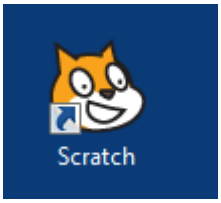
El Scratch es un entrono de programación muy sencillo creado con la finalidad de iniciarse en la programación desde un lenguaje muy próximo las lenguaje humano.

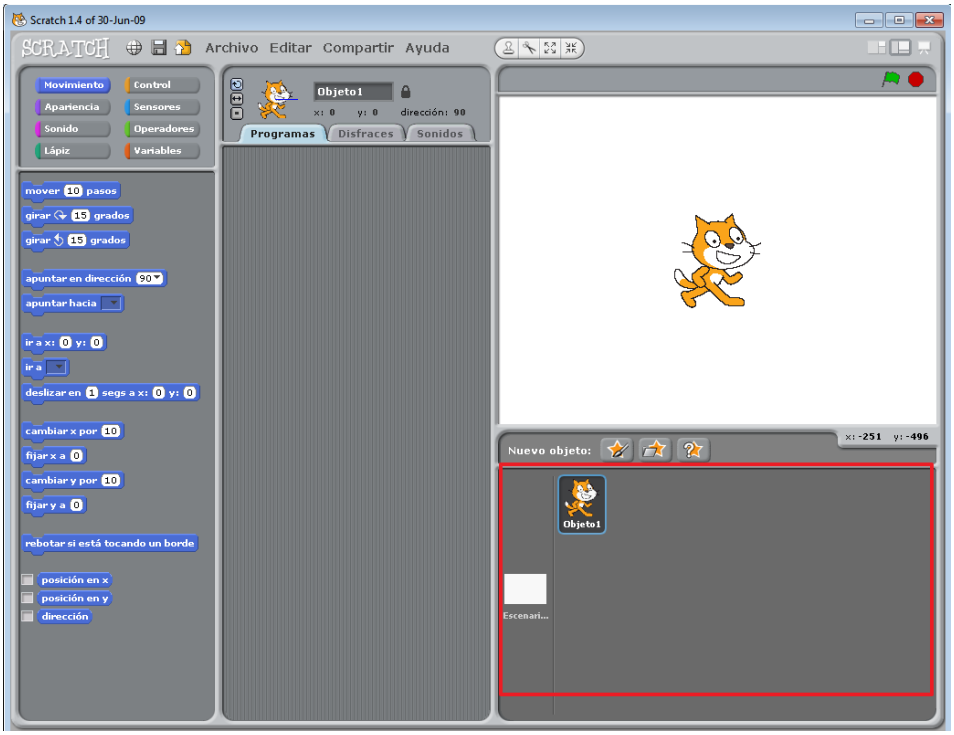
1. Abre el editor de scratch:



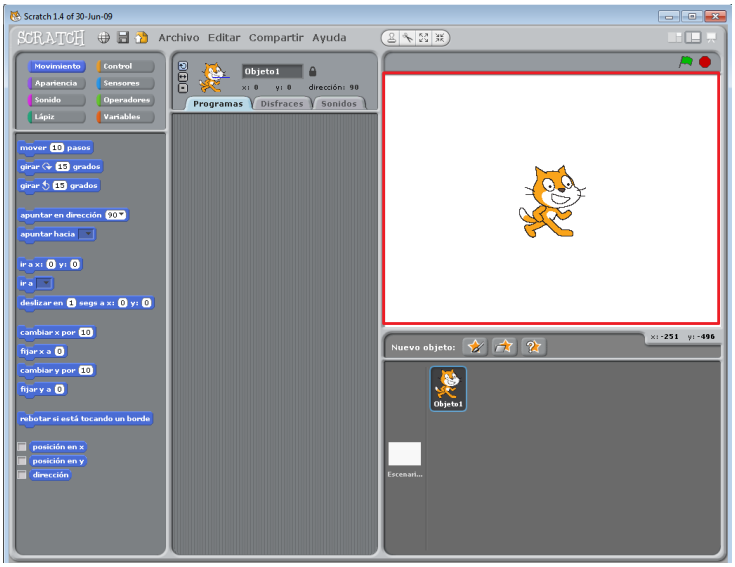
2. El entrono de stratch es lo que se llama un entorno de programación orientado a objetos. Para explicarlo vamos a poner un ejemplo, por ejemplo vamos a a hablar del clásico juego del comecocos, en dicho juego hay varios objetos:
   - El comecocos
   - Fantasma azul
   - Fantasma rojo
   - Objeto bonus cerezas
   - Puntos

   Cada objeto el juego tiene la capacidad e hacer una cosa, por ejemplo el comecocos se puede mover a la derecha, a la izquierda, para arriba, para abajo por demanda del usuario, además come puntos y objetos bonus. Todas esas acciones constituirán un programa que pertenece a ese objeto.
   El fantasma azul es otro objeto que se mueve en todas direcciones automáticamente, acercándose al comecocos y si lo toca , el comecocos muere. Todas estas acciones constituyen un programa que pertenece a ese objeto.
   Obviamente los programas de los objetos en algunas ocasiones interaccionan con otros objetos.

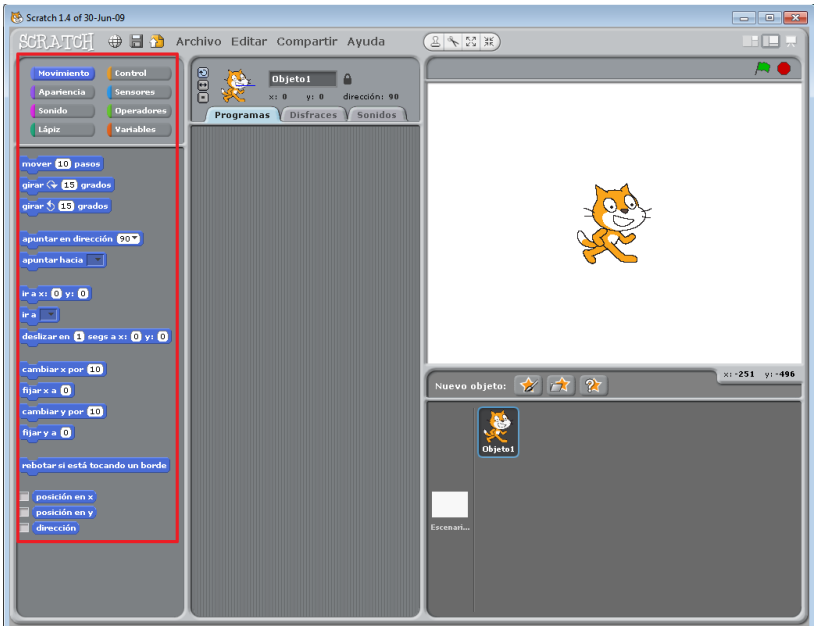
Vamos a presentar el entorno:



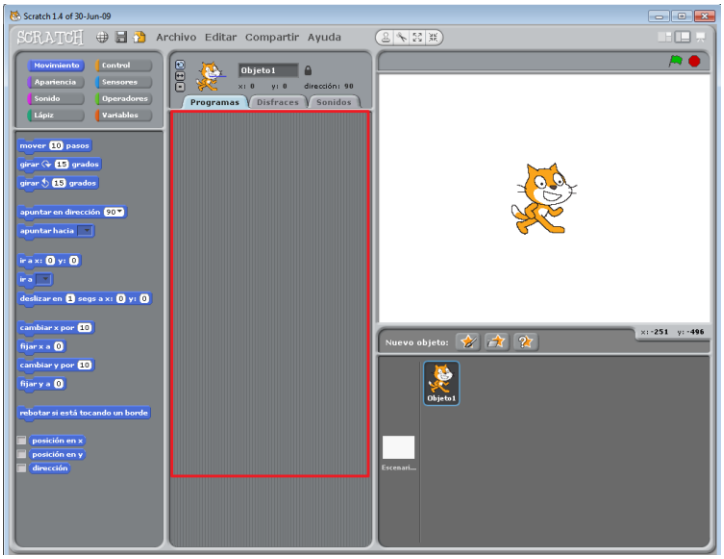
En la parte recuadrada se muestran todos los objetos de mi proyecto.



