

ACTIVIDADES PARA SCRATCH

1.- Creando una cuenta en Scratch online.

1.1.- Entra en <https://scratch.mit.edu> y créate una cuenta haciendo clic en

Únete a Scratch

Únete a Scratch
Crea proyectos, comparte ideas, haz amistades.
¡Es gratuito!

Crea tu nombre de usuario

No uses tu nombre real

Crear una contraseña

☒ Mostrar contraseña

Siguiente

Te pedirá nombre de usuario y una contraseña y una serie de datos, que no tienen por qué ser los reales.

¿En cuál país vives?

Siguiente

¿Cuál es tu género?
Scratch recibe a gente de todo género.

☐ Femenino

☐ Masculino

☐ No binario

☐ Otro género:

☐ Prefiero no decir

Siguiente

¿Dónde naciste?

Mes Año

Nosotros mantendremos esta información en privado. ?

Siguiente

¿Cuál es tu correo electrónico?

Requerido

Nosotros mantendremos esta información en privado. ?

Al crear una cuenta, tu reconoce la [Política de privacidad](#) y aceptas y estás de acuerdo con los [Términos de Uso](#).

Crea tu cuenta

Como cuenta de correo electrónico, puedes usar la tuya en @iesbellavista.es. Te enviarán un correo para confirmar la creación de tu cuenta.

¡Bienvenida/o a Scratch, Evaristo237!

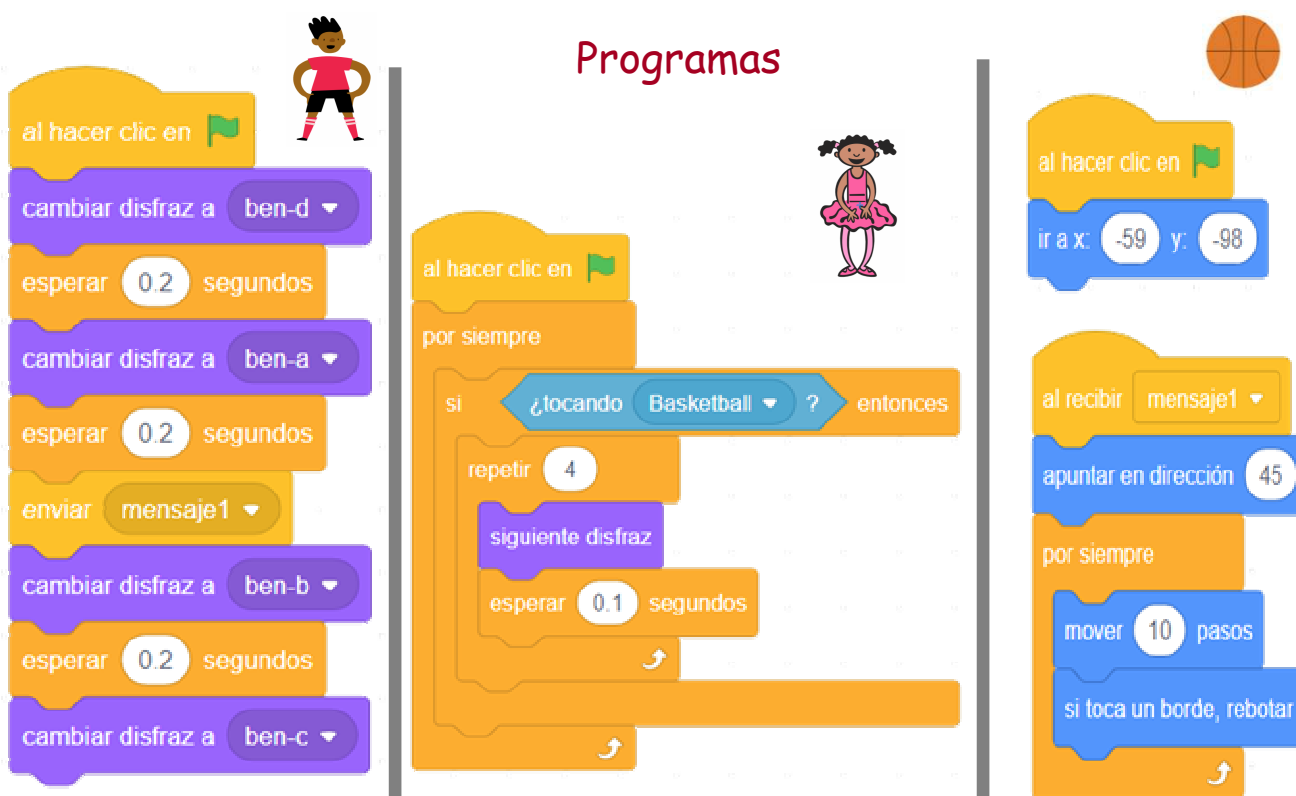
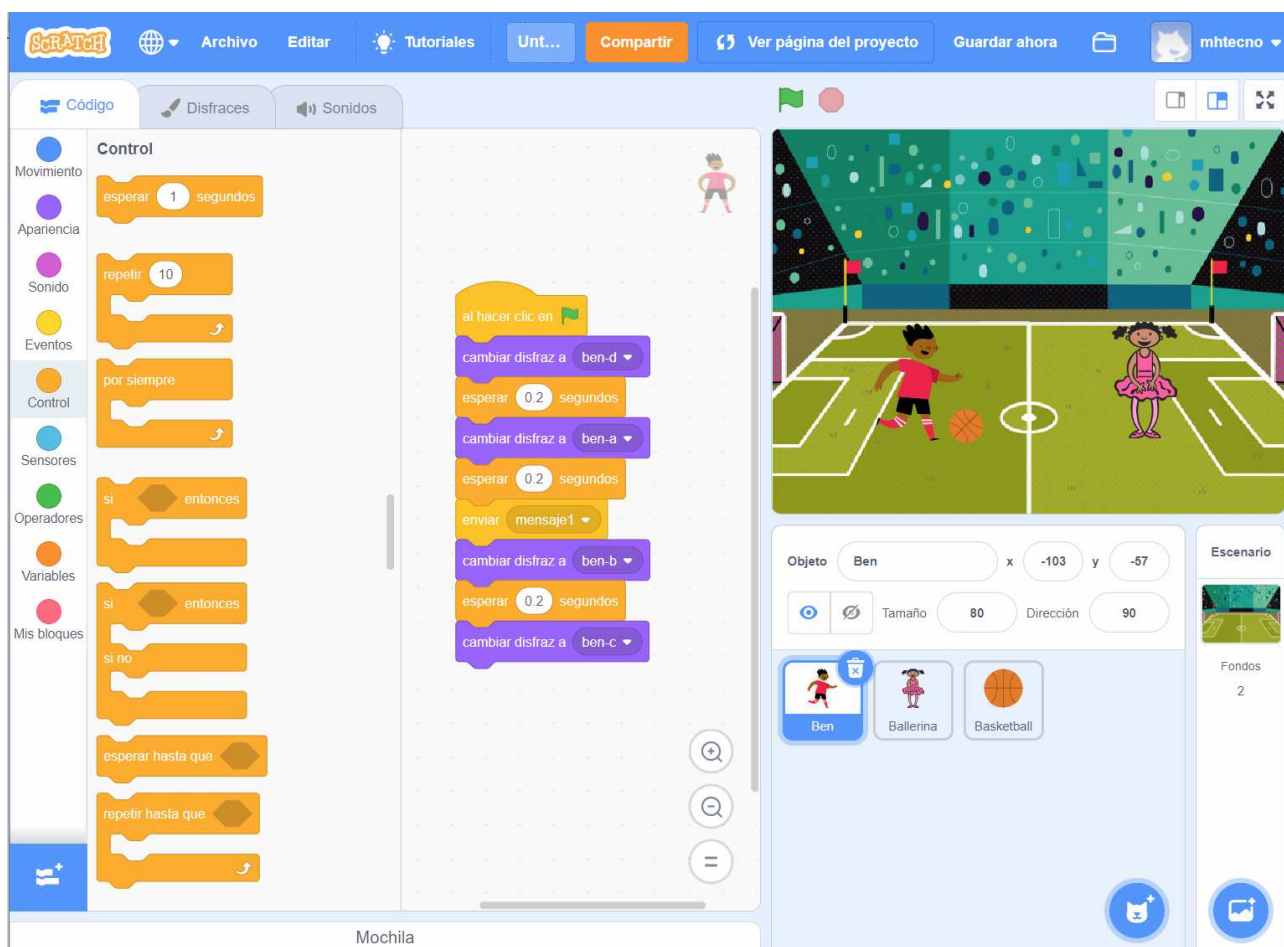
¡Ya estás en tu cuenta! Puedes comenzar a explorar y crear proyectos.

