



SCRATCH

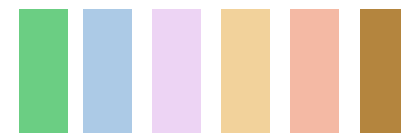
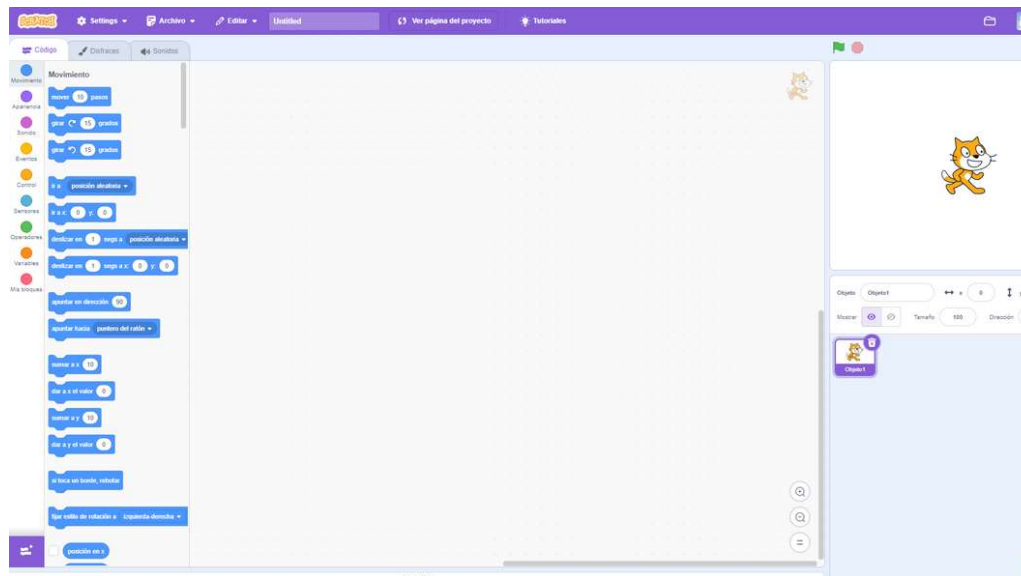


Imagina. programa. comparte



¿Qué es?

Scratch es un **entorno de programación visual** desarrollado por el MIT que permite a los estudiantes **crear animaciones, juegos e historias interactivas**.



¿Cuáles son sus ventajas?



Herramienta gratuita

Utiliza **bloques de código** visualmente atractivos para representar conceptos de programación.

Accesible para todos

Los bloques se encajan como **piezas de rompecabezas**, facilitando la programación.

Manipulación multimedia

Permite a los estudiantes trabajar con **imágenes, sonidos y otros elementos**.

Desarrollo de ideas

Los estudiantes pueden **dar vida a sus ideas de forma creativa**.



Beneficios de Scratch para el Alumnado



1

Pensamiento computacional

Introduce conceptos como bucles, condicionales y variables.

2

Habilidades del siglo XXI

Promueve la creatividad, la resolución de problemas y el trabajo en equipo.

3

Motivación

Es divertido e intuitivo, permitiendo crear proyectos personalizados y compartirlos con otras personas.





1

- 2

Crear juegos implica usar variables para puntuaciones o dificultad.



3

Aptitudes Desarrolladas con Scratch



Creatividad

Permite a los estudiantes expresarse y dar vida a sus ideas.



Resolución de problemas

Enseña a descomponer problemas y encontrar soluciones.



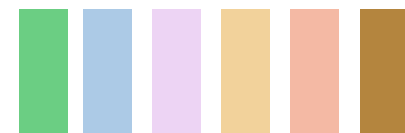
Comunicación

Mejora al compartir y explicar proyectos.