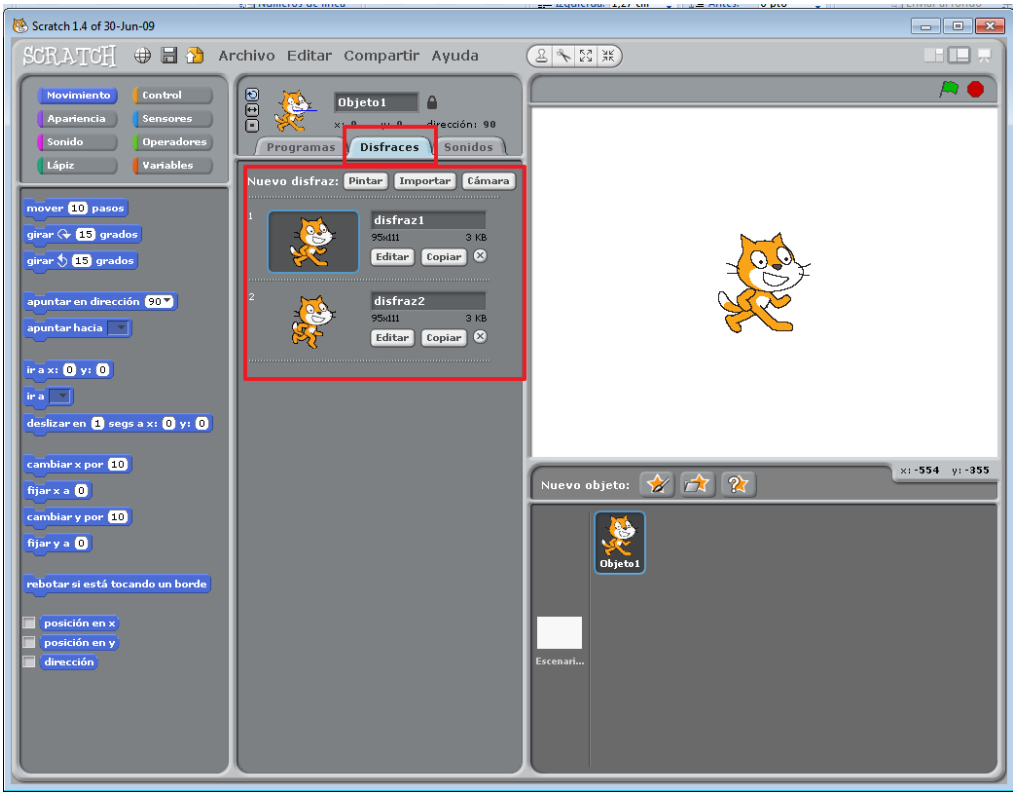
En esta parte se muestra la pantalla de presentación de mi proyecto (en un juego es la pantalla que se me muestra en el juego)



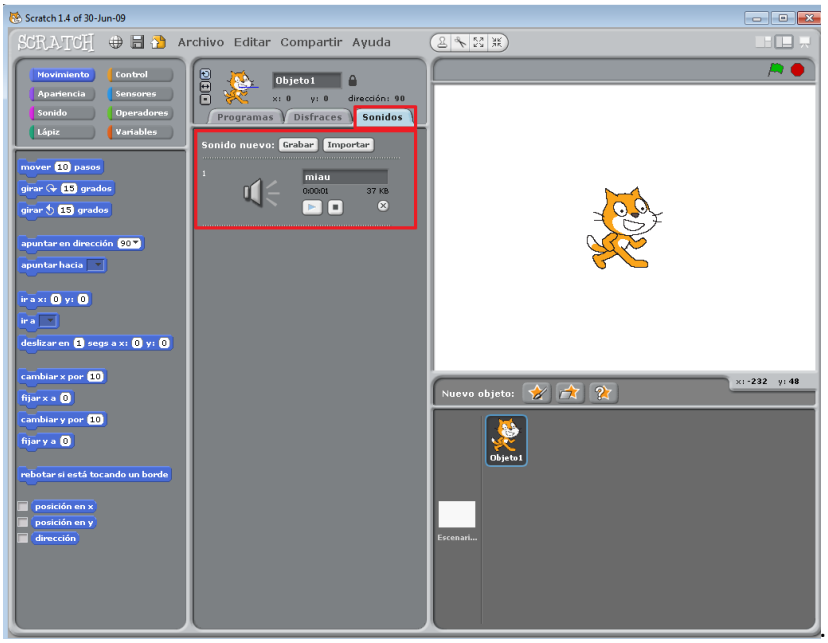
En esta parte se muestran las posibles instrucciones que puedo introducir en un programa.



En esta parte compondremos los programas de cada objeto.



En esa misma parte también se muestran los disfraces de mi objeto, que son las distintas apariencias que puede mostrar un objeto.



También se muestran los distintos sonidos que puede emitir mi objeto en un momento dado

Nosotros vamos a crear sencillos videojuegos, cada videojuego constituye un proyecto, para guardarlo debe hacer clic en:

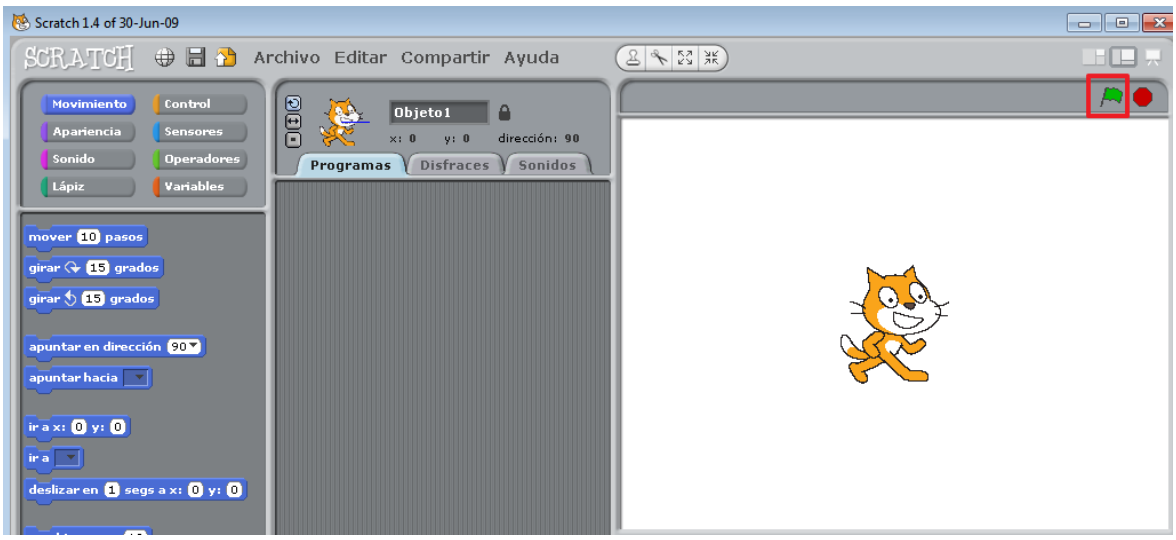
Y seleccionar donde y con que nombre lo quieres guardar.

Para abrir un proyecto ya empezado basta con Seleccionar Archivo→Abrir y buscar donde está guardado.

