Secuencia competencial

- Sesión primera
- Sesión segunda
- Sesión 3: Actividades introductorias a la programación en Scratch.
- Sesión 4: Actividades previas
- Sesión 5: Proyecto Scratch en alimentación saludable

Copyright 2026

Sesión primera

En la primera sesión, se introducirá la importancia de llevar una alimentación saludable y cómo los hábitos alimenticios impactan directamente en nuestra salud. Comenzaremos definiendo los tipos de alimentos y los grupos alimenticios, explicando las características y beneficios de cada uno. Esta base será esencial para las actividades posteriores. La dinámica de la sesión incluye una lluvia de ideas, donde los estudiantes trabajarán en grupos pequeños, compartiendo lo que ya saben sobre la alimentación. Este ejercicio no solo conectará sus conocimientos previos, sino que también permitirá identificar áreas en las que necesitan mejorar, creando un ambiente de intercambio y discusión que enriquecerá su aprendizaje.

Contenidos

- Importancia de una alimentación saludable.
- Tipos de alimentos: grupos alimenticios.
- Hábitos alimenticios: definir y mejorar.
- Actividad: Lluvia de ideas

Actividad 1: Lluvia de ideas

Objetivos de Aprendizaje :

1. Compartir al menos 3 hábitos saludables para promover el bienestar físico, emocional y social, tomando conciencia de nuestro cuerpo y emociones.
2. Identificar 2 alimentos de cada grupo (saludable y no saludable) para interpretar y explicar cómo estos contribuyen a una dieta equilibrada y al bienestar general.

Los estudiantes comenzarán la sesión con una lluvia de ideas sobre alimentación saludable. Formarán grupos pequeños y cada grupo compartirá lo que sabe sobre los alimentos, los tipos de comidas que conocen y sus hábitos alimenticios. Luego, se discutirán las ideas en clase, lo que permitirá conectar sus conocimientos previos con el nuevo reto del videojuego, y los alumnos podrán identificar áreas de mejora en su comprensión sobre la nutrición.

Duración : 30 minutos
Tamaño Del Grupo : En grupos de 3 a 5
Metodología : Trabajo colaborativo basado en la discusión guiada.
Organización del espacio : Sillas en círculo para fomentar la comunicación y el intercambio de ideas.
Materiales : Pizarra, marcadores y papel para apuntar ideas.

Ampliación de la actividad:

Copyright 2026

DUA-I: Crear un mural digital donde los alumnos suban fotos de sus comidas saludables. DUA-II: Facilitar un debate formal sobre hábitos alimenticios con un moderador elegido entre los alumnos.

Simplificación de la actividad :

DUA-I: Proporcionar tarjetas con imágenes de alimentos para que los alumnos las clasifiquen. DUA-II: Ofrecer una lista de preguntas guiadas para ayudar en la actividad de lluvia de ideas.

Copyright 2026

Sesión segunda

La segunda sesión se centrará en detallar los diferentes grupos de alimentos: frutas, verduras, proteínas, cereales y lácteos. A través de un enfoque interactivo, utilizaremos ejemplos visuales y videos que muestren los beneficios de cada grupo en nuestra dieta. Esto estará complementado por un taller donde los estudiantes podrán experimentar de manera práctica al preparar un plato saludable. La actividad Cocinando Sabores no solo hará que se involucren directamente con los alimentos, sino que también facilitará la comprensión de la nutrición a través de la acción colaborativa. Fomentaremos la curiosidad y el pensamiento crítico al hacer preguntas sobre los alimentos que están utilizando.

Contenidos

- Frutas y verduras: beneficios y ejemplos.
- Proteínas: importancia en la dieta.
- Cereales y lácteos: aportes nutricionales.
- Actividad 2. Taller interactivo

Actividad 2:

Objetivos de Aprendizaje :

Preparar un plato saludable con al menos 3 grupos de alimentos para desarrollar hábitos saludables que contribuyan al bienestar personal y social.

Describir la función de cada grupo de alimentos en el plato para reconocer el valor de los elementos que componen una dieta equilibrada y garantizar su uso responsable.

Los alumnos participarán en talleres interactivos donde explorarán los diferentes grupos de alimentos (frutas, verduras, proteínas, lácteos, cereales). Se presentarán ejemplos visuales y demostraciones prácticas, como hacer un plato saludable. También se utilizarán videos y gráficos para enriquecer el aprendizaje. Estos métodos activos asegurarán que los estudiantes comprendan la importancia de cada grupo en la construcción del videojuego.

Duración : 45 minutos
Tamaño Del Grupo : En parejas
Metodología : Aprendizaje basado en la exploración y la práctica.
Organización del espacio : Mesas en forma de U, para facilitar la visualización y acceso a todos los materiales.

Copyright 2026

Materiales : Verduras, frutas, cereales, proteínas, lácteos, utensilios de cocina y videos de referencia.

Ampliación de la actividad:

DUA-I: Permitir que los alumnos creen un video tutorial de su receta para compartir en clase. DUA-II: Incentivar la creación de un menú semanal saludable que incluyan platos preparados por ellos. DUA-III: Facilitar un taller avanzado donde los alumnos cocinen platos de diferentes culturas utilizando múltiples grupos de alimentos.
Simplificación de la actividad :

DUA-I: Proporcionar instrucciones con imágenes paso a paso para ayudar a seguir la receta. DUA-II: Asignar a un alumno como ayudante que apoye a su pareja en la preparación. DUA-III: Presentar ejemplos de platos saludables ya preparados para inspirar a los alumnos.

Copyright 2026

Sesión 3: Actividades introductorias a la programación en Scratch.

Esta actividad se puede llevar a cabo si el alumnado nunca ha tenido contacto con la programación por bloques utilzando Scratch. Va a depender en gran medida los conocimientos previos si en cursos pasados han trabajado con CODE o con Scrath Jr. Dependiendo del nivel de partida del alumnado el profesorado irá ajustando los tiempos y planteando la realización o no de estos ejercicios.

Scratch es la comunidad de programación para niños y niñas (entre los 8 y 16 años) más grande del mundo, y un lenguaje de programación con una interfaz sencilla que permite a los jóvenes crear historias digitales, juegos y animaciones. Scratch está diseñado, desarrollado y moderado por la Fundación Scratch, una organización sin ánimo de lucro. Scratch es libre y gratuito y está disponible en más de 70 idiomas

Scratch promueve el pensamiento computacional y las habilidades en resolución de problemas; enseñanza y aprendizaje creativos, auto expresión y colaboración; e igualdad en informática.

