

## ¿Qué es Arduino?

Arduino es una plataforma electrónica de código abierto basada en hardware y software fáciles de usar. Las tarjetas Arduino ([//www.arduino.cc/en/Main/Products](http://www.arduino.cc/en/Main/Products)) son capaces de leer entradas - luz en un sensor, un dedo en un botón o un mensaje de Twitter - y convertirlo en una salida - activar un motor, encender un LED, publicar algo en línea. Usted puede decirle a su junta lo que debe hacer enviando un conjunto de instrucciones al microcontrolador en el tablero. Para ello se utiliza el lenguaje de programación Arduino ([//www.arduino.cc/en/Reference/HomePage](http://www.arduino.cc/en/Reference/HomePage)) (basado en el cableado (<http://wiring.org.co/>)), y el software Arduino (IDE) ([//www.arduino.cc/en/Main/Software](http://www.arduino.cc/en/Main/Software)), basado en el procesamiento (<https://processing.org/>).

A lo largo de los años Arduino ha sido el cerebro de miles de proyectos, desde objetos cotidianos hasta complejos instrumentos científicos. Una comunidad mundial de creadores - estudiantes, aficionados, artistas, programadores y profesionales - se ha reunido alrededor de esta plataforma de código abierto, sus contribuciones han sumado a una increíble cantidad de conocimiento accesible (<http://forum.arduino.cc/>) que puede ser de gran ayuda tanto para principiantes como para expertos.

Arduino nació en el Ivrea Interaction Design Institute como una herramienta fácil para el prototipado rápido, dirigido a estudiantes sin experiencia en electrónica y programación. Tan pronto como llegó a una comunidad más amplia, la junta de Arduino comenzó a cambiar para adaptarse a las nuevas necesidades y desafíos, diferenciando su oferta de simples tableros de 8 bits a productos para aplicaciones IoT, portátiles, impresión 3D y entornos incrustados. Todas las placas de Arduino son totalmente de código abierto, lo que permite a los usuarios construirlas independientemente y eventualmente adaptarlas a sus necesidades particulares. El software ([//www.arduino.cc/en/Main/Software](http://www.arduino.cc/en/Main/Software)), también, es de código abierto, y está creciendo a través de las contribuciones de los usuarios de todo el mundo.

## ¿Por qué Arduino?

Gracias a su sencilla y accesible experiencia de usuario, Arduino se ha utilizado en miles de proyectos y aplicaciones diferentes. El software Arduino es fácil de usar para principiantes, pero lo suficientemente flexible para usuarios avanzados. Se ejecuta en Mac, Windows y Linux. Los maestros y estudiantes lo utilizan para construir instrumentos científicos de bajo costo, para probar los principios de química y física, o para comenzar con la programación y la robótica. Diseñadores y arquitectos construyen prototipos interactivos, músicos y artistas lo utilizan para instalaciones y para experimentar con nuevos instrumentos musicales. Los fabricantes, por supuesto, lo utilizan para construir muchos de los proyectos expuestos en la feria Maker, por ejemplo. Arduino es una herramienta clave para aprender cosas nuevas. Cualquier persona - niños, aficionados, artistas, programadores - puede empezar a jugar sólo siguiendo las instrucciones paso a paso de un kit,

Hay muchos otros microcontroladores y plataformas de microcontroladores disponibles para la computación física. Parallax Basic Stamp, BX-24 de Netmedia, Phidgets, Handyboard del MIT y muchos otros ofrecen una funcionalidad similar. Todas estas herramientas toman los detalles desordenados de la

programación de microcontroladores y lo envuelven en un paquete fácil de usar. Arduino también simplifica el proceso de trabajo con microcontroladores, pero ofrece algunas ventajas para los profesores, estudiantes y aficionados interesados en otros sistemas:

- **Barato** - Las tarjetas Arduino son relativamente baratas en comparación con otras plataformas de microcontroladores. La versión más económica del módulo Arduino se puede montar a mano, e incluso los módulos Arduino pre-montados cuestan menos de \$50.
- **Cross-platform** - El software Arduino (IDE) se ejecuta en sistemas operativos Windows, Macintosh OSX y Linux. La mayoría de los sistemas de microcontroladores están limitados a Windows.
- **Entorno de programación sencillo y claro** - El software Arduino (IDE) es fácil de usar para los principiantes, pero lo suficientemente flexible como para que los usuarios avanzados también se beneficien. Para los profesores, está convenientemente basado en el entorno de programación de Procesamiento, por lo que los estudiantes que aprenden a programar en ese entorno estarán familiarizados con el funcionamiento del IDE de Arduino.
- **Software de código abierto y extensible** - El software Arduino se publica como herramientas de código abierto, disponibles para la extensión por programadores experimentados. El lenguaje se puede expandir a través de las bibliotecas C ++, y la gente que quiere entender los detalles técnicos puede dar el salto desde Arduino al lenguaje de programación AVR C en el que se basa. Del mismo modo, puede agregar el código AVR-C directamente a sus programas Arduino si lo desea.
- **Open source y hardware extensible** - Los planes de las placas Arduino se publican bajo una licencia Creative Commons, por lo que los diseñadores de circuitos experimentados pueden hacer su propia versión del módulo, ampliarla y mejorarla. Incluso los usuarios relativamente inexpertos pueden construir la versión de paneles del módulo (<http://www.arduino.cc/en/Main/Standalone>) con el fin de entender cómo funciona y ahorrar dinero.

## ¿Cómo uso Arduino?

Consulte la guía de inicio (<http://www.arduino.cc/en/Guide/HomePage>) . Si está buscando inspiración puede encontrar una gran variedad de Tutoriales en Arduino Project Hub (<https://create.arduino.cc/projecthub>) .

El texto de la guía de inicio de Arduino se encuentra bajo una licencia de Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>) . Los ejemplos de código en la guía se liberan al dominio público.

## Compartir



## HOJA INFORMATIVA

ENTER YOUR EMAIL TO SIGN UP

SUSCRIBIR

[Aviso de copyright \(//www.arduino.cc/en/Main/CopyrightNotice\)](http://www.arduino.cc/en/Main/CopyrightNotice)

[Contáctenos \(//www.arduino.cc/en/Main/ContactUs\)](http://www.arduino.cc/en/Main/ContactUs)

[Sobre nosotros \(//www.arduino.cc/en/Main/AboutUs\)](http://www.arduino.cc/en/Main/AboutUs)

[Carreras \(//www.arduino.cc/Careers\)](http://www.arduino.cc/Careers)

© 2017 Arduino

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