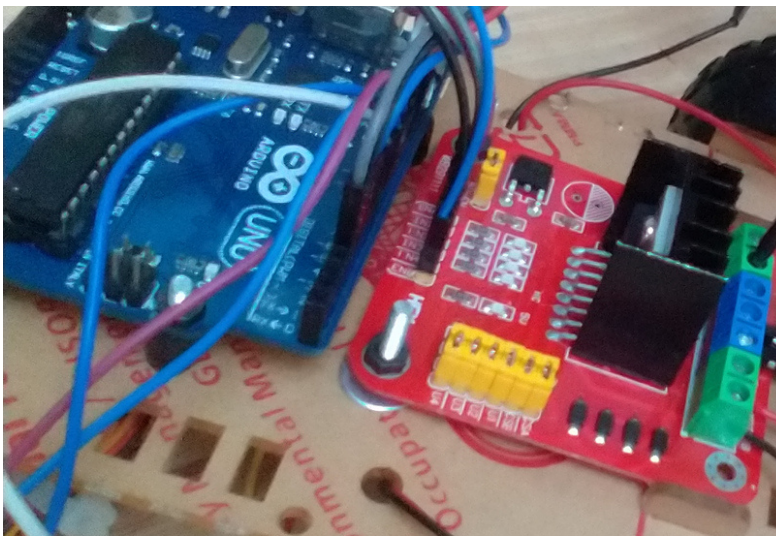


Newsletter de la comunidad de Next Engineer



PROGRAMACIÓN POR BLOQUES

- ¿Qué es?
- ¿Para quién es?

La programación es algo que asusta, hasta que no te metes un poco, no te das cuenta de que es accesible, y mucho más fácil de lo que parece.

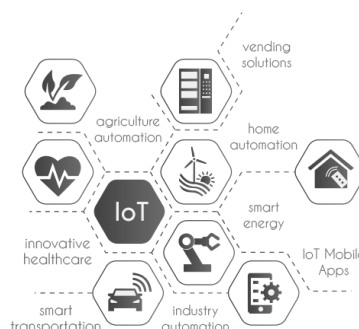
Smart Things, "cosas Inteligentes"

Toda una revolución dirían nuestros abuelos, respecto a como han cambiado las cosas en tan corto tiempo.

Un pequeño circuito integrado con poder de computación y conectividad inalámbrica hace que cosas que antes requerían de un accionamiento manual, se puedan manejar de modo remoto, enviarnos notificaciones sobre su estado y más.

Ahora con una APP o desde internet podemos controlar estas cosas.

Aprendamos más sobre ello.



Muchas son las habilidades que se adquieren al aprender a programar:

- capacidad de resolución de problemas.
- detección de errores,
- la capacidad de toma de decisiones,
- integración de sistemas,
- pensamiento lógico
- etc.

Lo que antes era una combinación de una inmensa cantidad de reglas, como para volverse locos, se simplifica ahora con un lenguaje de programación por bloques. Estos bloques son piezas como de rompecabezas, que contienen ciertos códigos, que nos permiten unirlos, anidarlos configurarlos etc.

Gracias a estas aplicaciones, es posible para todos aprender los principios básicos de programación y desarrollar soluciones complejas sin perder la cabeza en el intento.

Blockly

2017 IEEE Blocks and Beyond Workshop (ref)

Un lenguaje de programación visual (VPL) de sus siglas en inglés, permite al usuario crear programas por medio de la manipulación de entidades gráficas.