¿Quieres compartir proyectos y escribir comentarios? Haz clic en el link que enviamos a tu correo: noexiste@hotmail.com

Comenzar →

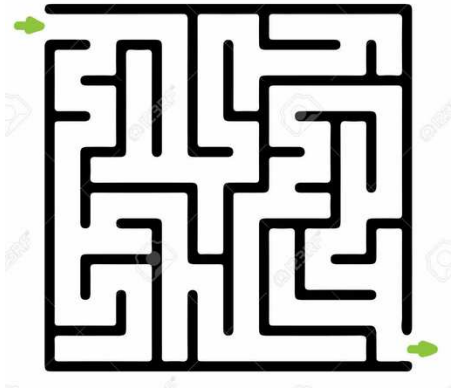
2.- La interfaz de Scratch

2.1. - Para familiarizarte con la interfaz, saca el escenario los tres objetos que se indican en la figura. A continuación, crea los programas de los objetos que se indican abajo y pulsa la bandera.

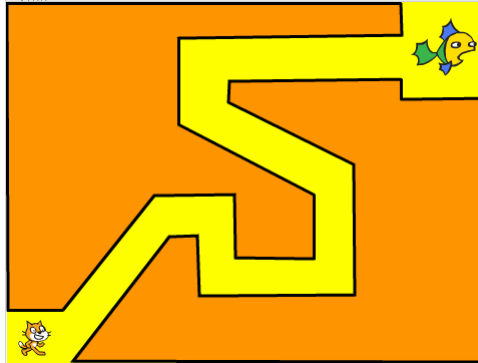


3.- El editor de dibujos

3.1.- Dibuja con el editor de dibujo de Scratch un fondo para el escenario con el siguiente laberinto. Hazlo en modo mapa de bits. Lo usaremos para una actividad posterior.



3.2.- Dibuja con el editor de Scratch el siguiente fondo para una actividad posterior. Usa el modo vector



3.3.- Dibuja con el editor de imágenes los siguientes objetos.



3.4.- A partir del objeto del gato de Scratch y de una imagen de Messi que busques en Internet, crea un nuevo personaje combinando ambos y ponlo a correr de un lado a otro por un escenario



4.- Eventos de inicio de programas

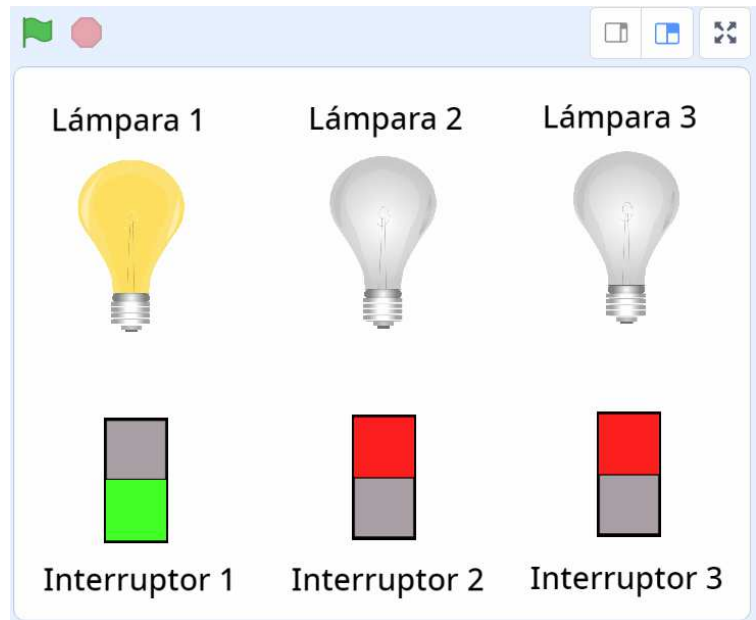
4.1.- Busca en Internet algún dibujo de lámparas encendidas y apagadas (manipúlalos con el editor si es necesario) y crea un objeto con dos disfraces. Con el editor crea también un interruptor con dos disfraces, uno para posición encendido y otro para apagado. Diseña un programa para que el funcionamiento sea el siguiente:

- Al empezar pulsando la bandera verde todos los interruptores estarán en posición de apagados y las lámparas estarán en posición de apagadas.

- Cada vez que hagamos clic sobre un interruptor, éste cambie de disfraz y haga que la lámpara correspondiente también lo haga. Cuando el interruptor muestre su disfraz verde la lámpara estará encendida y cuando muestre el rojo apagada.

- Si pulsamos la tecla “a” todos los interruptores y todas las lámparas pasarán a la posición de apagados.

- Si pulsamos la tecla “e” todos los interruptores y todas las lámparas pasarán a la posición de encendidos.

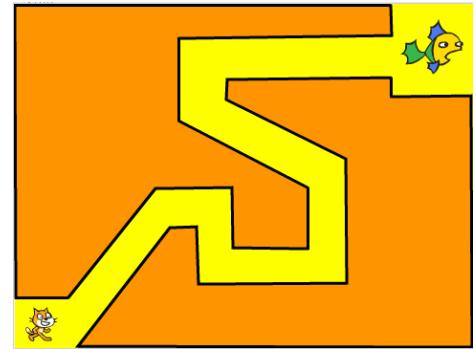


Las instrucciones que necesitarás serán del tipo siguiente:



5.- El movimiento de los objetos

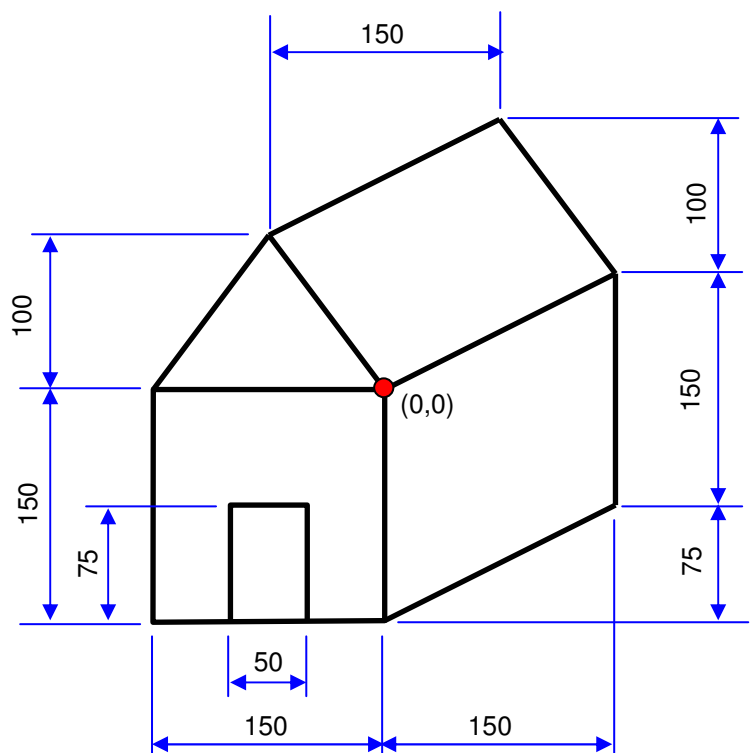
5.1.- Realiza un programa para que, al hacer clic en la bandera verde, el gato haga el recorrido por el camino amarillo dibujado en la actividad 3.2 hasta llegar al pez (que es un objeto de la biblioteca de Scratch). El gato debe ir dibujando su recorrido. La línea dibujada por el gato no debe salir nunca del camino dibujado en amarillo. Al presionar la tecla “espacio” debe borrarse la línea dibujada y el gato debe ir de nuevo al inicio.



