INSTALACIÓN DEL ENTORNO DE TRABAJO ARDUINO

Descargar y configurar el IDE

Home • Instalación Del Entorno De Trabajo Arduino

OBJETIVOS

- ★ Descargar del entorno de trabajo IDE de Arduino...
- ★ Instalación del entorno..
- ★ Comprobar su correcto funcionamiento .

DESCARGA E INSTALACIÓN DEL IDE ARDUINO.

Vamos s descargar e **instalar el entorno de desarrollo de Arduino (IDE)**,y comprobar que está correctamente configurado. Para ello vamos a la página de descarga:

http://arduino.cc/en/main/software

Y bajamos la versión más reciente del IDE (Entorno de desarrollo de Arduino) Que a la fecha de escribir esto es la beta 1.6.48 es suficientemente estable para usarla en condiciones normales.

Sesta versión soporta las versiones DUE y Yun de Arduino y son obligadas para utilizar estos modelos.

Elegir la versión correspondiente a nuestro sistema (En Windows recomendamos la versión Installer) y tened paciencia porque es una descarga moderadamente grande

Una vez finalizado, ejecutad el fichero descargado, e ir respondiendo a las opciones de instalación.

 Aceptar las opciones por defecto de instalación es una opción razonable en caso de no estar seguro de las preguntas que nos hace,

Al cabo de unos minutos finalizara la instalación, y en el área de trabajo del equipo aparecerá el icono de Arduino



COMPROBACIÓN DE LA INSTALACIÓN.

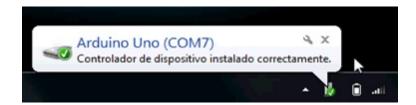
Una vez instalado el IDE, vamos a comprobar que reconoce nuestro Arduino correctamente y que podemos programarlo. Para ello, Conecta tu Arduino a tu ordenador mediante el USB

Omprueba que las luces del Arduino se iluminan indicando que tiene alimentación.

Al hacerlo nuestro PC debe detectar el nuevo dispositivo USB y montar el driver adecuado.



Y finalmente:

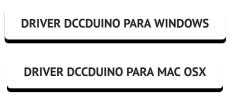


Atención, el puerto serie en que se instala puede variar del indicado en la imagen, dependiendo de las características del equipo.

- En Linux además os creará una puerta \dev\ttyx y tendréis que daros de alta en el grupo de usuarios de los USBs.
- Mac debería instalartelo a la primera, sin complicaciones.

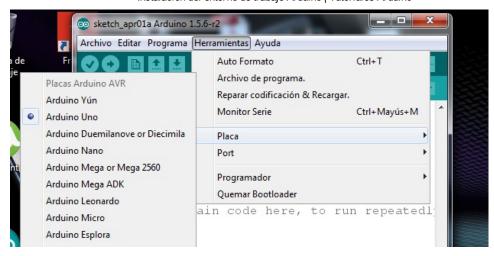


Si nuestro modelo es un **DCcduino UNO** como el de la foto, en muchos PCs necesitan un driver adicional que puedes descargar desde aqui:

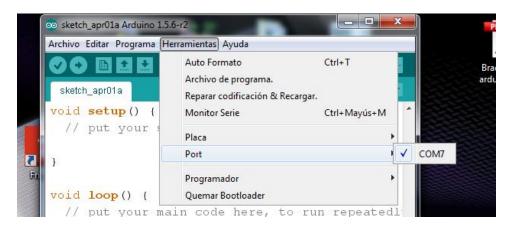


Descomprime e con Winrar, y ejecuta el programa incluido. Te instalará un controlador que resuelve el problema.

