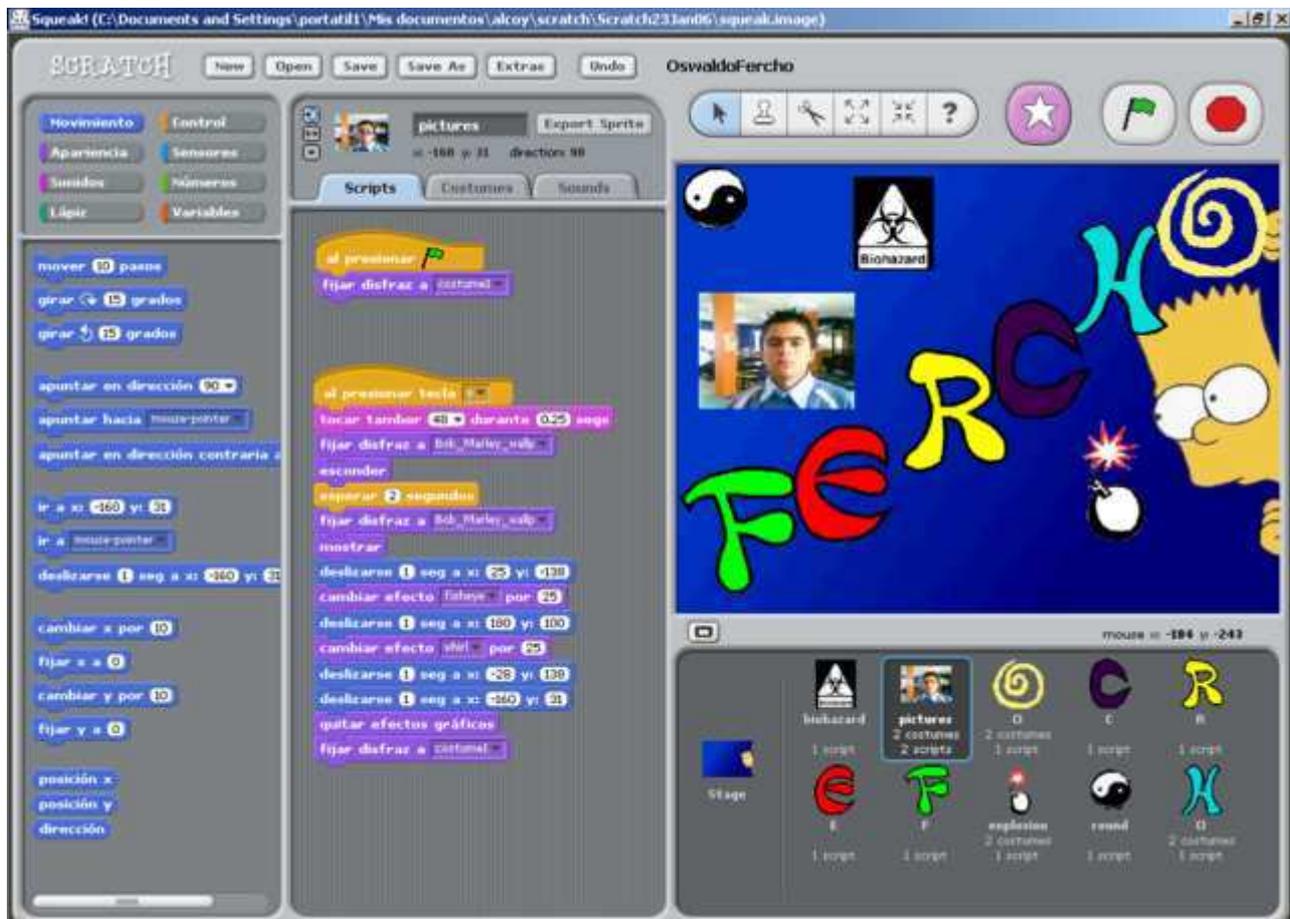


¿Qué es Scratch?

Scratch es un software desarrollado por un grupo de investigadores (LLK) del MIT (Instituto Tecnológico de Massachussets) con amplia experiencia en el desarrollo de herramientas educativas destinados a alumnos en edad escolar, entre los que se encuentran los crickets (ahora más conocidos como PicoCrickets).

