

## **APUNTE – Cómo instalar el software de Arduino (IDE)**

Este apunte lo guiará a través de la descarga, instalación y prueba del [software Arduino](#) (también conocido como entorno de desarrollo Arduino IDE, abreviatura de Integrated Development Environment).



### **Los materiales requeridos**

Antes de ir a la página de su sistema operativo, asegúrese de tener todo el equipo adecuado.

- Una computadora (Windows, Mac o Linux).
- Un microcontrolador compatible con Arduino.
- Un cable USB de A a B u otra forma adecuada de conectar su microcontrolador compatible con Arduino a su computadora.

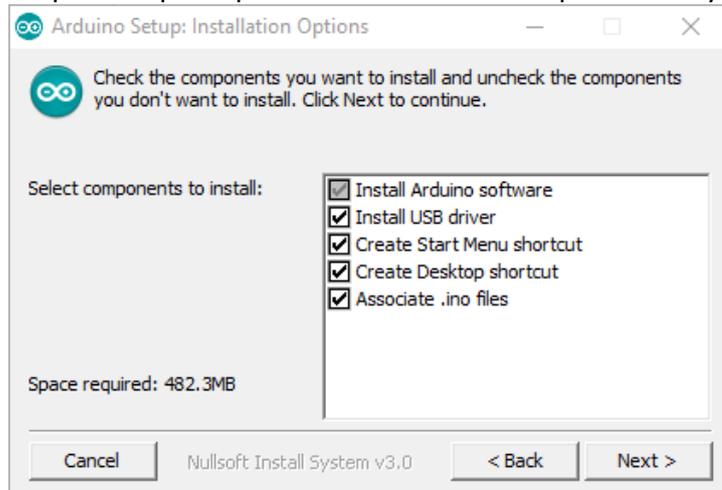


## Windows

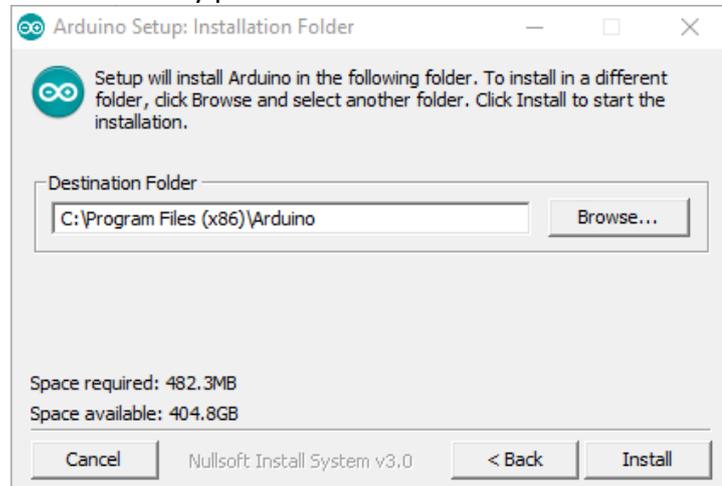
- Vaya a la [página de descarga](#) de Arduino y descargue la última versión del instalador del software Arduino para Windows. No descargue la versión zip, ya que tendrá que realizar más procedimientos para instalar los drivers de sus placas y de forma manual.
- Cuando finalice la descarga, inicie el instalador ejecutable.
- Acepte los términos y condiciones.



- Seleccione todas las opciones para que instale todos los complementos y drivers necesarios.