Si ya hemos guardado alguna vez nuestro proyecto para guardar los cambios con el mismo nombre basta con hacer clic en:

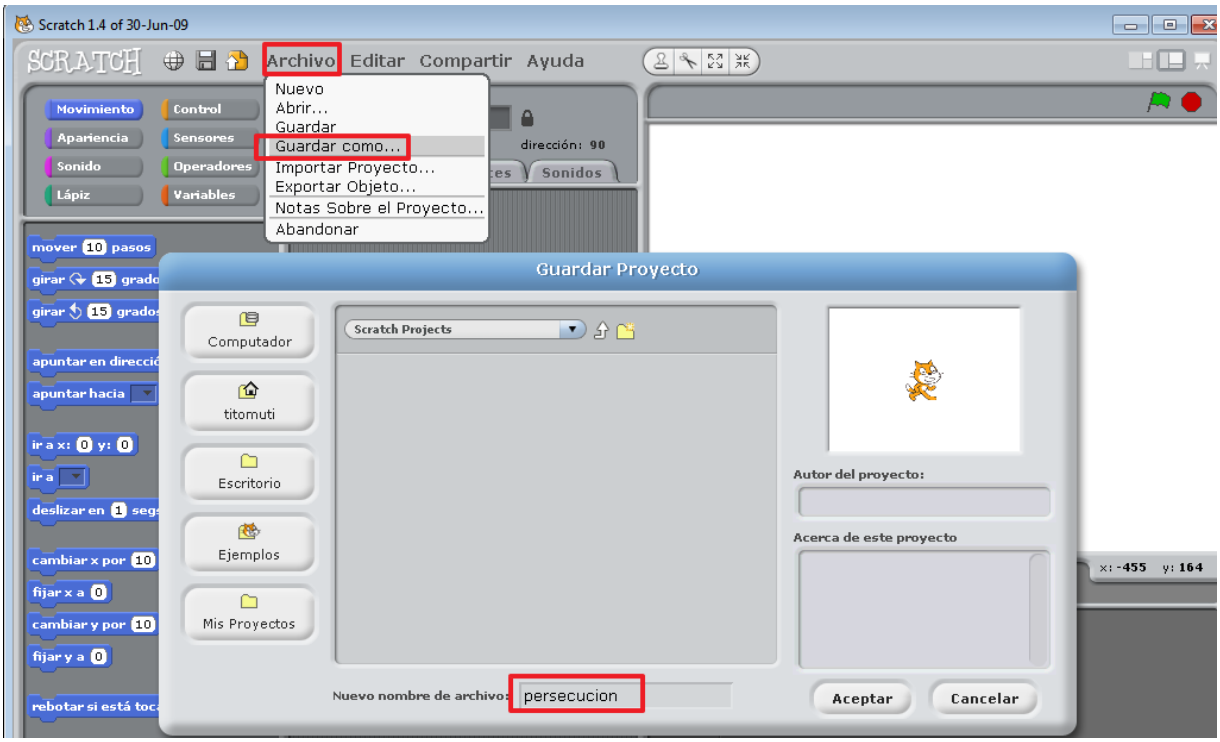
O en :

Para ejecutar un proyecto (en nuestro caso empezar a jugar con el videojuego) debemos hacer clic en:



Para parar el videojuego:

3. Vamos a comenzar nuestro primer proyecto que llamaremos persecución:



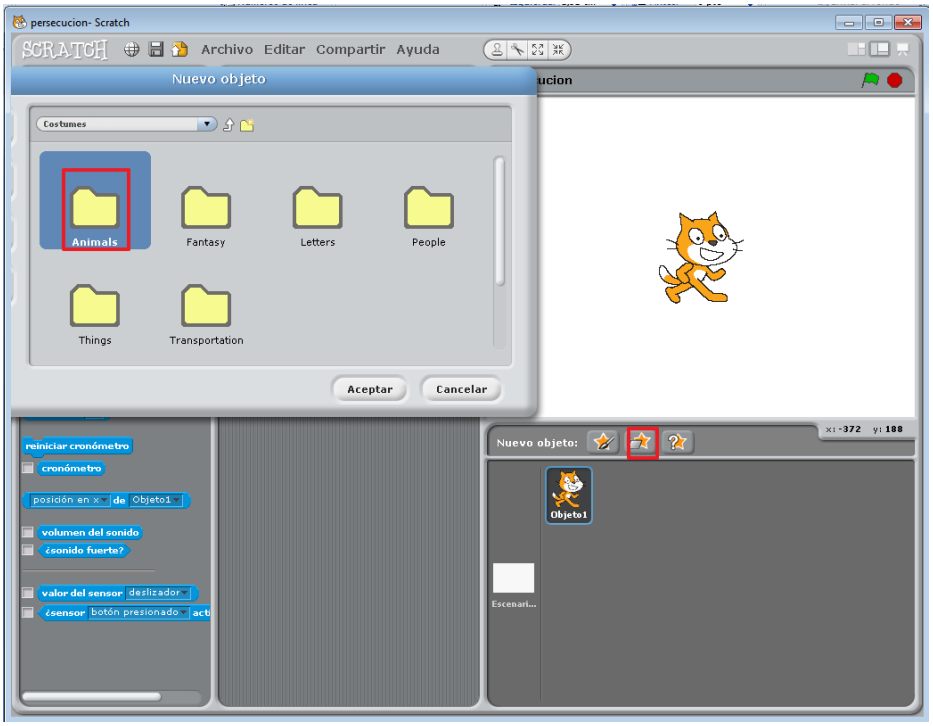
Vamos a crear nuestro primer videojuego, en él un gato será perseguido por un murciélago, el gato sumará un punto por cada segundo no sea alcanzado por el murciélago, y se le restará 5 puntos cada vez que sea alcanzado por el murciélago. El objetivo del juego será mover al gato continuamente para no ser alcanzado por el murciélago.

En nuestro proyecto debemos tener dos objetos :

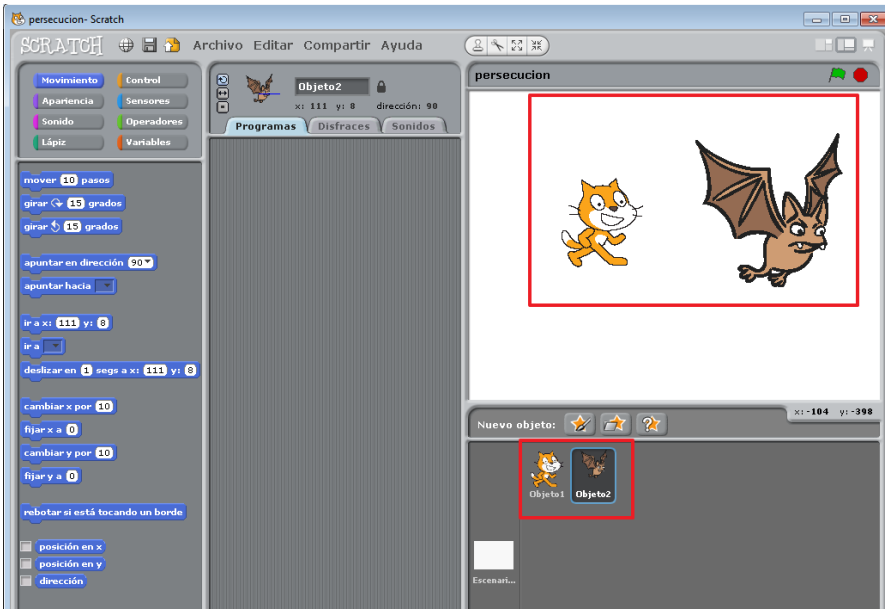
- Un gato
- Un murciélago.

El gato ya lo tenemos.

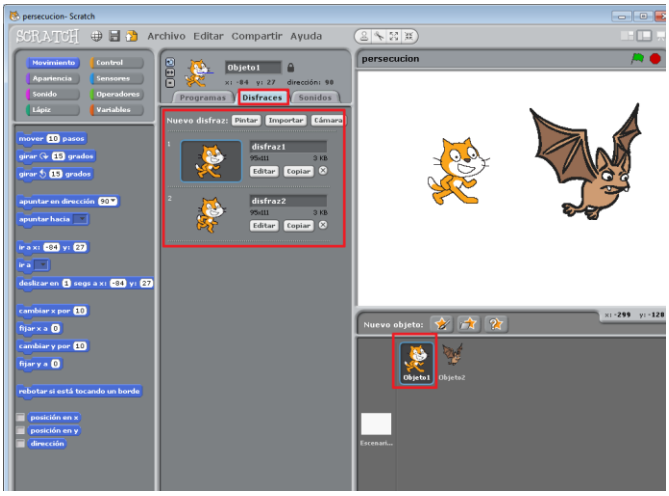
Para crear un nuevo objeto hago clic en Nuevo objeto y busco el murciélago:



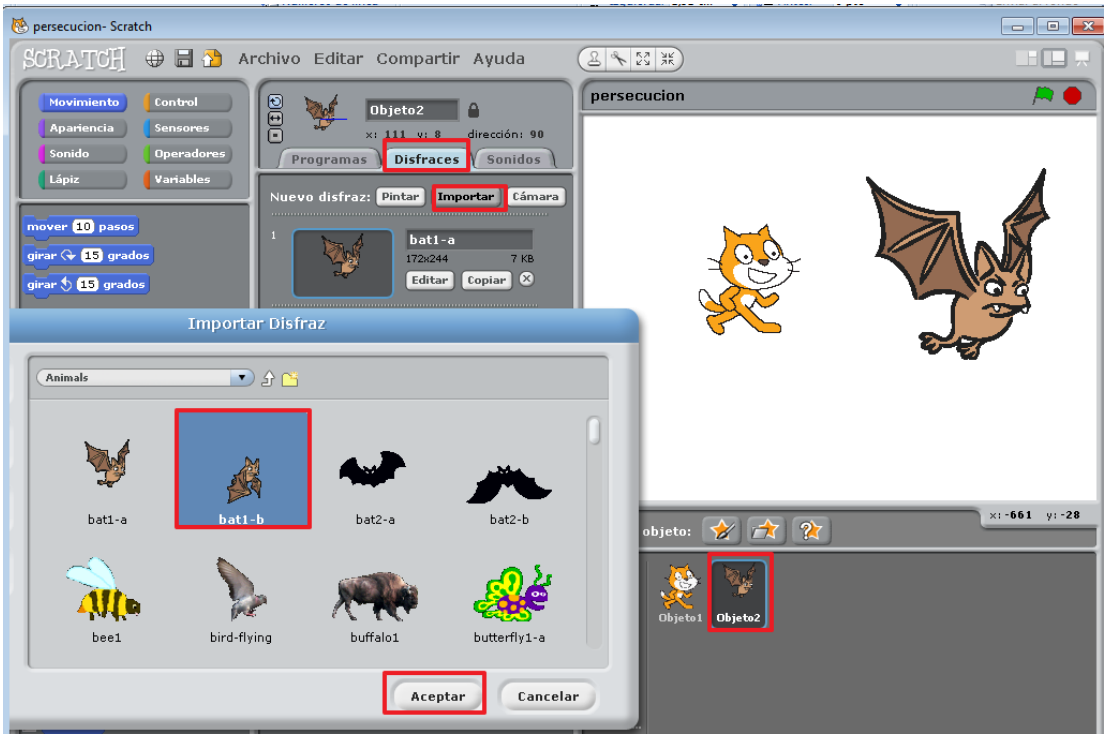
Y ya tenemos nuestros dos objetos:



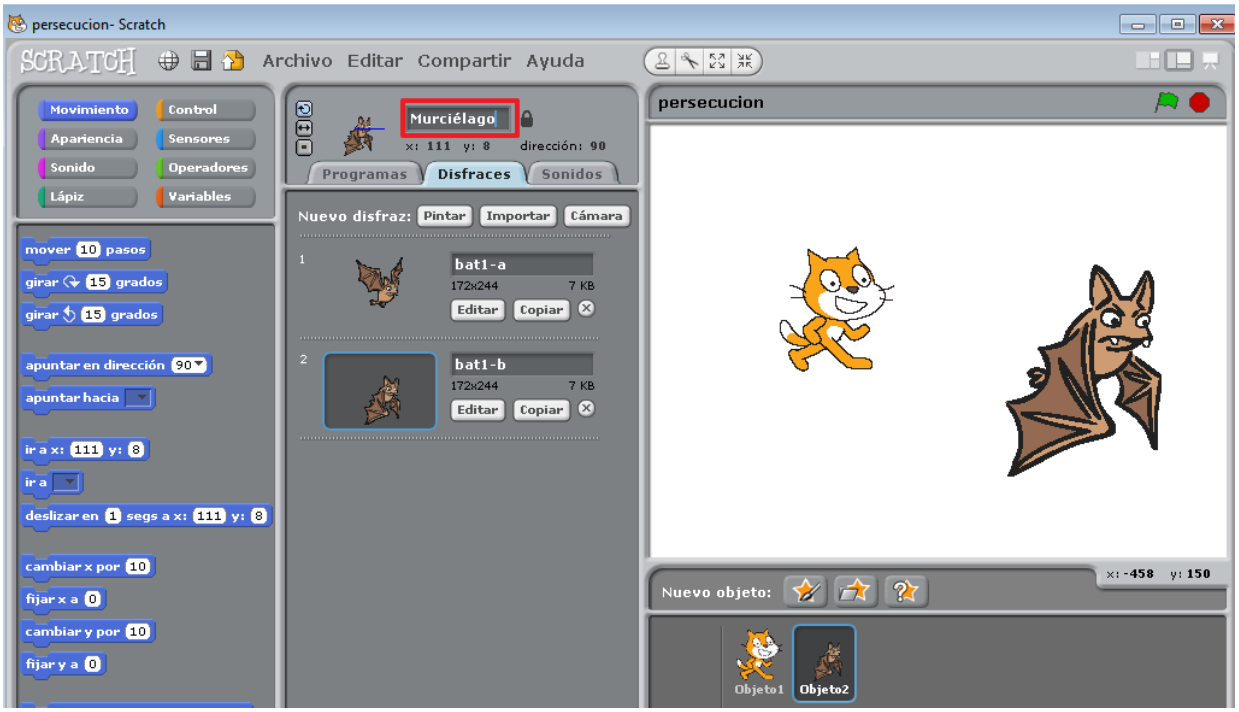
Como puedes observar el gato tiene dos disfraces:



Pero el murciélago solo uno, vamos a introducir otro disfraz para el objeto2 (murciélago):

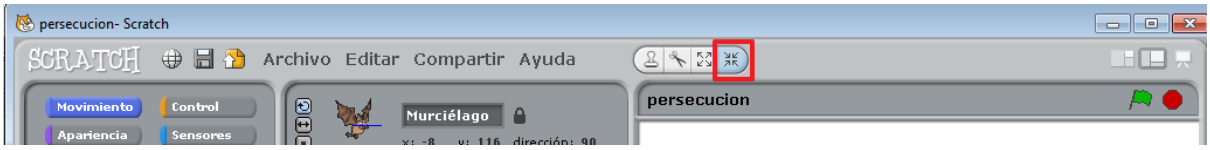


Cambiamos el nombre al Objeto2 por Murciélago :

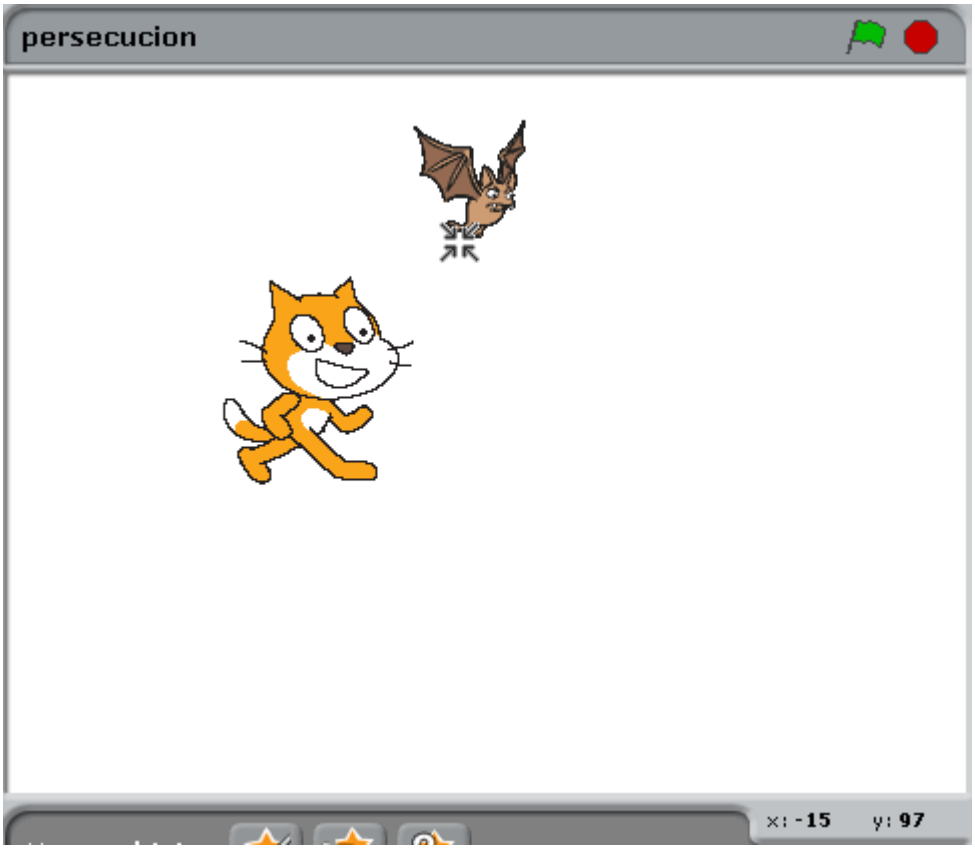


Cambia el nombre de Objeto1 por Gato.