Pero, ¿qué es exactamente Scratch? Scratch es un software destinado a niños en edad escolar que permite la creación por parte de los alumnos de sus propias animaciones, juegos y todo aquello que se les pueda ocurrir. Con esta audiencia, os podéis imaginar que la interfaz que tiene debe ser sencilla y muy intuitiva. Pues aquí teneis una primera presentación del software con el que vamos a empezar a trabajar:



La interfaz

Como se veía en la imagen que os mostraba antes, la interfaz de Scratch es intuitiva y muy gráfica. La idea básica en la que se basa Scratch es en la existencia de una serie de personajes con diferentes disfraces, que van a realizar una serie de acciones sobre un escenario.

El escenario lo tenemos en la parte derecha de la pantalla, justo encima de los personajes que formarán parte de nuestra animación. Podremos crear tantos personajes como necesitemos pulsando sobre el botón que muestra una estrella y la aplicación nos pedirá que seleccionemos una imagen, que será la imagen que tomará el personaje como su disfraz.



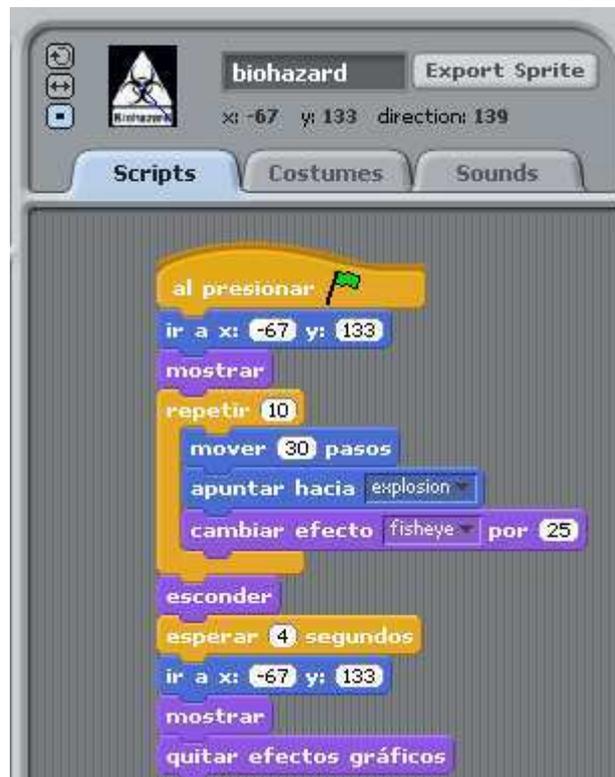
Cada personaje podrá tener tantos disfraces como queramos. Sólo tendremos que hacer click sobre el botón Import and seleccionar aquella imagen que queramos haga de disfraz para nuestro personaje. También podemos dibujar nuestro propio disfraz utilizando el botón Paint.



Otra cosa que podemos hacer sobre los personajes es asignarles sonidos que podrán reproducir durante la animación. Cuando se crea cualquier personaje, por defecto se le asignan un par de sonidos (pop y meow), pero nosotros mismos podremos grabar nuevos sonidos utilizando el botón Record o bien importar otros archivos de audio. Estos archivos de audio deben estar en formato WAV. Nada de MP3 ni otros formatos (al menos de momento).



Por último, aunque quizás sea lo más importante, los personajes deberán realizar acciones durante la animación. Cada personaje que creamos en nuestra animación tendrá sus propias acciones en la sección Script.



Como se ve en la imagen, las acciones del personaje formarán algo parecido a un puzzle de bloques que se ejecutarán sucesivamente. Las acciones que podemos realizar sobre los personajes de la animación están divididas en las siguientes categorías:

- ∅ Movimiento, qué se utilizarán para conseguir el movimiento de los personajes.
- ∅ Apariencia, dónde podremos cambiar el disfraz a nuestro personaje, entre otras acciones.
- ∅ Sonidos, todo lo referente a los sonidos asignados a los personajes.
- ∅ Lápiz, con Scratch podemos incluso pintar sobre el escenario.
- ∅ Control, qué se utilizarán para tener el control de ejecución de las acciones.
- ∅ Sensores, nos permitirá interactuar con el usuario, por ejemplo con el ratón.
- ∅ Números, cualquier operación con números se encuentra en esta categoría.
- ∅ Variables, podremos almacenar información en variables que serán utilizadas posteriormente. Esta categoría se utilizará en proyecto más avanzados y complicados.

