## Paso a paso conexión del Bluetooth a Scratch 2.0

## Paso 1: Deshabilitar Bluetooth del ordenador

En primer lugar debemos deshabilitar el bloutooth del ordenador, para ello haremos lo siguiente:

- a) Ir a "inicio" y abrir "panel de control".
- b) Dentro de panel de control, dentro del apartado "Hardware y sonido" pinchar en "<u>ver dispositivos e</u> <u>impresoras</u>".



c) Dentro de "*ver dispositivos e impresoras*" pulsamos con el botón derecho del ratón en un espacio en blanco. Se abre una lista de opciones. De todas ellas clicaremos en "Administrador de dispositivos".



d) Se abre una ventana con todos los dispositivos del ordenador. Buscamos el símbolo del Bluetooth. Pulsamos sobre la flechita del lado izquierdo del símbolo para abrirlo. Cuando veamos todas las opciones de Bloutooth pinchamo con el botón derecho sobre ellos y clicamos sobre la opción "<u>Deshabilitar</u>".

Administrador de dispositivos	Contraction of the second s	
Archivo Acción Ver Avuda		
Adaptadores de pantalla		
Adaptadores de pantana		
Baterías		
Controlador de tecnología	a de memoria	
Controladoras ATA/ATAPI	I IDE	
🖒 - 🖣 Controladoras de bus seri	e universal	
Controladoras de sonido y	y vídeo y dispositivos de juego	
Dispositivos de interfaz de	e usuario (HID)	
🔈 🖳 Dispositivos del sistema		
Þ 📲 Equipo		
Monitores		
Mouse y otros dispositivos	s señaladores	
Procesadores		
Puertos (COM y LPT)		
Radios Bluetooth		
P Teclados		
Inidades de disco Mainidades de DVD o CD-R	OM	
]		
Administrador de dispositivos		
Archivo Acción Ver Ayuda		
Archivo Acción Ver Ayuda	16	
Archivo Acción Ver Ayuda	15	
Archivo Acción Ver Ayuda	15	
Archivo Acción Ver Ayuda Archivo Acción Ver Ayuda Usuario-PC Adaptadores de pantalla Adaptadores de red	16	
Archivo Acción Ver Ayuda Archivo Acción Ver Ayuda Usuario-PC Adaptadores de pantalla Adaptadores de red Baterías	. 15	
Archivo Acción Ver Ayuda Archivo Acción Ver Ayuda Usuario-PC Adaptadores de pantalla Adaptadores de red Baterías Controlador de tecnologí	a de memoria	
Archivo Acción Ver Ayuda Archivo Acción Ver Ayuda Usuario-PC Adaptadores de pantalla Adaptadores de red Baterías Controlador de tecnologí Controlador de tecnologí	a de memoria I IDE	
Archivo Acción Ver Ayuda	a de memoria I IDE ie universal	
Archivo Acción Ver Ayuda	ia de memoria I IDE ie universal y vídeo y dispositivos de juego	
Archivo Acción Ver Ayuda Archivo Acción Ver Ayuda Usuario-PC Adaptadores de pantalla Adaptadores de red Adaptadores de red Baterías Controlador de tecnologí Controladoras ATA/ATAP Controladoras de bus seri Controladoras de sonido Dispositivos de interíaz d Dispositivos de leiteríaz d	ia de memoria I IDE ie universal y vídeo y dispositivos de juego e usuario (HID)	
Archivo Acción Ver Ayuda Archivo Acción Ver Ayuda Usuario-PC Adaptadores de pantalla Adaptadores de red Baterías Controlador de tecnologí Controladoras ATA/ATAP Controladoras de bus seri Controladoras de sonido Dispositivos de interfaz d Dispositivos del sistema Equipo	a de memoria I IDE ie universal y vídeo y dispositivos de juego e usuario (HID)	
Archivo Acción Ver Ayuda Archivo Acción Ver Ayuda Usuario-PC Adaptadores de pantalla Adaptadores de red Adaptadores de red Adaptadores de red Controlador de tecnologí Controladoras ATA/ATAP Controladoras de bus seri Controladoras de sonido Controladoras de sonido Dispositivos de interfaz d Dispositivos del sistema Dispositivos del sistema Dispositives del sistema	a de memoria I IDE ie universal y vídeo y dispositivos de juego e usuario (HID)	