Como actividades introductorias se pueden realizar las que vienen en su página web:

https://scratch.mit.edu/ideas

Se puede comenzar a trabajar con las tarjetas de programación con las que se pueden aprender a crear juegos interactivos, historias, música, animaciones... El profesor/a decidirá el punto de partida aconsejable al nivel en que se encuentre su alumnado

Tarjetas de programación Scratch.pdf

Copyright 2026

Sesión 4: Actividades previas

> Estos ejercicios se pueden hacer o no dependiendo de los conocimientos previos sobre Scratch que tenga el alumnado. También podrían utilizarse como posibles preguntas de un examen. Al hacer clic en cada link se puede copiar el programa de cada ejercicio o reinventar esa posible solución.

> Se trata de fomentar la creatividad y animar al alumnado a que diseñe su propio programa. Todas las posibles soluciones que se les ocurran son igual de válidas.

Realiza los siguientes programas en Scratch donde necesitarás:

1. Un objeto que pueda moverse con las 4 flechas del teclado. El objeto lo eliges en la categoría Animales y el fondo en la categoría Deportes del banco de recursos de Scratch.
   - Posible solución a)
   - Posible solución b)
2. Un objeto que cambie continuamente de apariencia pero sin desplazarse por el escenario. El objeto lo eliges en la categoría Animales y el fondo en la categoría Exteriores del banco de recursos de Scratch. Recuerda que tendrás que elegir un objeto con varios disfraces o crearlos tú mismo.
   - Posible solución
3. Dale vida al objeto del programa anterior cuando lo muevas con las flechas. Recuerda que tendrás que elegir un objeto con varios disfraces. Ten muy en cuenta que solo debe entrar en vida el objeto cuando lo muevas con las direcciones del teclado.
   - Posible solución
4. Un objeto que pueda moverse con ratón, es decir que cuando hagas clic en el objeto, este se tiene que mover hacia donde muevas el ratón. El objeto y el fondo lo eliges en la categoría Fantasía del banco de recursos de Scratch.
   - Posible solución
5. Un objeto que se mueva indefinidamente por el fondo de un escenario. Tiene que partir de un punto y moverse a otro punto en un tiempo determinado. El objeto lo eliges en la

Copyright 2026

categoría Comida y el fondo en la categoría Interiores del banco de recursos de Scratch.

- Posible solución a)
- Posible solución b)

6. Un objeto que se mueva en las cuatro direcciones y esté mirando siempre por delante. Utiliza las flechas del teclado y los ángulos adecuados a cada dirección (0º, 90º, 180º y 270º). Elige el objeto en la categoría Gente y el fondo en Patrones
   - Posible solución
7. Crea dos objetos, uno que se mueva con las cuatro direcciones del teclado y el otro que continuamente se esté moviendo de un punto fijo a otro distinto cada vez. Cuando los dos objetos se toquen, uno de ellos envía un mensaje y cambia de apariencia mientras que el otro objeto cambia también de apariencia al recibir ese mensaje.
   - Posible solución
8. Un objeto que de forma continua, aparezca y desaparezca durante un tiempo en el escenario y cada vez con una apariencia diferente a la anterior. El objeto lo eliges en la categoría Bailar y el fondo del escenario en la categoría Música del banco de recursos de Scratch.
   - Posible solución
9. Dos objetos. El primero es un personaje que se mueve siguiendo al ratón y va cambiando de disfraz cada 0,5 segundos. El otro objeto (comida) se inicia en una posición y desaparece cuando lo toque el anterior para volver a aparecer 1 segundo después en otra posición aleatoria del escenario. El personaje dirá “Ñam, ñam” cuando toque la comida. El sonido lo tienes que grabar con tu voz. Los objetos tienen que ser de dos tipos: uno de la categoría Gente y el otro de la categoría Comida. El fondo lo eliges en la categoría Patrones del banco de recursos de Scratch.
   - Posible solución
10. A partir del ejercicio anterior realiza las siguientes modificaciones: crea tres objetos más de la categoría Comida (puedes elegir frutas o verduras) y colócalos en diferentes sitios del escenario ocupando siempre una posición fija. Puedes copiar el mismo programa para los tres objetos creados. Cuando el personaje toque cada fruta o verdura se tiene que oír un sonido diferente. Luego crea una variable llamada “puntos” y suma un punto cada vez que el personaje toque a la comida. Cuando la suma de puntos sea igual a 4 el personaje dice “Me he comido todo” y el programa se detiene.
    - Posible solución
11. A partir del ejercicio anterior copia el fondo del escenario dos veces y escribe el texto “Has ganado” en una de las copias. En la segunda copia añade el texto “Has perdido”. Crea un nuevo objeto que puedes elegir dentro de la categoría Comida (puede ser cualquiera no saludable por ejemplo el carrito de helados). Programa el carrito de helados para que vaya siguiendo al objeto protagonista y en el caso de que lo toque cambie el fondo a Has perdido”. Cuando el protagonista coma todas las frutas y verduras tendrá

Copyright 2026

que cambiar el fondo a “Has ganado”. Acto seguido tiene que detenerse el programa.

- Posible solución

Sesión 5: Proyecto Scratch en alimentación saludable

Organización del proyecto:

La primera idea a transmitir al alumno es que tienen que decidir cómo será su videojuego y cómo lo organizarán: qué escenarios pueden elegir con sus fondos y qué objetos o personajes participarán en el juego.

Se les puede orientar diciendo que el protagonista principal del juego se tiene que poder moverse por el escenario bajo el control de la persona que juega. Este personaje tiene que recoger frutas y verduras pero también tendrá que tener cuidado y evitará que lo toquen los alimentos poco saludables (gominolas, bebidas azucaradas, bollería industrial, comida procesada y ultraprocesada).

Se puede contar con los siguientes objetos además del escenario con sus tres fondos.

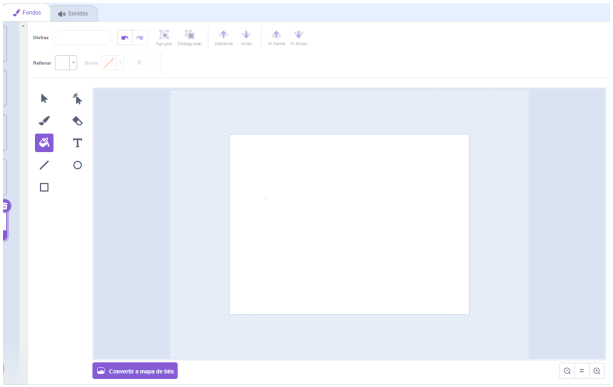
- El protagonista o personaje principal
- Tres pocos alimentos saludables
- Cuatro piezas de frutas y verduras

ESCENARIO

El escenario de partida podría ser un laberinto por donde circularán los nutrientes beneficiosos y perjudiciales.