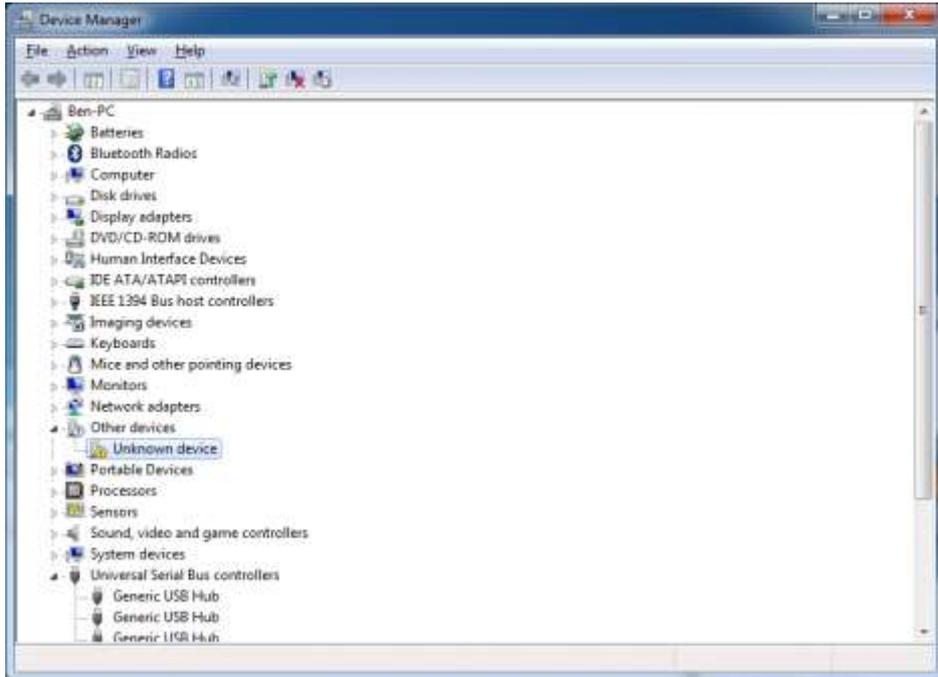
- Seleccione la ruta de instalación y presione "install".



- Espere a que termine de instalar.

### Controladores para Arduino en Windows

- Conecte su placa y espere a que Windows comience el proceso de instalación del controlador.
- Si después de unos momentos, el proceso falla, siga los pasos siguientes:
  - Abra el Administrador de dispositivos.
  - Busque en Puertos (COM y LPT). Debería ver un puerto abierto llamado "Arduino UNO (COMxx)". Si no hay una sección COM y LPT, busque en 'Otros dispositivos' para 'Dispositivo desconocido'.



- Haga clic derecho en el puerto "Arduino UNO (COMxx)" o "Dispositivo desconocido" y elija la opción "Actualizar software de controlador".
- A continuación, elija la opción "Buscar software de controlador en mi computadora".



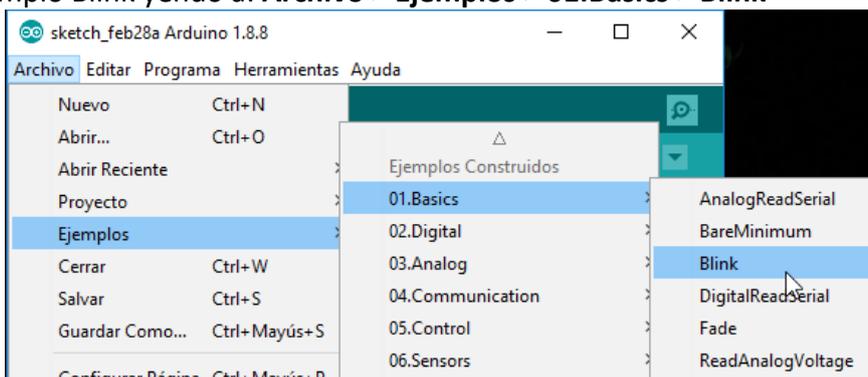
- Finalmente, navegue y seleccione el archivo del controlador de Uno, llamado "ArduinoUNO.inf", ubicado en la carpeta "Controladores" de la descarga del software Arduino (no el subdirectorio "Controladores USB FTDI"). Si no puede ver el archivo .inf, probablemente esté oculto. Puede seleccionar la carpeta 'controladores' con la opción 'buscar subcarpetas' seleccionada en su lugar.
- Windows finalizará la instalación del controlador desde allí.