Archivo Acción Ver Ayuda Archivo Acción Ver Ayuda Usuario-PC Adaptadores de pantalla Adaptadores de red Adaptadores de red Adaptadores de red Controlador de tecnologí Controladoras ATA/ATAP Controladoras de bus seri Controladoras de sonido Controladoras de sonido Dispositivos de interfaz d Dispositivos del sistema Dispositivos del sistema Adaptadores de sonido Monitores Adaptadores de pantalla Adaptadores de red Controladoras de sonido Adaptadores de pantalla Adaptadores de pantalla Adaptadores de pantalla Adaptadores de red Adaptadores de red Adaptadores de pantalla Adaptadores de red Controladoras de bus seri Adaptadores de pantalla Adaptadores de red Adaptadores de red Adaptadores de pantalla Adaptadores de pantalla Adaptador	a de memoria I IDE ie universal y vídeo y dispositivos de juego e usuario (HID)	
Archivo Acción Ver Ayuda Archivo Acción Ver Ayuda Usuario-PC Adaptadores de pantalla Adaptadores de red Adaptadores de red Adaptadores de red Adaptadores de red Adaptadores de red Controladoras ATA/ATAP Controladoras de bus seri Controladoras de bus seri Controladoras de sonido Gontroladoras de sonido Gontroladoras de sonido Gontroladoras de sonido Uspositivos de interfaz d Adaptadores Mouse y otros dispositivo Controladores	ia de memoria I IDE ie universal y vídeo y dispositivos de juego e usuario (HID)	
Archivo Acción Ver Ayuda Archivo Acción Ver Ayuda Usuario-PC Adaptadores de pantalla Adaptadores de red Adaptadores de red Adaptadores de red Adaptadores de red Adaptadores de red Controladoras de tecnologí Controladoras ATA/ATAP Controladoras de bus seri Controladoras de sonido Gontroladoras de sonido Gontroladoras de sonido Gontroladoras de sonido Gontroladoras de sonido Gontroladoras de sonido Gontroladoras de sonido Mossitivos de interfaz d Monitores Mouse y otros dispositivo Procesadores Puertos (COM y LPT)	ia de memoria I IDE ie universal y vídeo y dispositivos de juego e usuario (HID)	
Archivo Acción Ver Ayuda Archivo Acción Ver Ayuda Usuario-PC Adaptadores de pantalla Adaptadores de red Adaptadores de red Adaptadores de red Adaptadores de red Controladoras ATA/ATAP Controladoras de bus seri Controladoras de sonido Controladoras de sonido Dispositivos de interfaz d Dispositivos del sistema Adaptadores Monitores Mouse y otros dispositivo Procesadores Puertos (COM y LPT) Adaptadores Ayuana Adaptadores Atalante Adaptadores Atalante	ia de memoria I IDE ie universal y vídeo y dispositivos de juego e usuario (HID)	
Archivo Acción Ver Ayuda Archivo Acción Ver Ayuda Usuario-PC Adaptadores de pantalla Adaptadores de red Adaptadores de red Adaptadores de red Adaptadores de red Controladoras de tecnologí Controladoras ATA/ATAP Controladoras de bus seri Controladoras de bus seri Controladoras de sonido Controladoras de sonido Dispositivos de interfaz d Dispositivos del sistema Adaptadores Mouse y otros dispositivo Procesadores Procesadores Adaptadores Adaptadores de sonido Adaptadores de sonido Controladoras de sonido Adaptadores de sonid	ia de memoria I IDE ie universal y vídeo y dispositivos de juego e usuario (HID) os señaladores h de Microsoft	
Archivo Acción Ver Ayuda Archivo Acción Ver Ayuda Usuario-PC Adaptadores de pantalla Adaptadores de red Adaptadores de red Adaptadores de red Adaptadores de red Controladoras de tecnologí Controladoras ATA/ATAP Controladoras de bus seri Controladoras de sonido Controladoras de sonido Controladoras de sonido Controladoras de sonido Dispositivos del sistema Dispositivos del sistema Dispositivos del sistema Adaptadores Monitores Dispositivos del sistema Dispositivos del sistema Dispositiv	a de memoria I IDE ie universal y vídeo y dispositivos de juego e usuario (HID) os señaladores	