Las principales acciones en los VPL son:

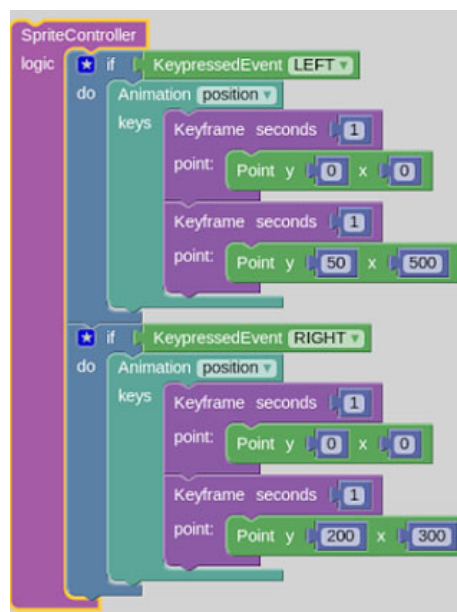
- Click y arrastrar bloques,
- Emplear diagramas de flujo, de estado y conexiones entre componentes.
- Uso de íconos representativos combinados con texto.

Blockly es un la librería de código abierto (Open Source) que hace fácil la construcción de una aplicación de programación visual basada en bloques, que puede sopor-

tar un amplio número de aplicaciones.

Blockly se ha usado en la programación de figuras y animaciones, control de robots etc.

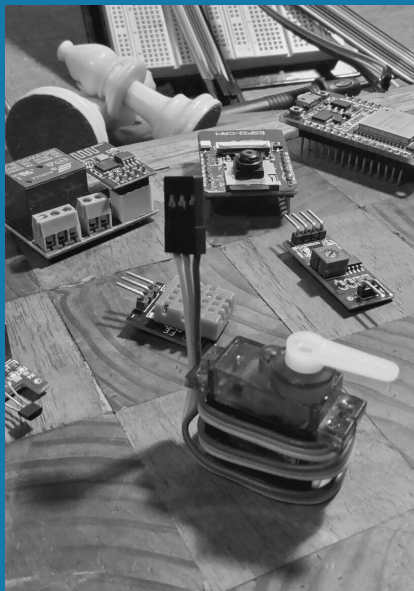
Creado en mayo del 2012, proporciona un editor por bloques para la generación de código en varios lenguajes.



Entre los lenguajes que inicialmente generaba están:

- JavaScript
- Lua
- PHP
- Dart y
- Python

La librería de Blockly está escrita en JavaScript, la cual puede ser empleada incrustada en un sitio web o en un navegador. Cuenta con versiones nativas para Android e iOS.



me Divierto y Aprendo.

Arundel A. Hall Williams

Cada juego o deporte involucra un reto, y para dominar o vencer, la práctica constante es necesaria.

Cada proyecto que inicio es un reto donde me encuentro en constante aprendizaje, de cómo hacerlo mejor, cómo sería más efectivo.

Divertirse no significa que las cosas siempre irán bien, hay veces como en todo juego que se pierde. Perder que es aprender, el reto de un nuevo nivel que alcanzar.

Nada supera el gozo interior de esa victoria, y nada me quita lo que aprendí.