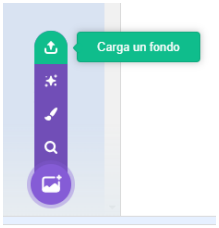
La creación del laberinto puede ser una actividad para enseñarles a manejar el entorno gráfico de Scratch. Pueden dibujar los bordes del laberinto con la herramienta línea, pincel o rectángulo. Pueden elegir el color desde la paleta Rellenar

Copyright 2026



Una idea podría ser utilizar el siguiente archivo que pueden descargar al ordenador laberinto1.svg

En el momento en que está descargado a nuestro ordenador se puede importar al proyecto Scratch mediante



En el mismo escenario se puede dibujar un punto de partida y uno de llegada. Pueden hacer uso del rectángulo y luego modificarlo con la herramienta volver a dar forma

Una vez terminado el fondo se puede duplicar y poner el texto ***Has ganado*** y en otro fondo duplicado el texto ***Has perdido*** con la herramienta Texto.

Una vez duplicados y añadidos los textos hay que cambiar el nombre a esos fondos. Si el fondo original se llama "Laberinto" que es donde comienza la partida, los fondos que terminan la partida se pueden llamar " ***Ganar*** " y " ***Perder*** ".

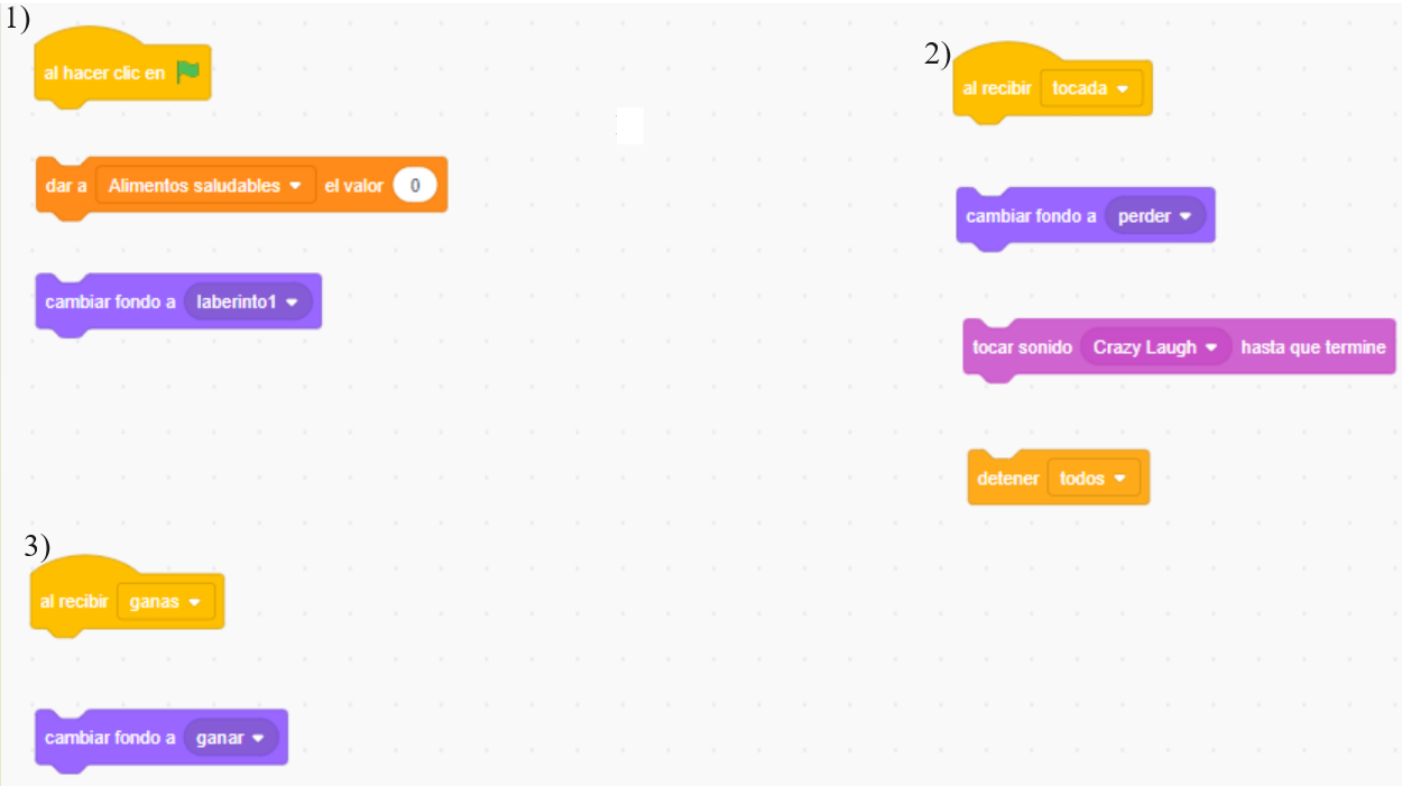
Programa del Escenario:

1. Inicializar el juego
2. Comunicar al jugador que ha perdido la partida
3. Decir al jugador que ha ganado

1. Inicializamos el juego con la explicación al alumno de cómo crear variables en Scratch. De esta manera al comenzar el juego se inicializa a cero la variable "Alimentos saludables" y se cambia el fondo a "laberinto1".

2. Comunicar al jugador que ha perdido la partida: Cuando uno de los alimentos no saludables toque al personaje principal envía el mensaje " ***tocada*** " y al recibir este mensaje se cambia el fondo a " ***perder*** ", suena un sonido desagradable y se interrumpen todos los programas

3. Decir al jugador que ha ganado: Cuando el personaje principal se encuentra en la salida del laberinto y previamente ha recolectado todas las frutas y verduras envía el mensaje "***ganar***". Al recibir ese mensaje, el escenario cambia su fondo a "***ganar***"



Los programas quedarían montados como sigue:



El protagonista o personaje principal

Es el objeto o personaje controlado por el jugador que se tiene que poder mover a través del laberinto.

Este objeto se coloca en la posición de entrada al laberinto y se tendrá que ajustar el tamaño para que pueda circular sin dificultad entre las paredes del laberinto. Después programamos las instrucciones necesarias para que el jugador lo pueda mover con las flechas del teclado.

Se puede elegir cualquier personaje de la galería de Scratch o importar uno desde el ordenador que previamente hayamos buscado. Desde pixabay se pueden descargar imágenes. Recuerda que las tendrás que descargar en formato **vector** para que su fondo sea transparente.

Si se eligen de la galería de Scratch contamos con la ventaja de que muchos de sus objetos cuentan con diferentes disfraces lo cual facilitará, con la programación necesaria, el efecto visual de movimiento por pantalla debido a esa superposición de disfraces .