Vamos a disminuir el tamaño del Murciélago, para ello selecciona:



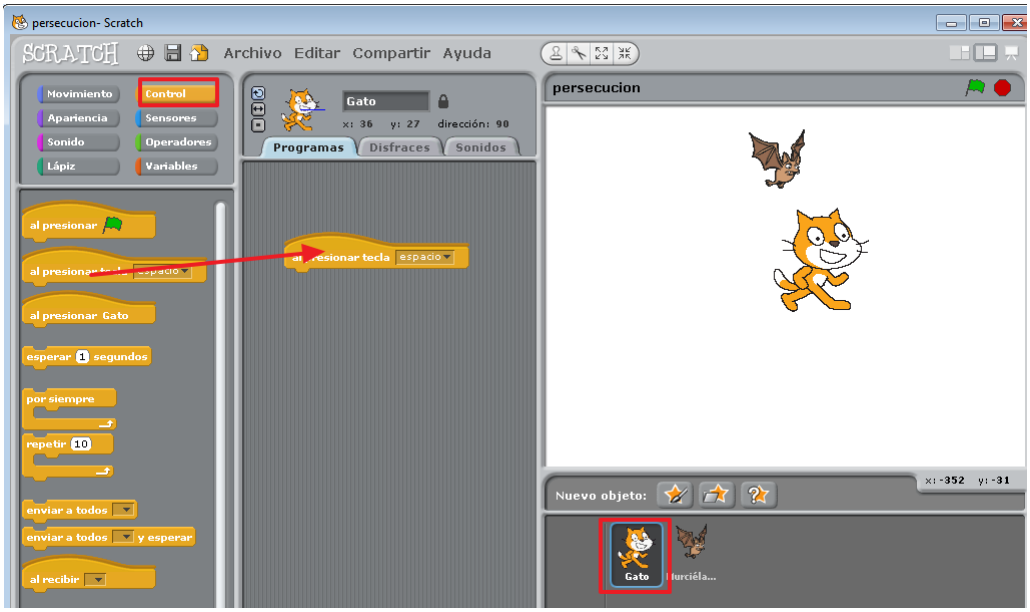
Sitúa el ratón encima del murciélago (en la pantalla del videojuego) y haz clic varias veces hasta que te quede el tamaño aproximado así:



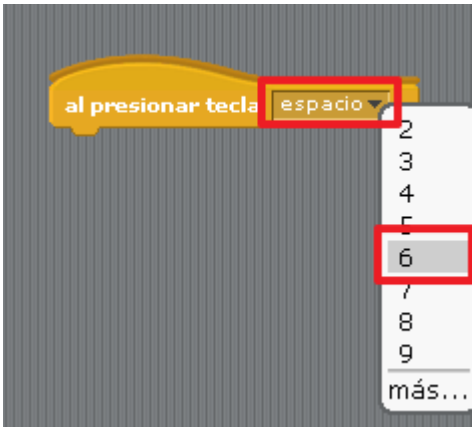
Al disminuir el tamaño del objeto con esta herramienta disminuye el tamaño de todos los disfraces de ese objeto.

Ya tenemos nuestros dos objetos preparados ahora debemos hacer los programas de cada para que hagan algo.

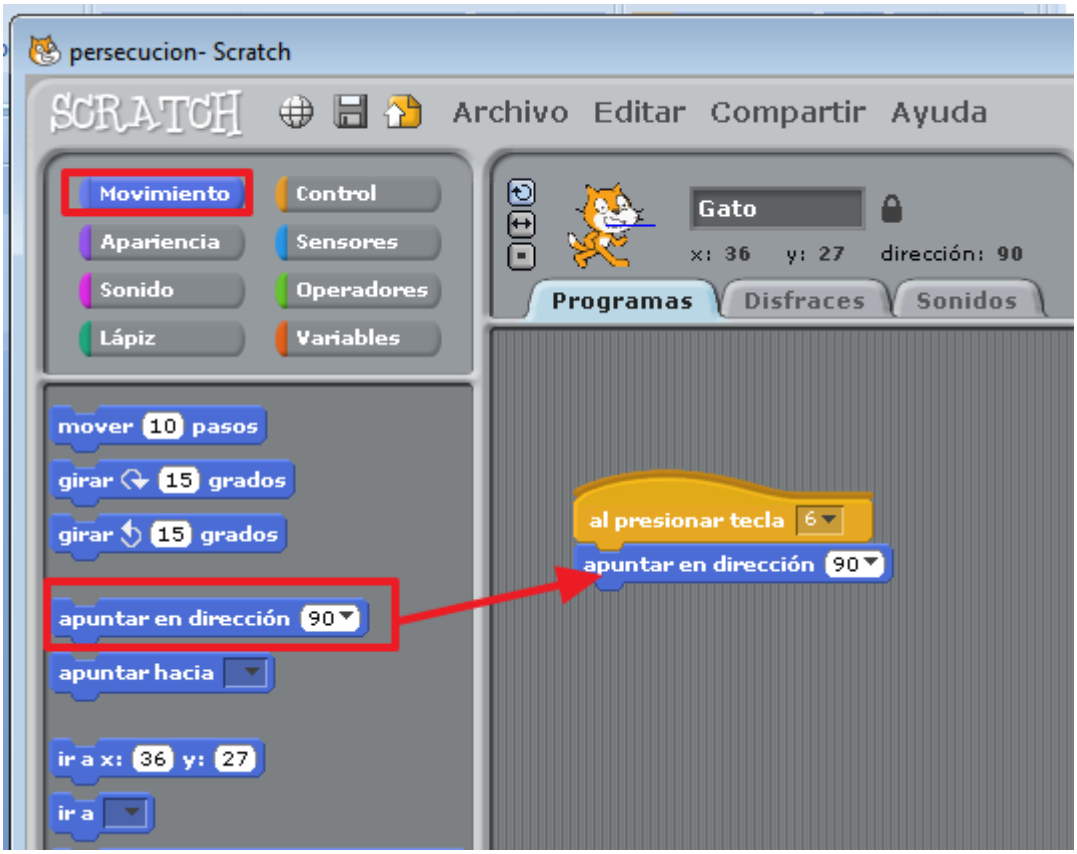
4. Vamos a hacer que el gato se mueva con de acuerdo a las instrucciones que le dé un usuario desde el teclado.
   Quiero que al presionar la tecla 6 el gato apunte a la derecha y se mueva 10 pasos.
   Para hacer este programa debo insertar las instrucciones de la forma:



Cambia espacio por 6:



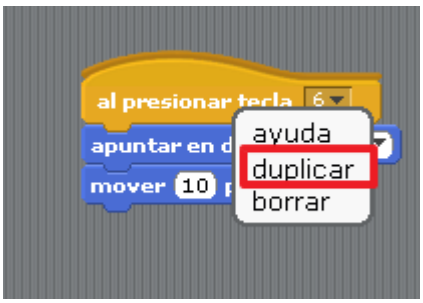
Ahora le decimos que apunte a las derecha:



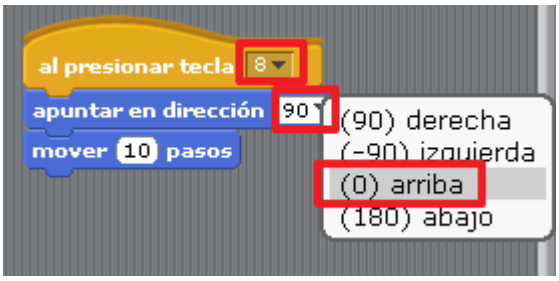
Y insertamos que se mueva 10 pasos:

Comprueba que el gato se mueve a la derecha al presionar la tecla 6.