### Controladores para driver CH340

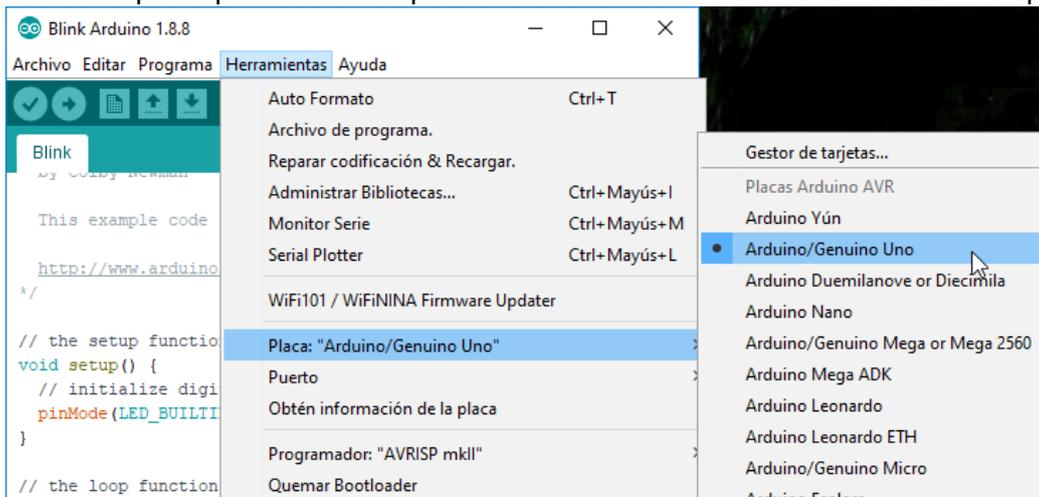
Si está utilizando una placa con driver CH340 programada para Arduino, vaya al apunte cómo instalar microcontroladores con el driver CH340, para obtener instrucciones específicas sobre cómo instalar los controladores.

Después de seguir los pasos apropiados para la instalación de su software, ¡ahora estamos listos para probar su primer programa con su placa Arduino!

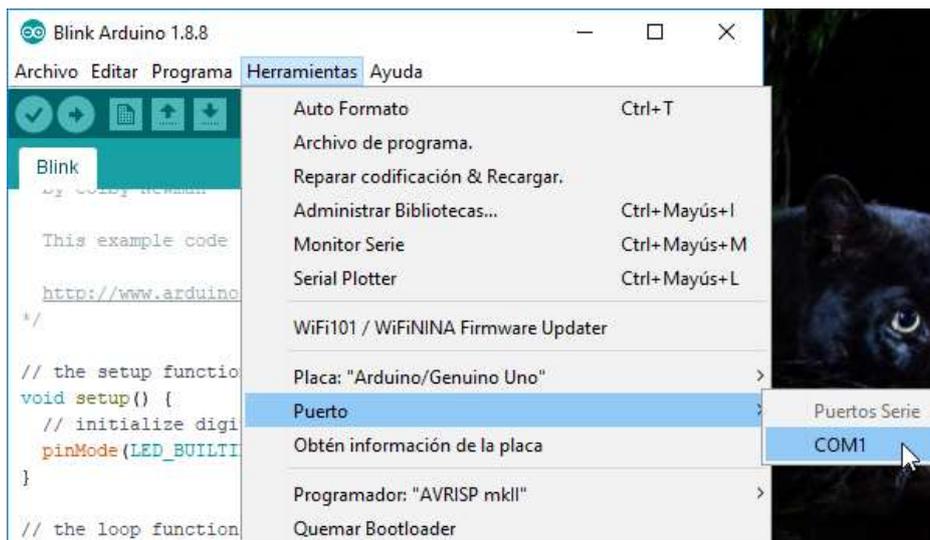
- Inicie Arduino IDE.
- Si desconectó su placa, vuelva a conectarlo.
- Abra el ejemplo Blink yendo a: **Archivo > Ejemplos > 01.Basics > Blink**



- Seleccione el tipo de placa Arduino que está utilizando: **Herramientas > Placa > su tipo de placa.**