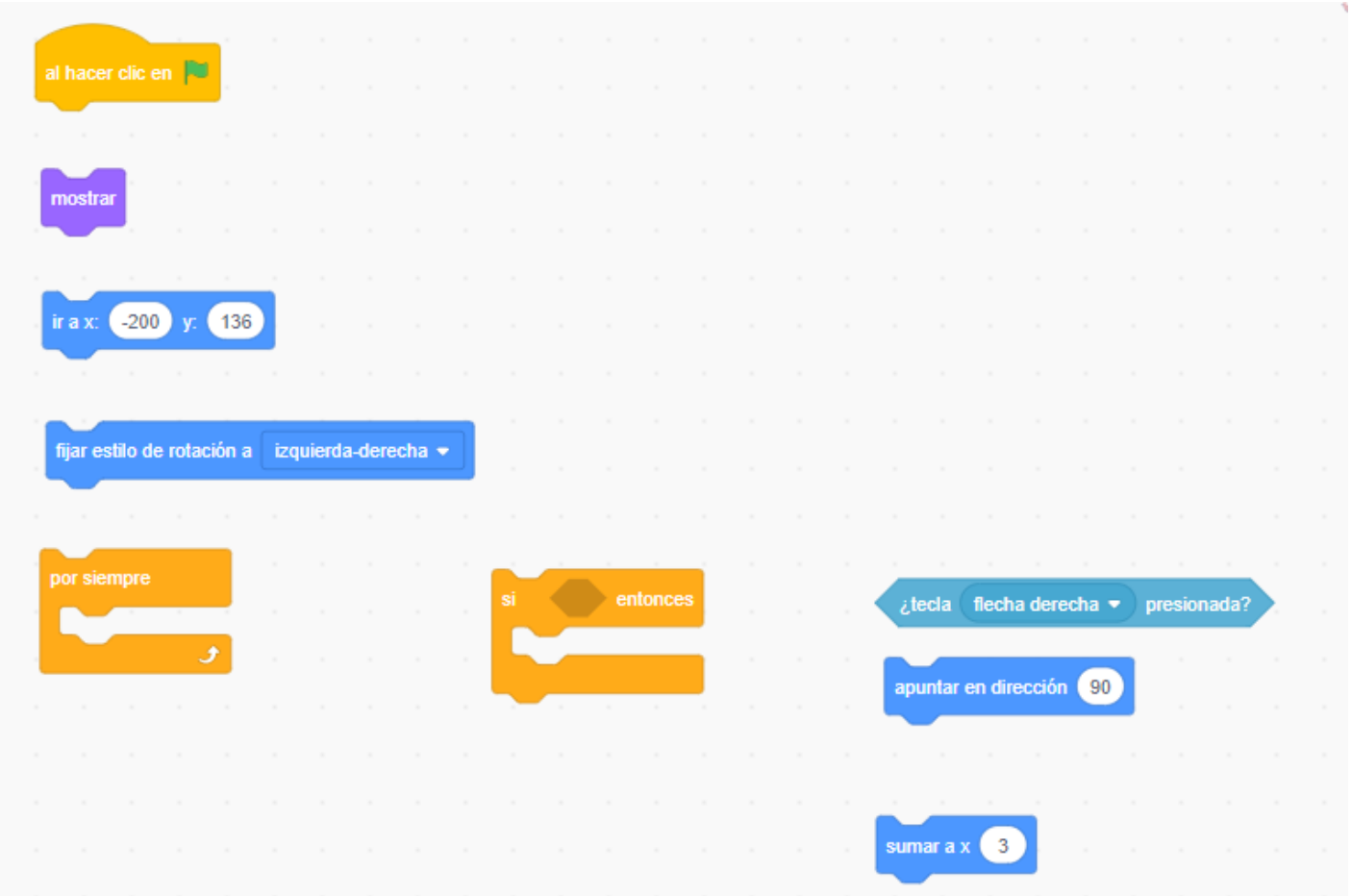
Una vez elegido el personaje tenemos que programarlo:

El programa consta de cuatro subprogramas :

1. Movimiento del personaje con las flechas de dirección del ordenador.
2. Simulación de que el personaje anda sobre el fondo.
3. Control de fin de juego cuando el jugador gana la partida.
4. Si un alimento poco saludable toca el jugador este se esconde (pierde la partida).

1. Movimiento del personaje con las flechas de dirección del ordenador:

Cuando empezamos el juego (haciendo clic en la bandera verde):
El personaje aparece en la pantalla. (bloque Mostrar en la categoría de Apariencia). Colocamos al personaje al inicio del laberinto y buscamos el bloque ir a x: y: (categoría Movimiento). Son las coordenadas de la posición del objeto en la pantalla. Podemos aprovechar este momento para recordar al alumnado el concepto matemático de las coordenadas cartesianas con los ejes "x" (abcisas) e "y" (ordenadas) cuya intersección determina el origen de coordenadas. De esta manera al inicio del programa el personaje se mueve a una posición específica con las coordenadas x = ... y = ...
El personaje solo debe poder girar hacia la izquierda o la derecha. Para esto fijamos el estilo de rotación a "izquierda-derecha".
Y luego de forma indefinida (con el bloque Por siempre) si se presiona la tecla de flecha derecha en el teclado el personaje mira hacia la derecha y se mueve 3 pasos hacia la derecha (bloque Sumar a x:3 que está en la categoría Movimiento).