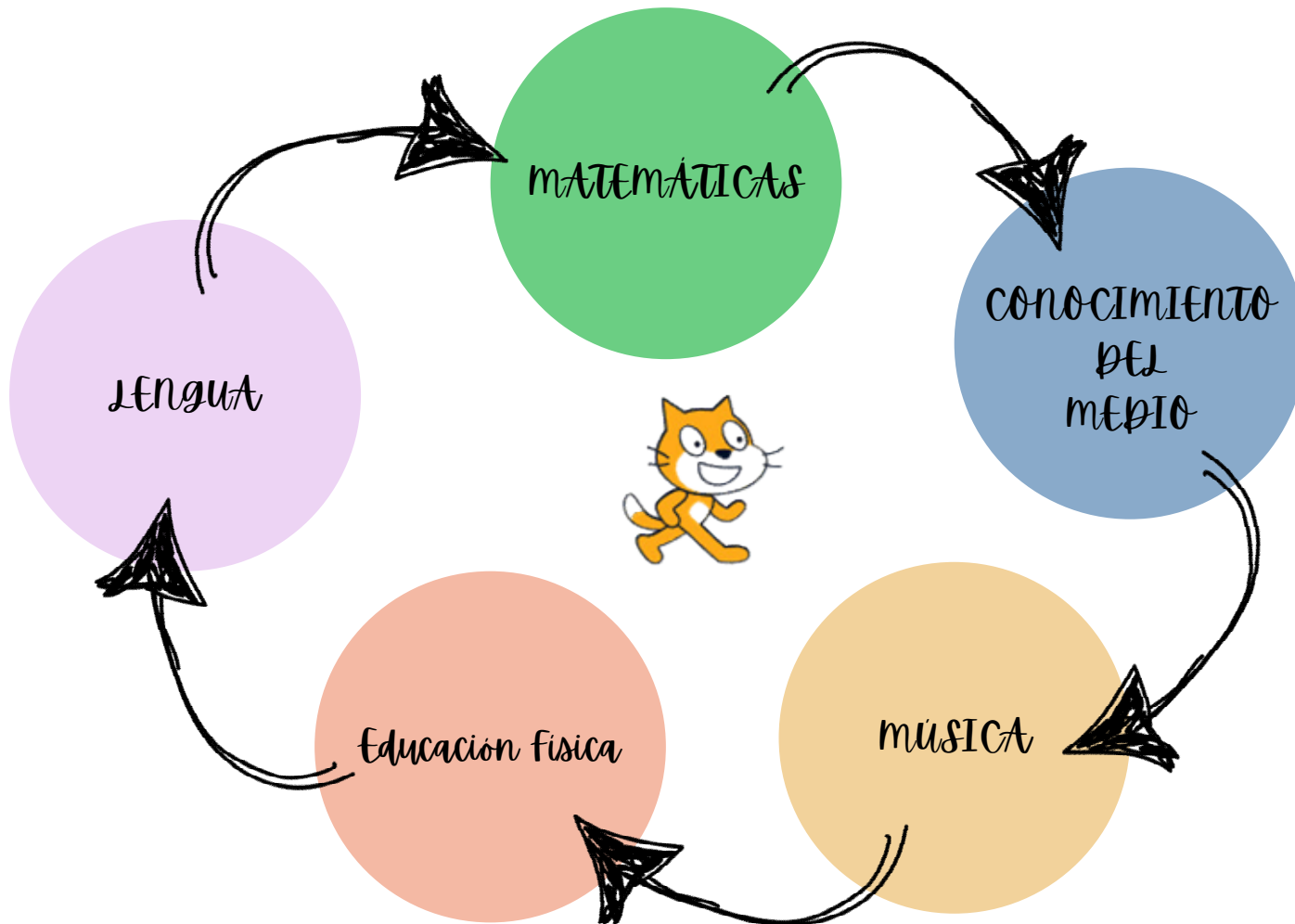


Colaboración

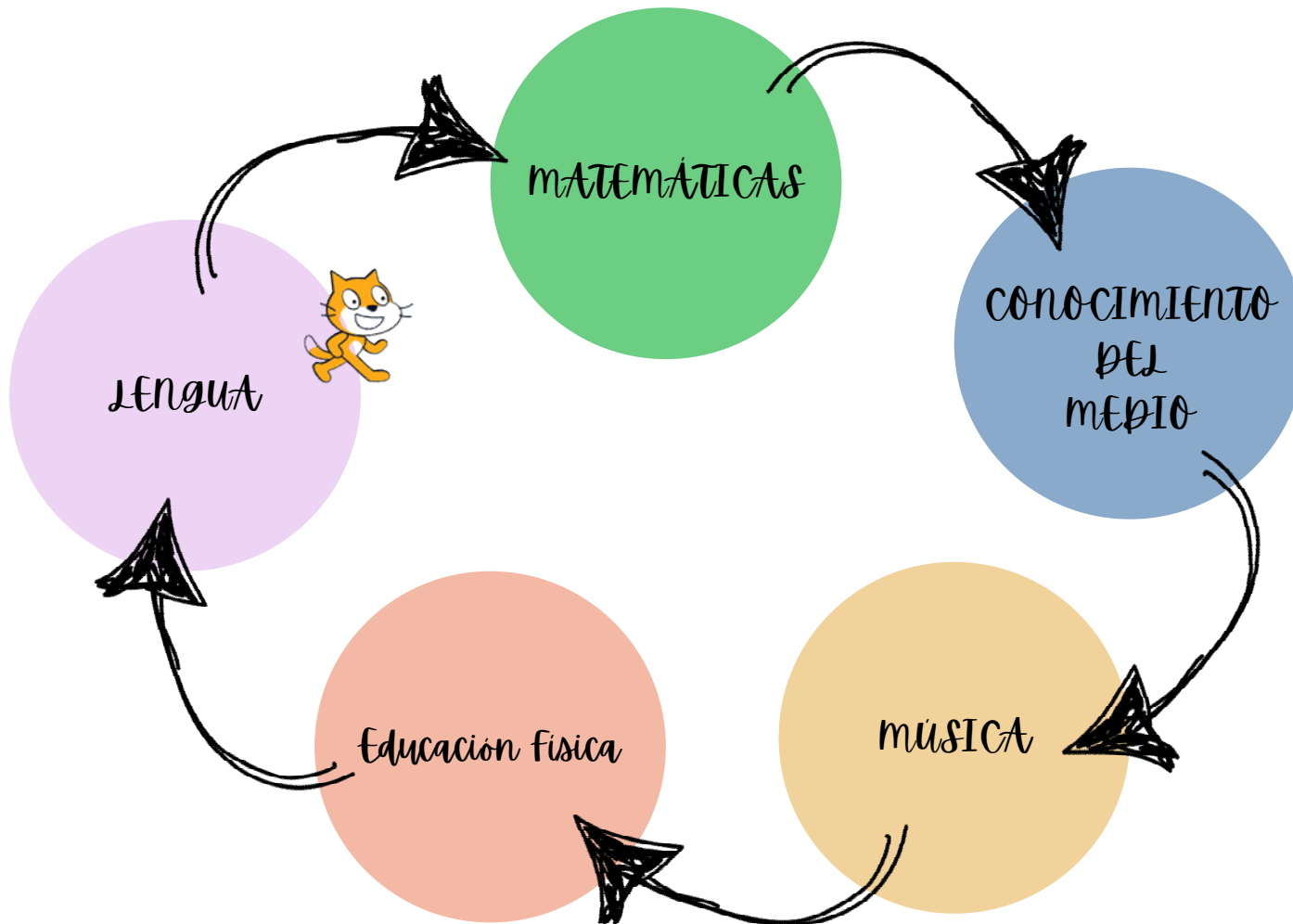
Fomenta el trabajo en equipo y el aprendizaje mutuo.