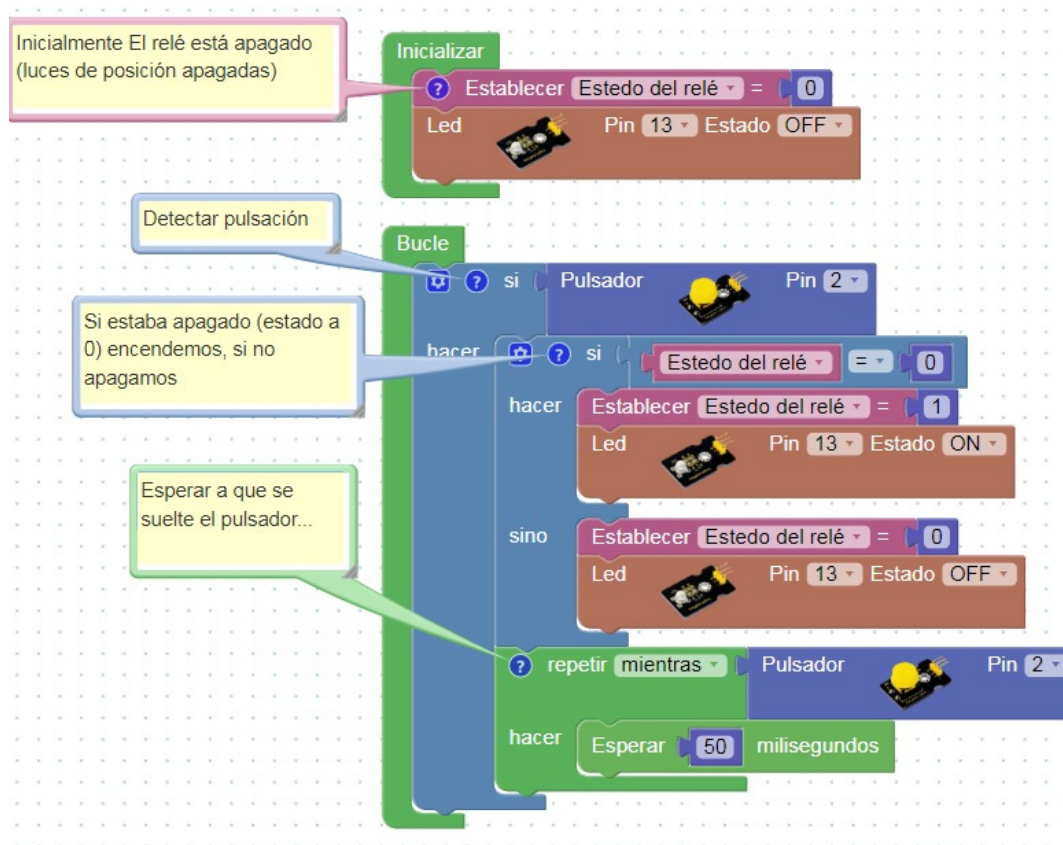
Arduino Blocks creado a partir de Blockly (google), es una de las herramientas de codificación por bloques (al estilo de AppInventor y Scratch) más versátiles y completas, disponibles para la comunidad Maker.

Arduino Blocks



Facilita aprender a utilizar Arduino, y otros microcontroladores sin las complicaciones de la sintaxis requerida en la programación por código.

Funciona con todos los navegadores disponibles.



Luego de registrarnos como usuarios podemos, guardar nuestros proyectos en la nube de ArduinoBlocks, modificar el proyecto, añadir adjuntos (imágenes, fotos etc.), compartir con otros nuestro proyecto, importar proyectos de otros usuarios, programar nuestro Arduino desde el navegador con la aplicación ArduinoBlocks-Connector y utilizar el monitor serial desde el navegador.

Una vez iniciamos sesión, creamos nuestro nuevo proyecto personal, como profesor o nos unimos a una actividad o proyecto como alumno.

Elegimos la placa Arduino a utilizar, damos nombre a nuestro proyecto, una breve descripción de este y en la sección de componentes podemos listar los componentes que emplearemos en nuestro proyecto.



Las principales secciones del entorno de programación son:

Herramientas

Allí encontraremos los bloques con los que elaboraremos nuestros programas, los más empleados son "Entrada/Salida", "Lógica", "Control", "Variables", "Funciones", "Tiempo", "Texto" y "Matemáticas".

En ArduinoBlocks, encontraremos muchas herramientas que nos permiten configurar sensores y actuadores, pantallas y conectividad a Internet.

Opciones

Donde podemos subir el programa a la placa de Arduino conectada, Mostrar la consola serie, elegir el puerto de conexión de la placa Arduino

Configurar El ArduinoBlocks-Connector , hacer capturas de nuestro diagrama de bloques para documentar nuestro proyecto.

Elegir la vista previa del código generado así como descargar el código.

Area de programación

Desde la barra de herramientas arrastramos los bloques al área de programa, insertandolos dentro del bloque de inicialización o de bucle.

Todos los bloques que queden fuera de estos dos serán ignorados al momento de generar el programa, con excepción de los bloques de funciones.

No hay excusa para iniciarnos en este maravilloso mundo de los Sistemas Embebidos y dar algo de inteligencia a nuestros proyectos.