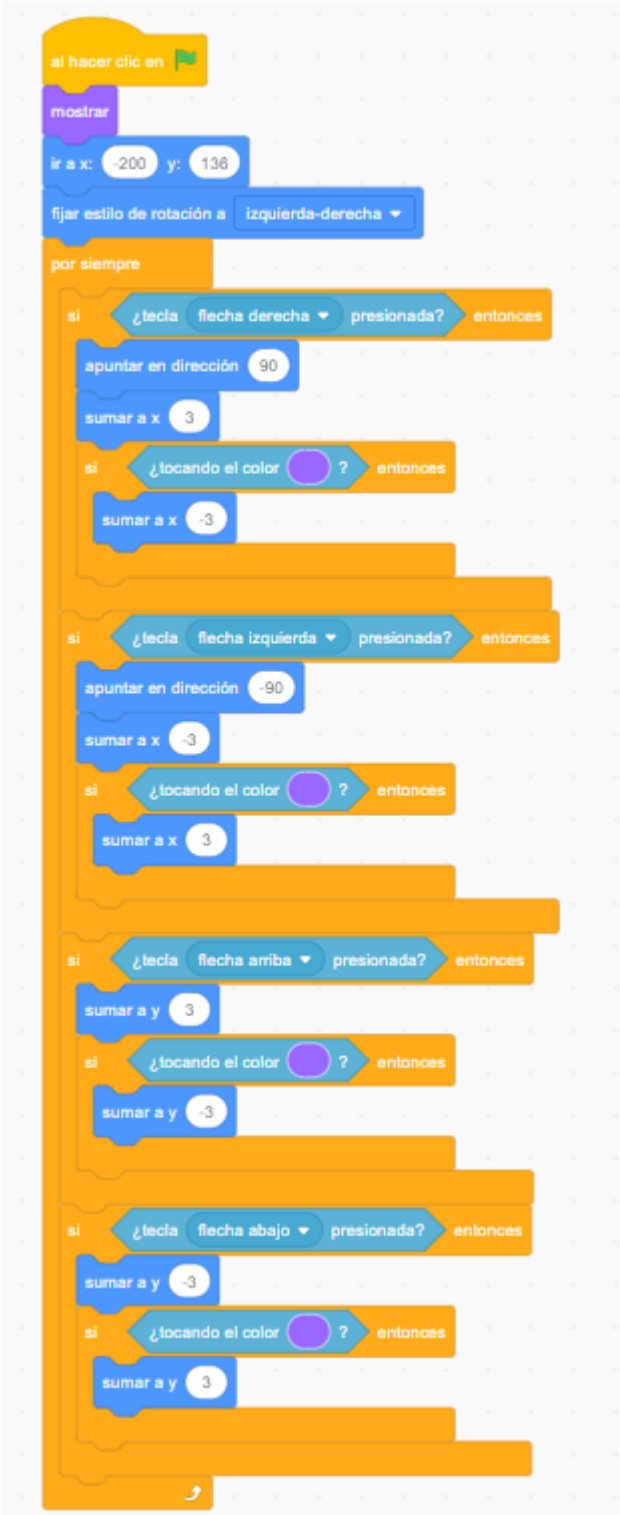


Para evitar que el personaje se comporte como un fantasma y atraviese las paredes del laberinto, tenemos que añadir otra condición, esta vez comprobando si el personaje toca el color de la pared (en este caso violeta). Esto se hace con la instrucción ¿Tocando color....?(categoría sensores). Si toca el color el programa tiene que deshacer la última acción realizada. Es decir si anteriormente habíamos sumado un valor a x, ahora se lo tenemos que restar:



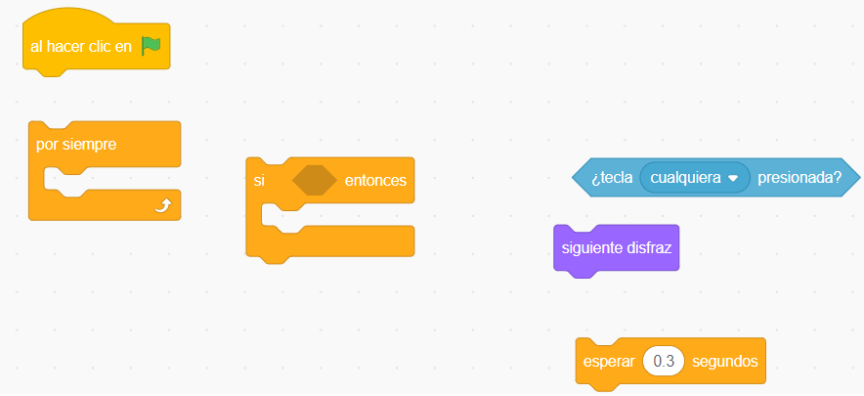
Repetimos el proceso para las otras tres direcciones: flecha izquierda, flecha arriba y flecha abajo teniendo en cuenta que con las flechas arriba y abajo el bloque que hay que usar es "sumar a y:...."

El programa quedaría montado como sigue:

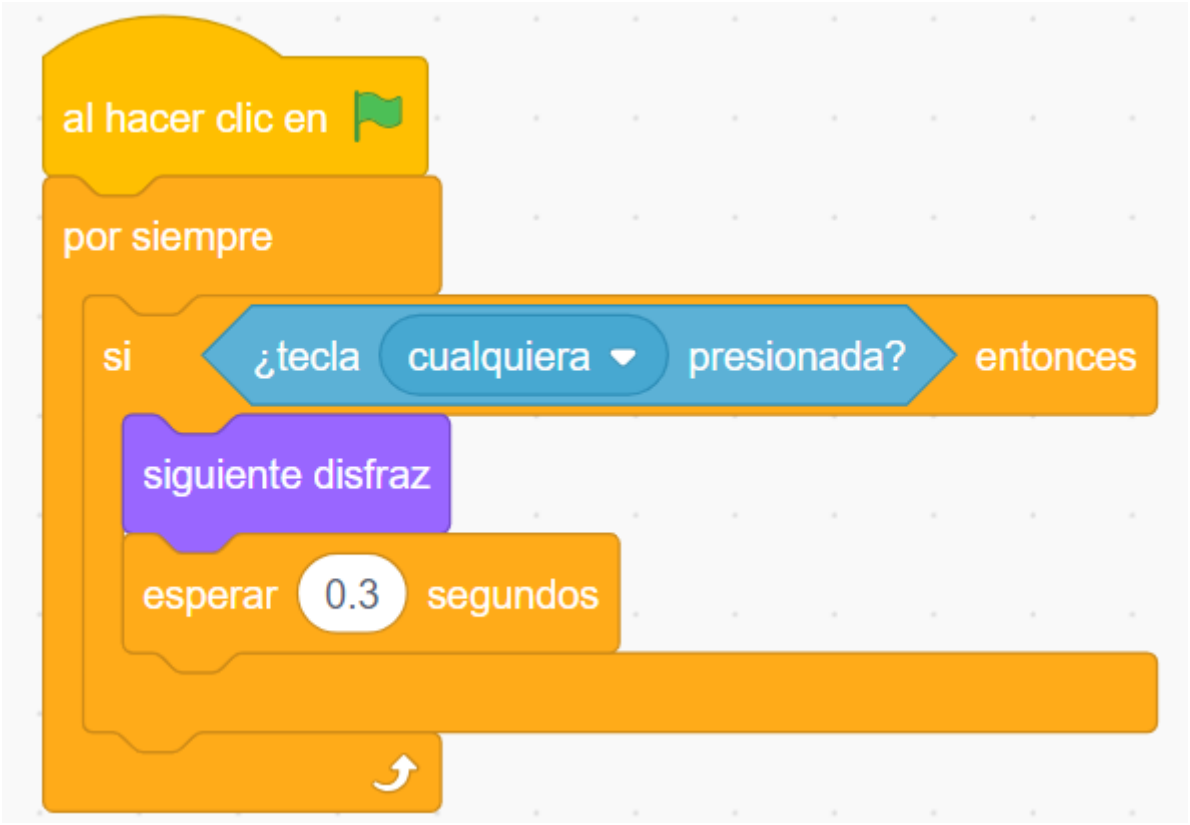


2. Simulación de que el personaje anda sobre el fondo:

Si el personaje tiene varios disfraces podemos simular su movimiento. Para hacer esto el programa tiene que comprobar continuamente que si tocamos cualquier tecla (flecha derecha, izquierda, arriba y abajo) el personaje cambie de disfraz e introduzca un retraso que nos permita ver este cambio y se aprecie el movimiento.