Integración en el currículum

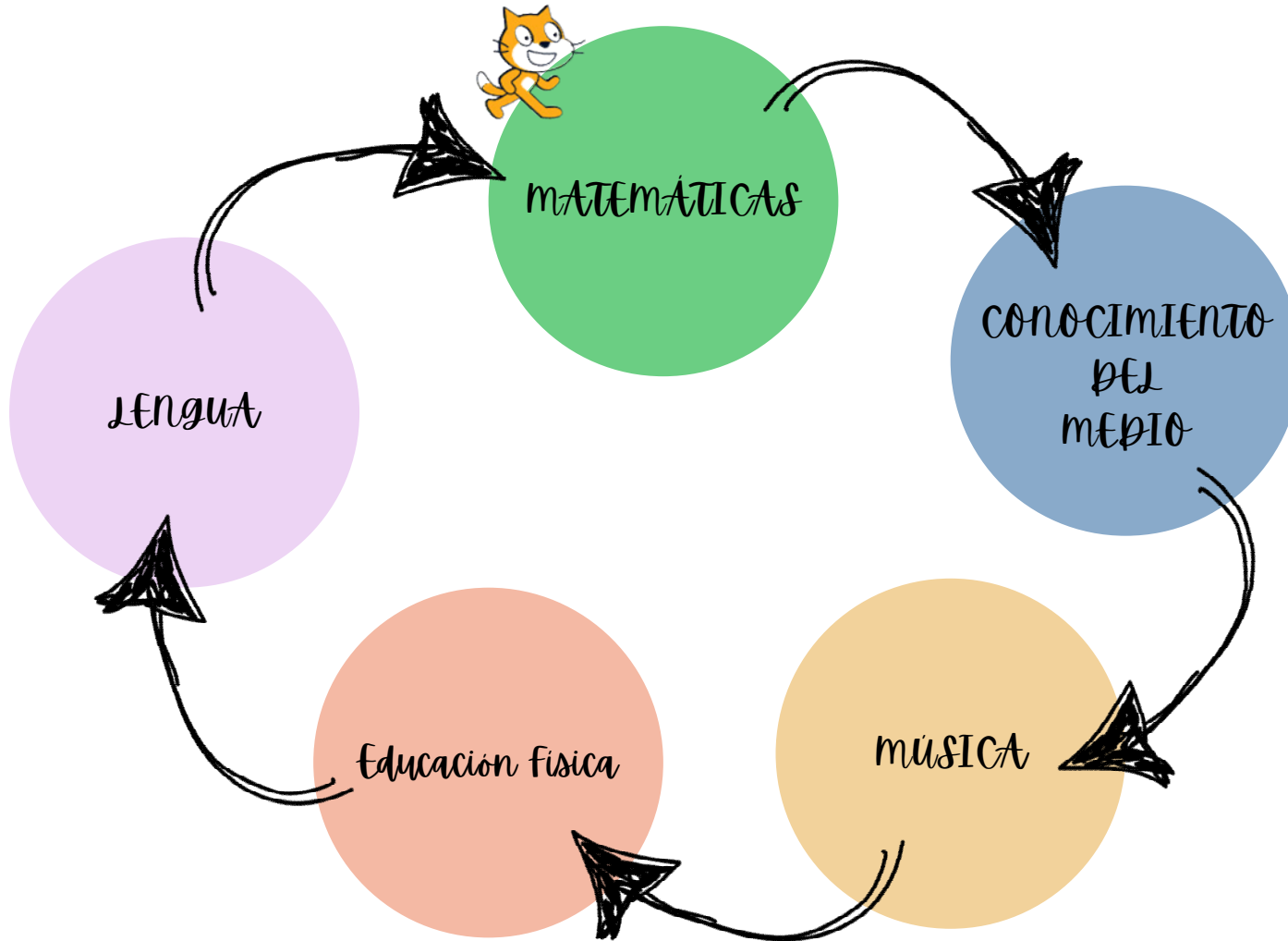


Integración en el currículum



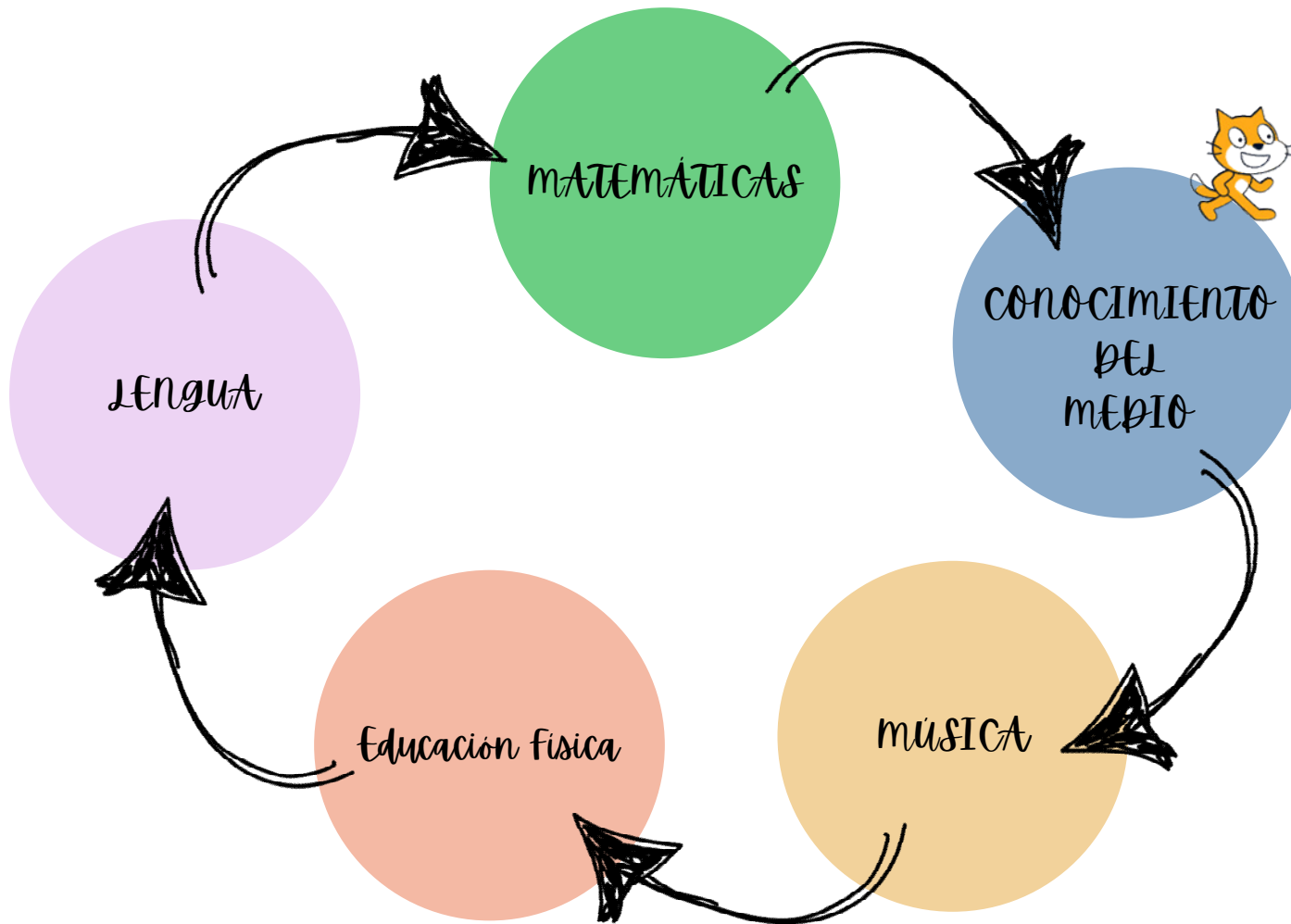
- Animaciones de cuentos
- Diálogos interactivos
- Presentaciones multimedia

Integración en el currículum



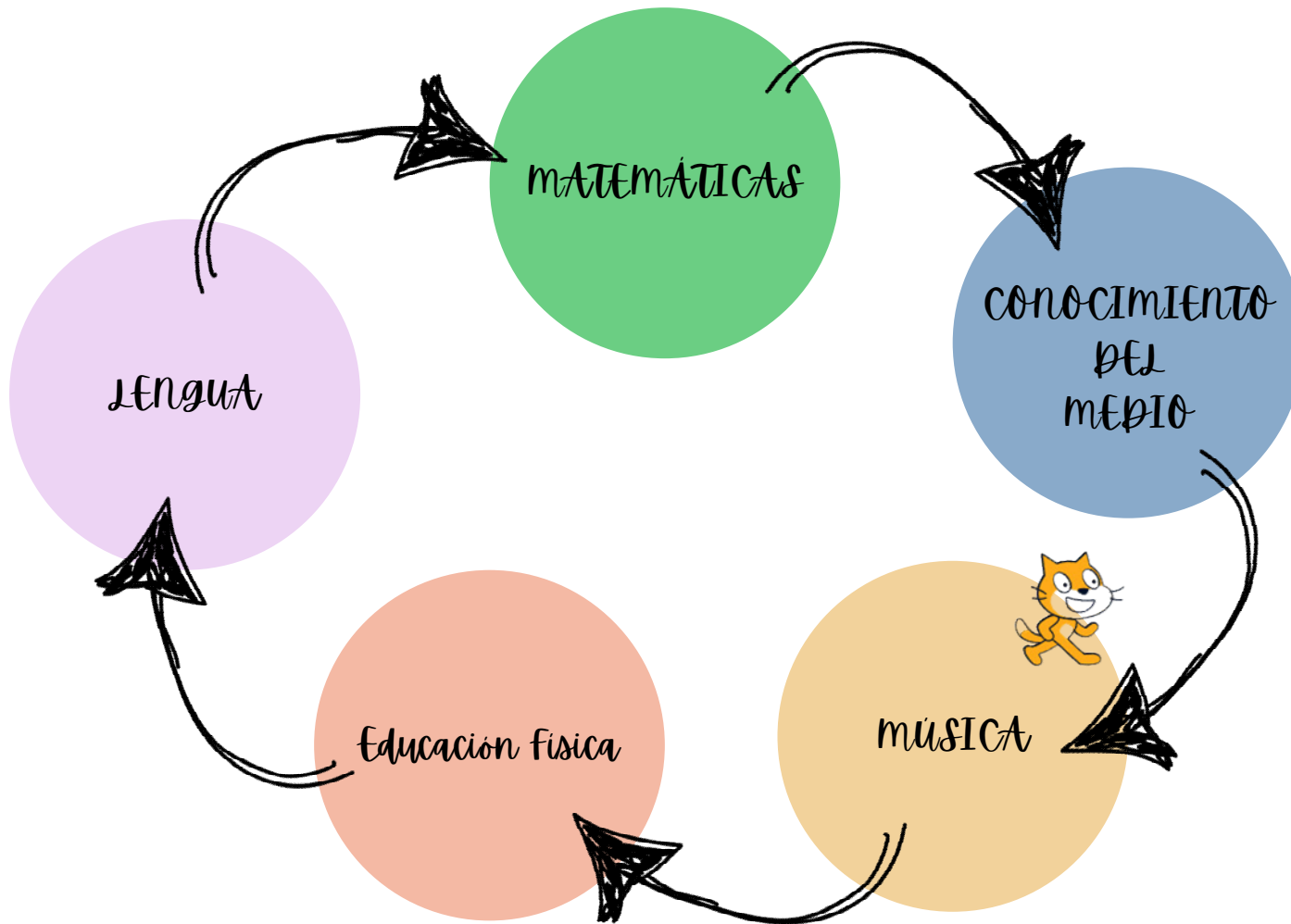