Crea el programa para que se mueva hacia arriba con la tecla 8, para ello puedes copiar el programa anterior, haciendo clic con el botón derecho del ratón sobre el programa y duplicar:



Modifica el programa duplicado para que se mueva hacia arriba con la tecla 8:



Crea los programas para que se mueva hacia abajo con la tecla 2 , y al izquierda con la tecla 4.

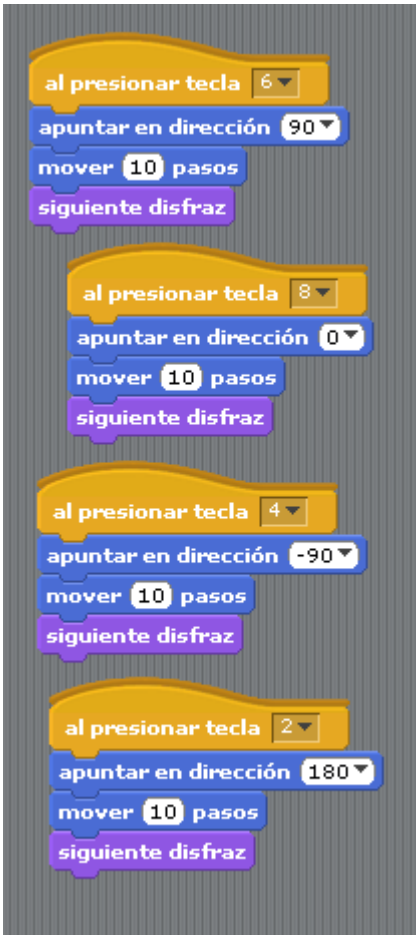
Comprueba que el gato se mueve en todas las direcciones.

Al moverse hacia la izquierda el gato gira por completo y el efecto en el video juego no esa muy interesante, vamos a fijar solo el giro de derecha a izquierda y no de arriba abajo:

Comprueba que ya no se gira de arriba y abajo pero si se mueve.

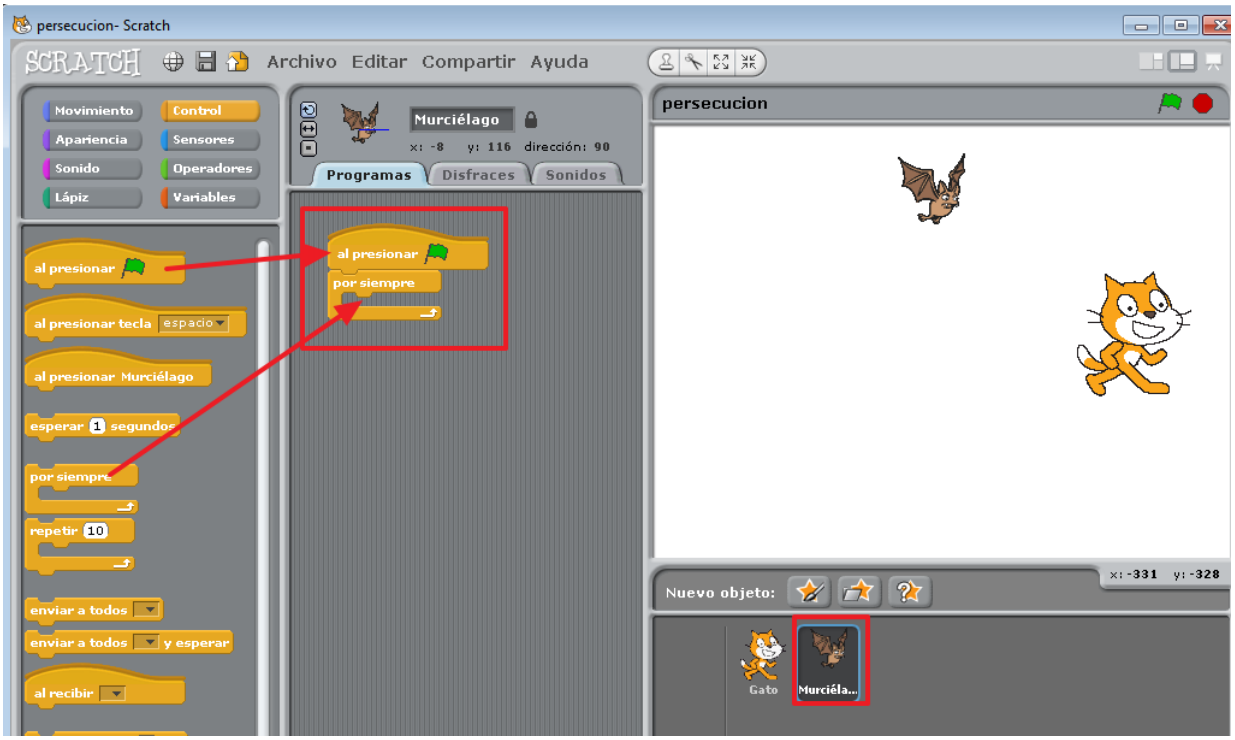
Para darle sensación de movimiento vamos a decirle que además cuando se mueva , cambie de disfraz:

Introduce siguiente disfraz en todos los movimientos:

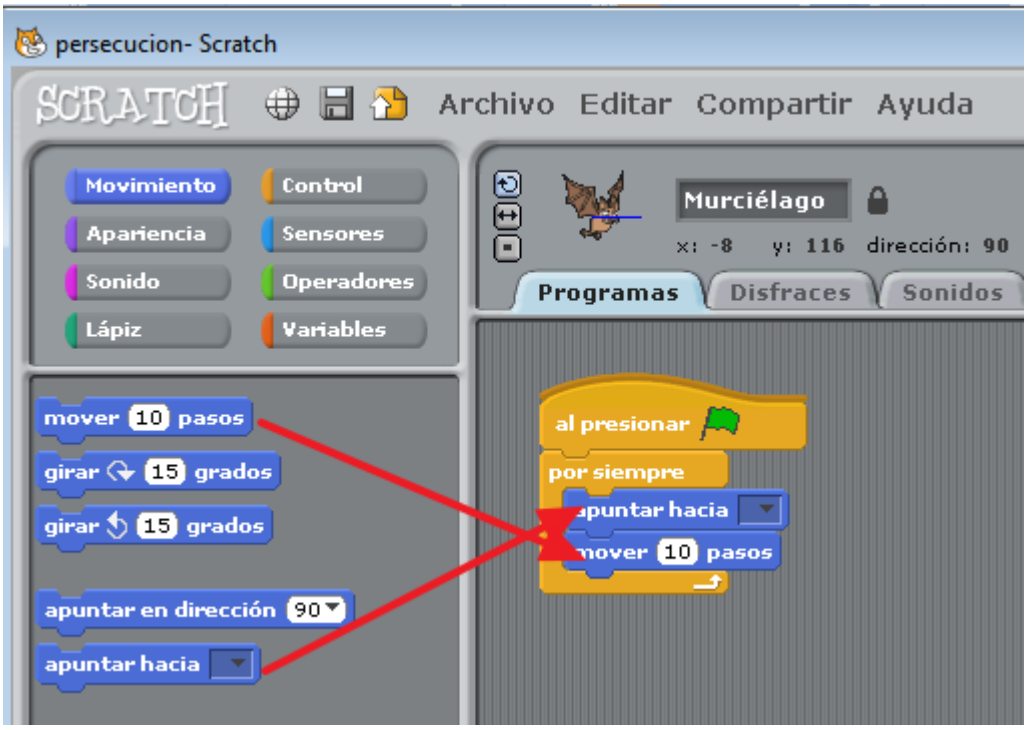


Nuestro gato ya debe moverse con nuestras instrucciones en las cuatro direcciones.

