

## Kinect con Scratch 1.4

Kinect es un accesorio que nos permite interactuar, por ejemplo, con Scratch reconociendo gestos, comandos de voz, objetos e imágenes.

Originalmente fue desarrollada por Microsoft para su videoconsola Xbox 360, pero en 2011 abrió su uso para equipos informáticos con Windows, y **hoy funciona con las versiones de Windows 7, 8 y 10**. Por otra parte, **hasta hace poco sólo funcionaba con Scratch 1.4**.

En el [Centro de Recursos de Código 21](#) contamos con varias unidades de Kinect para Xbox 360 para el préstamo a los centros miembros de la Red de Centros de Innovación en Ciencia y Tecnología, dependientes del Departamento de Educación de Navarra.

## Configuración de la Kinect con Scratch

Para que nuestro ordenador detecte la Kinect debemos instalar un driver, y para poder utilizar Scratch 1.4 con la Kinect un programa específico llamado Kinect2Scratch.

### 1. Instalación del driver de la Kinect

Hay dos tipos de Kinect, la que es específica para Windows y la que originalmente fue diseñada para la videoconsola Xbox 360.

- **Si tenemos la Kinect para Windows** hay que descargar e instalar **Kinect for Windows Runtime**. Con [Windows 7 instalaremos la versión 1.8](#), y con [el resto de Windows la v2.0](#) o la última que publiquen.

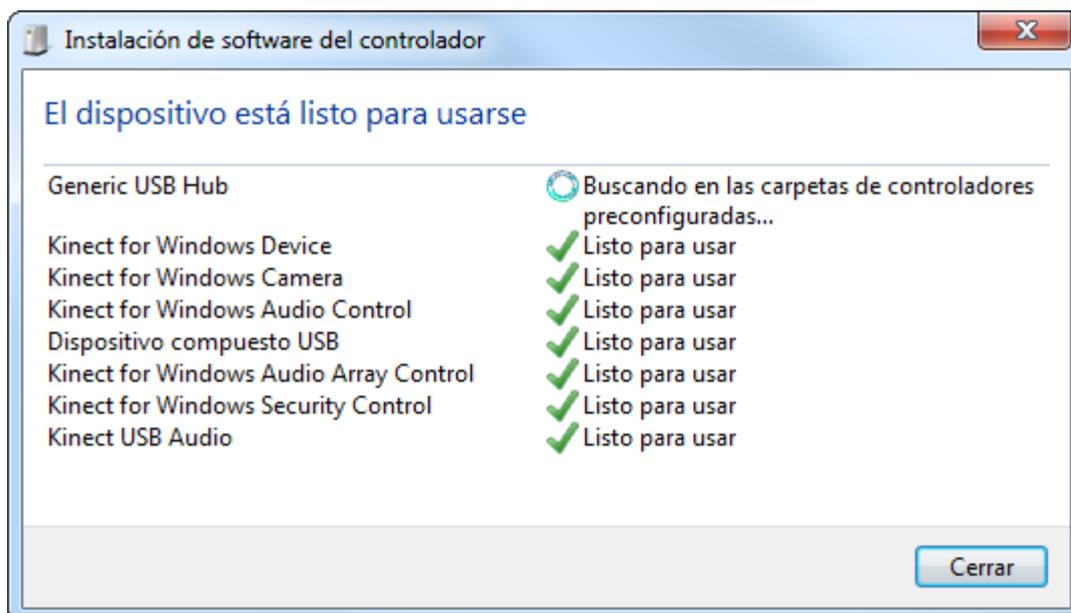


- Si tenemos la Kinect para Xbox 360, como la que el Centro de Recursos de Código 21 presta a los miembros de la Red de Centros, debemos descargar e instalar Kinect for [Windows SDK v1.8 para equipos con Windows 7](#) y [Windows SDK v2.0 o posterior para los que tengan Windows 8, 8.1 o 10](#).



## 2. Conectar la Kinect al ordenador

Una vez que tenemos instalado en driver del paso anterior, podemos **conectar la Kinect a la alimentación eléctrica, y luego al puerto USB del ordenador**. Tras unos minutos el dispositivo estará listo para usarse.