- Juegos matemáticos
- Representaciones gráficas de funciones
- Simulaciones de conceptos matemáticos

Integración en el currículum



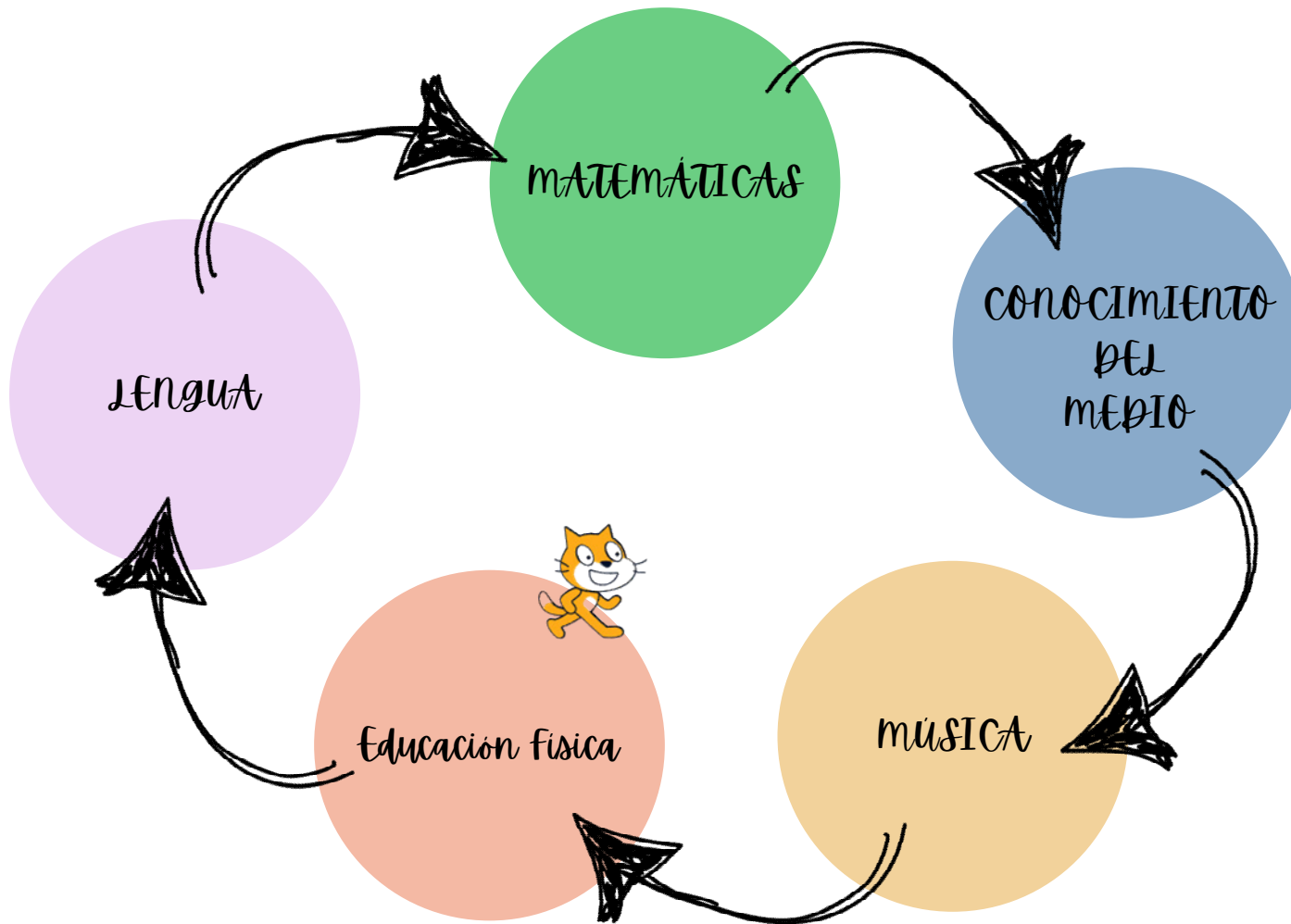
- Simulaciones de ecosistemas
- Presentaciones de temas interactivos
- Proyectos de investigación