Archivo Acción Ver Ayuda Archivo Acción Ver Ayuda Usuario-PC Adaptadores de pantalla Adaptadores de red Adaptadores de red Adaptadores de red Adaptadores de red Controladoras de tecnologí Controladoras ATA/ATAP Controladoras de bus seri Controladoras de sonido Controladoras de sonido Controladoras de sonido Controladoras de sonido Dispositivos de interfaz d Dispositivos del sistema Adaptadores Monitores Procesadores Procesadores Precesadores Precesadores Precesadores Controladores Bluetooth Controladoras de sonido Controladoras de sonido Adaptadores de sonido Controladoras de sonido Controladoras de sonido Controladoras de sonido Controladoras de sonido Procesadores Controladoras de sonido Controladoras	a de memoria I IDE ie universal y vídeo y dispositivos de juego e usuario (HID) es señaladores h de Microsoft ooth(R) Actualizar software de controlador	
Archivo       Acción       Ver       Ayuda         Image: Second	ia de memoria I IDE ie universal y vídeo y dispositivos de juego le usuario (HID) es señaladores h de Microsoft ooth(R) Actualizar software de controlador Deshabilitar	
Archivo Acción Ver Ayuda Archivo Acción Ver Ayuda Usuario-PC Adaptadores de pantalla Adaptadores de red Adaptadores de red Adaptadores de red Adaptadores de red Adaptadores de red Controladoras ATA/ATAP Controladoras de bus seri Controladoras de sonido Controladoras de sonido Controladoras de sonido Controladoras de sonido Adaptadores de us seri Adaptadores de us seri Ad	ia de memoria I IDE ie universal y vídeo y dispositivos de juego e usuario (HID) es señaladores h de Microsoft oth(R) Actualizar software de controlador Deshabilitar Desinstalar	
Archivo Acción Ver Ayuda Archivo Acción Ver Ayuda Usuario-PC Adaptadores de pantalla Adaptadores de red Adaptadores de red Baterías Controladoras de tecnologí Controladoras de bus seri Controladoras de bus seri Controladoras de sonido Controladoras de sonido Controladoras de sonido Controladoras de sonido Controladoras de sonido Moispositivos de interfaz d Dispositivos del sistema Adaptadores Mouse y otros dispositivo Procesadores Procesadores Procesadores Puertos (COM y LPT) Acción Radios Bluetooth Enumerador Bluetooth Teclados Controladoras de disco Deshabilita el dispositivo seleccionar	a de memoria I IDE ie universal y vídeo y dispositivos de juego e usuario (HID) as señaladores h de Microsoft ooth(R) Actualizar software de controlador Deshabilitar Desinstalar Buscar cambios de hardware	
Archivo Acción Ver Ayuda Archivo Acción Ver Ayuda Usuario-PC Adaptadores de pantalla Adaptadores de red Baterías Controlador de tecnologí Controladoras ATA/ATAP Controladoras de bus seri Controladoras de sonido Controladoras de sonido Controladoras de sonido Controladoras de sonido Monitores de interfaz d Adaptadores de interfaz d Monitores Mouse y otros dispositivo Procesadores Procesadores Procesadores Adaptadores Bluetooth Controladoras de disco Deshabilita el dispositivo seleccionad	ia de memoria I IDE ie universal y vídeo y dispositivos de juego e usuario (HID) as señaladores h de Microsoft ooth(R) Actualizar software de controlador Deshabilitar Desinstalar Buscar cambios de hardware <b>Propiedades</b>	

