

## Índice

1.- ¿Qué es ArduinoBlocks? .....	1
2.- Crear una cuenta en ArduinoBlocks.....	3
2.1.- Crear cuentas gestionadas para alum@n@s en ArduinoBlocks.....	3
3.- Preparativos: instalación de los drivers y programas .....	5

## 1.- ¿Qué es ArduinoBlocks?

**ArduinoBlocks** es una plataforma que utiliza un lenguaje de programación gráfico por "Bloques" creado por el profesor **Juan José López Almendros**. Está pensado para que niños y niñas aprendan a programar con placas Arduino a partir de los 8 años.

Los distintos bloques sirven para leer y escribir las distintas entradas y salidas de la placa, así como programar funciones lógicas, de control, etc.

**ArduinoBlocks** se basa en el framework Blockly de Google y la programación se realiza con bloques al estilo **AppInventor** o **Scratch**. No tenemos que escribir líneas de código y no nos permitirá unir bloques incompatibles evitando así posibles errores de sintaxis.



Según el autor: *"Aprender a programar con bloques, aunque parece un juego, es una forma totalmente válida de obtener los **conceptos básicos de programación** que posteriormente se podrán aplicar a cualquier otro lenguaje de programación, ya sea visual o escrito. Programando con bloques nos olvidamos principalmente de los **fallos de sintaxis**, pero tenemos que aprender de igual forma conceptos básicos como **secuenciación, bucles, variables, condiciones, funciones, etc.** Desarrollamos la capacidad de abstracción de un problema para convertirlo en una secuencia de comandos, o bloques, que resolverán el problema, es decir, aprenderemos a pensar como un programador."*

La plataforma **ArduinoBlocks** genera, compila y sube el programa a la placa Arduino y otras más por medio de la conexión USB. Una vez subido el programa, la placa Arduino no necesitará de la conexión al PC para funcionar pudiendo alimentarla con baterías o una fuente de alimentación para que funcione de forma autónoma.

**ArduinoBlocks** actualmente funciona con todos los navegadores de última generación: Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, Safari, etc. (recomendado Firefox y Chrome).

Al crea una cuenta en [www.arduinoblocks.com](http://www.arduinoblocks.com) y podrás aprovechar todas estas posibilidades:

- ✓ Guardar tus proyectos en la nube de ArduinoBlocks.

- ✓ Añadir información al proyecto: descripción, componentes utilizados, imágenes, etc.
- ✓ Añadir archivos adjuntos relacionados con el proyecto: esquemas, fotos, archivos para impresión 3D, aplicaciones, etc.
- ✓ Compartir proyectos con el resto del mundo.
- ✓ Importar proyectos compartidos por otros usuarios.
- ✓ Importar y exportar proyectos en archivo para publicar en web o compartir.
- ✓ Exportar el código.ino para utilizarlo en Arduino IDE.
- ✓ Exportar el proyecto completo como .zip incluyendo librerías para Arduino IDE.
- ✓ Programar directamente Arduino desde el propio navegador (Con la aplicación: **ArduinoBlocks-Connector**).
- ✓ Utilizar la consola serie desde el propio navegador.

ArduinoBlocks - by Juanjo Lopez Libros & Documentación Tienda

## 2.- Crear una cuenta en ArduinoBlocks

Para empezar a usar **ArduinoBlocks** y tener acceso a todas sus funcionalidades debemos de registrarnos para tener nuestra cuenta de usuario. Para ellos debemos pinchar en "iniciar sesión" y a continuación en la opción "nuevo usuario":

The image shows two side-by-side screenshots of the ArduinoBlocks website. The left screenshot shows the login page with fields for 'Correo electrónico' and 'Password', and buttons for 'Iniciar sesión' and 'Nuevo usuario'. The right screenshot shows the registration page with fields for 'Correo electrónico', 'Confirmación de correo electrónico', 'Clave', 'Confirmación de clave', 'Nombre', 'Apellidos', 'País' (set to SPAIN), 'Ciudad', a checkbox for 'Recibir información y novedades por email', and a 'Captcha' field with the text 'fehijon'. A cartoon character with a beard and a hat is positioned between the two screenshots, with orange arrows pointing from its hands to the 'Nuevo usuario' buttons in both forms.

En el formulario de registro debemos completar nuestros datos, y usar un correo electrónico válido donde recibiremos un correo de confirmación para activar la cuenta.

Después revisa tu bandeja de entrada del correo electrónico donde recibirás un correo con un enlace para confirmar y activar tu cuenta de usuario. A partir de ese momento puede iniciar sesión y crear tus proyectos dentro de tu cuenta de **ArduinoBlocks**.



### 2.1.- Crear cuentas gestionadas para alumn@s en ArduinoBlocks

Como profesor-a tienes la opción de crear cuentas para tus alumnos-as o centro educativo utilizando la opción de "**usuarios gestionados**". De esta forma no se necesita correo electrónico de los alumnos y los usuarios están bajo el control de la cuenta de usuario del profesor (o profesores). Los usuarios gestionados tienen algunas limitaciones como no permitir archivos adjuntos en los proyectos o no poder crear proyectos como profesor.

