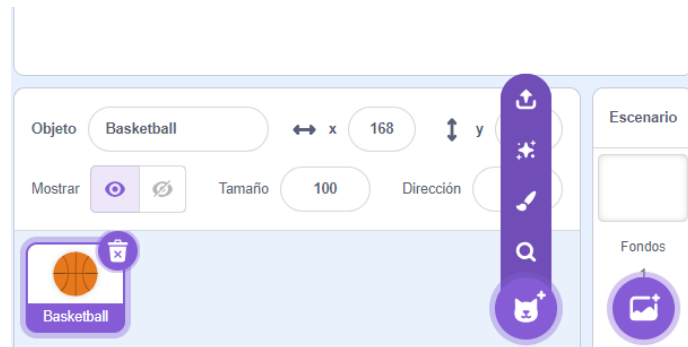
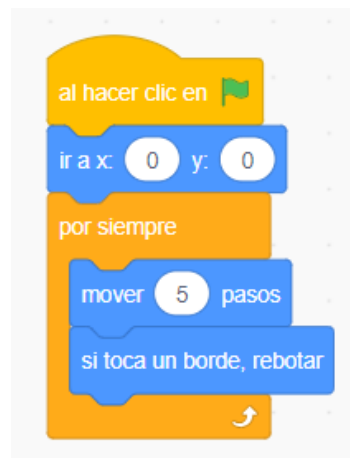


### Práctica de Scratch 3: Variables

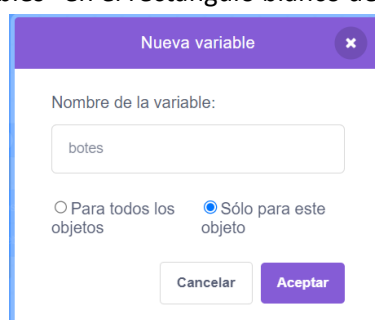
1. Abre *Scratch* en este [enlace](#) y pincha en "crear".
2. Vamos a cambiar el gato por otro objeto, en este caso, una pelota. Pincha en el icono del gato, elige la lupa y selecciona una pelota. Ye puedes eliminar el objeto "gato" pinchando sobre el pequeño cubo de basura arriba a la derecha.



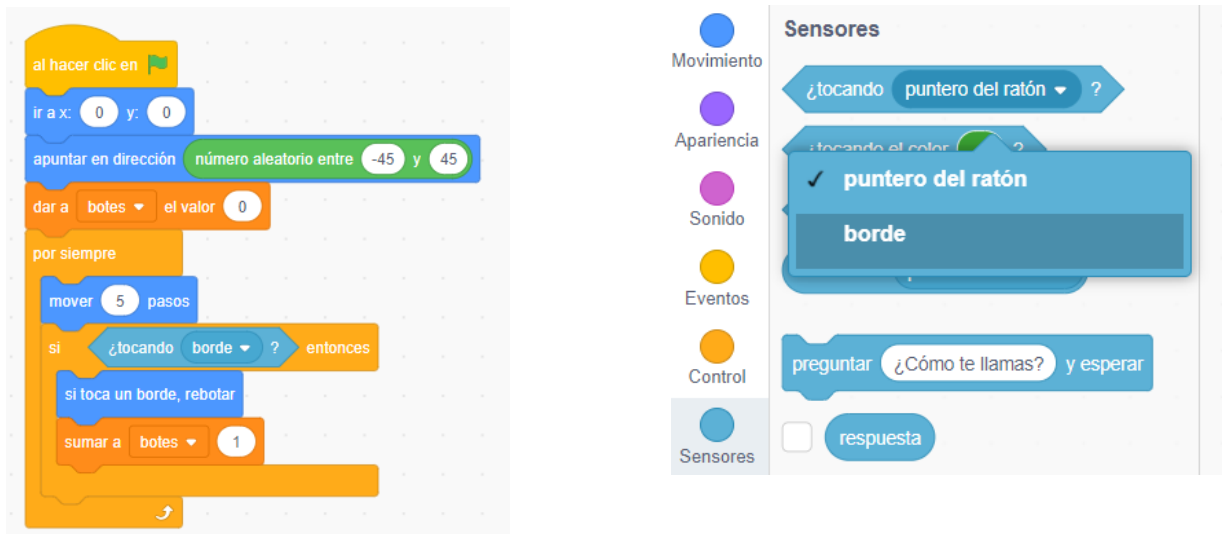
3. El siguiente paso será mover la pelota y hacer que rebote cada vez que toque un borde. En este caso vamos a empezar colocando la pelota en el centro del escenario aunque donde esté al inicio no es importante.