5.2.- Realiza un programa para que, al hacer clic en la bandera, el gato dibuje la figura con forma de casa que se indica. El gato debe empezar y terminar en el punto donde se ha colocado el círculo rojo, que tendrá las coordenadas (x=0, y=0) de la pantalla de Scratch.

Para hacer el dibujo, primero deberás calcular las coordenadas de cada uno de los vértices de la figura a partir de las cotas que se indican. Una vez las tengas, el programa debe hacer que el gato vaya de unas coordenadas a otras para ir dibujando las líneas.

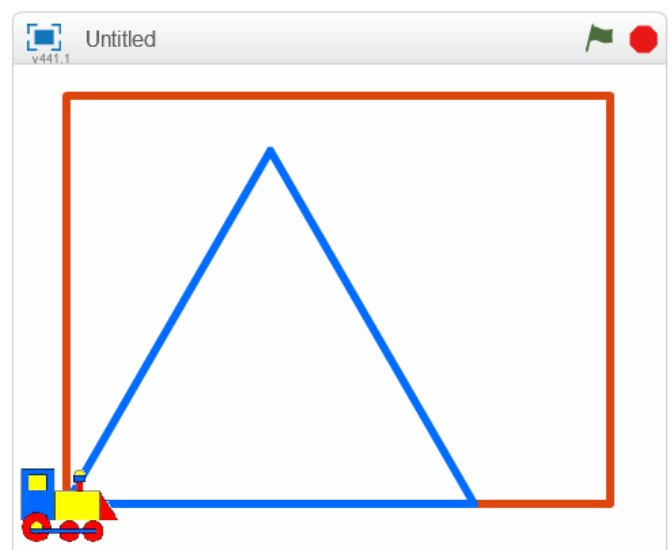
Al pulsar la tecla “b” se borrará todo.



6.- El lápiz

6.1.- Realiza un proyecto para que, al hacer clic sobre el objeto (una de las locomotoras de un ejercicio anterior o, si no, el gatito de Scratch), empiece situándose en la esquina inferior izquierda, a continuación, realice un rectángulo de 400 pasos de ancho y 300 de alto de un color determinado, después cambiará de color y hará un triángulo de 300 pasos de lado.

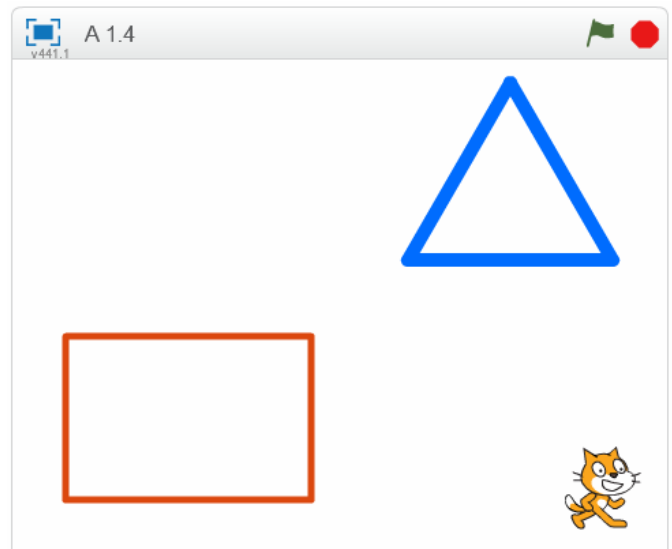
Cuando presionemos la tecla espacio, se borrarán el rectángulo y el triángulo y la locomotora se quedará en la esquina inferior a la espera de que volvamos a hacer clic sobre ella. El proyecto tendrá dos programas.



6.2.- Realiza un proyecto para que el gato realice los siguientes dibujos en la pantalla. Al hacer clic sobre el gato, éste ira a la esquina inferior izquierda, donde debe iniciar el programa, a continuación debe realizar los dibujos y, por último, desplazarse a la esquina inferior derecha, donde terminará la animación.

Observa que tanto el color como el grosor del lápiz son diferentes en el triángulo y en el rectángulo.

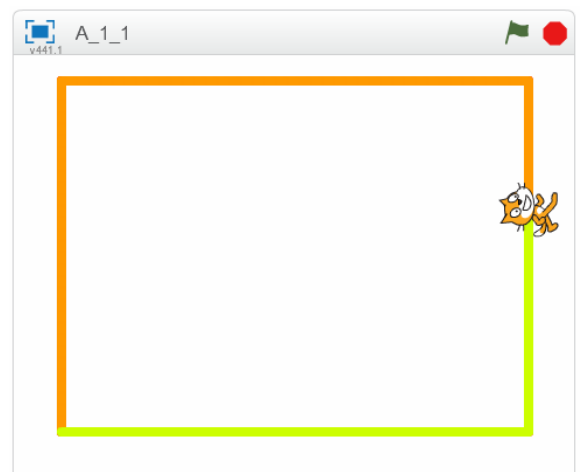
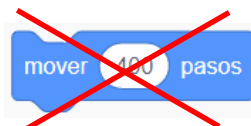
Al teclear la letra “b” borrará todo y volverá a su esquina inferior izquierda.



7.- Los bucles repetitivos

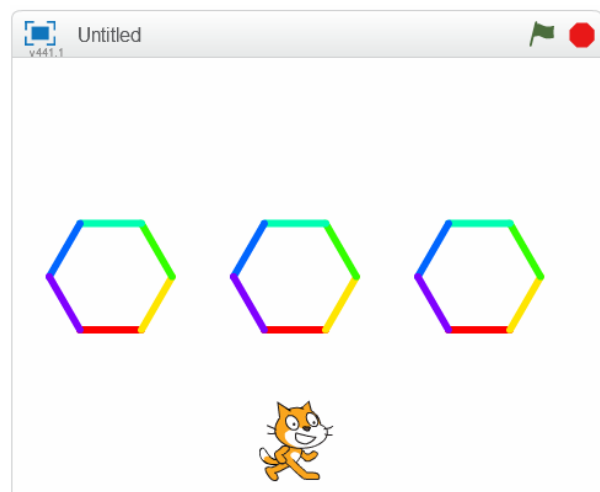
7.1.- Realiza un proyecto para que el gato se sitúe en la esquina inferior izquierda de la pantalla y empiece a moverse realizando rectángulos de 400 pasos de ancho por 300 de alto indefinidamente hasta que se pulse la tecla “p”. Al terminar cada rectángulo el gato dirá “miau” durante un segundo en una burbuja de texto (no sonido pues en el aula no hay altavoces). Cada vez que inicia un nuevo rectángulo cambiará el color del lápiz.

Consigue que el programa no se ejecute a tal velocidad que impida visualizar el movimiento del gato (bucles Repetir).



7.2.- Realiza un programa para que el gato realice el dibujo de la figura y después se vaya a la parte inferior de la pantalla, como queda en la figura.

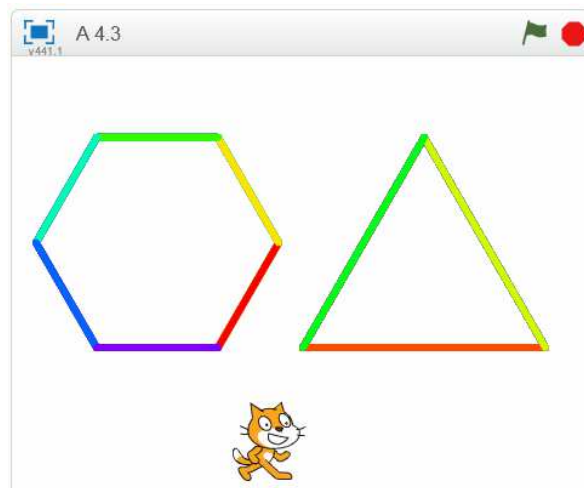
Utiliza como grosor del lápiz 6 puntos y ve cambiando el color en 30 unidades al pasar de un lado a otro de los hexágonos.



7.3.- Realiza un programa para que el gato realice el dibujo de la siguiente forma:

Primero el gato girará dibujando el hexágono una y otra vez cambiando de color constantemente hasta que presionemos la letra “a”. Entonces empezará a girar dibujando una y otra vez el triángulo, cambiando de color constantemente hasta que presionemos la letra “b”. Entonces parará y se situará en parte inferior de la pantalla como se ve.