Crear cuentas gestionadas es muy sencillo, sólo tienes que seguir los siguientes tres pasos:

The screenshot shows the 'Usuarios gestionados' (Managed Users) page in the Arduino Blocks system. A cartoon character with horns and a beard is pointing to three numbered steps:

- 1:** Points to the 'Usuarios gestionados' option in the user profile dropdown menu.
- 2:** Points to the '+ Nueva organización...' (New organization) button.
- 3:** Points to the 'Nuevo usuario...' (New user) button in the 'Nuevo usuario gestionado' (New managed user) form.

The 'Usuarios gestionados' page shows a list of users for the organization 'roboticaturienzo':

Nombre de usuario	Acciones
joseandres.echevarria@educantabria.es	[Administrar]
roboticacolindres01@gmail.com	[Eliminar]
roboticacolindres02@gmail.com	[Eliminar]
roboticacolindres03@gmail.com	[Eliminar]
roboticacolindres04@gmail.com	[Eliminar]

The 'Nuevo usuario gestionado' form includes fields for: Usuario, Dominio (roboticaturienzo), Nombre completo, and Clave. A 'Nuevo usuario gestionado' button is at the bottom.

The user list table below shows the following data:

Fecha creación	Correo electrónico
2020-01-27	turienzo3d12.roboticaturienzo

Lo primero que debemos hacer es crear una organización. Puede ser el nombre de nuestro centro, clase, grupo de trabajo, etc. Podemos añadir a otros profesores a partir de su cuenta (con el correo electrónico) para que sean colaboradores dentro de la organización y también puedan gestionar alumnos. Cada usuario gestionado tendrá un nombre y para iniciar sesión el nombre de usuario será: **nombre.organización**

Los usuarios administradores de la organización podrán:

- Crear nuevos usuarios, editar y eliminar usuarios gestionados.
- Cambiar la clave de los usuarios (no pueden ver la actual, pero sí cambiarla).
- Crear proyectos como profesor para estos alumnos.
- Eliminar la organización y todos los usuarios.

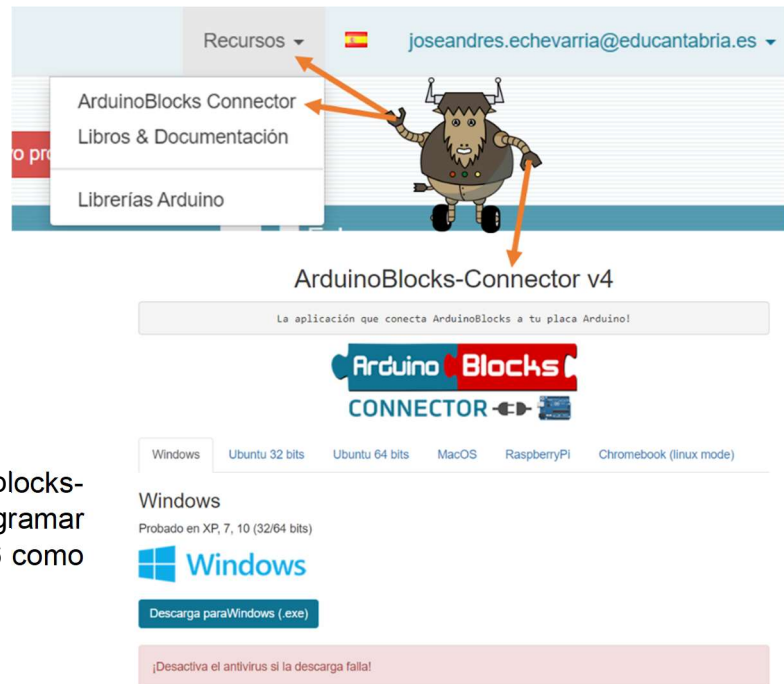
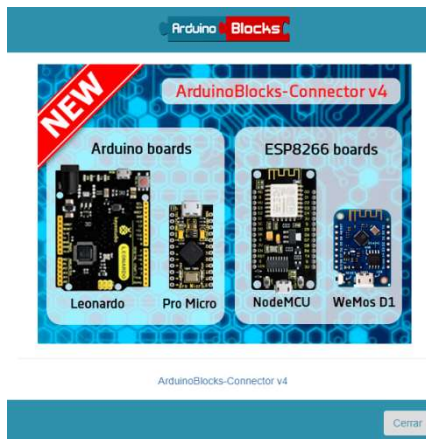
Los usuarios gestionados dentro de la organización podrán:

- Crear proyectos personales (sin archivos adjuntos).
- Unirse a proyectos de profesor, siempre que el profesor sea administrador de la organización.
- Cambiar su propia clave.
- Exportar un proyecto a archivo (si tienen una cuenta de usuario normal, de esta forma pueden exportar e importar proyectos entre cuentas).

### 3.- Preparativos: instalación de los drivers y programas

Antes de comenzar necesitaremos instalar unos drivers y programas en nuestro ordenador.

Para utilizar el programa online **ArduinoBlocks**, necesitaremos instalar un pequeño programa disponible en la sección de "Enlaces" en la página principal. Se trata de [ArduinoBlocksConnector v.4.](#)



La última versión de Arduinoblocks-Connector (V4) nos permite programar también placas de la familia ESP8266 como la NodeMcu o la WeMos01.

Una vez clicado el link nos aparecerá esta ventana en la que podremos elegir nuestro sistema operativo; Windows, Ubuntu, MacOS o incluso RasberryPi.

Ahora ya podemos empezar a programar nuestros proyectos con ArduinoBlocks.