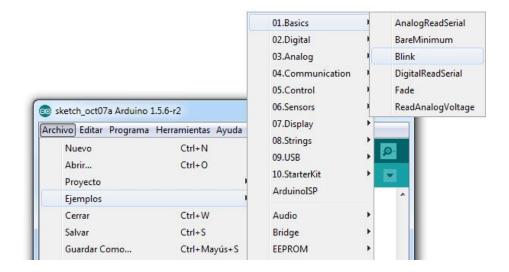
Ahora, ya podemos arrancar el icono de Arduino del escritorio de trabajo y configurar el modelo de Arduino y confirmar el puerto serie al que se conecta. En [Menú]\Herramientas\Placa Elegir el modelo exacto de nuestro Arduino. En nuestro caso elegimos un Arduino Uno:



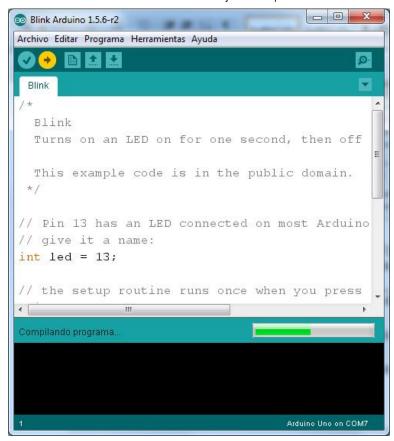
En [Menú]\Herramientas\Port es necesario comprobar que tenemos asignado un puerto y que tiene la marca de selección.



Es importante asignar el puerto y el modelo de Arduino para garantizar el correcto funcionamiento del IDE. La marca de selección debe estar con el tick. Vamos ahora a volcar un programa de ejemplo:



Al pulsar [Menú]\Archivo\Ejemplos\01.Basics\Blink, aparecerá una serie de textos en el entorno de trabajo, que ignoraremos por ahora. Pulsar el botón Marcado en amarillo, Veremos una línea de progreso verde avanzando.



Si todo va correctamente veremos un mensaje en la parte inferior del IDE:

```
- 0 X
Blink Arduino 1.5.6-r2
Archivo Editar Programa Herramientas Ayuda
  Turns on an LED on for one second, then off for one sec
  This example code is in the public domain.
// Pin 13 has an LED connected on most Arduino boards.
// give it a name:
int led = 13;
// the setup routine runs once when you press reset:
void setup() {
  // initialize the digital pin as an output.
  pinMode (led, OUTPUT);
4
Sketch uses 1.116 bytes (3%) of program storage space.
Maximum is 32.256 bytes.
Global variables use 11 bytes (0%) of dynamic memory,
leaving 2.037 bytes for local variables. Maximum is
2.048 bytes.
```

20/3/2016

Este mensaje en color blanco indica que hemos volcado correctamente el programa y ya deberíamos ver una luz que parpadea en nuestra placa Arduino, según indica la flecha roja:

blink LED, instalando el entorno de trabajo Arduino







Si vemos la luz parpadeando en nuestro Arduino, enhorabuena, el entorno está instalado y configurado correctamente. Ya podemos pasar a la siguiente sesión.

SIGUIENTE

(63) COMMENTS



Luis

22 Feb 2015

Buenas, tengo un dcdunio sigo todo los pasos e incluso me detecta el com que conecto, le doy a subir en el software y cuando llega al final no programa ¿que hago mal?





Reply

.

22 Feb 2015

Hola Luis,

admin

¿Te da alguna indicacion del problema en la zona inferior? ¿O simplemente termina y no hace nada?



24 Feb 2015

Con un DCcduino, al ejecutar el programa Blink , cambiando los tiempos a 10 ms , el programa se resetea al de uno 24 segundos de estar en ejecucion.

Alguna pista?

Gracias



admin

Hola Cesar,

24 Feb 2015

Reply

No he querido responderte hasta poder comprobar si a mi me pasaba, y no. Lo he comprobado y cuando bajo el delay a 10 ms con el ejmplo de blink no se me cuelga ni resetea.

Parece que tienes un Arduino defectuoso.



Alfontso

10 May 2015

Hola.

En mi caso tengo instalado Linux Mint. ¿Que he de descargarme?