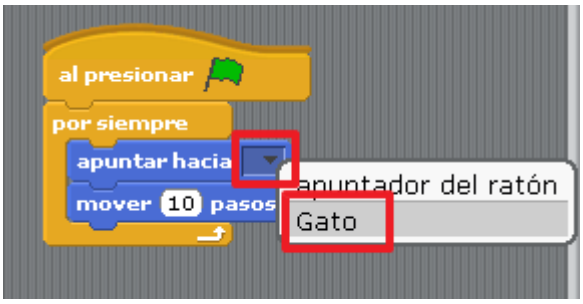
5. Vamos al objeto Murciélago, de este objeto quiero que persiga al gato automáticamente sin que nadie haga nada con el teclado.
   Ahora el juego comenzará cuando baje la bandera, y el murciélago empezará a perseguir al gato, para ello debo construir un programa que la instrucción de apuntar hacia al gato y moverse lo haga siempre:



Ahora dile que apunte el gato y se mueva hacia él:



Selecciona que apunte al Gato:

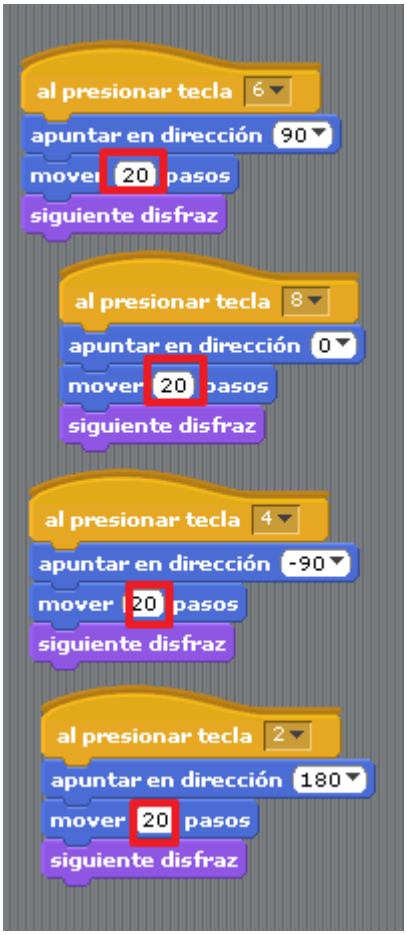


Introduce el cambio de disfraz para dar sensación de movimiento, y restringe su giro como con el gato:

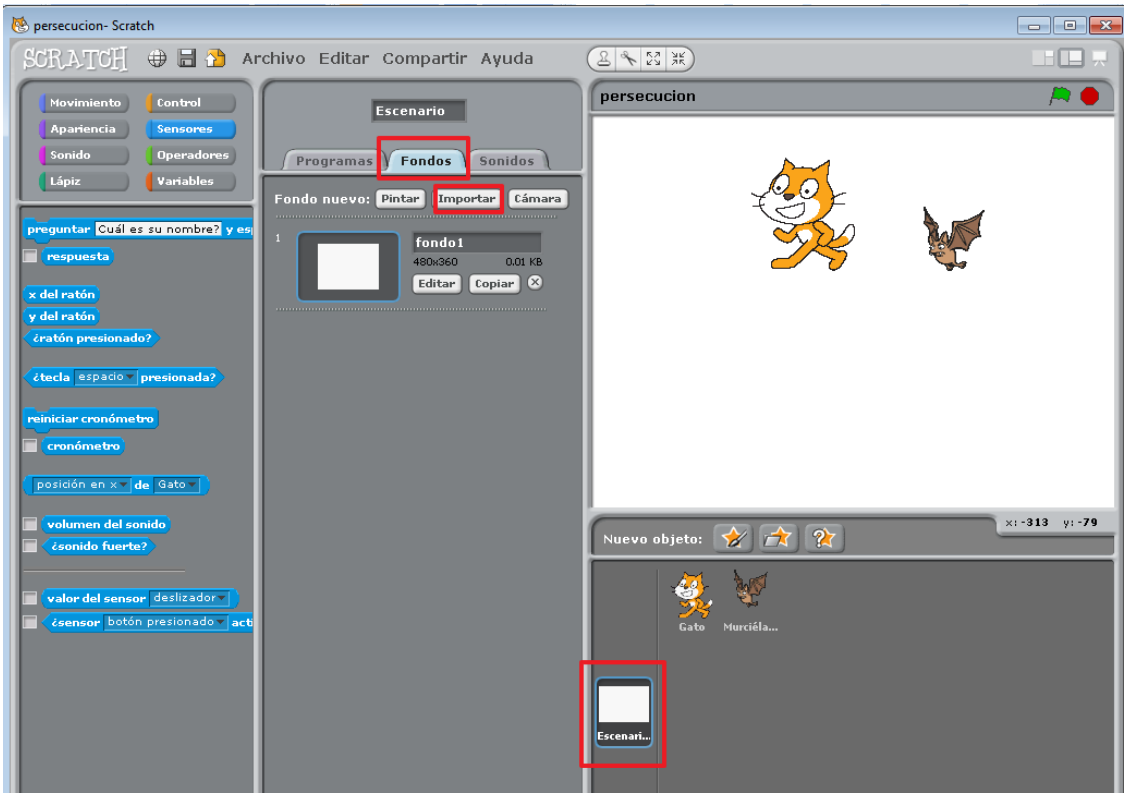
Comprueba que el murciélago persigue continuamente al gato.

Como el gato y el murciélago se mueven al mismo ritmo, si el murciélago alcanza al gato es imposible escapar.

Cambia la velocidad del gato a 20 pasos:

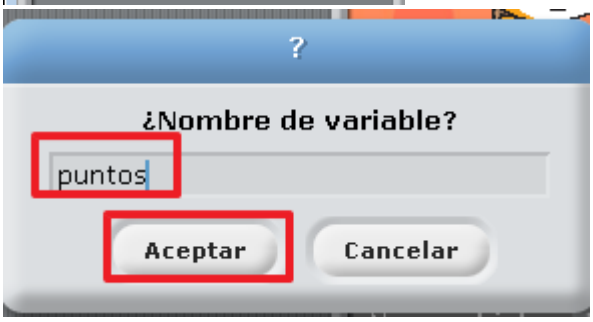


6. Podemos decorar el escenario que resulta muy soso en blanco:

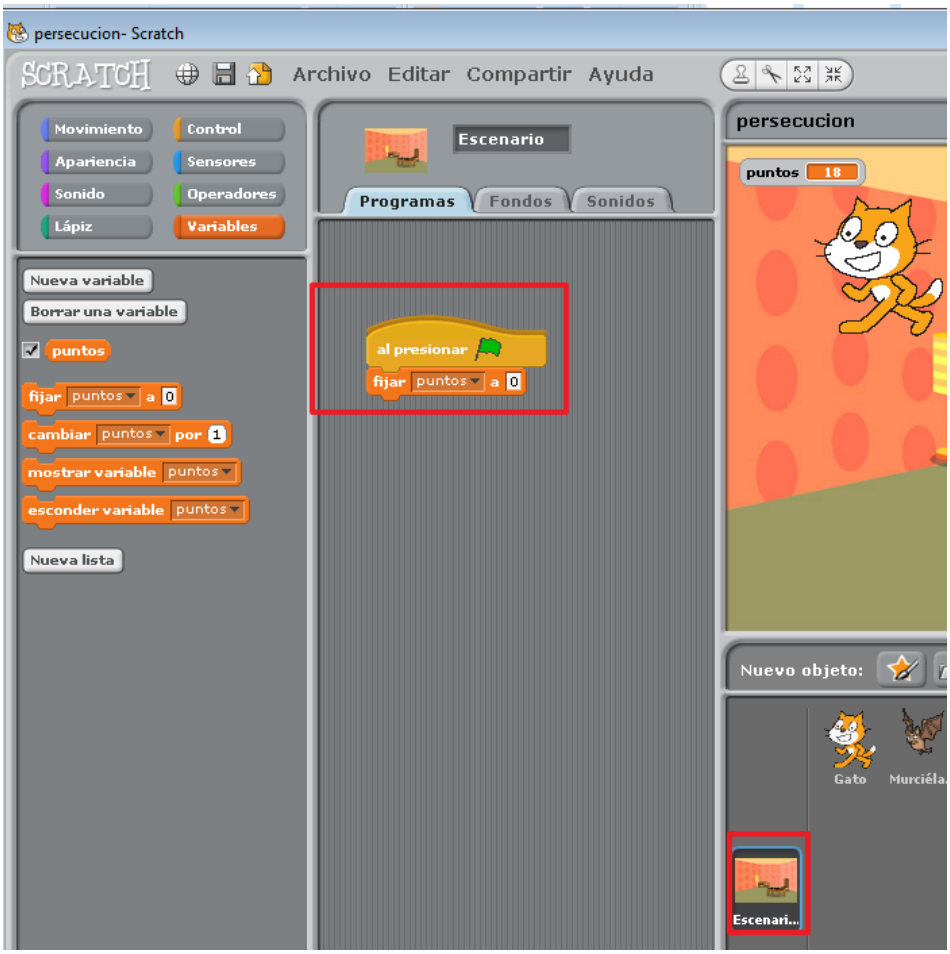


Busca uno que te guste.