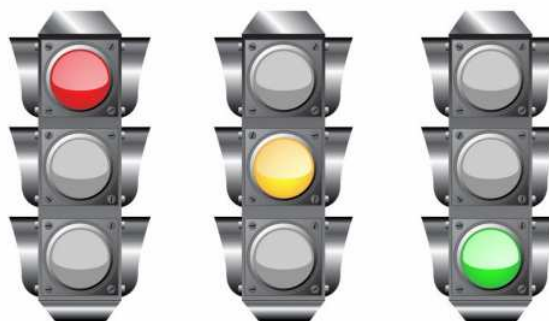
El hexágono tiene 100 pasos de lado y el triángulo 200 pasos. El grosor del lápiz es de 6.



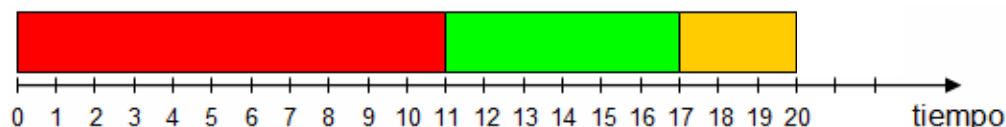
8.- Esperas de tiempos o de eventos

8.1.- Busca por Internet unas imágenes de semáforos similares éstas.

A partir de ellas crea un objeto de Scratch llamado semáforo con tres disfraces llamados rojo, ámbar y verde. A continuación haz un programa para que se vayan mostrando los disfraces cíclicamente por tiempo indefinido, con la siguiente secuencia:



Semáforo vehículos



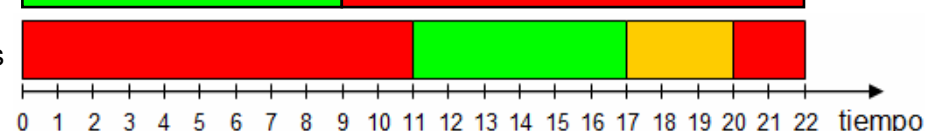
8.2.- Vamos a mejorar nuestro semáforo y vamos a añadir el semáforo de los peatones. Busca unas imágenes como éstas y a partir de ellas crea un semáforo de peatones con dos disfraces. Añade el semáforo de vehículos de la actividad anterior. Para ello, abre la actividad anterior, haz clic en la mochila (situada en la parte inferior) y arrastra al objeto semáforo a la mochila. A continuación crea abres esta actividad y arrastra al objeto desde la mochila hasta la zona de objetos.



Semáforo peatones



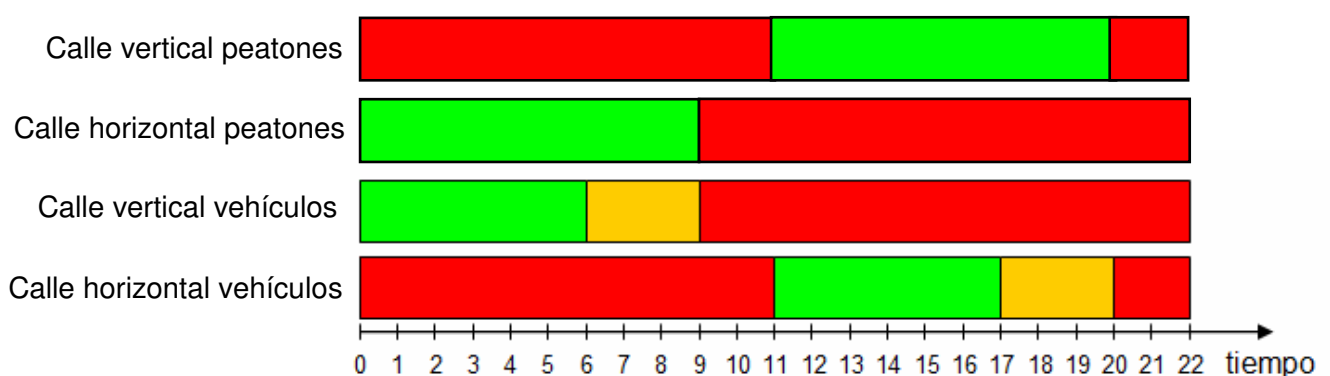
Semáforo vehículos



Observa que, por seguridad, se pone un pequeño margen de tiempo con los dos semáforos en rojo, para prever aquellos conductores que apuran mucho el ámbar y acaban cruzando en rojo.

8.3.- Busca en Internet una imagen de cruce de calles como la de la figura para fondo de escenario. Crea con el editor de dibujos un objeto semáforo de vehículos con tres disfraces (verde, rojo y ámbar) y un semáforo de peatones con dos disfraces (verde y rojo). También puedes usar los de las actividades anteriores.

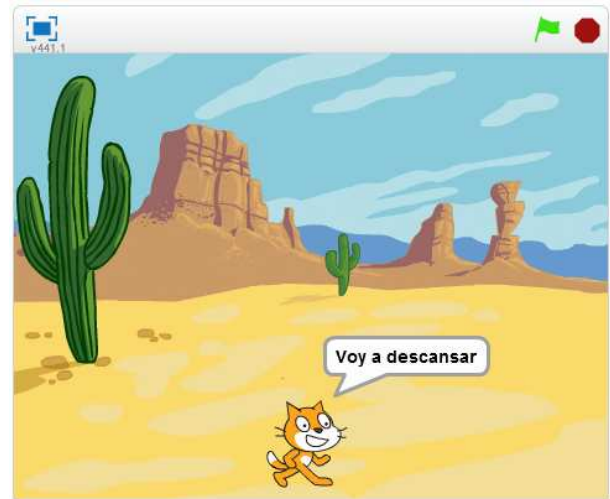
Debes programar los ocho semáforos para que siga el cronograma de abajo (se repetirá cíclicamente). Por simplificar, supondremos que los coches sólo pueden circular en línea recta (en vertical o en horizontal en la figura), o sea no se puede cambiar de dirección. Los dos semáforos de la calle vertical tendrán el mismo programa, e igualmente le ocurrirá a los dos semáforos de la calle horizontal. Lo mismo haremos con los semáforos peatonales de las dos calles



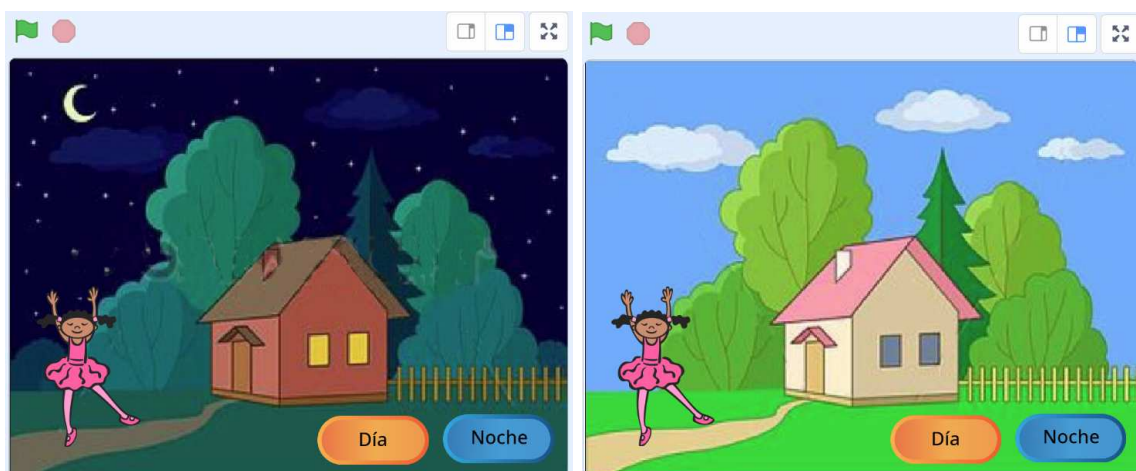
Igual que en la anterior actividad, por seguridad, se pone un pequeño margen de tiempo con las dos calles con los semáforos (tanto de peatones como de vehículos) en rojo, para prever aquellos conductores que apuran mucho el ámbar y acaban cruzando en rojo.