Reply



admin

admin

10 May 2015

Hola Alfonso

Linux es una variante de ubuntu y por tanto la version Linux de 32 o 64 bits deberia ser adecuada para ti. Descargala de aqui: http://www.arduino.cc/en/Main/Software



Pep 21 Jun 2015

Hola, tengo 15 años y pasaré a cursar 4t de ESO. Tengo pensado estudiar un bachillerato tecnológico y una ingeniería electrónica. Me recomiendas empezar por el arduino starter kit? O comprar los componentes por separado. Muchas gracias de antemano.





Reply

21 Jun 2015

Asi me gusta, que hagas ciencias jajajaj.

Bueno normalmente, un kit es mas barato que comprar los componentes separados, aunque a cambio te pueden venir cosas que quizas no te interesen. Yo soy partidario del kit porque te dejara seguir nuestros tutoriales de forma comoda porque vienen con todo lo necesario para que apendas y dediviertas con ello



STARKMANN 09 Ago 2015

Le felicito por su trabajo, es impecable, mostrando cada detalle y no dejando espacio a las dudas.

Reply Le he descubierto por de

Le he descubierto por casualidad buscando ayudas para arduino, y le voy a seguir aunque para mi es muy complicado este tema, ya que mis conocimientos son muy limitados.

Veo que en este primer paso aborda el asunto de los drivers, ufff, dos días me ha costado poner bien los mios, ya que me daba un fallo debido a los mismos que no alcanzaba a entender.

Aquí veo las explicaciones y accesos, que me hubieran ayudado a comprender lo que no estaba bien, así que me apunto asus tutoriales desde el principio, y alabo su trabajo otra vez.



admin 09 Ago 2015

Bienvenido a nuestra pequeña imoscomunidad de Arduino y muchas gracias por tus animos, espero que disfrutes con nuestra humilde ayuda y tus proyectos



Oscar Gomez 13 Ago 2015

Agradezco tan detallada información, se nota mucho esmero en todos los temas Gracias



Reply

Leonardo 01 Sep 2015

buen día, felicitándolo por tan valiosa información que comparte con nosotros, solicito su ayuda, instale el entorno de mi arduino uno y el led me oscila bien, pero intente descargar otro programa y me sale el mensaje problema subiendo a la placa, me puedes ayudar con este problemita, de antamano agradeciéndote la atencion prestada



Hola Leonardo,

admin

Normalmente el proble de ese tipo de error suele ser que:

- 1 No tienes conectado el cable serie
 - 2 La puerta serie no esta bien configurada en Herramientas
 - 3 Por algun motivo hay veces que windows no levanta la puerta serie aunque todo este en sus sitio. SUele basta con deconectar y volver a conectar

Pruebalo y me dices

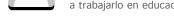


antonio jaramillo ruiz 04 Sep 2015

buenas noches, iniciando con un arduino mega, sin ningun problema la instalacion y el programita blink funciona correctamente, ya



TIENDA SCRATCH ARDUINO FORO PROYECTOS CONTACT



Hola soy docente de una escuela tecnica de argentina, me compre una impresora 3d para despues solicitarla para la escuela y empezar a trabajarlo en educación, me encontre con el mundo arduino ...no soy experto en programación aunque alguna base tengo...y me

01 Sep 2015

Instalación del entorno de trabajo Arduino | Tutoriales Arduino

Reply

encuentro con que para calibrar los ejes tengo que abrir el entorno arduino y modificar el firm...instale arduino que me vino con los drivers de la impresora pero no me permite abrirlo...estuve leyendo que necesito instalar el entorno...como hago para bajar el entorno y como para configurar el firm.desde ya muchas gracias

Pablo



admin

28 Sep 2015

Hola Pablo,

Para instalar el entorno de trabajo Arduino, puedes seguir los pasos que figuran aquí:

http://www.prometec.net/instalacion-entorno-trabajo-arduino/

Pero me temo que no puedo ayudarte con la configuración del firmware porque aunque tengo por aquí una de esas impresoras, no la he configurado yo e ignoro el asunto.

Espero que te sirva. Un saludo



Disbelys 14 Oct 2015

hola buenas, soy nueva en el mundo arduino, he leido varios tutoriales de como instalarlo en windows 7 hago todo el precedimiento pero a la final cuando voy a ejecutar el ide no hace nada, aparece la imagen como si estuviera iniciando, luego desaparece y no hace mas nada.. espero que me puedan ayudar muchas gracias. saludos.