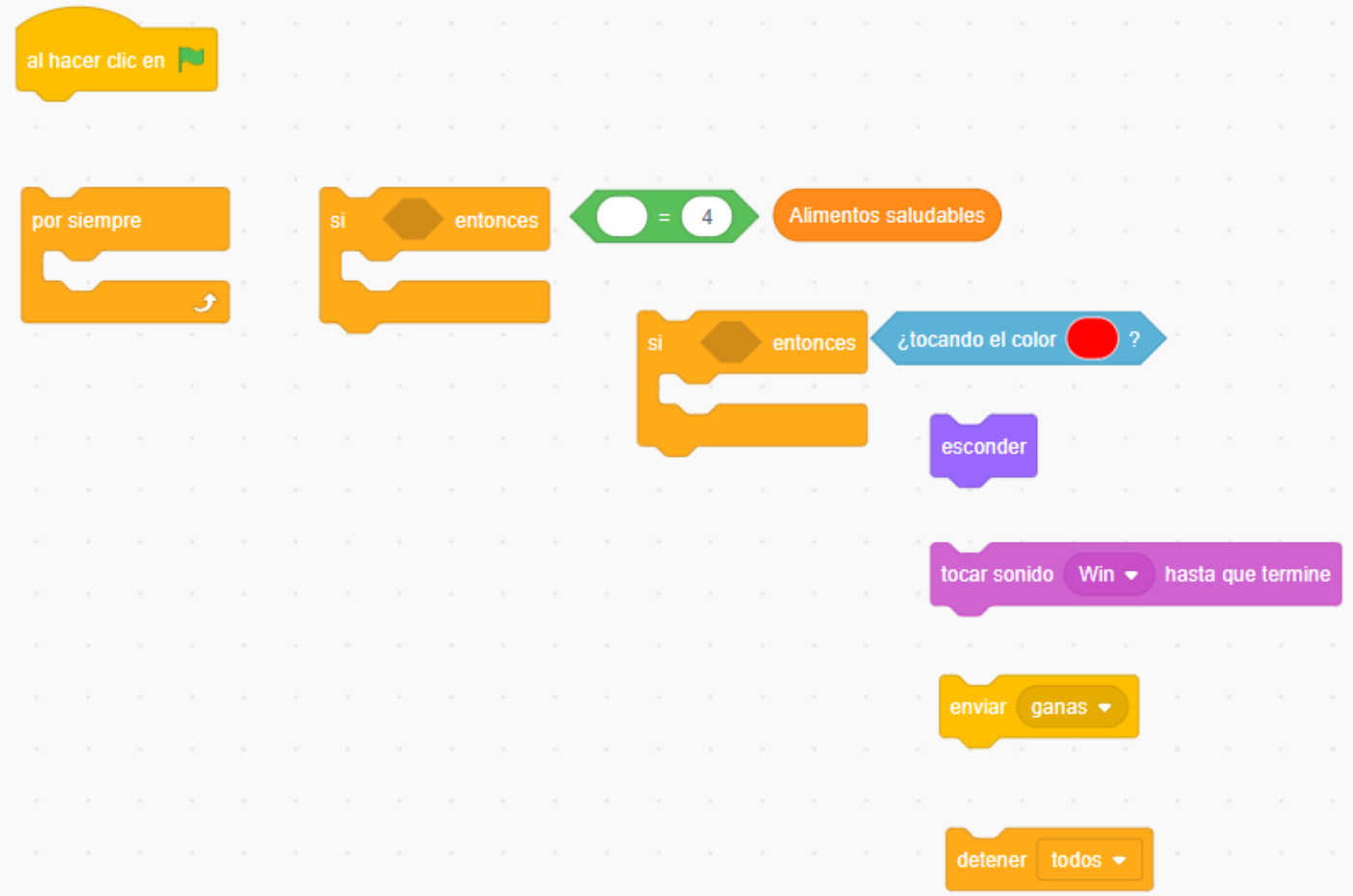


El programa quedaría montado como sigue:

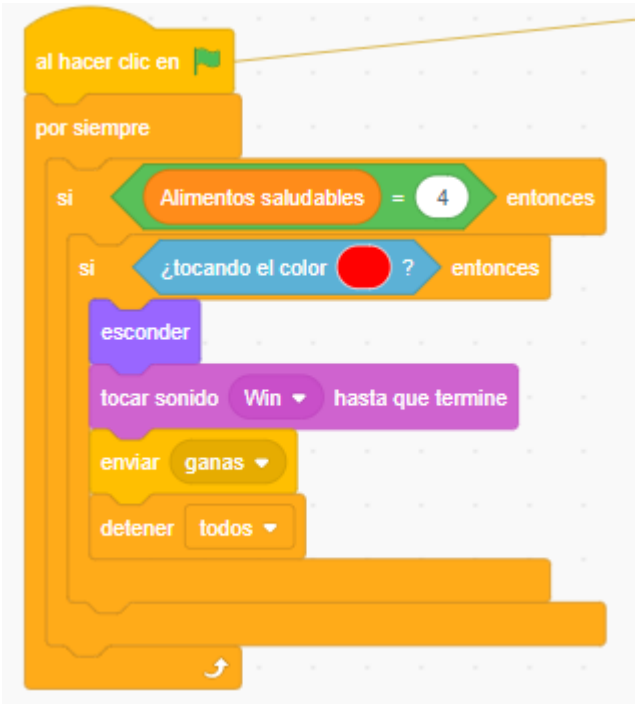


3. Control de fin de juego cuando el jugador gana la partida:

Han de cumplirse dos condiciones: que el personaje principal toque los alimentos saludables y además que se encuentre en la salida del laberinto. Esto se puede conseguir con dos bloques anidados "Si....entonces", con una variable que cuente las frutas y verduras consumidas y con un sensor que indique si el jugador está tocando el color de salida. El programa comprueba continuamente (bloque Por siempre) si se cumplen las condiciones y cuando lo hacen, el personaje desaparece, suena un sonido ganador, se envía un mensaje al escenario para que cambie al fondo ganador y por último detiene todos los programas acabando así el juego.