Integración en el currículum



- Composición musical
- Instrumentos virtuales
- Visualización de la música

Integración en el currículum



- Animaciones de ejercicios
- Juegos deportivos
- Coreografías interactivas

Conclusiones



Herramienta poderosa

Introduce a la programación y desarrolla habilidades del siglo XXI.

Integración multidisciplinar

Se puede utilizar en diversas asignaturas de forma creativa.

Adaptable a todas las edades

Su naturaleza visual e intuitiva lo hace ideal para todos.

Aprendizaje significativo

Ofrece experiencias motivadoras y relevantes para los estudiantes.





Crea tus ideas

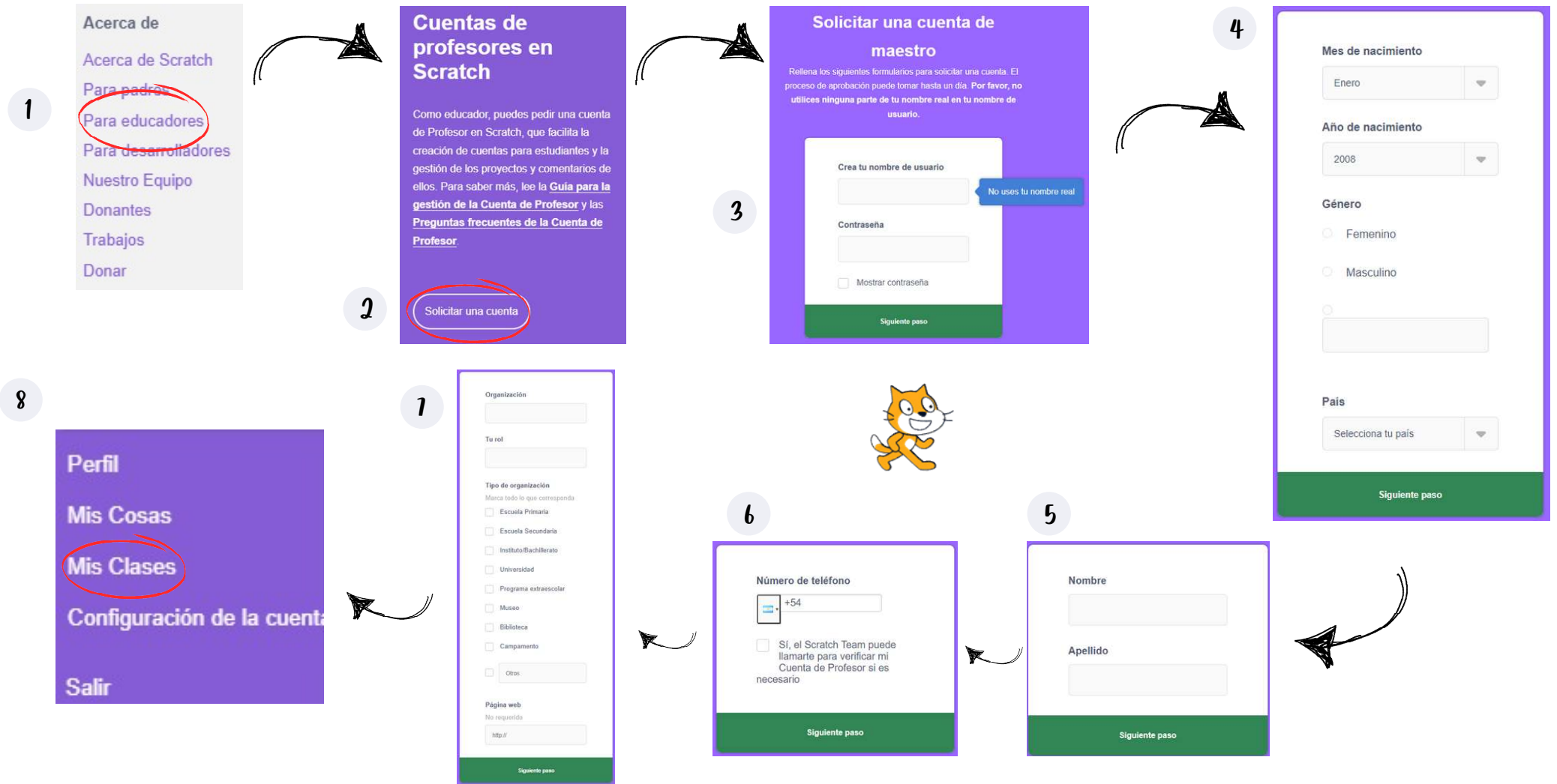


PRÁCTICAS CON

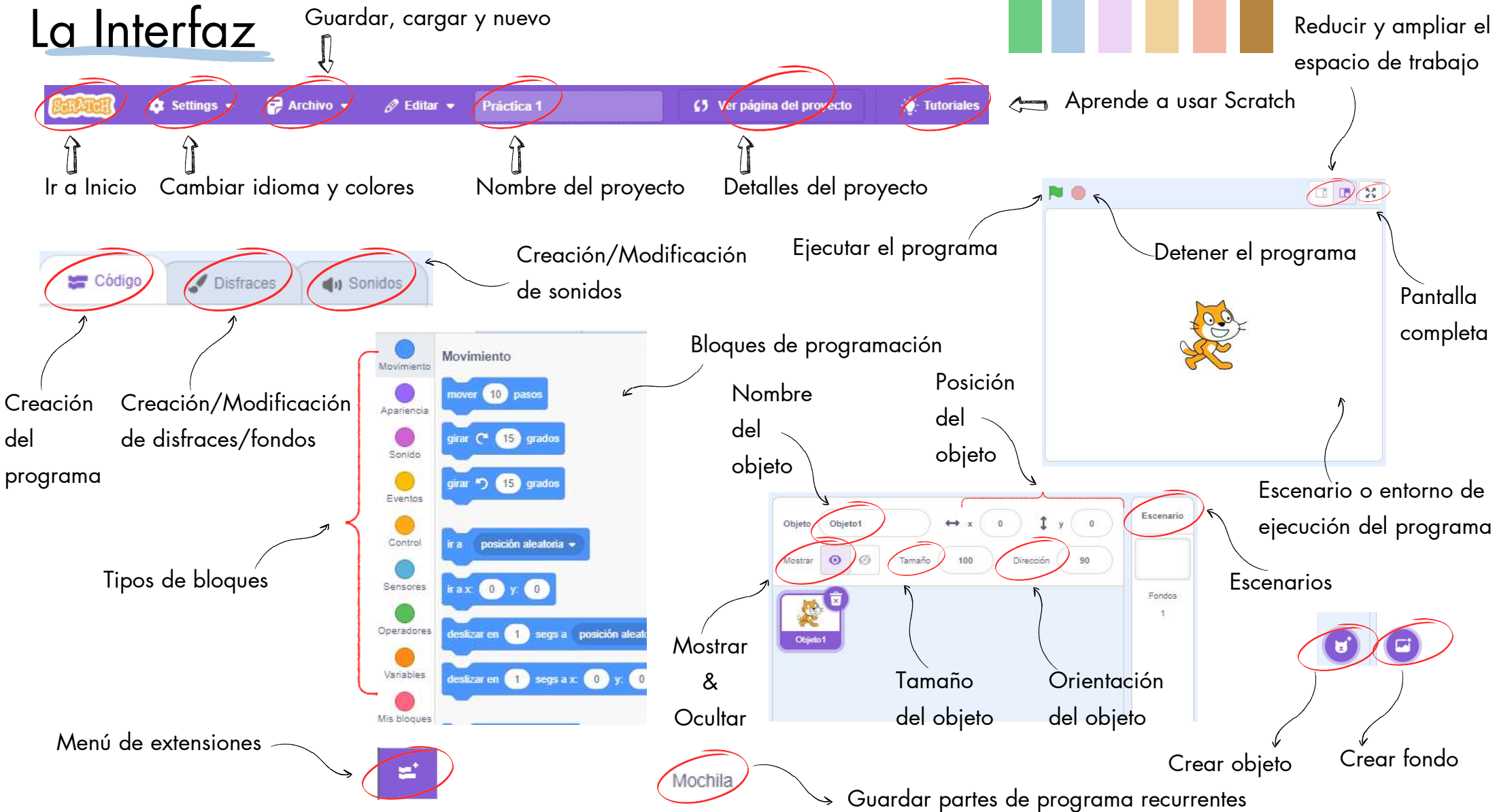
Scratch



Creación de la cuenta educativa



La Interfaz



Bloques de programación



Diagrama de bloques de programación organizados por categorías:

- Movimiento** (Azul): mover 10 pasos, girar 15 grados, girar 15 grados, ir a posición aleatoria, ir a x: 0 y: 0, deslizar en 1 segs a posición aleatoria, deslizar en 1 segs a x: 0 y: 0, apuntar en dirección 90, apuntar hacia puntero del ratón, sumar a x 10, dar a x el valor 0, sumar a y 10, dar a y el valor 0, si toca un borde, rebotar, fijar estilo de rotación a izquierda-derecha.
- Apariencia** (Púrpura): decir ¡Hola! durante 2 segundos, decir ¡Hola!, pensar Umm... durante 2 segundos, pensar Umm..., cambiar disfraz a disfraz2, siguiente disfraz, cambiar fondo a fondo1, siguiente fondo, cambiar tamaño por 10, fijar tamaño al 100 %, sumar al efecto color 25, dar al efecto color el valor 0, quitar efectos gráficos, mostrar, esconder, ir a capa delantera, ir 1 capas hacia delante.
- Sonido** (Morado): tocar sonido Miau hasta que termine, iniciar sonido Miau, detener todos los sonidos, sumar al efecto altura 10, dar al efecto altura el valor 100, quitar efectos de sonido, cambiar volumen por -10, fijar volumen al 100 %, volumen.
- Eventos** (Amarillo): al hacer clic en, al presionar tecla espacio, al hacer clic en este objeto, cuando el fondo cambie a fondo1, cuando volumen del sonido > 10, al recibir mensaje1, enviar mensaje1, enviar mensaje1 y esperar.
- Control** (Naranja): esperar 1 segundos, repite 10, por siempre, si entonces, si entonces, si no, esperar hasta que, repite hasta que, detener todos, al comenzar como clone, crear clone de mi mismo, eliminar este clone.
- Sensores** (Cyan): ¿tocando puntero del ratón?, ¿tocando el color?, ¿color tocando?, distancia a puntero del ratón, preguntar ¿Cómo te llamas? y esperar, respuesta, ¿tecla espacio presionada?, ¿ratón presionado?, posición x del ratón, posición y del ratón, fijar modo de arrastre a arrastrable, volumen del sonido, cronómetro, reiniciar cronómetro, # de fondo de Escenario, año actual, días desde el 2000, nombre de usuario.
- Operadores** (Verde): +, -, *, /, número aleatorio entre 1 y 10, > 50, < 50, = 50, y, o, no, unir manzana plátano, letra 1 de manzana, longitud de manzana, ¿a está en manzana?, módulo, redondear, valor absoluto de.
- Variables** (Naranja): Crear una variable, mi variable, dar a mi variable el valor 0, sumar a mi variable 1, mostrar variable mi variable, esconder variable mi variable.
- Mis bloques** (Rosado): Crear una lista, Crear un bloque.

Objetos y fondos



Objeto vs Fondo

1

Modificar fondo



1. Clic en pestaña "Fondos"
 - a. Crear rectángulo de color
 - b. Insertar nuevo fondo

2

Crear objetos



1. Borrar gato
2. Elegir objeto (abajo - dcha)
 - a. Banco de imágenes
 - b. Subir objeto

3

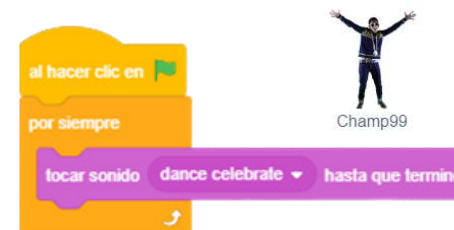
Crear programa

1. Clic en "Escenario" 
2. Crear el programa

PREPARACIÓN

1. Modificar el color de fondo
2. Añadir un nuevo fondo "Beach Malibu"
3. Crear objeto "Champ99"
4. Crear objeto "D-Money"

CÓDIGOS



Bloques de programación



Diagrama de bloques de programación organizados por categorías:

- Movimiento** (Azul): mover 10 pasos, girar 15 grados, ir a posición aleatoria, deslizar en 1 segs a posición aleatoria, apuntar en dirección 90, apuntar hacia puntero del ratón, sumar a x 10, dar a x el valor 0, sumar a y 10, dar a y el valor 0, si toca un borde, rebotar, fijar estilo de rotación a izquierda-derecha.
- Apariencia** (Púrpura): decir ¡Hola! durante 2 segundos, pensar Umm... durante 2 segundos, cambiar disfraz a disfraz2, siguiente disfraz, cambiar fondo a fondo1, siguiente fondo, cambiar tamaño por 10, fijar tamaño al 100 %, sumar al efecto color 25, dar al efecto color el valor 0, quitar efectos gráficos, mostrar, esconder, ir a capa delantera, ir 1 capas hacia delante.
- Sonido** (Rosa): tocar sonido Miau hasta que termine, iniciar sonido Miau, detener todos los sonidos, sumar al efecto altura 10, dar al efecto altura el valor 100, quitar efectos de sonido, cambiar volumen por -10, fijar volumen al 100 %, volumen.
- Eventos** (Amarillo): al hacer clic en Tecla, al presionar tecla espacio, al hacer clic en este objeto, cuando el fondo cambie a fondo1, cuando volumen del sonido > 10, al recibir mensaje1, enviar mensaje1, enviar mensaje1 y esperar.
- Control** (Naranja): esperar 1 segundos, repite 10, por siempre, si entonces, si no entonces, esperar hasta que, repite hasta que, detener todos, al comenzar como clone, crear clone de mi mismo, eliminar este clone.
- Sensores** (Cyan): ¿tocando puntero del ratón?, ¿tocando el color?, ¿color tocando?, distancia a puntero del ratón, preguntar ¿Cómo te llamas? y esperar respuesta, ¿tecla espacio presionada?, ¿ratón presionado?, posición x del ratón, posición y del ratón, fijar modo de arrastre a arrastrable, volumen del sonido, cronómetro, reiniciar cronómetro, # de fondo de Escenario, año actual, días desde el 2000, nombre de usuario.
- Operadores** (Verde): +, -, *, /, número aleatorio entre 1 y 10, > 50, < 50, = 50, y, o, no, unir manzana plátano, letra 1 de manzana, longitud de manzana, ¿a está en manzana?, módulo, redondear, valor absoluto de.
- Variables** (Naranja): Crear una variable, mi variable, dar a mi variable el valor 0, sumar a mi variable 1, mostrar variable mi variable, esconder variable mi variable.
- Mis bloques** (Rosa): Crear una lista, Crear un bloque.