Reply

admin

15 Oct 2015

Pues no sabria que decirte porque nunca he visto ese problema. Te recominedo desinstalar el soft de arduino que tienes instalado, borrar los direcciorios de archivosdeprogramas\arduino y de documentes\arduino y que vuelvas a instalar de 0 para asegurate de una instalacion limpia



Renly

FRAN 14 Nov 2015

NO TENGO UN ARDUINO FISICO ES POSIBLE Y CREO QUE SI INSTALAR UN SIMULADOR YA QUE DE MOMENTO NO QUIERO COMPRAR UNO HASTA NO VER SI TENGO CAPACIDAD ME INTERESA O ME GUSTA EL TEMA.
PUEDE INFORMARME SI EXISTE Y DONDE PUEDO DESCARGARLO



Renly

admin 14 Nov 2015

Hola Fran, el unico simulador que conozco es el de 3d circuits aqui: https://123d.circuits.io/ que te permite enular un arduino y tambien los componentes mas tipicos. HAce mucho que no lo pruebo pero puede ser lo que buscas Un saludo



Jesús Sánchez

14 Nov 2015

Hola Fran. Mira éste también. No lo he probado.

Reply

https://www.sites.google.com/site/unoardusim/



admin

15 Nov 2015

Que simulador mas guapo Jesus, muchas gracias por el link. Seguro que mas de uno estará interesado





Jesús Sánchez

15 Nov 2015

Gracias Admin. Tendré que probarlo a ver.





Jessica

21 Nov 2015

Hola, ayer hice la instalación y subi el programa blink al arduino y todo funciono perfecto. Hoy lo quise volver a probar y me sale el siguiente msj:

Reply

El Sketch usa 1,030 bytes (3%) del espacio de almacenamiento de programa. El máximo es 32,256 bytes. Las variables Globales usan 9 bytes (0%) de la memoria dinámica, dejando 2,039 bytes para las variables locales. El máximo es 2,048 bytes.

Pruebo con otro programa y tambien sale lo mismo, incluso con uno vacio solo con el setup y loop y tambien sale el mismo error, seleccione la placa y el puerto, volvi a instalar el arduino y nada sigue saliendo el mismo error. Que hago???



admin

21 Nov 2015

Hola Jessica, No estoy seguro del problema, pero en lo que nos pones no hay ningun error sino solo un informe de volcado a tu arduino. ¿puedes ponerme el mensaje de error para hacerme una idea?

Reply



21 Nov 2015 Josefa

hola, e seguido todos los pasos y funciona correctamente, ahora e intentado poniendo un led y no se enciende y en el IDE al compilar el programa sale este mensaje:

Sketch uses 5,098 bytes (17%) of program storage space.

Maximum is 28,672 bytes. Global variables use 153 bytes (5%) of dynamic memory, leaving 2,407 bytes for local variables. Maximum is 2,560 bytes.

Es normal que salga esto siempre??



admin

21 Nov 2015

Hola Josefa,

Si es normal. INdica el tamaño que tu programa tiene y que porcentaje de las meorias has usado. Eso en si no es un error, pero necesito mas pistas para saber que te pasa en el programa ¿Vale?



Jesús Sánchez

23 Nov 2015

Hola a todos. ¿Qué versión de IDE tienen instalada? Tengo la 1.6.3 pero acabo de ver la 1.6.6 ¿Alguna diferencia significativa?



Gracias y saludos.



Reply

ERIC FLORES

13 Dic 2015

Buenas noches, una pregunta he tratado de descargar el software IDE de la pagina http://www.arduino.cc y al momento de descargar me dije un mensaje en el cual tengo que hacer un donativo para descargarlo, eso es correcto tenia entendido que era gratuito. Si es correcto hacer ese donativo como indica \$3,5,10,20,50 dolares o mas.

El detalle es que piden una tarjeta de crédito o pago por pay bay, la cuestión es que nunca me a gustado hacer pagos por intenet por cuestiones de seguridad, alguna idea de como obtenerlo.

