

Web-Robótica.com

Robótica, Inteligencia Artificial, Electrónica, Tecnología, Ingeniería



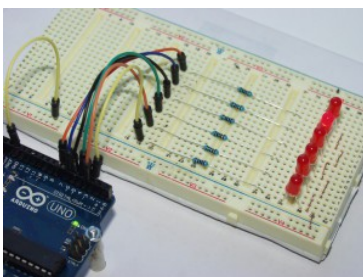
Que es Arduino/Genuino

[Arduino/Genuino](#), [Robótica Educativa Arduino/Genuino](#), [Microcontroladores](#), [Que es ...](#), [Robotica educativa](#) [Editar](#)

Arduino/Genuino es una plataforma de hardware libre, basada en una placa con un microcontrolador y un entorno de desarrollo, diseñada para facilitar el uso de la electrónica en proyectos multidisciplinarios.

En su forma más simple, **Arduino/Genuino** es una pequeña computadora que se puede programar para procesar la información de las entradas y salidas que van hacia y desde el chip. **Arduino/Genuino** es lo que se conoce como Plataforma de Computación Embedded, lo que significa que es un sistema interactivo, que a través de la utilización de hardware y software pueden interactuar con el exterior.

Por ejemplo, un uso simple de la placa **Arduino/Genuino** sería encender una luz por un período determinado de tiempo, por ejemplo 30 segundos, después de que se ha pulsado un botón. En este ejemplo, **Arduino/Genuino** tendría una lámpara conectada a ella, así como un botón. La placa **Arduino/Genuino** esperará a que se pulse el botón, cuando se presiona el botón se encenderá la lámpara y empezará a contar. Una vez que han pasado 30 segundos se apagará la lámpara y luego continuará esperando hasta que se presione de nuevo el botón.



Se podría utilizar esta configuración para controlar una lámpara en un armario bajo las escaleras por ejemplo. Se podría ampliar este ejemplo para sentir cuando se abrió la puerta del armario y apagar automáticamente la luz después de un período de tiempo.

Las placas **Arduino/Genuino** se pueden utilizar para desarrollar objetos interactivos, o pueden estar conectadas a una equipo para recibir o enviar datos a la placa y luego actuar con esos datos (por ejemplo, enviar datos de los sensores a la internet).



Las placas **Arduino/Genuino** se puede conectar a LEDs, pantallas de matriz de puntos, pantallas LED, botones, interruptores, motores, sensores de temperatura, sensores de presión, sensores de distancia, cámaras web, impresoras, receptores GPS, módulos ethernet,etc.

La placa **Arduino/Genuino** está hecha con un microprocesador Atmel, un cristal u oscilador (básicamente un reloj que envía pulsos de tiempo al microcontrolador para que pueda operar a la velocidad correcta), y un regulador lineal de 5 voltios.

Dependiendo de qué tipo de placa **Arduino/Genuino**, también puede tener un conector USB para que pueda ser conectado a un PC o Mac para cargar o recuperar datos. La placa tiene pines para conectar las entradas y salidas del microcontrolador a otros circuitos o sensores.



Que es el Software Arduino (IDE)

Para programar las placas **Arduino/Genuino** tenemos que usar el **Software Arduino (IDE)**, que le permite programar en el lenguaje que entiende **Arduino**.

El entorno de desarrollo integrado **Arduino**, o **Arduino Software (IDE)**, contiene un editor de texto para escribir código, un área de mensajes, una consola de texto, una barra de

herramientas con botones para funciones comunes y una serie de menús. Se conecta al hardware **Arduino** y **Genuino** para cargar programas y comunicarse con ellos. Entonces la placa Arduino llevará a cabo esas instrucciones y actuar con el mundo exterior. En el mundo de **Arduino**, programas se conocen como Sketches, Códigos o Bocetos.

Productos

Arduino también se puede ampliar con el uso de 'Shields', 'Escudos' o 'Módulos', que son placas de circuitos que contienen otros dispositivos, por ejemplo, receptores GPS, pantallas LCD, conexiones Ethernet, etc.

Los modelos en venta de **Arduino** se categorizan en 4 diferentes productos: placas, escudos, kits y accesorios.

Arduino se puede utilizar para desarrollar objetos interactivos autónomos. En sus entradas se pueden conectar una gran variedad de interruptores y sensores, y sus salidas pueden controlar luces, motores, y otras salidas físicas. También se puede conectar a software tal como Adobe Flash, Processing, Max/MSP, Pure Data. Las placas se pueden montar a mano o adquirirse. El entorno de desarrollo integrado libre se puede descargar gratuitamente.

Si usted hace una búsqueda en Internet simplemente escribiendo 'Arduino', se sorprenderá por la enorme cantidad de sitios web dedicados a Arduino. Puede encontrar gran cantidad de información sobre los proyectos realizados con Arduino, y si tiene un proyecto en mente y voluntad, encontrará fácilmente la información que le ayudará a realizar su proyecto y ejecutarlo fácilmente.

Arduino es un dispositivo increíble y le permitirá hacer cualquier cosa, desde obras de arte interactivas a robots. Con un poco de entusiasmo por aprender a programar Arduino y hacerla interactuar con otros componentes, a así como un poco de imaginación, puede construir lo que quiera.