Condicionales y Bucles (...y variables)



"Si" dentro de "Por siempre". Se comprueba siempre

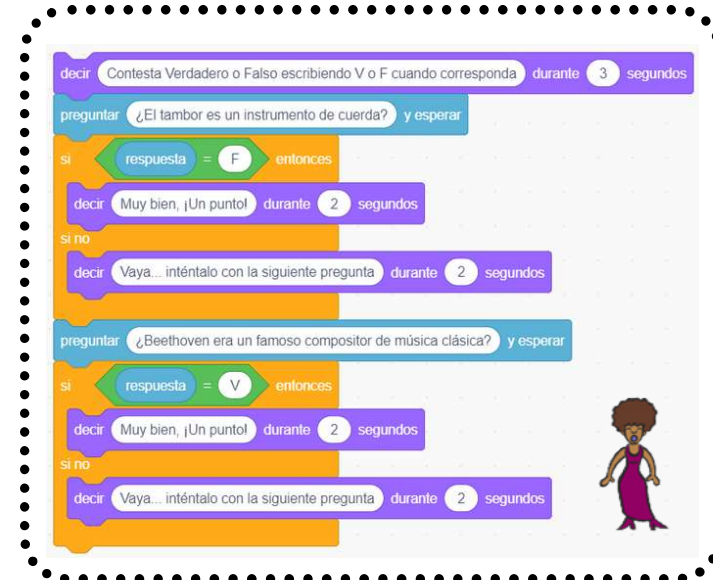
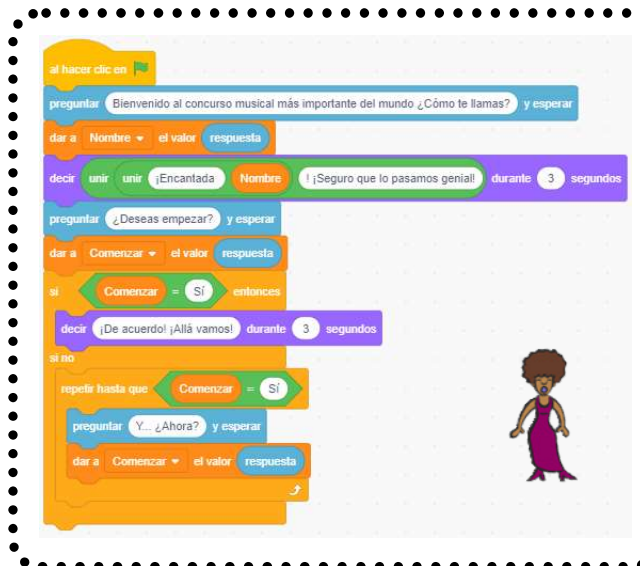


Puedes incluir varios condicionales

PREPARACIÓN

1. Elegir fonfo "Theatre"
2. Crear objeto "Singer1"

CÓDIGOS



Espera **x** segundos entre instrucciones

Instrucciones se repiten **x** veces

Instrucciones se repiten constantemente

Si se cumple cierta condición se ejecutan las instrucciones

Se para hasta que se cumpla una condición

Como el condicional pero se ejecuta una vez

El Concurso

CÓDIGOS

PREPARACIÓN

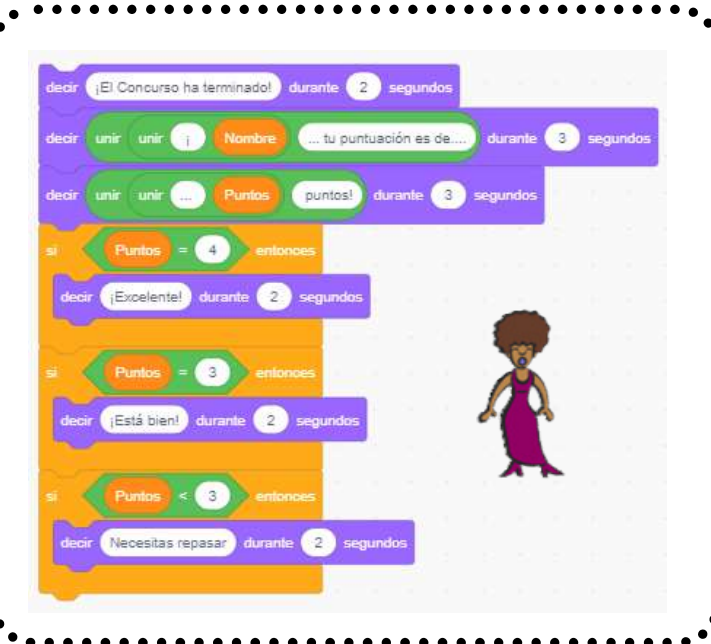
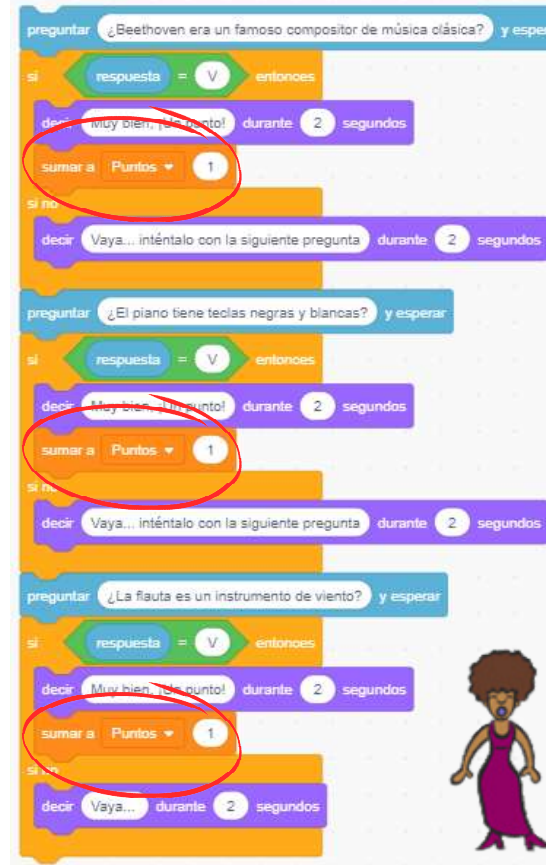
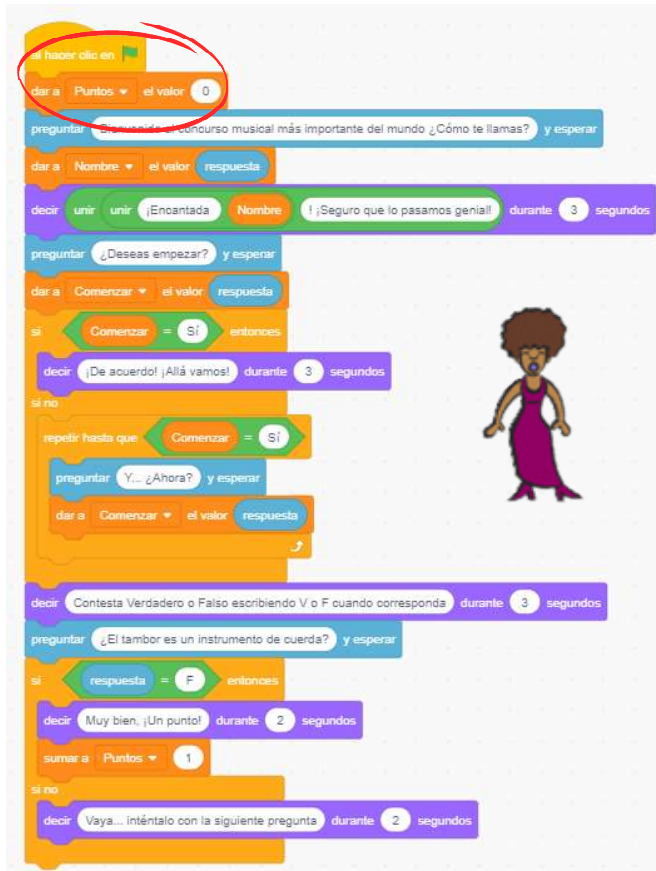
1. Elegir fonfo "Theatre"
2. Crear objeto "Singer1"



¡No te olvides de inicializar las variables!