Gracias y saludos.



admin

13 Dic 2015

Hola Eric,

Reply

EL IDE sique siendo gratuito, pero desde hace algun tiempo aprovechan la pagina de descarga para solicitar contribuciones al desarrollo. A pesar de todo te lo puedes bajar sin pagar pulsando el boton de Just Download sin mas y te llevara a la pagina de descarga directamente



lavier

15 Dic 2015

Muchas gracias, por el tiempo, el contenido y la profesionalidad demostrada!!

Estoy muy entusiasmado con esta tecnología y gracias a ustedes voy a poder avanzar en mis ideas sin problemas.

Sinceramente los FELICITO!



admin

15 Dic 2015

Hola Javier. Se bienvenido a neustra pequeña comunidad y nos alegra saber de que hemos sido de ayuda. Aqui nos encantraras para lo que necesites





ERIC FLORES

16 Dic 2015

Le agradesco mucho tu tip de como descargar el IDE de la pagina de arduino. (ya lo consegui)

Voy a empezar unos proyectos que no realizaba desde que estaba estudiando, me estoy familiarizando con el Programa. Cualquier duda lo voy a estar molestando.

Gracias por su excelente trabajo.

Buenas noches a toda la comunidad, desde Mexico.



admin 16 Dic 2015

Se bienvenido a nuestra comunidad y estate seguro que tus preguntas y comentarios no molestan, sino que son bien recibidos para lo que quieras. Por cierto que ganas tengo de visitar tu Mexico

Reply



Kevin 18 Dic 2015

hola, descargue arduino para mac, pero al conectar mi arduino mega y tratar de seleccionar el puerto no parase ningun usb solo uno que es de bluetooth y no se como solucionar el problema, (obviamente no me deja cargar el programa pues dice que no esta conectado

admin 18 Dic 2015

Hola Kevin,

Normalmente si tienes un Arduino genuino deberia reconocertelo a la primera. SI no es asi puede ocurrir que tengas uno de los nuevos clonicos que llevan el chip CHG340G para el que tienes que instalarle un driver y luega ya te puedes olvidar

Puedes encontrar el driver aqui: http://www.prometec.net/ch340g/

Si m eenvias una foto de tu placa te lo confirmo



greko 04 Ene 2016

tengo un arduino uno y estoy haciendo la prueba pero me sale un error que dice problema subiendo a la placa y otra pregunta en mi compu me sale puerto 8 no hay problema con eso





admin 04 Ene 2016

Hola Greko, EL primer error es simplemente que el IDE no puede comunicar con tu ARduino. Puede ser porque no este enchufado o porque no este seleccionado bien el tipo de placa o porque el puerto com no es el correcto. Y que sea el comm 8 es perfecto, en cada pc te asigna uno



San 05 Ene 2016

Buenas, ya he descargado e instalado el software y la comunicación con el Arduino Uno ha sido un todo un exito. Gracias por tu tiempo y aportes...



Fernando 27 Ene 2016

Hola,



¿Arudino va con windows 10? Es que tengo hecho el 1er proyecto en pc con windows 10 y enchufado a la placa pero una vez que subo sale el error de usb.

-> avrdude: usbdev open(): did not find any USB device "usb".

(Realmente tengo la placa de Funduino UNO).

Muchas gracias.



admin 27 Ene 2016

Hola Fernando, me habias puesto en duda , asi que me fui a un pc con windows 10 e instale el ide arduino y me ha funcionado a la primera. ¿Que placa estas usando? parece mas un problema de una una seleccion erronea del puerto serie



Reply

Fernando 28 Ene 2016

Buenos días,

Gracias por contestar. Pues lo enchufo al frontal del pc, tengo dos puertos, un usb 3.0 y usb 2.0. Lo meto en el usb 2.0, hace como que lo detecta, suena el ruido característico de windows cuando enchufas algo al usb. Creo que la 1ra vez que lo enchufé si hizo como si se instalase algo (como cuando pones un disco duro externo), pero no lo pude ver exactamente que era. En el programa de arduinno (instale el último, el 1.6.7 creo que es) pongo com3 dentro creo que de herramientas (solo me sale ese y un com sin número, que

Instalación del entorno de trabajo Arduino | Tutoriales Arduino

tampoco funciona aunque lo marque) y entonces me da el error indicado. También lo he intentado con el pruerto usb 3.0, pero pasa lo mismo.