9.- La apariencia de los objetos

9.1.- Realiza un programa que haga lo siguiente: al hacer clic en la bandera verde el gato, situado inicialmente en el lateral izquierdo de la pantalla, se desplazará hacia la derecha 200 cambiando de disfraz para parecer que camina. A continuación se detendrá, dirá “Voy a descansar” y esperará parado indefinidamente hasta que lo toquemos con el puntero del ratón (sin hacer clic). Entonces dirá “Empezaré de nuevo a caminar” por 2 segundos y volverá a desplazarse cambiando de disfraz otros 200 pasos. Si no encuentras este fondo, utiliza otro similar.

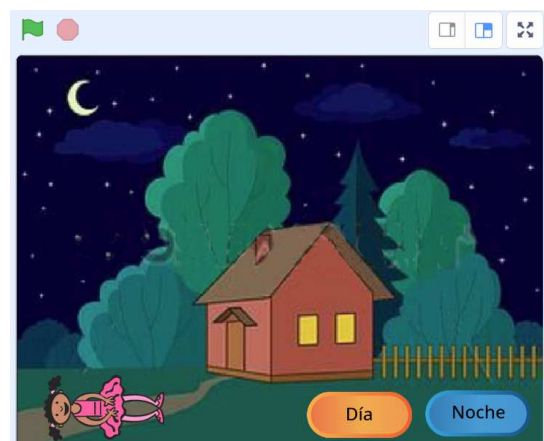
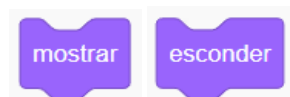


9.2.- Busca en Internet algún dibujo en el que se visualice la misma escena de día y de noche (similares a los de la figura y crea dos fondos para el escenario). Carga el botón desde la biblioteca de Scratch (es un objeto que tiene dos disfraces, uno azul y otro naranja, crea dos objetos a partir de él) y añádeles los letreros Día y Noche. Carga la bailarina de la biblioteca de Scratch. El programa debe funcionar de modo que, al hacer clic en la bandera verde, la bailarina empiece a bailar pero a un ritmo no demasiado rápido y el fondo del escenario debe cambiar de día a noche cada vez que hagamos clic sobre el botón correspondiente. Al empezar el programa será de día.



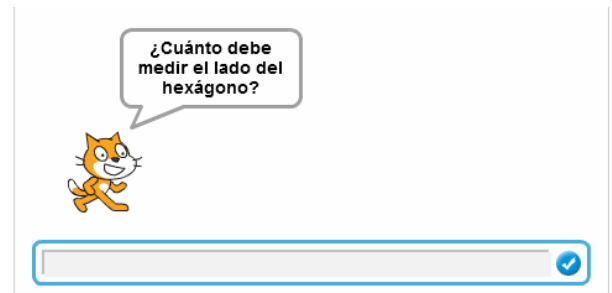
9.3.- Vamos a realizar un cambio al programa anterior que consiste en que cuando sea noche la bailarina, en vez de bailar, estará dormida (lo simularemos girando el disfraz que se indica en el dibujo, el cuál no irá cambiando). Cuando vuelva a ser día la bailarina volverá a estar bailando.

Nota: te doy una pista. Crea dos personajes de la bailarina (uno el que baila y otro el dormido) y juega con los comandos mostrar y esconder



10.- La entrada de datos por teclado

10.1.- Haz un programa para que, al hacer clic en la bandera verde, el gato dibuje un hexágono, como en otras ocasiones, pero ahora, antes de hacerlo, preguntará cuánto debe medir el lado del hexágono.



10.2.- Haz un programa para que, al hacer clic en la bandera verde, la rana pregunte cuántos saltitos hacia arriba queremos que dé. Tras darle este número, la rana dará dicho número de saltos a intervalos de 1 segundo.



10.3.- Realiza un programa para que al hacer clic sobre la bandera verde el gato (a un tamaño de 40) se sitúe en el centro de la pantalla y pregunte la dirección en la que debe apuntar, el grosor de lápiz que debe usar y cuántos pasos debe avanzar. A continuación se moverá dibujando una línea en la pantalla. Tras hacer la línea dirá una frase con los pasos que ha dado. Al darle de nuevo a la bandera verde borrará lo que haya dibujado y volverá a estar listo para una nueva línea.

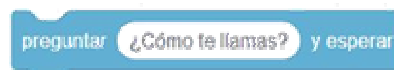


11.- Operaciones con cadenas de caracteres

11.1.- Realiza un programa en el que el gato te diga que te va a realizar algunas preguntas y a continuación te realizará las siguientes preguntas: ¿Cómo te llamas?

Con la respuesta a la primera pregunta construirá la segunda, por ejemplo, si le respondes María, la segunda pregunta será: Hola María, ¿En qué lugar naciste?

Con la respuesta a esta segunda pregunta hará la tercera, por ejemplo, si has respondido Granada, te preguntará: Así que naciste en Granada. ¿Y de qué equipo de fútbol eres?



Con la respuesta a esta pregunta (por ejemplo Betis) acabará diciéndote, ¡Estupendo, yo también soy aficionado del Betis.



Nota: tendrás que utilizar funciones como las que te muestro en la figura que acompaña a esta actividad.

11.2.- Realiza un programa que te pida que introduzcas una palabra por teclado y a continuación debe decirte cuántas letras tiene, la letra por la que empieza y la letra por la que termina.

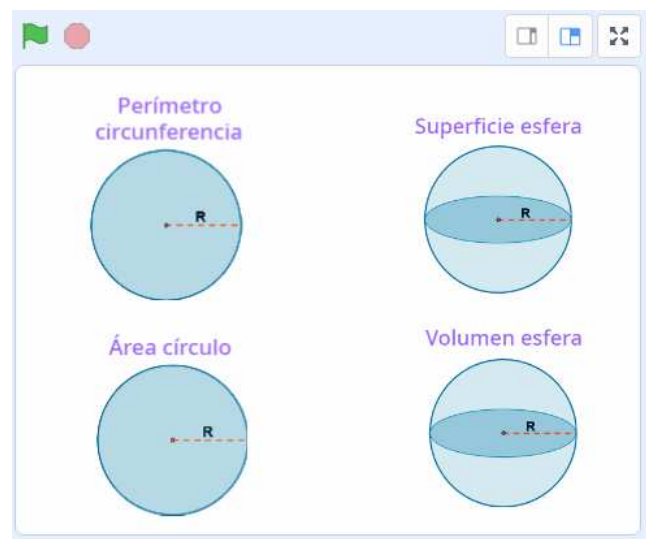
En el ejemplo de la figura la palabra que se ha introducido es “programa”.



12.- Operadores matemáticos

12.1.- Realiza un programa que presente cuatro iconos en pantalla, uno para calcular el perímetro de una circunferencia, otro para calcular el área de un círculo, otro para calcular el área de una esfera y otro para calcular el volumen de una esfera, como se muestra en la figura. Al hacer clic en cada uno de ellos te pedirá el radio y luego te dirá el resultado.

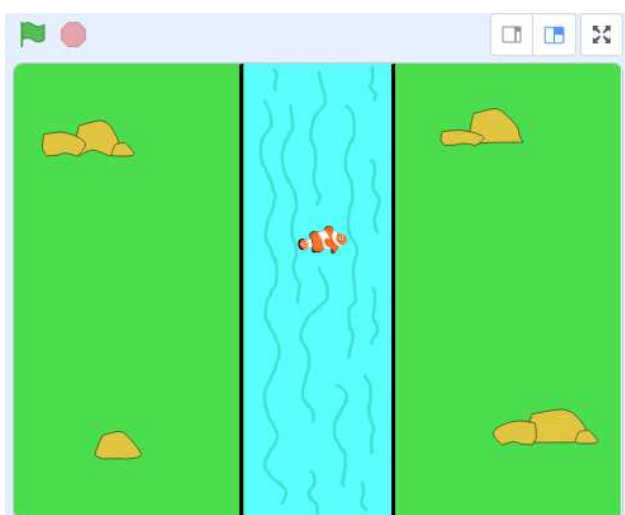
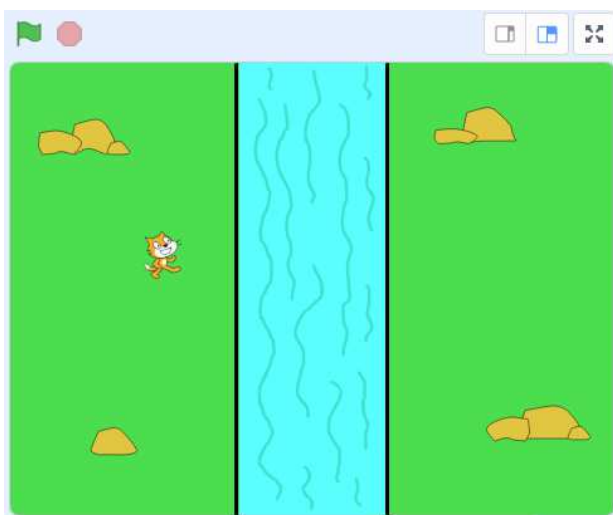
Nota: Para esta actividad tendrás que buscar en Internet las fórmulas para calcular dichos datos.