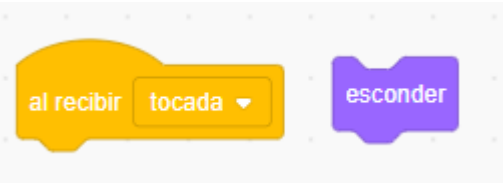


El programa quedaría montado como sigue:



4. Si un alimento poco saludable toca el jugador este se esconde (pierde la partida):

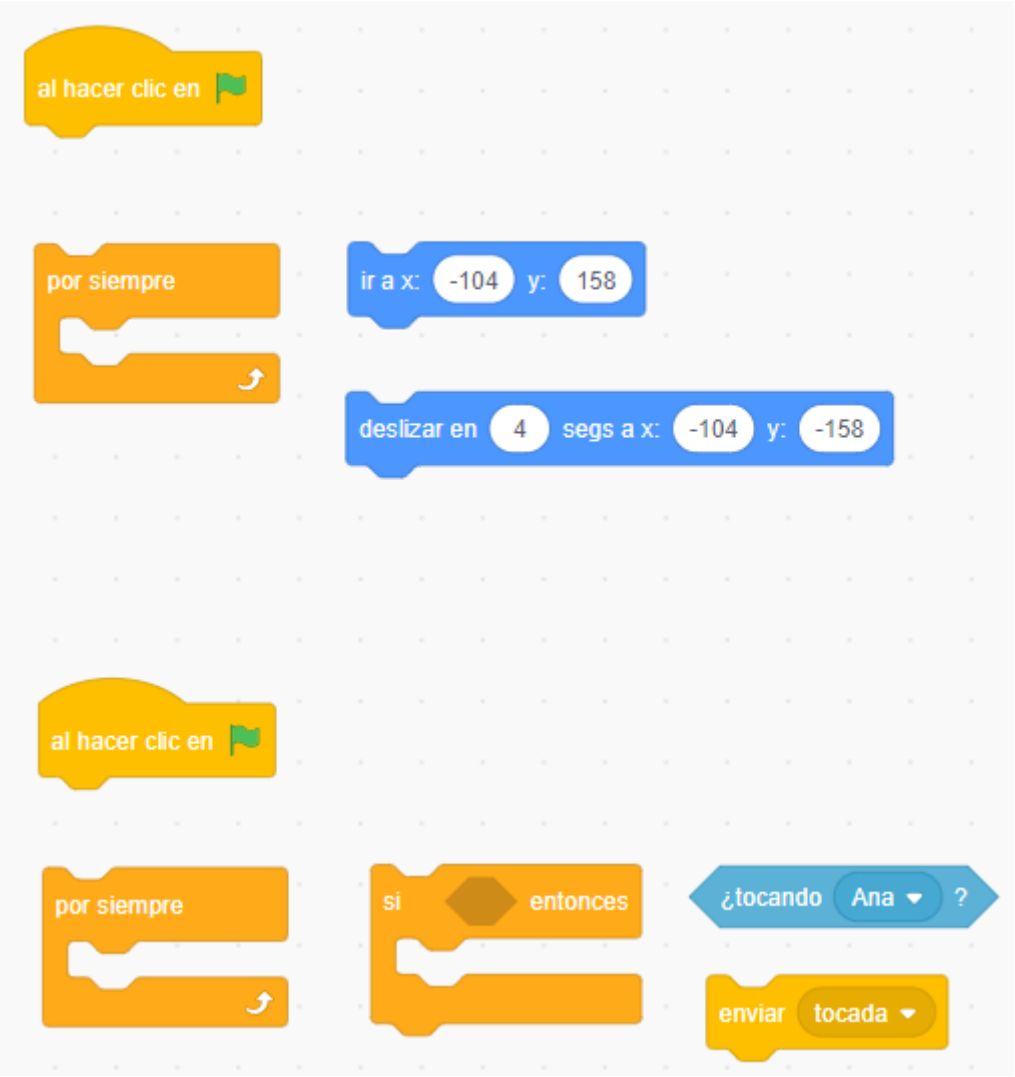
Al recibir el mensaje "tocada" (que envía el alimento poco saludable al tocar al personaje principal) se esconde



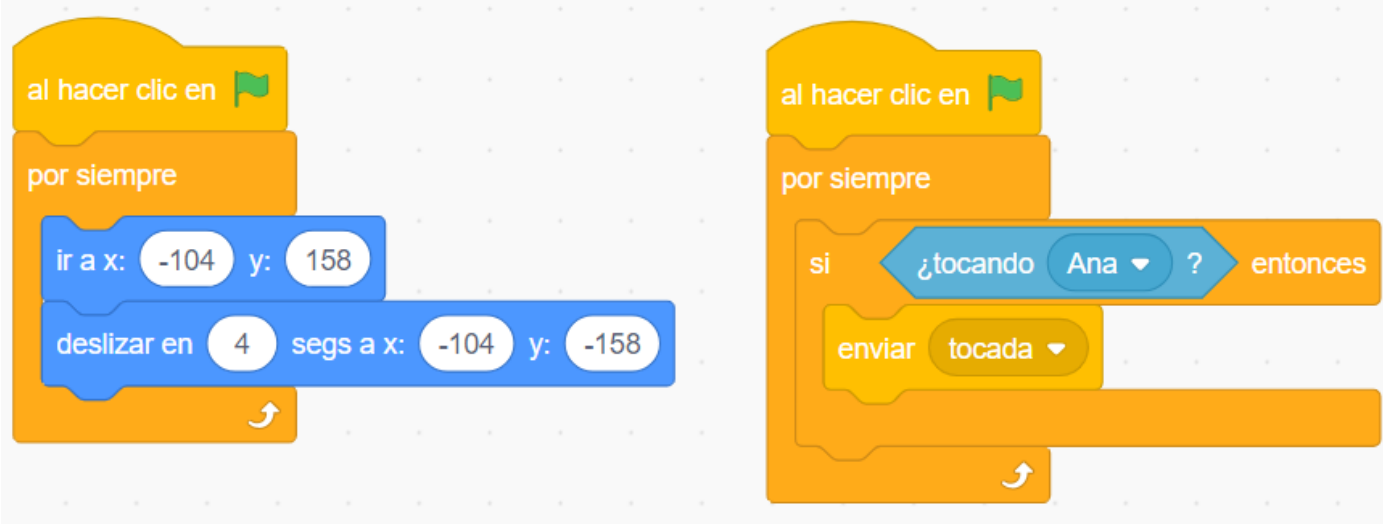
Primer alimento poco saludable

Tiene dos programas que empiezan al hacer clic en bandera verde y se repiten los dos de forma cíclica. El primero coloca el objeto en el punto de partida y acto seguido se mueve en 4 segundos hasta el final del laberinto.