-> avrdude: usbdev open(): did not find any USB device "usb".

No estoy con placa Arduinno, estoy con una marca blanca XD, Funduino UNO ¿Puede ser por eso? Cierto es que en el programa, dentro de placa dejo marcado Arduinno uno.

Muchas gracias.

Un saludo. Fernando.



admin

28 Ene 2016

A mi me parece Fernado mas un problema de que windows detecte el puerto USB correcto sin mas. Enchufa tu arduino y sin mas vete al administrador de dispositivos y mira que puerto com te activa o si te lo marca en amarillo/rojo. SI es esto ultimo borra el puerto y suelta tu arduino, al cabo de unos segundos vuelve a enchufarlo



Fernando

28 Ene 2016

Buenas tardes,

Reply No lo consigo :(, lo he desinstalado y al meterlo nuevamente en el usb 2.0 se instala, lo detecta el programa como COM3 pero nada.

Muchas gracias por todo. Seguiré intentandolo.

Un saludo. Fernando.



admin

28 Ene 2016

Si ya ves que te levanta el com3 en el administrador de archivos ahora tienes que configurar tu IDE arduino para que lo reconozca

Vete al menu \herraminetas\placa y selecciona tu modelo de arduino (Sera un UNO o MEGA seguramente) Despues en herramientas\puerto selecciona el port com3 y ya esta veras como te deja compilar



Jesús Sánchez Hola Fernando. 28 Ene 2016

Reply

¿Podría ser un problema de drivers? ¿Alguno que se haya actualizado y yá no lo reconozca el conversor que trae la placa? Me pasó algo similar el otro día con un Nano, el cual dejó de funcionar porque Windows actualizó el driver de esa placa en particular (con chip FTDI antiguo) y levantaba el COM10 pero no cargaba sketch ninguno. Tuve que desintalar ese driver e instalarle el antiguo (que tenía guardado), aparte de configurar W10 para que no me actualizara automáticamente controladores.

Espero te sirva.

Saludos.



Fernando

Buenas tardes.

29 Ene 2016

Reply

¡Ya! Por fin. No me digáis como pero ahora va XD.

Muchas gracias.

Un saludo.

Fernando.



Alejandr

03 Mar 2016

Buenas tardes, he comprado un Arduino DUE y al seleccionar el puerto solo me aparecen los de Bluetooth. Alguna solución? (uso Mac)

Reply



admin 03 Mar 2016

Hola Alejandro, necesitas instalar un pluggin especifico para programar el Due, esto lo han cambiado en las ultimas versiones y de ahí el tem. ¿Lo has instalado?

> Alejandro 04 Mar 2016



Primero de todo gracias por contestar tan rápido.

He instalado "el paquete" del IDE para que me aparezca el DUE en la lista de dispositivos, nada más.

Que más tengo que instalar?

Gracias de antemano



Ricard

03 Mar 2016

Hola muy buenas!

Soy nuevo en este mundo, me llama mucho la atención y tengo muchas ganas de adentrarme en algún proyecto! pero como todos los principiantes tengo mis dificultades en sacar adelante esto... Tengo un Arduino Uno, uso la version IDE 1.6.7, en windows 10 Supuestamente el puerto USB reconoce Arduino, selecciono en herramientas el puerto que le corresponde y la placa Arduino/Genuino UNO. Hasta este punto todo correcto...