13.- Operadores relacionales y lógicos

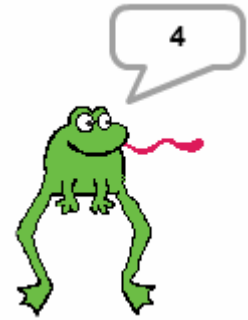
13.1.- Resuelve el siguiente programa. Tenemos un escenario como el de la figura, que representa un río visto desde arriba. La margen izquierda tiene una posición en $x = -60$ y la margen derecha una posición en $x = 60$. Tenemos al animal anfibio que se mueve hacia un lado y hacia otro rebotando en los bordes del escenario y cruzando el río en una y otra dirección. El animal tiene dos disfraces, el de gato, que debe mostrar cuando va por tierra (zona verde) y el de pez, que debe mostrar cuando va por agua (zona azul). Inicialmente, el animal arrancará en una dirección aleatoria entre 15° y 165° . desde la posición $x = -200$ e $y = 0$.

Nota: se recomienda el uso de la instrucción “repetir hasta que...” y operadores relacionales.



14.- Las variables.

14.1.- Haz un programa para que al darle a la bandera verde, la rana pregunte cuántos saltos queremos que dé, también preguntará qué altura queremos que suba en cada salto. Tras obtener estos datos la rana saltará dicho número de saltos y con la altura que le hayamos dicho y, cuando esté arriba dirá el número de saltos que lleva dados. Trata de hacerle un nuevo disfraz a la ranita para que parezca que ha dado el salto (más o menos como en la figura).



14.2.- En la actividad 7.1 el gato se mueve realizando rectángulos de 400x300 pasos hasta que se pulsa la tecla “p”. A partir de dicho programa realiza otro para que, al empezar, nos pregunte el ancho y el alto de los rectángulos y para que en el momento en que lo paremos, pulsando la tecla “p”, el gato nos diga cuántos rectángulos lleva hechos.



14.3.- Realiza una nueva modificación del programa de la actividad 7.1 de modo que cuando pulsemos la tecla “p” estando el gato realizando un rectángulo, no se pare de inmediato sino que espere a que termine el rectángulo que está haciendo en ese momento y, una vez lo acabe, entonces se pare y diga cuántos ha hecho. No debe ser necesario mantener pulsada la tecla “p”, basta una breve pulsación (te aconsejo una solución: definir una variable que cambie de valor al pulsar la tecla “p”, y que se consulte el valor de dicha variable en el momento de empezar cada nuevo rectángulo).

14.4.- Ahora que conocemos las variables, vamos a modificar la actividad 11.1 y vamos a hacer que primero el gato nos haga todas las preguntas sobre el nombre, la ciudad de nacimiento y el equipo de fútbol, y cuando ya tenga la información nos dirá la frase con todos los datos de una vez. Como se ve en la figura.



14.5.- Haz un proyecto con los personajes de la figura de modo que funcione del siguiente modo: al hacer clic sobre uno de los personajes preguntará por dos números, o bien uno en el caso de la raíz cuadrada. A continuación te dirá el resultado de aplicar la operación correspondiente a dicho personaje.

Los mensajes tendrán forma de frase. Por ejemplo, “la multiplicación de 15 y 18 es 270”.

Intenta conseguir que la raíz cuadrada y la división te la diga redondeada pero a un único decimal.



15.- La toma de decisiones condicionales.

15.1.- Elabora un programa para un juego de adivinar un número oculto en el menor número de intentos posible.

El programa debe generar un número aleatorio entre 1 y 50 que se mantendrá oculto. A continuación le dirá al jugador que intente acertarlo. Comparará la respuesta de éste y le dirá como pista si el número oculto es mayor o menor. Cuando el jugador acierte el número oculto el programa le informará del número de intentos que ha necesitado.

Necesitarás instrucciones como:



15.2.- Vamos a cambiar un poco el programa de la actividad 14.5. Ahora el funcionamiento será el inverso: al hacer clic sobre uno de los personajes preguntará la operación matemática correspondiente (la que pone junto a ellos) con números al azar en los siguientes rangos:

- Las sumas y las restas con números entre 1 y 100.
- Las multiplicaciones con números entre 1 y 20.
- En las divisiones el dividendo será entre 1 y 500 y el divisor entre 1 y 10. El resultado se dará redondeado al número entero más próximo.
- Las raíces cuadradas serán de números entre 1 y 700 pero debes asegurarte de que pregunte siempre un número cuya raíz cuadrada sea un número exacto (número natural).

El programa llevará un **contador de preguntas** y un **contador de aciertos**, que se mostrarán en la parte superior de la pantalla, así como el **porcentaje de aciertos** (con redondeo a un número decimal). Estos contadores se pondrán a 0 cuando se haga clic sobre la bandera verde.



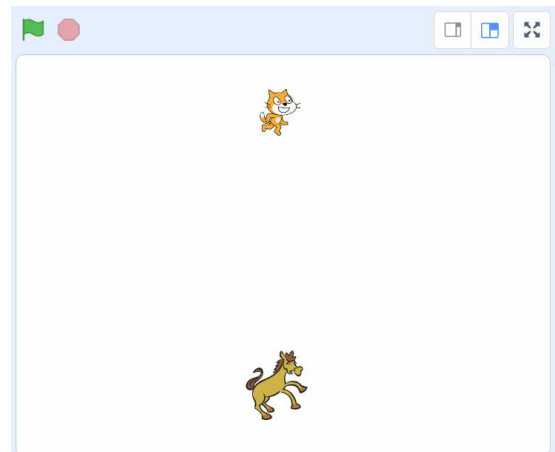
15.3.- Se nos pide realizar la siguiente **mejora** de la actividad anterior 15.2 que consiste en que el número máximo de preguntas será 10. Una vez que se llegue a este número ya no se seguirá preguntando hasta que se haga clic en la bandera verde y se pongan de nuevo los contadores a 0.

16.- La interacción con el usuario

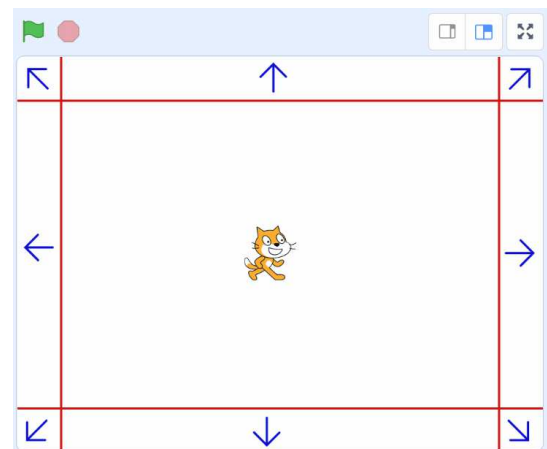
16.1.- Elabora un programa de modo que el gato se pueda mover en las cuatro direcciones (arriba, abajo, izquierda y derecha) con las teclas de flechas respectivas, de modo que haya que mantener pulsadas las teclas para que haya movimiento. Si no se pulsa ninguna tecla el gato se parará.