Puedes hacerlo al comienzo del programa



Bloques de programación



Diagrama de bloques de programación organizados por categorías:

- Movimiento** (Azul): mover 10 pasos, girar 15 grados, girar 15 grados, ir a posición aleatoria, ir a x: 0 y: 0, deslizar en 1 segs a posición aleatoria, deslizar en 1 segs a x: 0 y: 0, apuntar en dirección 90, apuntar hacia puntero del ratón, sumar a x 10, dar a x el valor 0, sumar a y 10, dar a y el valor 0, si toca un borde, rebotar, fijar estilo de rotación a izquierda-derecha.
- Apariencia** (Púrpura): decir ¡Hola! durante 2 segundos, decir ¡Hola!, pensar Umm... durante 2 segundos, pensar Umm..., cambiar disfraz a disfraz2, siguiente disfraz, cambiar fondo a fondo1, siguiente fondo, cambiar tamaño por 10, fijar tamaño al 100 %, sumar al efecto color 25, dar al efecto color el valor 0, quitar efectos gráficos, mostrar, esconder, ir a capa delantera, ir 1 capas hacia delante.
- Sonido** (Rosa): tocar sonido Miau hasta que termine, iniciar sonido Miau, detener todos los sonidos, sumar al efecto altura 10, dar al efecto altura el valor 100, quitar efectos de sonido, cambiar volumen por -10, fijar volumen al 100 %, volumen.
- Eventos** (Amarillo): al hacer clic en Te, al presionar tecla espacio, al hacer clic en este objeto, cuando el fondo cambie a fondo1, cuando volumen del sonido > 10, al recibir mensaje1, enviar mensaje1, enviar mensaje1 y esperar.
- Control** (Naranja): esperar 1 segundos, repite 10, por siempre, cuando el fondo cambie a fondo1, si entonces, si entonces, si no, esperar hasta que, repite hasta que, detener todos.
- Sensores** (Cyan): ¿tocando puntero del ratón?, ¿tocando el color?, ¿color tocando?, distancia a puntero del ratón, preguntar ¿Cómo te llamas? y esperar, respuesta, ¿tecla espacio presionada?, ¿ratón presionado?, posición x del ratón, posición y del ratón, fijar modo de arrastre a arrastrable, volumen del sonido, cronómetro, reiniciar cronómetro, # de fondo de Escenario, año actual, días desde el 2000, nombre de usuario.
- Operadores** (Verde): +, -, *, /, número aleatorio entre 1 y 10, > 50, < 50, = 50, y, o, no, unir manzana plátano, letra 1 de manzana, longitud de manzana, ¿a está en manzana?, módulo, redondear, valor absoluto de.
- Variables** (Naranja): Crear una variable, mi variable, dar a mi variable el valor 0, sumar a mi variable 1, mostrar variable mi variable, esconder variable mi variable.
- Mis bloques** (Rosa): Crear una lista, Crear un bloque.

Movimientos



Desaparece y aparece a 10 pasos de su posición



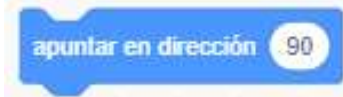
Desaparece y aparece en las coordenadas indicadas



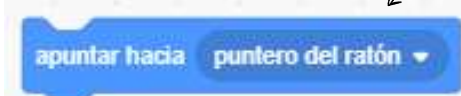
Se va moviendo hasta las coordenadas indicadas



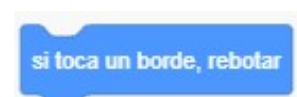
Gira 15 grados (sentido contrario en negativo)



Gira hasta apuntar



Apunta a la posición del puntero del ratón



Crear rebotes

PREPARACIÓN

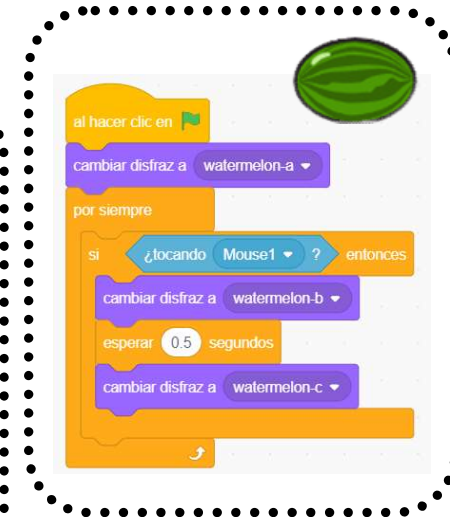
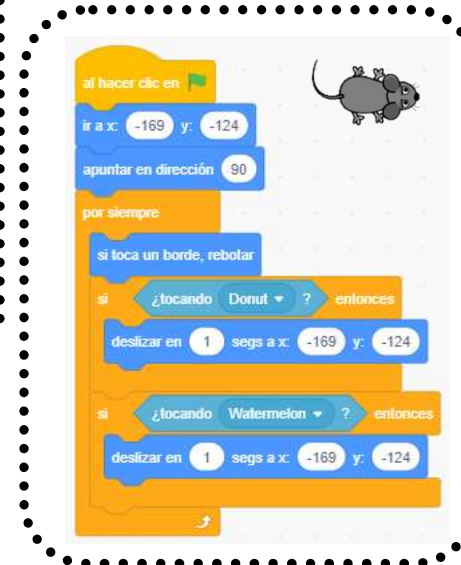
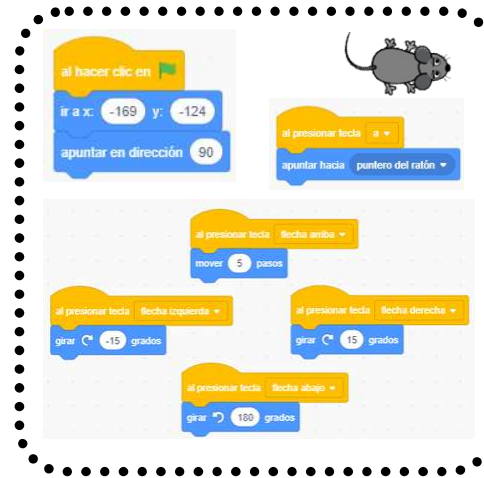
1. Crear objetos:

- "Mouse 1"
- "Donut"
- "Watermelon"

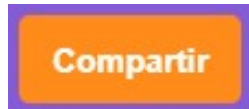
¡me muevo en la dirección que miro!

1 paso es casi inapreciable

CÓDIGOS



Caza palabras (Compartir proyectos)



+ Añadir al estudio

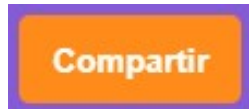
🔗 Copiar enlace

¡Comparte tus
propios
proyectos!



<https://scratch.mit.edu/projects/111993339>

Pasapalabra (Compartir proyectos)



+ Añadir al estudio

🔗 Copiar enlace

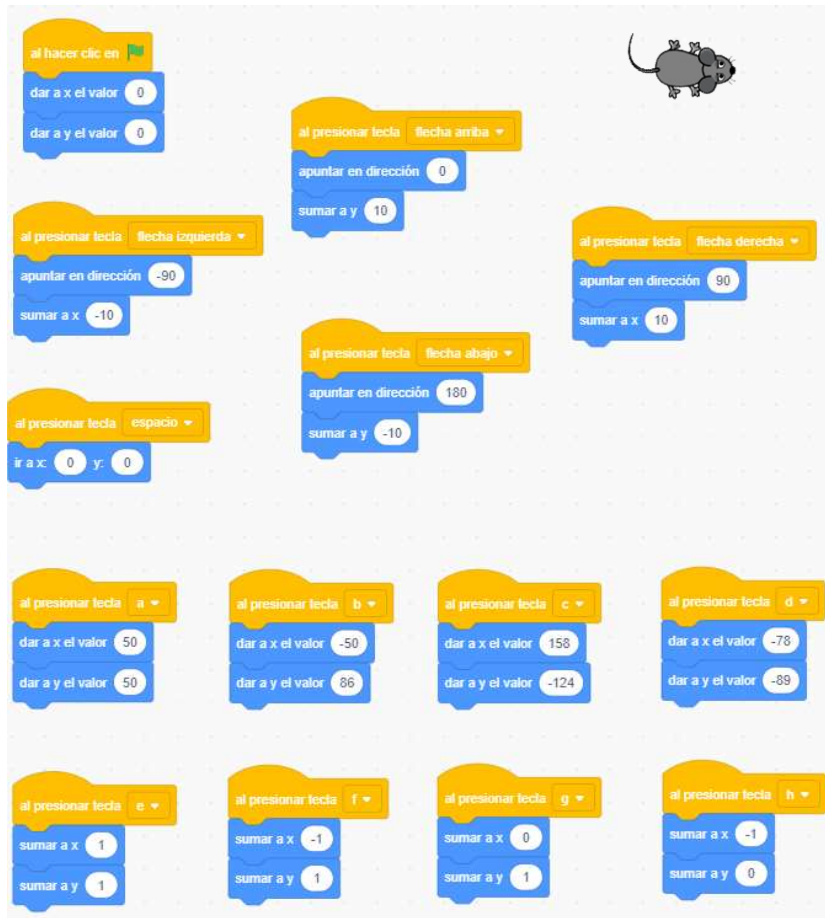
¡Comparte tus
propios
proyectos!