Lanzo en programa Blink, el LED parpadea repentinamente y luego se queda encendido... Pasado un tiempo me aparece un error: "Programer is not responding" (10 intentos) y el famoso "Problema subiendo a la placa"

He revisado los drivers, probado en distintos puertos USB, reinstalado el programa, conectar/desconectar... pero hay algo que se me escapa... Alguien puede darme alguna indicación por favor???? Os agradecería muchísimo vuestra ayuda 😃

Un saludo, Ricard



admin

04 Mar 2016

pues no se que decirte Ricard, sin verlo no es facil, pero parece mas un posible problema de tu placa ¿tienes otra para





Jesús Sánchez

04 Mar 2016

Hola Ricard. Cuando seleccionas la placa "Arduino Uno", ¿seleccionas tambien el puerto de comunicación? Aparece justo debajo de "Placa" y viene como COM2, COM3, COM5, etc... dependiendo del puerto USB que ulilices.

Reply



Jesús Sánchez

04 Mar 2016

Olvida mi pregunta. No me había fijado que también lo seleccionas. ¿Podría ser que tu placa tenga un chip FTDI antiguo y los drivers que tengas son los nuevos y al W10 actualizarlos deja de reconocerlos? Eso me pasó con una placa Nano, y tuve que desinstalar los nuevos y volver a los anteriores, aparte de configurar Windows para que no me actualice automáticamente los drivers.



06 Mar 2016

Miraré con los drivers antiguos... De momento lo he probado con otro ordenador con windows 7 y tengo el mismo problema... la semana que viene me llega una placa nueva. Probaré de nuevo y ya os contaré.



vidal Hola!!

07 Mar 2016

Un apunte respecto a la instalación. Para los usuarios de Debian (y casi seguro que en ubuntu también funciona) basta con hacer un: apt-get install arduino y te instala directamente el IDE. No sé si ya se había comentado, pero por si acaso...



Reply

Guillermo

09 Mar 2016

Hola admi.

Fíjate que tengo una consulta y no se si tu me puedes asesorar, estoy tratando de hacer un contador con un pulsador que llegue hasta el numero 1500, pero que al llegar a ese numero se active algún tipo de alarma y también un botón de reseteo, no se si me puedes asesorar en este proyecto, soy nuevo en arduino, y quisiera tu ayuda, por cualquier cosa te dejo mi correo, guillermoj29@hotmail.com y de antemano muchas gracias.



admin

09 Mar 2016

Hola Guillermo, te ayudaremos encantados en lo que quieras, pero de moemento conviene que sigas un poco el curso para que consigas las nocione sbasicas y veras como despues es mas facil ¿Vale?

Reply



vidal

11 Mar 2016

Hola de nuevo.

Reply

Por si acaso hay alguien que (como yo) no quiere usar el IDE de arduino que sepa que hay otras posibilidades. Por ejemplo, se puede programar con Geany (linux debian) y compilar y enviar desde el propio terminal.

Hay un ejemplo en mi página http://www.naparlinex.com -> riego -> software -> makefile.

Yo personalmente uso los editores de terminal (joe) y compilo desde ahí. al fin y al cabo es un programa en C.

No uso el IDE por que no me gusta. Pero eso son manías.



Reply

Roberto elizondo 14 Mar 2016

hola tengo un arduino uno y ya configure el com pero a la hora de verificar el programa me marca expected before token y me pinta de rosa donde dice delay{2000}; y alli estoy atorado me podrias ayudar?



Reply

admin 14 Mar 2016

Hola Roberto, parece algun error de sintaxis, postea el codigo a ver si lo vemos



Jesús Sánchez

14 Mar 2016

Hola Roberto. Al parecer, usaste llaves en vez de paréntesis. Prueba a cambiar eso.

Reply



Alvaro Gamez

18 Mar 2016

Les comento que con lo que esta en el curso, salvo algunas cosas, funciona perfectamente en linux 😃

Reply

GIVE A REPLY	
Message	
Name (required)	Email (required)
URL	
OIL	

Post comment

Comments Protected by WP-SpamShield for WordPress

Sí, agrégame a tu lista de correos.

CATEGORIAS DE LOS PRODUCTOS

Selecciona una categoría ▼

Copyright $\ensuremath{@}$ 2014 Redline Asesores All Rights Reserved. | Redline Asesores