### 3. Descargar e instalar el software necesario

Para trabajar con Scratch y la Kinect es necesario un programa específico llamado **Kinect2Scratch** y la **versión offline 1.4 de Scratch**.

**Kinect2Scratch** es un software desarrollado por Stephen Howell y se puede acceder a su [descarga desde su página de autor](#), rellenando una solicitud para que nos envíen el enlace de descarga a nuestro correo electrónico.

## Stephen Howell

### Creative Coding, Kinect, Scratch & Processing

## Download Kinect2Scratch

Please fill in the following details to request a download link for Kinect2Scratch 2.5.

Don't worry, I will never sell or give your details to anyone else, they are just used to monitor interest in the program.

I might (very occasionally) email you with updates to the program.

Please include your country below (and city, state and school if you have one) so I can plot them on my user map.

Your Name (required)

Your Email (required)

Hi Alberto,

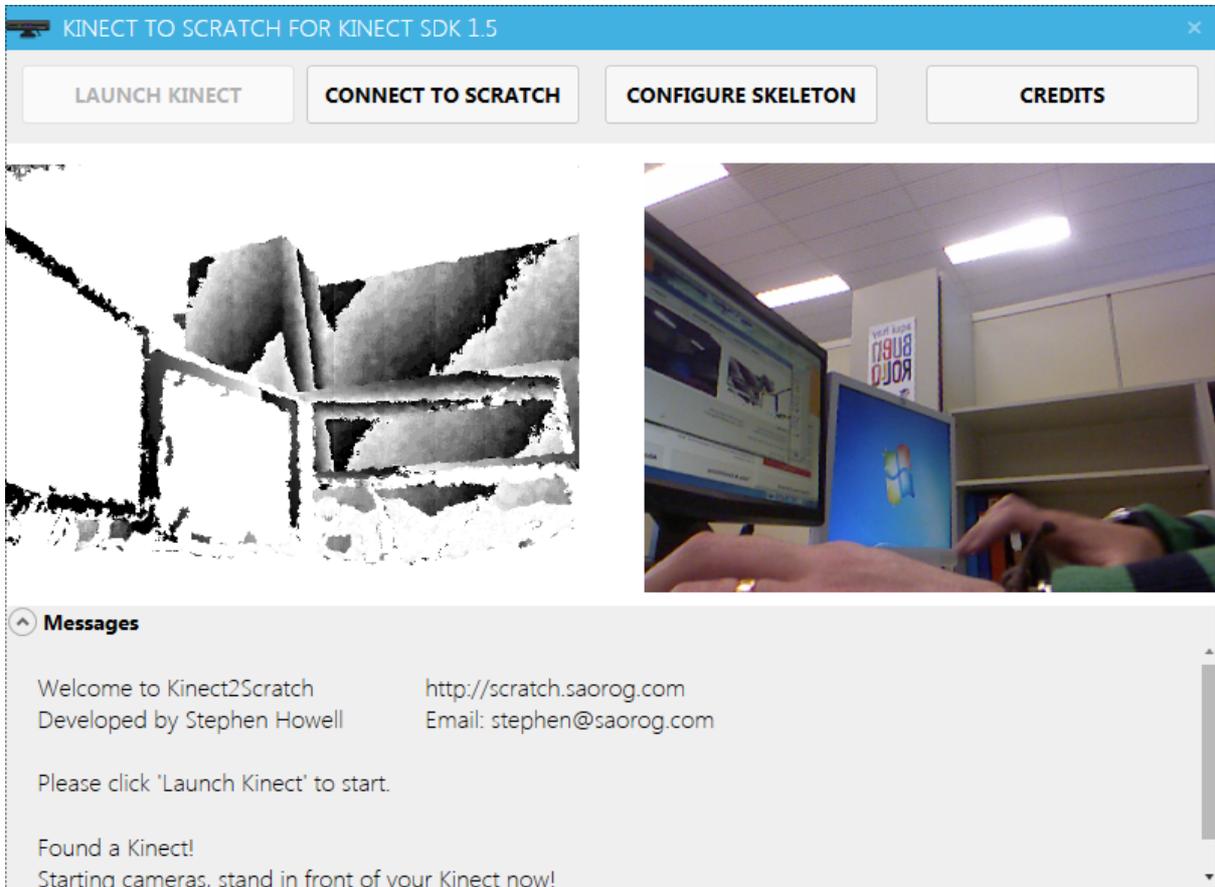
Here is the download for [Kinect2Scratch for Microsoft Kinect Runtime 1.5](#) that you requested.