- Seleccione el puerto serie / COM al que está conectado su Arduino: **Herramientas > Puerto > COMxx**



- Si no está seguro de qué dispositivo serie es su Arduino, eche un vistazo a los puertos disponibles, luego desconecte su Arduino y vuelva a mirar. El que desapareció es su placa.
- Con su placa Arduino conectada, Blink abierto, placa y puerto configurado presione el botón "Cargar" .
- Después de unos segundos, debería ver algunos LED parpadeando en su Arduino, seguidos del mensaje 'Carga finalizada' en la barra de estado.
- Si todo funcionó correctamente, el LED integrado en su placa debería estar parpadeando. ¡Acabas de programar tu primer Arduino!

## Mac OS X

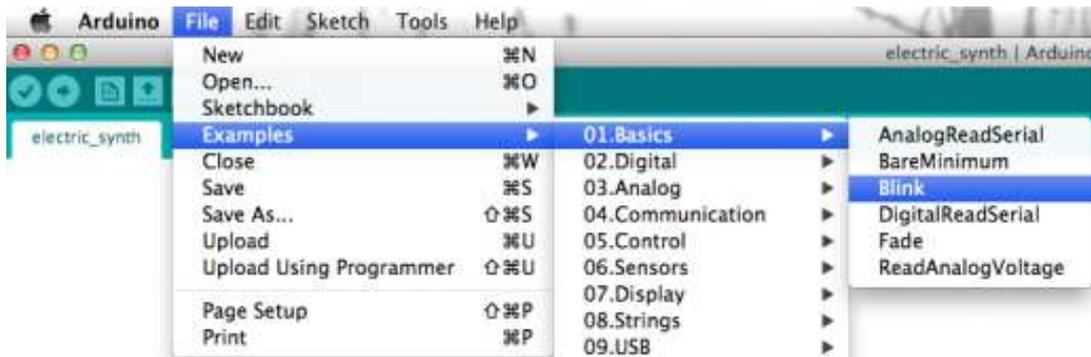
- Vaya a la [página de descarga](#) de Arduino y descargue la última versión del software Arduino para Mac OS X.
- Cuando finalice la descarga, descomprímalo y mueva la aplicación Arduino a su carpeta de Aplicaciones.

## Controladores para driver CH340

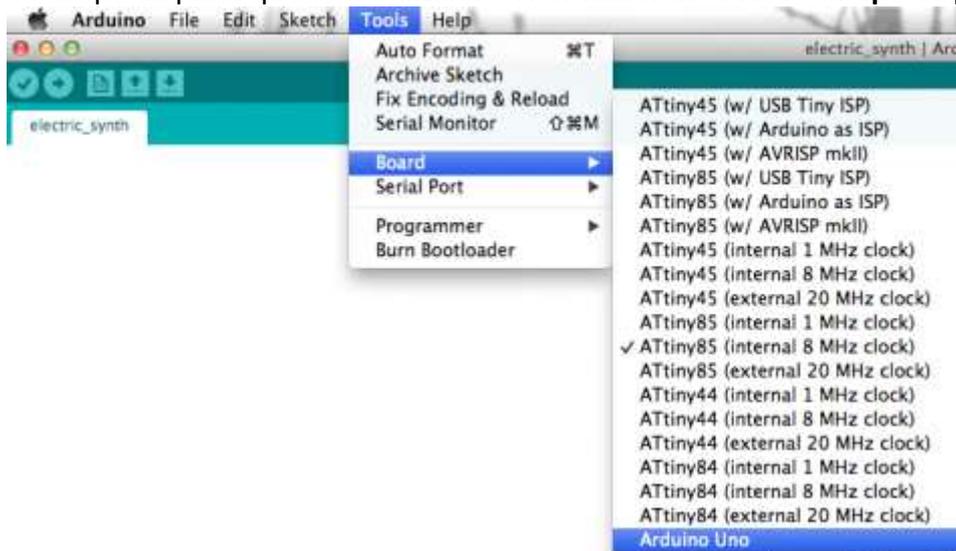
Si está utilizando una placa con driver CH340 programada para Arduino, vaya al apunte cómo instalar microcontroladores con el driver CH340, para obtener instrucciones específicas sobre cómo instalar los controladores.