## Paso 2: Instalar la actualización de los controladores del Bluetooth BLED

Este es el momento de conectar el Bluetooth en uno de los puertos del ordenador y esperamos a que se instalen los controladores de forma automática. (No deberían producirse errores porque hemos deshabilitado el Bluetooth del ordenador). Pero estos controladores están desactualizados.

Para actualizarlos deberemos acceder a la siguiente web: <u>http://www.picaxe.com/BLED112-Bluetooth-USB-Dongle/</u>

Una vez en la web, deberemos picar en el enlace que tenemos disponible en el apartado "¿Cómo configurar el BLED 112"



\*Es muy importante que recordéis el lugar de descarga porque en el paso siguiente lo necesitaremos. Os recomiendo que seleccionéis la carpeta descargas para guardar el archivo con el nombre "bled112"

\*Cuando tengamos la carpeta descargada deberemos descomprimirla. Pulsaremos el botón derecho del ratón sobre el archivo comprimido y clicaremos sobre la opción "Extraer en bled112/"

El siguiente paso es ir de nuevo a "ver dispositivos e impresoras" dentro de "Panel de control". Volvemos a pulsar el botón derecho para acceder a "Administrador de dispositivos".

En este caso veremos que aparece un dispositivo nuevo con un triángulo amarillo.

Other devices

Pulsaremos sobre él con el botón derecho del ratón y se abrirá una lista de opciones donde podremos "*actualizar software de controlador*".

Se abrirá una ventana como la siguiente:



Deberemos clicar sobre la segunda opción: "*Buscar software de controlador en el equipo*". Cuando cliquemos sobre ella se abrirá una ventana como la siguiente:

Actualizar software de controlador: Bluegiga Bluetooth Low Energy (COM14)
Busque software de controlador en el equipo
Buscar el software de controlador en esta ubicación:
✓ Incluir subcarpetas
Elegir en una lista de controladores de dispositivo en el equipo Esta lista mostrará el software de controlador instalado compatible con el dispositivo y todo el software de controlador que esté en la misma categoría que el dispositivo.
Siguiente Cancelar

Clicaremos sobre el botón "**Examinar**" y seleccionaremos la carpeta descomprimida que se encuentra en "descargas" con el nombre: "*bled112*". Clicaremos en "**siguiente**" y esperaremos a que termine la instalación. (Reiniciamos el ordenador para que termine de actualizarse correctamente).

Si volvemos al "Administrador de dispositivos" el Bluetooth ahora deberá verse algo parecido a esto:



## Paso 3: Conectar el Bluetooth BLED 112

Una vez tengamos deshabilitado el Bluetooth del ordenador e instaladas las actualizaciones de los controladores del Bluetooth BLED 112 deberemos comenzar a trabajar con el **software S2Bot.** 

Para ello realizaremos los siguientes pasos:

- a) Instalamos el software "<u>S2Bot</u>"si no lo tenemos ya instalado. Podemos instalarlo pulsando el siguiente enlace: http://www.picaxe.com/downloads/s2bot/wins2bot.exe
- b) Cuando lo tengamos instalado, lo abrimos y aparecerá la siguiente pantalla:

PicoBoard		
USB Serial Port		
COM5 Bluegiga Bluetooth Low Energy	•	
Refresh Port List		
Open Device Manager		
Template for New Scratch Project		
picoboard_template.sb2	✓ Save	
	Open	
Connection		
O Not connected to PicoBoard		
	Test	

- c) Rellenamos los campos de las siguiente manera:
  - Target: WeDo 2.0
  - USB Serial Port: (Seleccionamos el puerto que Low Energy, el número de COM cambia en función del ordenador, en mi caso es el "*COM14 Bluegiga Bluetooth Low Energy*"
  - Template for New Scratch Project: Wedo2\_template.sb2

d) Pulsamos en "connect". Inmediatamente se abrirá una ventana parecida a la siguiente:

3 tt(Win) - Scratch to Bot (17311)	
A0:E6:F8:1B:75:38 - WeDo 2.0	
	1
Conn	ect Cancel

e) Pulsamos en "**Connect**". Si todo va bien la pantalla de la aplicación cambiará y se visionara de la siguiente forma:

_	-			
Target			A	100
WeDo 2.0	-	Help	dist	ance
BLED112 Serial Port	BLED112 Info w Energy 🔻		B button light voltage	off motor true blue 2.3V
Template for New Scratch Proje wedo2_template.sb2	ect 🔹	Save	current	AIIIOUI
Connection		Open		
• Connected with WeDo	2.0 (24:71:89:35:49:	2B)		
Disconnect		Test		

f) Ahora deberemos pulsar el botón "Save" inmediatamente se abrirá una ventana como la siguiente:

Save As		X
Guardar en:	👢 Scratch Projects	- G Ø №
æ	Nombre	Fecha de modificación 📥
	👢 S2Bot Templates	12/02/2017 22:26
Sitios recientes	💩 Untitled_001	07/01/2017 21:42
	💩 Untitled_002	07/01/2017 23:05
	💩 Untitled_003	12/02/2017 22:28
Escritorio	💩 Untitled_004	12/02/2017 22:28 =
	🗟 Untitled_005	12/02/2017 22:29
	🗟 Untitled_006	22/02/2017 22:28
Bibliotecas	💩 Untitled_007	22/02/2017 23:11
	💩 Untitled_008	24/02/2017 0:39
	💩 Untitled_009	24/02/2017 0:39
Equipo	💩 Untitled_010	24/02/2017 0:39
	💩 Untitled_011	24/02/2017 0:39
	Lintitlad 012	24/02/2017 0.20
Red		,
	Nombre: Wedo 2 Scratch	▼ Guardar
	Tipo: Scratch File (*.sb2)	▼ Cancelar
		11

- g) Guardaremos con el nombre "Wedo 2 Scratch" dentro de Scratch Projects".
- h) Iremos a la carpeta en la que hemos guardado el archivo "Scratch Projects" y abriremos el archivo "Wedo 2 Scratch".

Drganizar 🔹 🧑 Abrir 🝷 Compartir co	n   Correo electrónico	Grabar	>>	· · ·	0
+ Favoritos	Nombre			Fecha de modifica	Tipo
Escritorio	S2Bot Templates			12/02/2017 22:26	Carpe
😓 Sitios recientes	Iaberinto			11/08/2015 1:07	Scrate
🔰 Descargas	Iaberinto2			11/08/2015 1:16	Scrate
	Iaberinto3		Abrir		
🚆 Bibliotecas	Iíneas de colores	0	Analiza	r Wdedo 2 Scratch.sb2	
Documentos	Untitled 001		Abrir co	n	
lmágenes	Untitled 002		Compar	rtir con	
🕹 Música	Untitled 003	1	Añadir a	al archivo	
Julie Vídeos	Untitled 004     Añadir a "Wde			a "Wdedo 2 Scratch.rar"	
	Untitled 005 Añadir y enviar por email				
🝕 Grupo en el hogar	Untitled 006	1	Añadir a "Wdedo 2 Scratch.rar" y enviar por email		
	Untitled 007	R	Restaurar versiones anteriores		
💺 Equipo	Vintitled 008		Enviar a		
lisco local (C:)	Untitled 009		Cortar		
DriverCD (D:)	Untitled 010		Copiar		
	Untitled 011		Crear ac	ceso directo	
💺 Red	Untitled 012		Elimina	r	
SMBSHARE	Untitled 013		Cambia	r nombre	
💺 USUARIO-PC	Wdedo 2 Scratch		Propied	ades	

Al abrir el archivo Scratch deberá aparecer la luz de conexión en verde como se ve en la siguiente imagen:

😻 Scratch 2 Offline Editor	
SCRATCE	1 4 X X 0
📃 Wdedo 2 Scratch 🎘 🍋	Programas Disfraces Sonidos
v454	Movimiento     Eventos       Apariencia     Control       Sonido     Sensores       Lápiz     Operadores       Datos     Más Bloques
	Crear un bloque
	Añadir una Extensión
	WeDo 2 🔻 🌒
	encender motor por 1 segun constant a segun
	encender motor
	apagar motor
	fijar fuerza del motor a 100
	set motor - direction to hacia a
X: -119 y: 180 Objetos Nuevo objeto: 🔶 / 📫 🝙	set light to apagado
	play C = 6 = for (0.5) secs
	tilted cualquiera ?
Escenario Sprite1	inclinación
Fondo nuevo:	distancia
₩ / 🖆 🙆	sensorA Q - Q

\*Si abrimos Scratch directamente no servirá de nada todo lo que hemos hecho anteriormente.