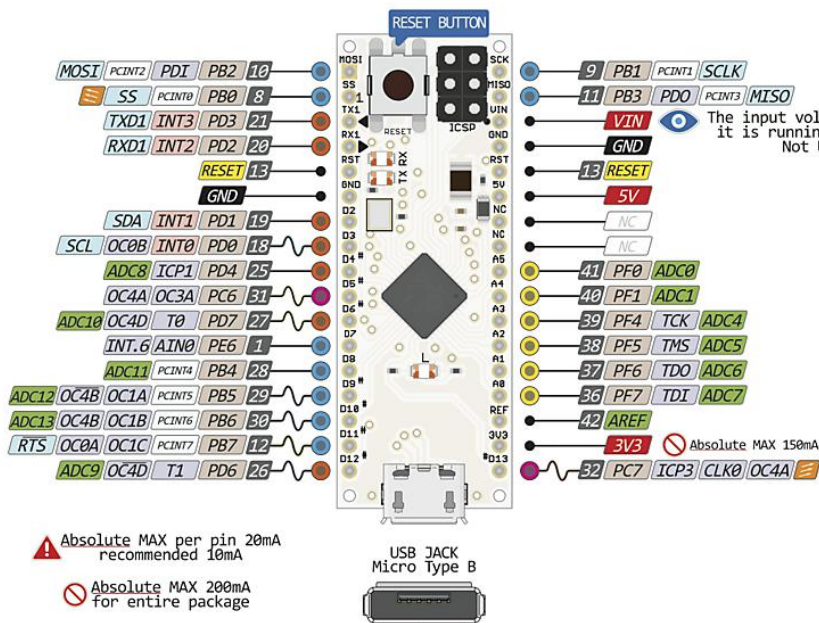
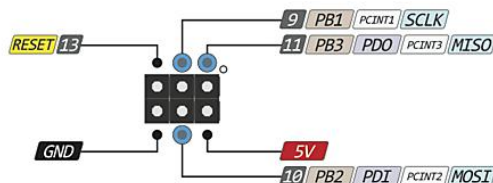
Alimentación

El Arduino Micro se puede alimentar a través de la conexión micro USB o con una fuente de alimentación externa. La fuente de alimentación se selecciona automáticamente.

La alimentación externa (no USB) puede venir de una fuente de alimentación de CC o de una batería. Las derivaciones de una batería o una fuente de alimentación de CC se pueden conectar a los pines Gnd y Vin. La placa puede funcionar con rango recomendado es de 7 a 12 volts.

Diagrama de conexión.

MICRO PINOUT



The power sum for each pin's group should not exceed 100mA

Primeros Pasos

Para cargar el primer sketch en el Arduino Micro debe tener instalado el IDE de Arduino en su computadora que se debe descargar de la siguiente página:

<https://www.arduino.cc/en/Main/Software>

Una vez instalado el software, diríjase a la pestaña:
Archivo -> Ejemplos -> Basics

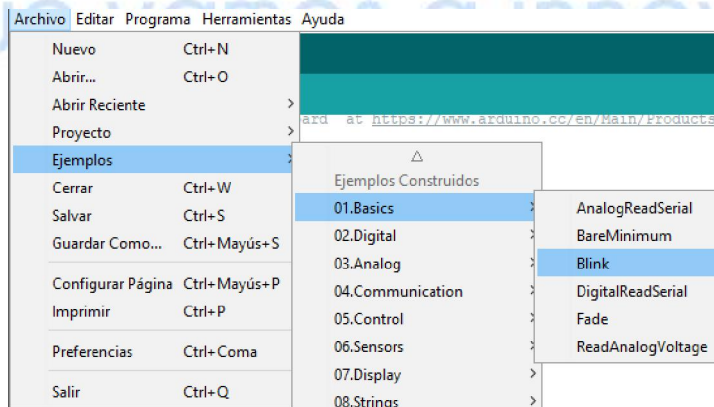
Deberá elegir Blink

Posteriormente deberá elegir la placa en:
Herramientas -> Placa -> Arduino/Genuino Micro

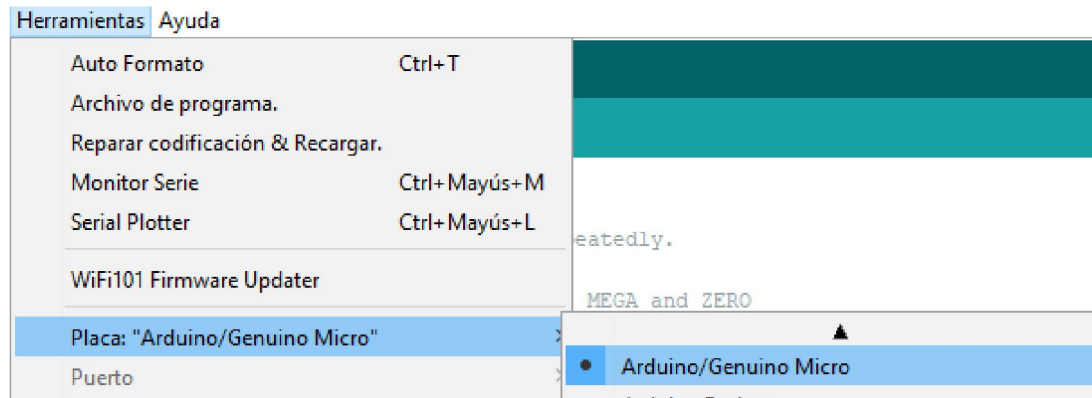
Conecte su placa y a continuación vaya a:
Herramientas -> Puerto

Elija el puerto COM que su PC asigno a su placa.

Elección del ejemplo



Elección de placa y puerto



Código de ejemplo

```
// void setup() {  
  // inicializa como pin digital LED_BUILTIN y lo declara como  
  // salida.  
  pinMode(LED_BUILTIN, OUTPUT);  
}  
//el ciclo loop que indica que las funciones que estén dentro  
//de el se realizaran indefinidamente.  
void loop() {  
  digitalWrite(LED_BUILTIN, HIGH); // enciende el LED  
  delay(1000); // lo deja un segundo encendido  
  
  digitalWrite(LED_BUILTIN, LOW); // apaga el LED  
  delay(1000); // lo apaga por un segundo  
}
```

Para Finalizar debe Compilar y Cargar el programa. En la flecha que indica subir:



MARCA:



ALIMENTACIÓN:



PLATAFORMA:



		AG Electrónica S.A. de C.V. República del Salvador N° 20 Segundo Piso Teléfono: 5130 - 7210	
ACOTACIÓN: N/A	http://www.agelectronica.com/	ESCALA: N/A	REALIZO:OFT
			REV:
TOLERANCIA: N/A	ARDUINO MICRO OEM		
TOLERANCIA: N/A	Fecha: 25/09/2018	No. Parte: MB0043	