El segundo programa comprueba si el alimento poco saludable está tocando al personaje principal (en este caso "Ana") y si es así, manda un mensaje

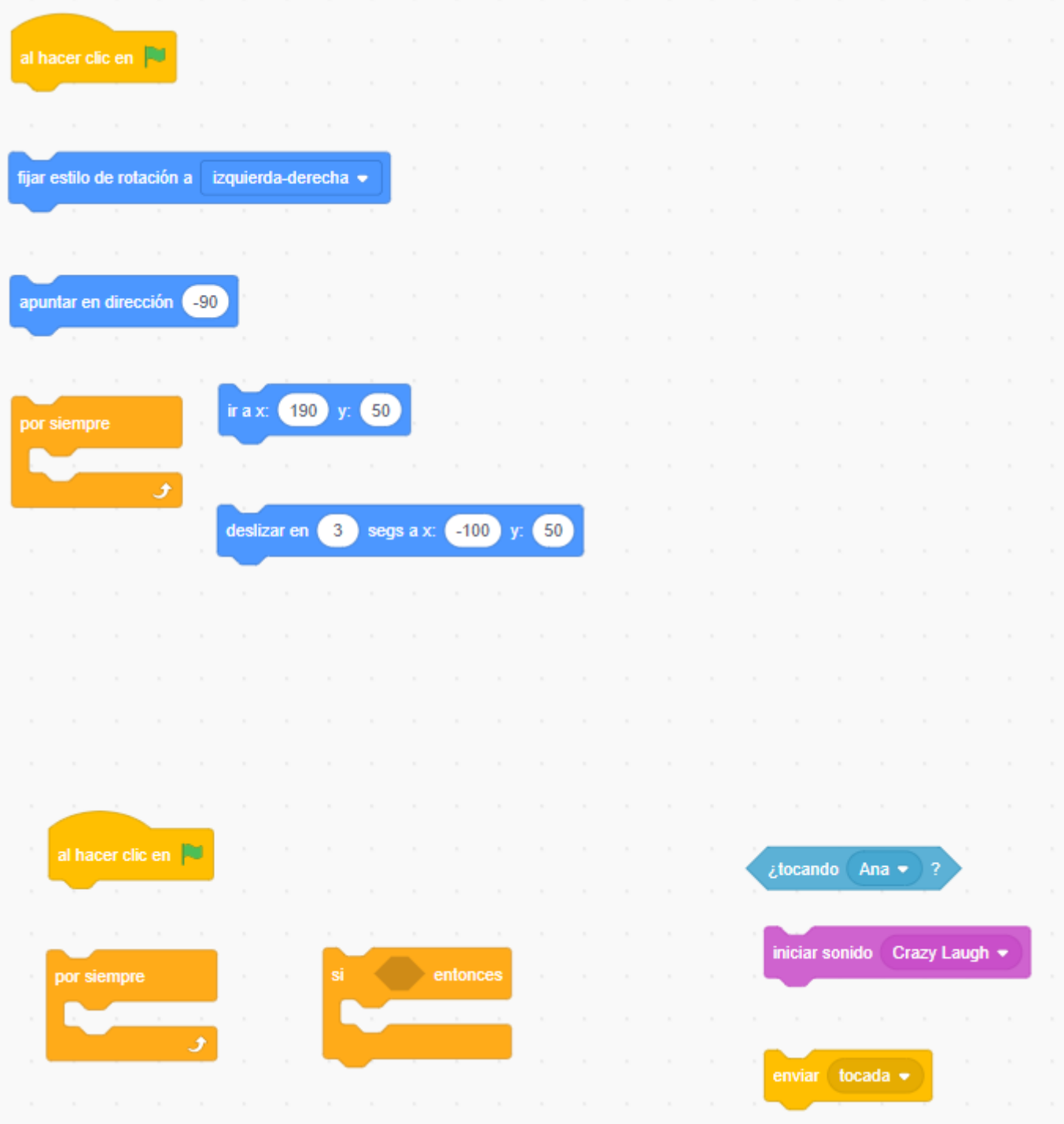


El programa quedaría montado como sigue:



Segundo alimento poco saludable

Los programas son similares al anterior



El programa quedaría montado como sigue:



Tercer alimento poco saludable

Tiene dos programas que empiezan al hacer clic en bandera verde y se repiten los dos de forma cíclica. Hemos de colocar el objeto en la posición del laberinto pues no se moverá. Al accionar la bandera verde se mostrará y ocultará de forma intermitente con una cadencia de 2 segundos.

El segundo programa comprueba si el alimento poco saludable está tocando el personaje principal y si es así, emite un sonido desagradable y envía un mensaje.

El programa quedaría montado como sigue:



Objetos con frutas o verduras: (se propone cuatro alimentos)

Los objetos no se mueven así que los tenemos que colocar en el punto del laberinto que nos interesa. La idea es que al comenzar el programa se muestren en la posición del laberinto y comprueben indefinidamente si están tocando al personaje principal. Si ocurre esto se sumará un punto a una variable (alimentos saludables), sonará un sonido y acto seguido se esconderá la fruta o verdura.

El programa se realizó:



Prueba los proyectos terminados aquí:

Nivel 1 : El personaje principal sigue siempre al ratón del ordenador. No se mueve con las flechas del teclado con lo cual es más sencillo su programación y su movimiento por el escenario. Si el personaje toca las paredes del laberinto irá al inicio del escenario pero si movemos ligeramente el ratón se colocará en la posición del ratón. Hay que consumir 4 frutas y verduras para sumar 4 puntos y cuando el personaje principal se encuentra en la salida del laberinto se gana la partida. Si en cualquier momento el personaje principal toca un alimento poco saludable se pierde la partida.

https://scratch.mit.edu/projects/1043072739/embed

Nivel 2 : Es igual que el anterior excepto en que ahora hay que dirigir al personaje principal hacia las frutas y verduras con las flechas del teclado en lugar de con el ratón. Si se alcanzan todos los

Copyright 2026

alimentos saludables se suman 4 puntos y al llegar al final del laberinto se gana la partida. Si el personaje principal toca un alimento poco saludable se pierde la partida.

https://scratch.mit.edu/projects/1030856384/embed

Nivel 3 : Se añade un segundo escenario que permite continuar el nivel 2 cuando acaba. Por lo demás es igual que el nivel anterior, con las flechas del teclado se dirige el personaje principal hacia las frutas y verduras. Si al personaje le toca un alimento poco saludable se pierde la partida. Cuando llega a la salida del laberinto1 habiendo obtenido 4 frutas y verduras el juego se reinicia con un escenario ligeramente diferente y tiene que consumir 4 frutas y verduras mas para ganar la partida cuando llega a la salida del laberinto2.

https://scratch.mit.edu/projects/1043082063/embed

Nivel 4: Parte del nivel 2 pero con una nueva dificultad pues ahora aparece un enemigo (fantasma) que está continuamente persiguiendo al carácter principal. Con las flechas del teclado tienes que dirigir al personaje principal (ahora es un comecocos) hacia las frutas y verduras. Si alcanzas todos los alimentos saludables sumas 4 puntos y al llegar al final del laberinto ganas la partida. Si el personaje principal toca un alimento poco saludable pierdes la partida. Si el fantasma alcanza al personaje pierdes la partida.

https://scratch.mit.edu/projects/1190572604/embed

Copyright 2026