I hope you love the software and have lots of fun.

Please email me at [stephen.r.howell@gmail.com](mailto:stephen.r.howell@gmail.com) if you have any feedback for me.

Regards,

El programa **Kinect2Scratch** no necesita instalación, tan sólo descomprimir el archivo comprimido en .zip que nos descargamos y lanzar el ejecutable. La ventana del programa será como ésta:

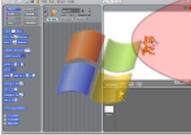


Pulsamos el botón “**Launch Kinect**” y la cámara Kinect empezará a funcionar. **Es momento de instalar la versión 1.4 de Scratch, dejando abierto en segundo plano el Kinect2Scratch.**

**Scratch 1.4** se puede [descargar desde el siguiente enlace](#). Elegimos, en este caso, la versión para Windows, descargamos el programa y procedemos a la instalación.

### Scratch 1.4

La versión previa de Scratch, version 1.4, todavía está disponible para su descarga. Scratch. (Pero no podrás abrir proyectos creados en Scratch 2.0 en 1.4)

	<p><b>Scratch 1.4 para Mac OS X</b> Compatible con Mac OSX 10.4 en adelante</p> <p><a href="#">MacScratch1.4.dmg</a></p>
	<p><b>Scratch 1.4 para Windows</b> Compatible con Windows 2000, XP, Vista, 7, y 8</p> <p><a href="#">ScratchInstaller1.4.exe</a></p> <p>Para instalar en redes, utilice <a href="#">Scratch1.4.msi.installer.zi</a></p>
	<p><b>Scratch 1.4 para Debian / Ubuntu</b> Compatible con Ubuntu 12.04 en adelante</p> <p><a href="#">Instalar Scratch con el Centro de Software</a> or <a href="#">download here</a></p>

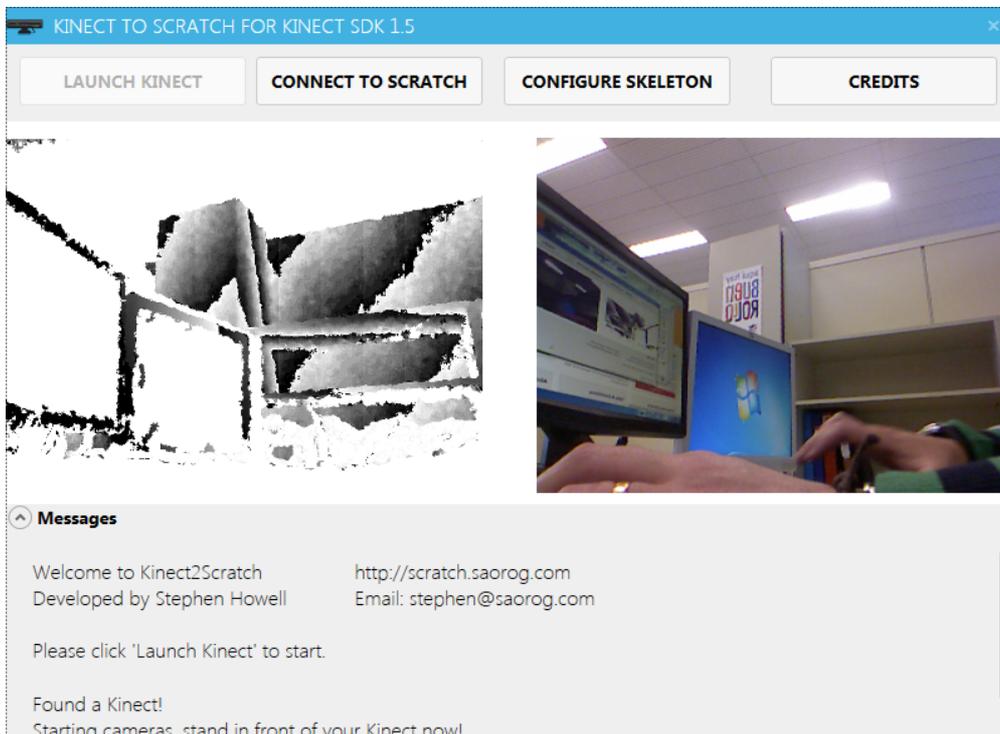
#### 4. Configuración de Scratch y de Kinect2Scratch