7. Vamos con el sistema de puntos.
   Creamos una variable para guardar los puntos:



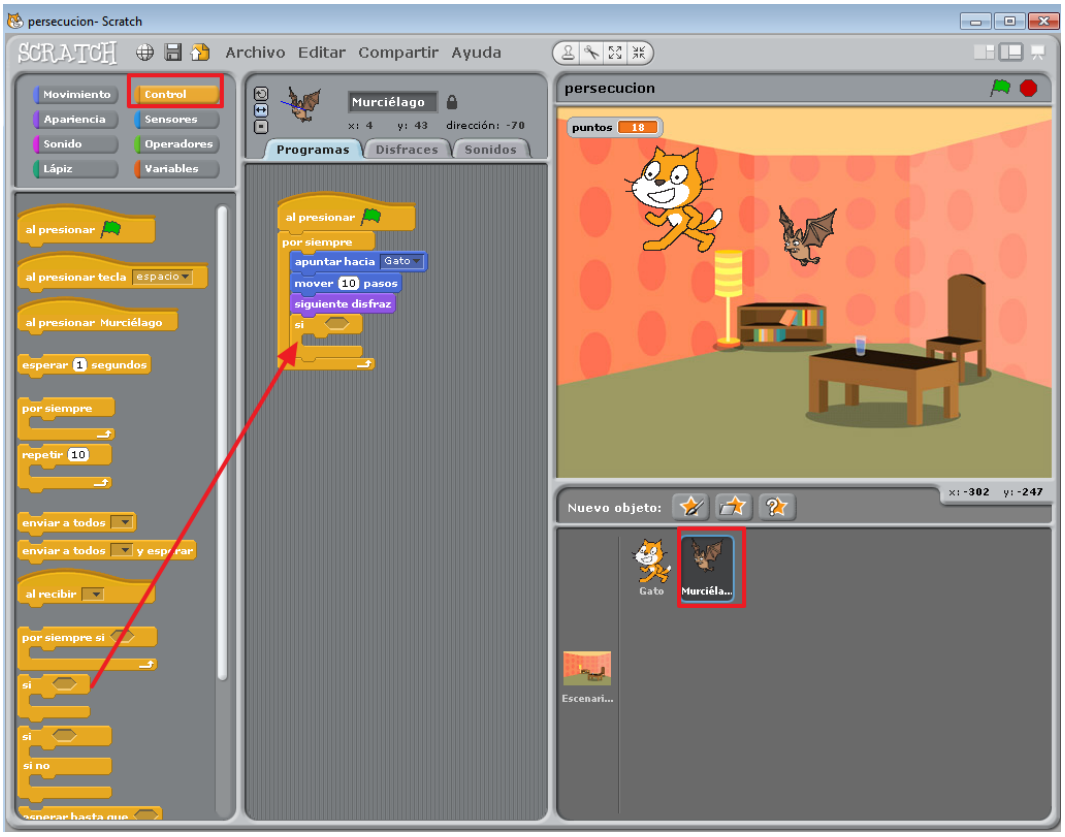
Quiero que los puntos también se reinicien en 0 cuando comience el videojuego. Luego construyo el programa asociado al escenario:



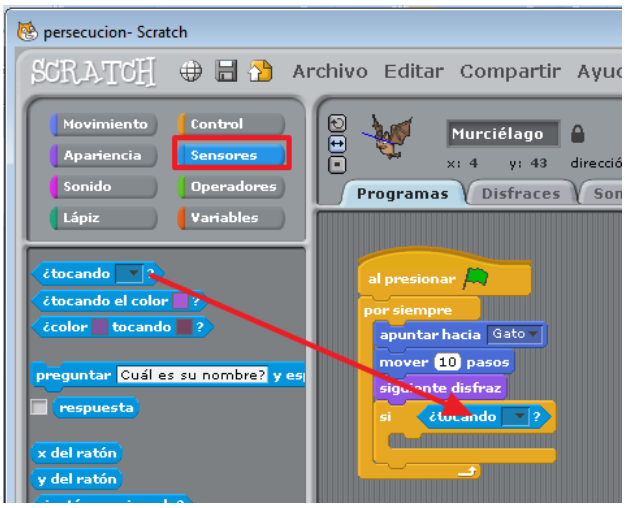
La instrucción cambiar puntos por 1, lo que hace es sumar 1 punto a los puntos acumulados (fijar pone fijo ese valor y cambiar añade al valor).
Luego yo quiero que añada un punto continuamente al transcurrir el tiempo, construye el programa:

Comprueba que al reiniciar el videojuego los puntos se ponen a 1 y luego crecen al transcurrir el tiempo, independientemente que el gato sea alcanzado por el murciélago.

Ahora vamos al objeto Murciélago, y cambiamos el programa para que si toca al gato reste 5 puntos:

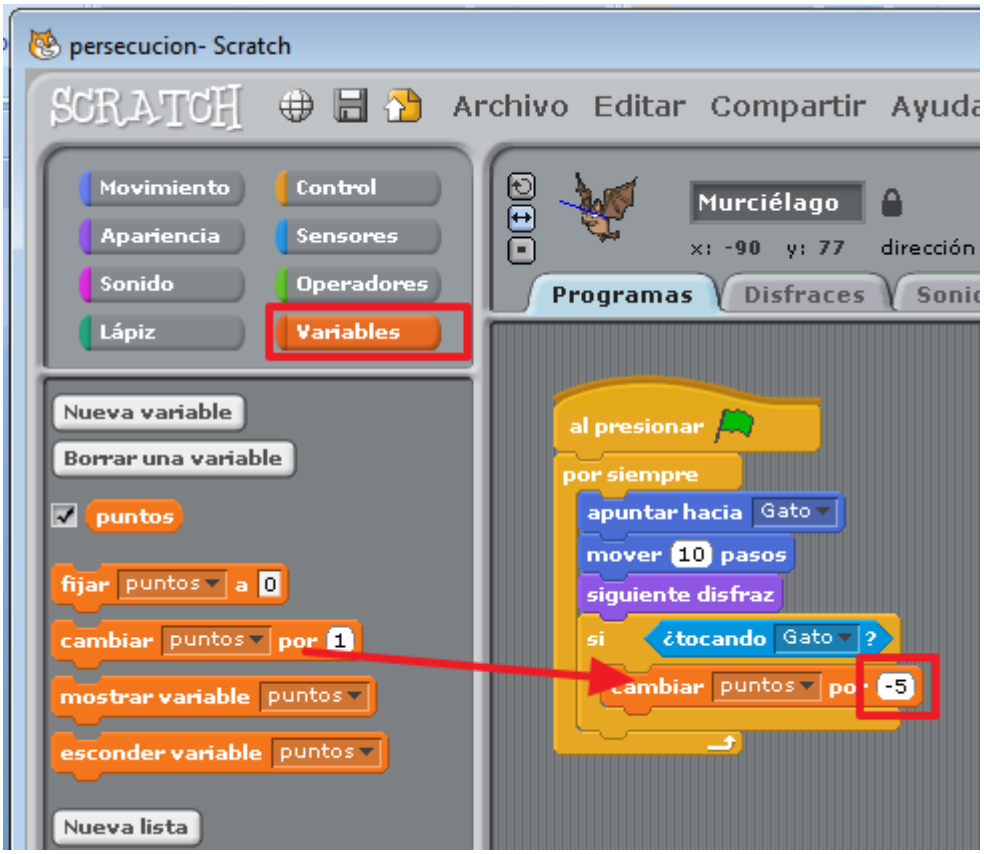


Inserta el sensor tocando en la instrucción si:



Elige:

Y ahora resta 5 puntos:



Comprueba que el juego funciona como debe.

Guarda y envía el proyecto a inforionora@gmail.com