Después de seguir los pasos apropiados para la instalación de su software, ¡ahora estamos listos para probar su primer programa con su placa Arduino!

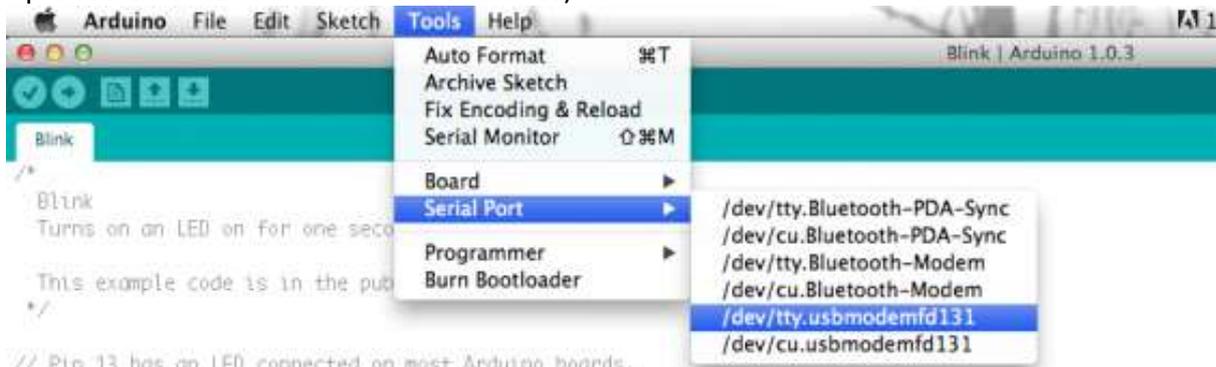
- Inicie Arduino IDE.
- Si desconectó su placa, vuelva a conectarlo.
- Abra el ejemplo Blink yendo a: **Archivo > Ejemplos > 01.Basics > Blink**



- Seleccione el tipo de placa que está utilizando: **Herramientas> Placa> su tipo de placa**



- Seleccione el puerto serie al que está conectado su placa: **Herramientas > Puerto > xx** (probablemente se verá como `"/dev/tty.usbmodemfd131"` o `"/dev/tty.usbserial-131"` pero probablemente con un número diferente).



- Si no está seguro de qué dispositivo serie es su Arduino, eche un vistazo a los puertos disponibles, luego desconecte su Arduino y vuelva a mirar. El que desapareció es su placa.
- Con su placa Arduino conectada, Blink abierto, placa y puerto configurado presione el botón "Cargar" .
- Después de unos segundos, debería ver algunos LED parpadeando en su Arduino, seguidos del mensaje 'Carga finalizada' en la barra de estado.
- Si todo funcionó correctamente, el LED integrado en su placa debería estar parpadeando. ¡Acabas de programar tu primer Arduino!

## Linux

Si usted es un usuario de Linux, probablemente sepa que existen muchas distribución diferentes del mismo. Como era de esperar, la instalación de Arduino es ligeramente diferente para muchas de estas distribuciones. Afortunadamente, la comunidad de Arduino ha hecho un excelente trabajo al proporcionar instrucciones para la mayoría de las versiones populares. Haga clic en el enlace a continuación que cubre su versión de Linux:

- [ArchLinux](#)
- [Debian](#)
- [Fedora](#)
- [Gentoo](#)
- [MEPIS](#)
- [Mint](#)
- [openSUSE](#)
- [Puppy](#)
- [Pussy](#)
- [Slackware](#)
- [Ubuntu](#)
- [Xandros \(derivado de Debian\) en Asus Eee PC](#)

Si las instrucciones anteriores no le funcionaron o no ve su distribución, pruebe esta [guía general](#) o intente con los pasos siguientes.