Abrimos Scratch 1.4 y creamos un nuevo proyecto. Seleccionamos la categoría de bloques “**Sensores**” y buscamos el bloque “**valor del sensor (deslizador)**”



Pulsamos el segundo botón o botón derecho del ratón encima del bloque anterior y seleccionamos la opción “**Permita las conexiones del sensor alejado**”.

Volvemos al programa **Kinect2Scratch** que debemos tener abierto del paso anterior.



Si vamos a usar tecnología 3D o varios usuarios lo especificamos en el menú de “**Configure Skeleton**”. Seguimos hacemos clic en el botón “**Connect to Scratch**” y, volviendo a dejar el programa en segundo plano, abrimos Scratch 1.4 y podemos empezar a programar para la Kinect.

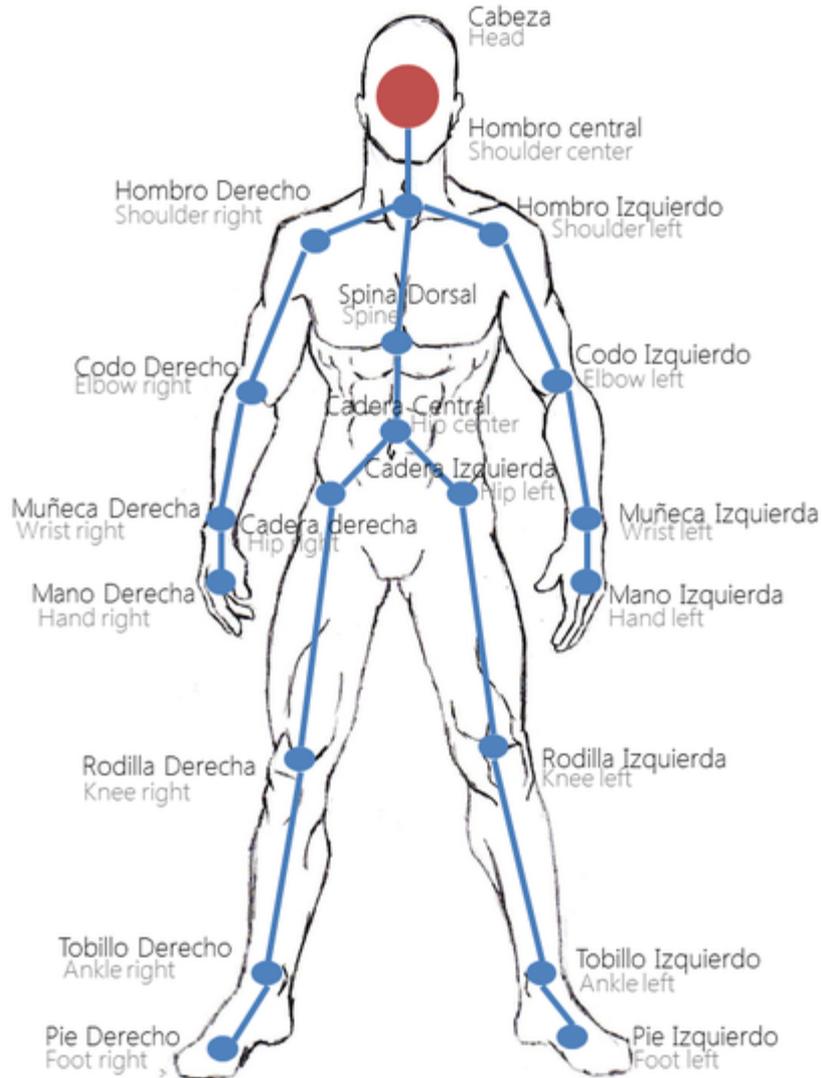
## Programando con Scratch para la Kinect