4. En los juegos es habitual que ir ganando puntos cada vez que sucede algo. Algo parecido sería contar el número de botes que da la pelota. Para ello, usamos una **variable**. Una variable es un "sitio o lugar" para almacenar valores (como las clásicas "x" e "y" en matemáticas). Las variables, pueden ser locales o globales. Una variable local solo la puede usar un objeto. Por otra parte, una global la pueden usar todos los objetos. Vamos a crear una variable local llamada "botes" que aplicaría al único objeto que hay por ahora que es la pelota. Tras seleccionar "variables" en el círculo naranja y "crear variables" en el rectángulo blanco de la parte superior del menú:

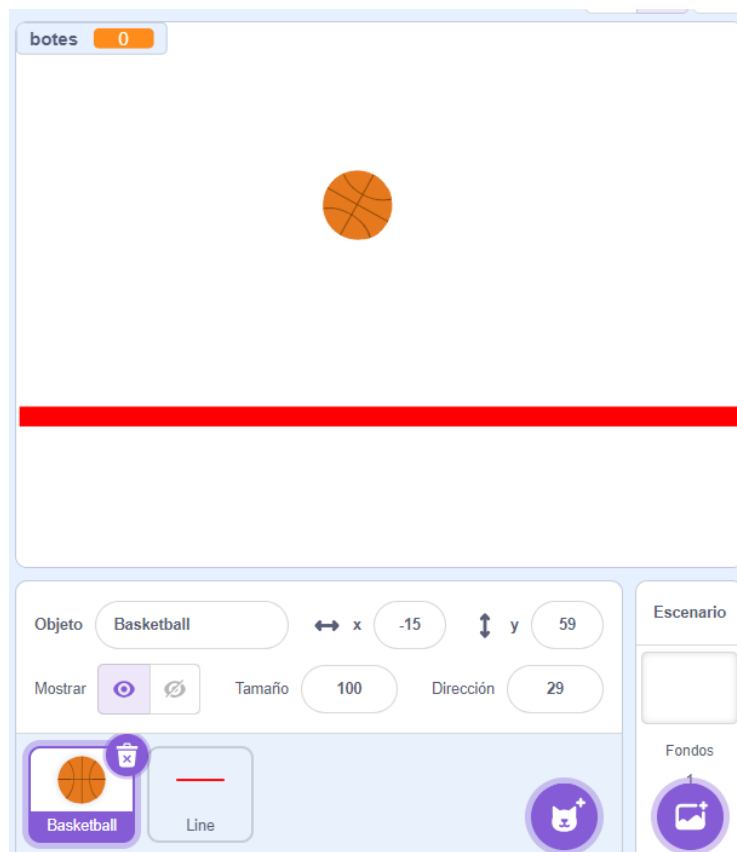


5. Inicialmente la variable “botes” valdrá 0 pero podemos hacer que aumente 1 cada vez que la pelota toque un borde. Para esto tenemos que usar un condicional (“si-entonces”, que encontrarás en el bloque “control”) porque queremos que aumente solo cuando rebota y no todo el rato:

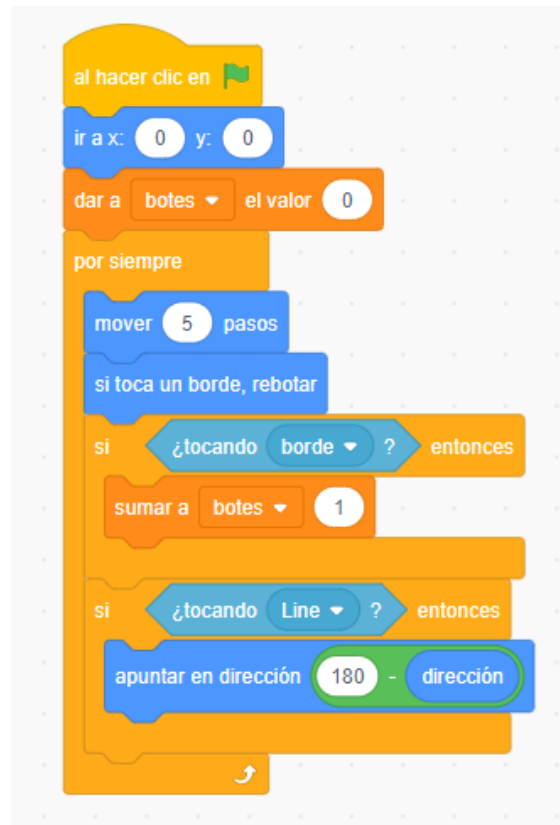


La instrucción “dar a bordes el valor 0” la ponemos al principio para reiniciar la cuenta cada vez que empezamos el programa. Ahora podrás ver el valor de la variable, es decir, el número de botes, en la esquina superior izquierda del escenario. Fíjate hemos añadido una instrucción al principio para que no empiece siempre a moverse en la misma dirección.

6. Ahora imagina que queremos que la pelota rebote en otra superficie en vez de en el borde inferior del escenario. Elige el objeto “line” y colócalo en el escenario a modo de suelo:



7. Si ejecutas el programa que tenemos verás que la pelota pasa a través del suelo sin inmutarse. Si queremos que rebote tenemos que decirselo pero no hay ninguna instrucción para que rebote en una superficie que no sea un borde así que tenemos que escribirla nosotros restando 180º al ángulo de la pelota (que se guarda en "dirección" en el bloque de "movimientos"). Para las operaciones matemáticas usamos las instrucciones del bloque "operadores".



**PRÁCTICA 3:** Modifica el programa anterior para que muestre solo el número de veces que la pelota rebota en la línea roja en vez del número de botes totales. Haz una captura de pantalla y súbela a *Classroom*.