- Puede ir a la [página de descarga de Arduino](#) y descargar la última versión de Arduino para Linux (hay versiones disponibles de 32 y 64 bits).
- Descomprimir el archivo descargado.
- Abrir una terminal.
  - Ejecutar el comando `cd` para moverse desde el directorio `home` hasta la carpeta descomprimida.

```
cd Downloads/arduino-1.8.9-linux64/arduino-1.8.9/
```

- Nota, de preferencia copiar la carpeta descargada a la carpeta del usuario, de otro modo, si se borra la carpeta, se desinstalará Arduino.
- Cambiar el permiso del script instalador (`install.sh`).

```
sudo chmod +x ./install.sh
```

- Ejecutar el script que instala Arduino 1.8.9.

```
./install.sh
```

- Cambiar la propiedad del acceso directo, creado en el escritorio.
  - Si Ubuntu se instaló en español, se correrá el comando siguiente:

```
sudo chown $(whoami):$(whoami) /home/$(whoami)/Escritorio/arduino-arduinoide.desktop
```

- Si se instaló en inglés:

```
sudo chown $(whoami):$(whoami) /home/$(whoami)/Desktop/arduino-arduinoide.desktop
```

- Ejecutar desde el icono creado en el escritorio.
- Aparecerá un mensaje, seleccionar la opción: «Trust and Launch» – «Confiar y ejecutar».
- Comando para asignar permisos al puerto serial Arduino en Linux

```
sudo usermod -a -G dialout nombreUsuario.
```

## Controladores para driver CH340

Si está utilizando una placa con driver CH340 programada para Arduino, vaya al apunte cómo instalar microcontroladores con el driver CH340, para obtener instrucciones específicas sobre cómo instalar los controladores.

Después de seguir los pasos apropiados para la instalación de su software, ¡ahora estamos listos para probar su primer programa con su placa Arduino!

- Inicie Arduino IDE.
- Si desconectó su placa, vuelva a conectarlo.
- Abra el ejemplo Blink yendo a: **Archivo > Ejemplos > 01.Basics > Blink**
- Seleccione el tipo de placa que está utilizando: **Herramientas > Placa > su tipo de placa**
- Seleccione el puerto serie al que está conectado su placa: **Herramientas > Puerto > xx** (probablemente se verá como "/dev/tty.usbmodemfd131" o "/dev/tty.usbserial-131" pero probablemente con un número diferente).
- Si no está seguro de qué dispositivo serie es su Arduino, eche un vistazo a los puertos disponibles, luego desconecte su Arduino y vuelva a mirar. El que desapareció es su placa.
- Con su placa Arduino conectada, Blink abierto, placa y puerto configurado presione el botón "Cargar" .
- Después de unos segundos, debería ver algunos LED parpadeando en su Arduino, seguidos del mensaje 'Carga finalizada' en la barra de estado.
- Si todo funcionó correctamente, el LED integrado en su placa debería estar parpadeando. ¡Acabas de programar tu primer Arduino!

## Complementos de placa con Arduino Board Manager

Con Arduino v1.6.4 +, una nueva función de administrador de placas facilita la adición de placas de terceros (como SparkFun Redboard, Digital Sandbox y RedBot ) al IDE de Arduino.

Para comenzar, resalte y copie (CTRL + C / CMD + C) el texto a continuación para la URL del administrador de tableros. Lo necesitará para configurar Arduino.

```
https://raw.githubusercontent.com/sparkfun/Arduino_Boards/master/IDE_Board_Manager/package_sparkfun_index.json
```

Abrir Arduino IDE:

- *Configurar el administrador de tableros:*
  - Para Windows y Linux, diríjase a **Archivo > Preferencias > URL adicionales del Administrador de placas** y pegue (CTRL + V) el enlace.
  - Para Mac, diríjase a **Arduino > Preferencias > URL adicionales del administrador de placas** y pegue (CMD + V) el enlace.
- Haga clic en **Herramientas > Placas > Administrador de placas...**
- Seleccione el Tipo como " **Contribuido** " en el menú desplegable.
- Haga clic en **SparkFun AVR Boards** y luego haga clic en **Instalar**.