16.2.- Elabora un programa de modo que el gato se mueva sólo de izquierda a derecha o a la inversa. Cada vez que pulsamos la tecla flecha izquierda o la tecla flecha derecha el gato se moverá en esa dirección sin necesidad de mantener pulsada la tecla correspondiente. Si pulsamos la tecla flecha arriba o la tecla flecha abajo el gato se parará.

16.3.- Haz una modificación del programa anterior para que haya dos personajes en la pantalla, el gato y el caballo. El gato se moverá con las mismas teclas de flechas y el caballo hacia la izquierda con la tecla “a”, hacia la derecha con la tecla “d” y se parará con la tecla “s”.



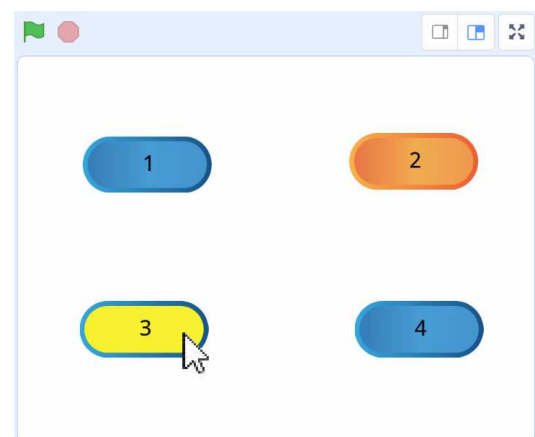
16.4.- Elaborar un programa de modo que funcione del siguiente modo. El escenario tendrá 4 líneas, situadas cada una de ellas a 40 pasos de cada uno de los bordes, que lo dividirá en 9 zonas, como en la figura. Cuando el puntero del ratón esté situado encima de una de las zonas con flechas, el gato avanzará en el sentido de la flecha. Cuando el puntero del ratón se sitúe en la zona central, el gato estará parado.



16.5.- Elaborar un programa que disponga de 4 botones, cada uno con 3 disfraces (azul, amarillo y naranja). Los colores azul y naranja serán estables, pasando de uno a otro al hacer clic sobre el botón.

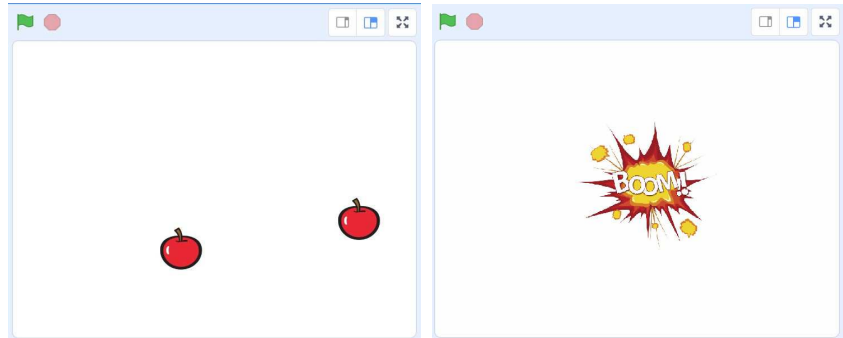
El color amarillo será momentáneo y será el color del botón sólo durante el tiempo que pasamos el puntero del ratón sobre el botón sin hacer clic. Una vez que hagamos clic y retiremos el puntero del ratón cambiará de azul a naranja (si estaba azul) o de naranja a azul (si estaba naranja).

Inicialmente, tras hacer clic sobre la bandera verde, todos estarán en color azul.



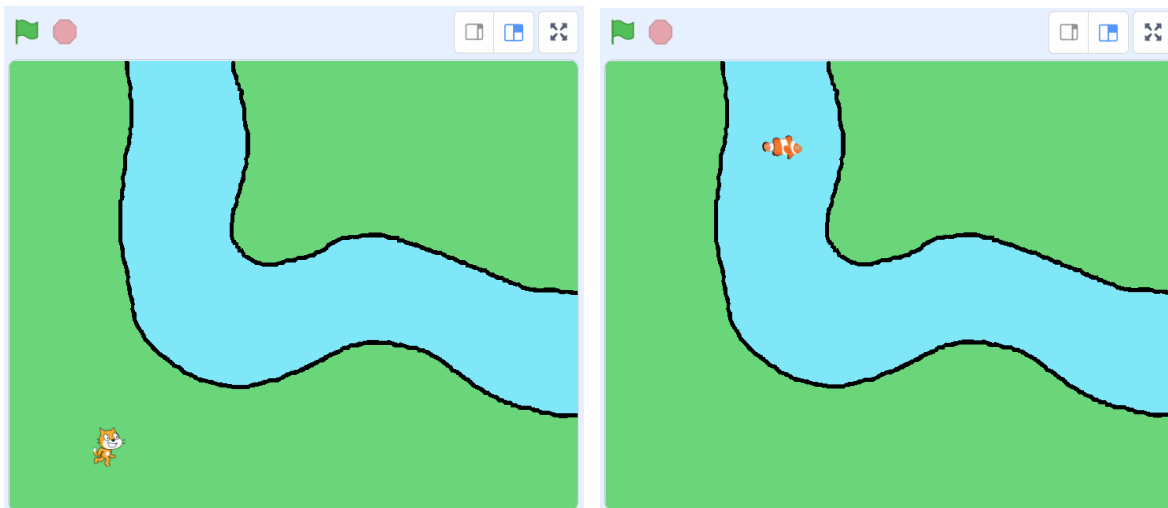
17.- La interacción entre objetos.

17.1- Hacer que dos objetos se muevan en direcciones aleatorias y rebotando en los bordes. Si chocan se producirá la explosión y desaparecerán.

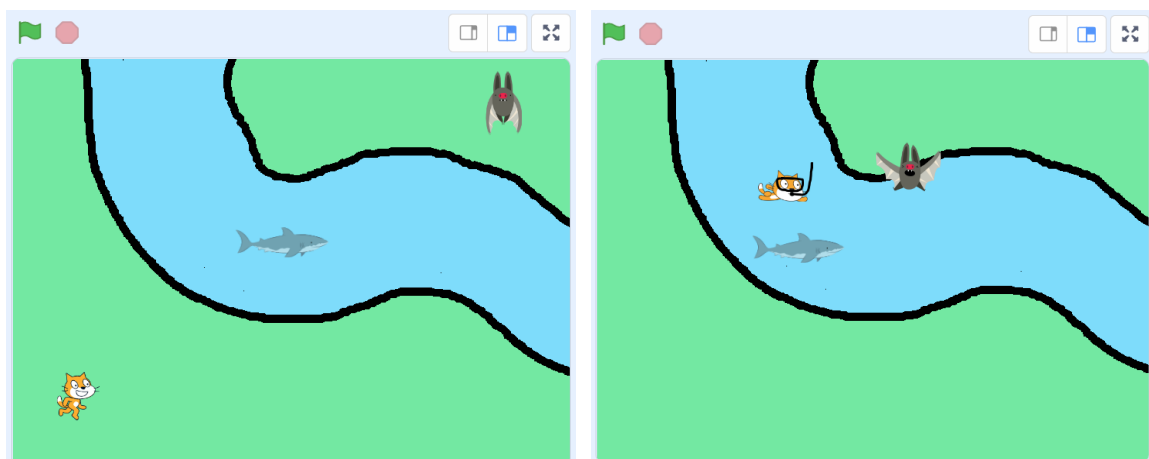


17.2.- Vamos al resolver un problema anterior de un personaje que cambia de disfraz al cruzar un río. Ahora los márgenes del río no son líneas rectas. El personaje se moverá todo el tiempo rebotando en los bordes del escenario. Cuando vaya por el campo (verde) llevará el disfraz de gato y cuando vaya por el agua (azul) irá disfrazado de pez.

Nota: se recomienda el uso de la instrucción “¿tocando el color...?”



17.3.- Elaborar un programa con tres personajes: un gato, un vampiro y un tiburón. Se desplazan sobre un paisaje que tiene un río. El gato lo podremos mover nosotros con las teclas de flechas. El vampiro y el tiburón se moverán apuntando siempre en dirección al gato. El vampiro puede moverse tanto por la zona verde como por la azul y matará al gato donde lo coja, en cualquier zona. El tiburón sólo puede moverse por el agua (zona azul) y sólo puede matar al gato cuando éste tiene el disfraz de buceo.