La programación para la Kinect con Scratch se realiza a través del bloque “**valor del sensor (deslizador)**” donde aparecerán los siguientes valores específicos.



Los **valores** se corresponden con las **partes del cuerpo en inglés**, que son las siguientes:

## KINECT Skeletons Joints



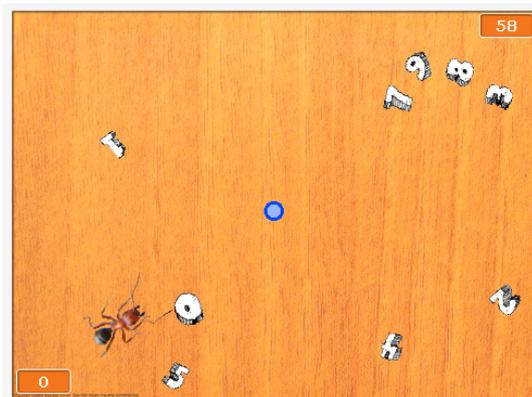
Esqueleto de Kinect. Fuente: <http://goodnameblog.blogspot.com.es/2012/07/skeletons-el-desarrollo-de-una-interfaz.html>

Un **ejemplo de programa** sencillo sería el siguiente:



Para probar el programa anterior, habría que pulsar la bandera verde y situarse delante de la Kinect, de forma que ésta captara el conjunto del cuerpo. Moviendo la mano derecha el sprite del programa se desplazaría en los ejes x e y.

Este programa y otros muchos, bastante más complejos y que nos pueden ayudar a hacernos a la idea de qué partido podemos sacar a la Kinect en nuestras clases, los podemos descargar en la [página web de ejemplos del programa Kinect2Scratch](#).



Guide the ant to to the numbers

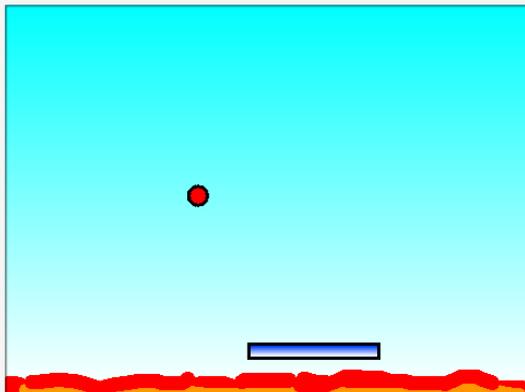
[Download Kinect2Scratch Hungry Ant Game \(Right click and 'Save link as'\)](#)



Throw both hands over your head to fire

[Download Kinect2Scratch Alien Attack \(Right click and 'Save link as'\)](#)

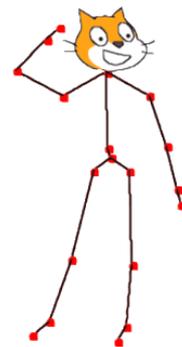
#### Ball Bounce Game



Control the paddle by swiping hand

[Download Kinect2Scratch Ball Bounce Game \(Right click and 'Save link as'\)](#)

#### Skeleton (Advanced)



Draw a skeleton using pen commands (this is a long script)

[Download Kinect2Scratch Skeleton \(Right click and 'Save link as'\)](#)

Los programas se pueden descargar de forma individual o todos a la vez pulsando el botón verde **“Download All Samples (zip file)”**. La extensión de los proyectos en la versión 1.4 de Scratch es .sb (en Scratch 2.0 es .sb2).

[Download All Samples \(zip file\)](#)