Empecemos a usar Scratch

Comencemos por crear un nuevo proyecto. En él crearemos un par de personajes y sobre ellos, le aplicaremos una serie de movimientos, que para empezar no está mal. Al crear un nuevo proyecto, por defecto nos aparece un gato como único personaje. Yo le voy a cambiar ese disfraz para tener un tigre, que son más fieros. Para ello, importamos un nuevo disfraz para el personaje (el del tigre) y eliminamos el disfraz del gato.



El primer paso en nuestra animación consistirá en conseguir que el tigre se mueva unos pasos, lo cual podemos conseguirlo con los siguientes bloques:



Como se muestra en los bloques de la imagen, para empezar el movimiento del tigre simplemente tendremos que pulsar sobre la bandera verde de la parte superior y el tigré empezará a “correr”.

A continuación vamos a enfrentar a nuestro tigre contra otro animal salvaje como puede ser un rinoceronte. Si elegimos nuestro rinoceronte desde las imágenes que vienen con Scratch, éste se encuentra mirando hacia su derecha y a nosotros nos va a interesar que mire hacia la izquierda para poder enfrentarlo con el tigre. Para ello editamos el disfraz del rinoceronte y lo giramos, quedando de la siguiente forma:



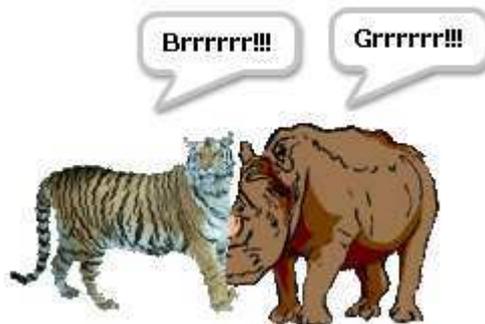
Al rinoceronte le aplicaremos las mismas acciones que teníamos para el tigre, pero en este caso, éste se moverá hacia su izquierda y para conseguir esto, le podemos decir en lugar de 10 pasos, -10 pasos.



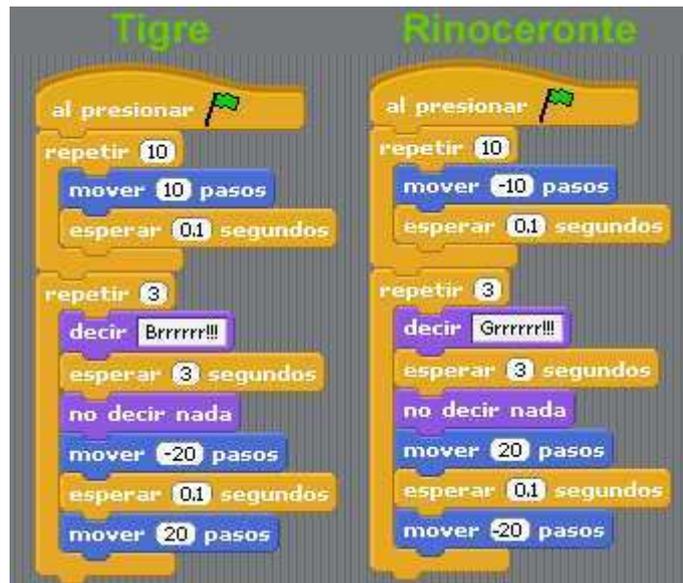
Ahora ya tenemos a los dos animales enfrentados y al hacer click sobre la bandera verde ambos se chocarán. Vamos a empezar a mejorar esta animación. En primer lugar, vamos a indicarles a ambos animales que cuando terminen de moverse, hagan un sonido para que parezca que están enfadados.



Obteniendo el siguiente resultado



Hasta ahora fácil, ¿no? Pues a complicarlo un poco más. Normalmente, cuando los animales embisten, suelen dar unos pasos sobre si mismos para volver a embestir. Pues vamos a tratar de conseguir esto. Cuando los animales terminen de realizar el movimiento que tenemos hasta ahora, éstos volveran un poco tras sus pasos para volver a embestir. Así, hasta en tres ocasiones.



Y para terminar con este ejemplo, le vamos a añadir algo de sonido para que quede más real todavía. Para ello importaremos cualquiera de los sonidos que tenemos en la librería de sonidos de Scratch correspondiente a los leones, porque de tigres no nos quedan, aunque si alguien se lanza, también podrá grabar su propio sonido imitando a un tigre. También escogeremos un sonido para el rinoceronte. Ambos sonidos los reproduciremos al mismo tiempo que se muestra el bocadillo sobre los animales.