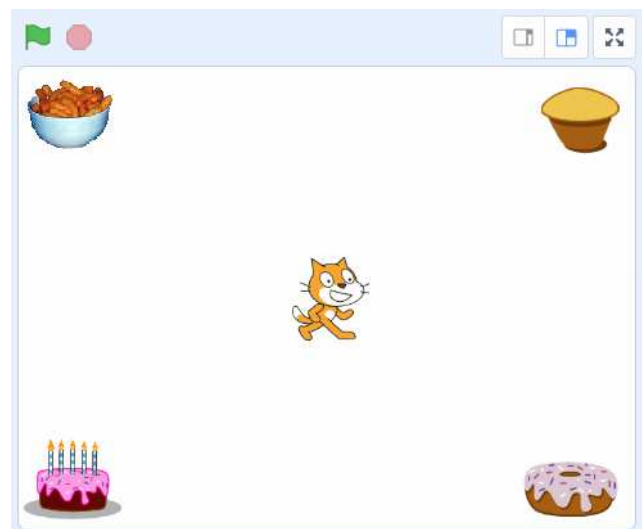


17.4.- Un programa que haga aparecer dos personajes en pantalla, quietos. Habrá dos pelotas moviéndose por la pantalla, una verde y una roja. Cuando la pelota verde choca con un personaje, le añade una vida, mientras que cuando la que choca es la roja, le quita una vida. Cada personaje empieza con 5 vidas. Cada vez que un personaje recibe un pelotazo dice ¡Ay! El primero que se quede sin vidas pierde. El personaje que acaba con sus vidas, dice el mensaje ¡Adiós mundo cruel! y se volcará.

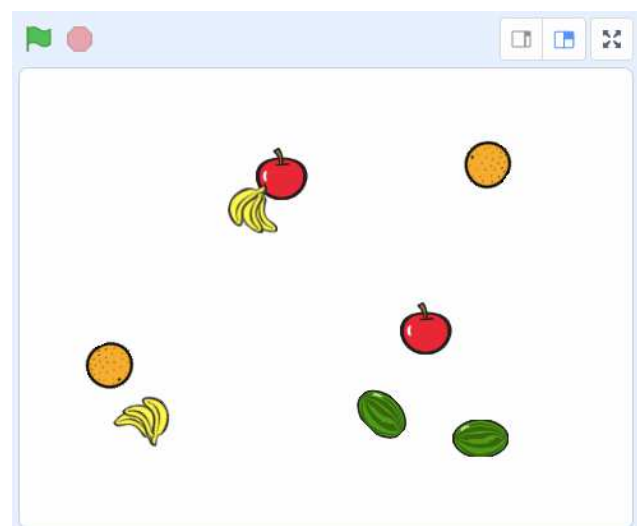
Para que no se eternice el juego, podemos hacer la pelota naranja más grande que la verde, y que se mueva más rápido, para que produzca más choques. Cuando las pelotas choquen con los personajes conviene que reboten (girando, por ejemplo, un ángulo al azar entre 135° y 225°).



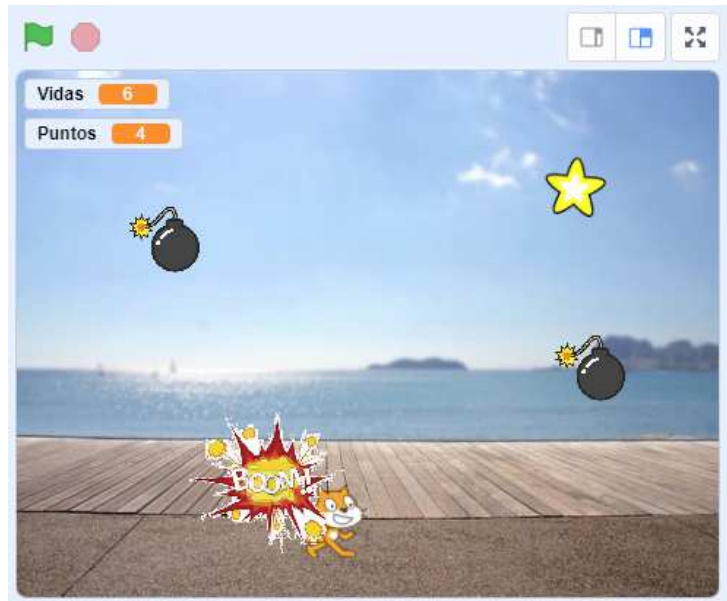
17.5.- Hacer un proyecto que presente cuatro objetos, uno en cada esquina de la pantalla, y el gato que estará en el centro. Al hacer clic en cualquiera de los objetos el gato se dirigirá hacia él y se parará al tocarlo, hasta que se haga clic en otro objeto.



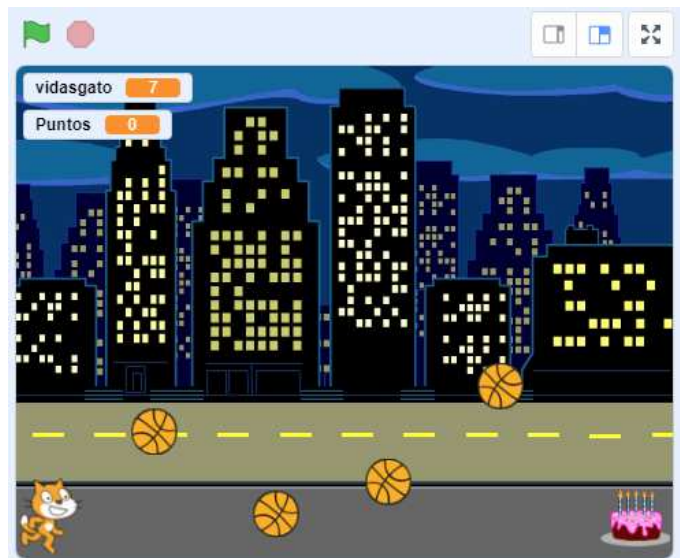
17.6.- Vamos a aumentar un poco la complejidad de la actividad 17.1. Van a estar moviéndose al azar rebotando en los bordes cuatro parejas de frutas (manzana, melón, banana y naranja). Cuando una fruta choque con su pareja explotarán y desaparecerán. Si choca con una fruta diferente no pasará nada. Así seguirá hasta que sólo quede una pareja de frutas, entonces dejarán de moverse.



17.7.- Tres bombas se mueven al azar por la pantalla. El gato se mueve con las teclas de flechas. Cada vez que una bomba choca con el gato, le resta una vida de las 7 iniciales. Al chocar la bomba muestra un disfraz tipo ¡Boom! durante un segundo y desaparece, apareciendo en otro punto al azar de la pantalla. Por su parte, el gato dirá un ¡Ay! al ser alcanzado por la bomba. El gato consigue un punto cada vez que consigue atrapar una estrella que habrá en la pantalla. La estrella puede estar fija o moverse al azar rebotando en las paredes. Cada vez que el gato consigue atraparla, la estrella aparece en otro punto al azar en la pantalla. Las vidas restantes y los puntos obtenidos aparecerán en pantalla. Ajusta la velocidad de las bombas para que el juego no sea ni muy fácil ni muy difícil.



17.8.- Diseñar un juego en el que el gato empieza en la esquina inferior izquierda de la pantalla y debe avanzar mediante las teclas de flechas hasta alcanzar un premio en la esquina inferior derecha. Cuando la alcanza aparece un nuevo premio en la esquina contraria y tendrá que volver a alcanzarlo, y así irá sumando puntos. Sin embargo, en el camino habrá unas pelotas que se mueven verticalmente rebotando, (pueden ir a diferentes velocidades). Cuando una pelota toca al gato le quita una de las vidas iniciales y cambia momentáneamente de disfraz la pelota. Cuando el gato se queda sin vidas acaba el juego y dice ¡Muerto soy! Si juegan varios gana el jugador que haya conseguido más puntos.



b) Complicar el juego de forma que cuando el gato lleve 10 puntos las pelotas vayan más deprisa.