<https://scratch.mit.edu/projects/112045142>

Ejes de Coordenadas

CÓDIGOS



PREPARACIÓN

1. Crear objetos:

- "Mouse 1"
- "Apple"
- "Bananas"
- "Strawbeery"
- Orange

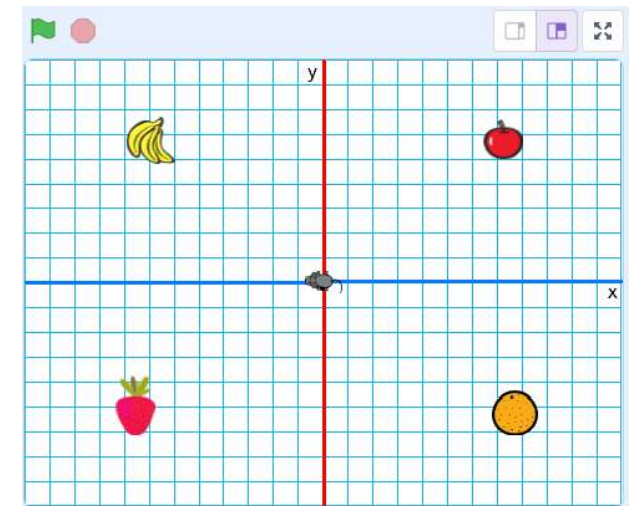
2. Crear fondo cuadrículado

3. Editar fondo con ejes

¡Salvo que se
trate de
coordenadas!



Cuidado con
los signos



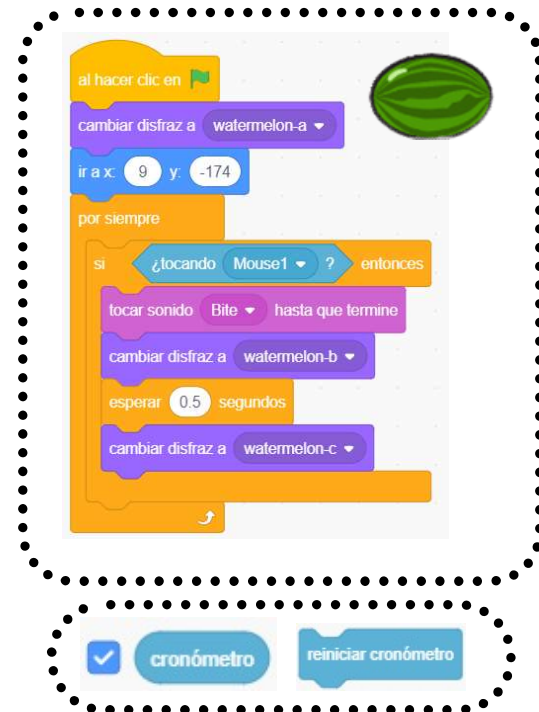
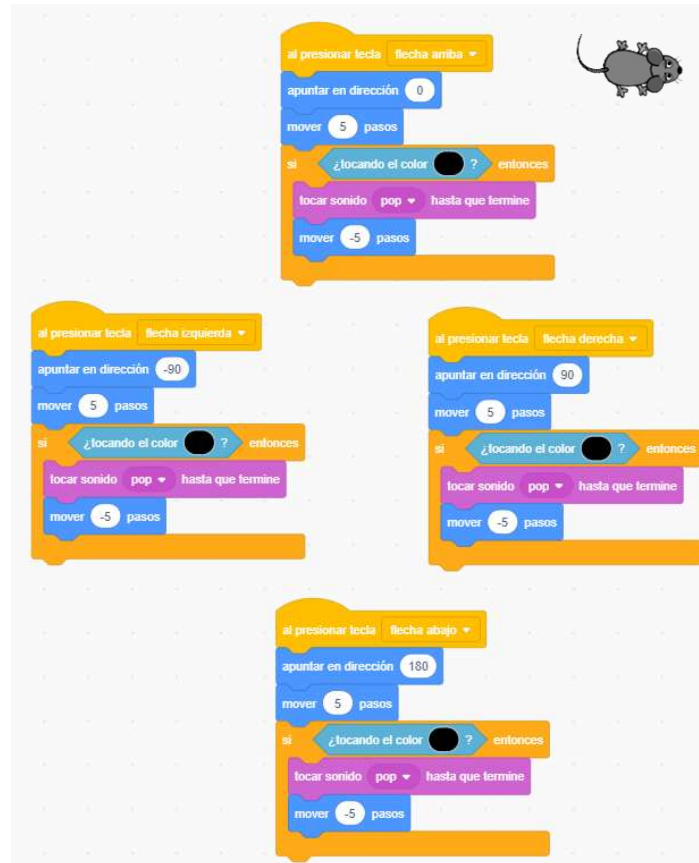
El laberinto

PREPARACIÓN

1. Crear objetos:
 - a. "Mouse 1"
 - b. "Donut"
 - c. "Watermelon"
2. Subir fondo
3. Buscar laberinto (Creative Commons)



CÓDIGOS



✓ **cronómetro** reiniciar cronómetro



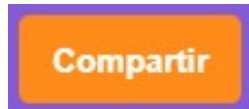
¡Cuidado al
atravesar
objetos!



Movimiento
negativo al tocar



El laberinto 2.0



+ Añadir al estudio

🔗 Copiar enlace

¡Comparte tus
propios
proyectos!



<https://scratch.mit.edu/projects/110504582>

Bloques de programación



Diagrama de bloques de programación organizados en categorías:

- Movimiento**
 - mover 10 pasos
 - girar 15 grados
 - girar 15 grados
 - ir a posición aleatoria
 - ir a x: 0 y: 0
 - deslizar en 1 segs a posición aleatoria
 - deslizar en 1 segs a x: 0 y: 0
 - apuntar en dirección 90
 - apuntar hacia puntero del ratón
 - sumar a x: 10
 - dar a x el valor 0
 - sumar a y: 10
 - dar a y el valor 0
 - si toca un borde, rebotar
 - fixar estilo de rotación a izquierda-derecha
- Apariencia**
 - decir ¡Hola! durante 2 segundos
 - decir ¡Hola!
 - pensar Umm... durante 2 segundos
 - pensar Umm...
 - cambiar disfraz a disfraz2
 - siguiente disfraz
 - cambiar fondo a fondo1
 - siguiente fondo
 - cambiar tamaño por 10
 - fixar tamaño al 100 %
 - sumar al efecto color 25
 - dar al efecto color el valor 0
 - quitar efectos gráficos
 - mostrar
 - esconder
 - ir a capa delantera
 - ir 1 capas hacia delante
- Sonido**
 - tocar sonido Miau hasta que termine
 - iniciar sonido Miau
 - detener todos los sonidos
 - sumar al efecto altura 10
 - dar al efecto altura el valor 100
 - quitar efectos de sonido
 - cambiar volumen por -10
 - fixar volumen al 100 %
 - volumen
- Eventos**
 - al hacer clic en
 - al presionar tecla espacio
 - al hacer clic en este objeto
 - cuando el fondo cambie a fondo1
 - cuando volumen del sonido > 10
 - al recibir mensaje1
 - enviar mensaje1
 - enviar mensaje1 y esperar
- Control**
 - esperar 1 segundos
 - repite 10
 - por siempre
 - si entonces
 - si entonces
 - si no
 - esperar hasta que
 - repite hasta que
 - detener todos
 - al comenzar como clone
 - crear clone de mi mismo
 - eliminar este clone
- Sensores**
 - ¿tocando puntero del ratón?
 - ¿tocando el color?
 - ¿color tocando?
 - distancia a puntero del ratón
 - preguntar ¿Cómo te llamas? y esperar
 - respuesta
 - ¿tecla espacio presionada?
 - ¿ratón presionado?
 - posición x del ratón
 - posición y del ratón
 - fixar modo de arrastre a arrastrable
 - volumen del sonido
 - cronómetro
 - reiniciar cronómetro
 - # de fondo de Escenario
 - año actual
 - días desde el 2000
 - nombre de usuario
- Operadores**
 - + -
 - + -
 - + -
 - número aleatorio entre 1 y 10
 - > < =
 - y o no
 - una manzana plátano
 - letra 1 de manzana
 - longitud de manzana
 - ¿a está en manzana?
 - módulo
 - redondear
 - valor absoluto de
- Variables**
 - Crear una variable
 - mi variable
 - dar a mi variable el valor 0
 - sumar a mi variable 1
 - mostrar variable mi variable
 - esconder variable mi variable
- Mis bloques**
 - Crear una lista
 - Crear un bloque

Arrastrar y soltar: Alimentación saludable

PREPARACIÓN

1. Crear objetos:
 - a. Alimentos
 - b. "Batter"
 - c. "Frank"
2. Subir fondo

CÓDIGOS

Programa una fruta y, cuando este correcto, copia y pega el código en las demás

¡Recuerda detener los programas...

... y no te olvides de cargar todos los sonidos!



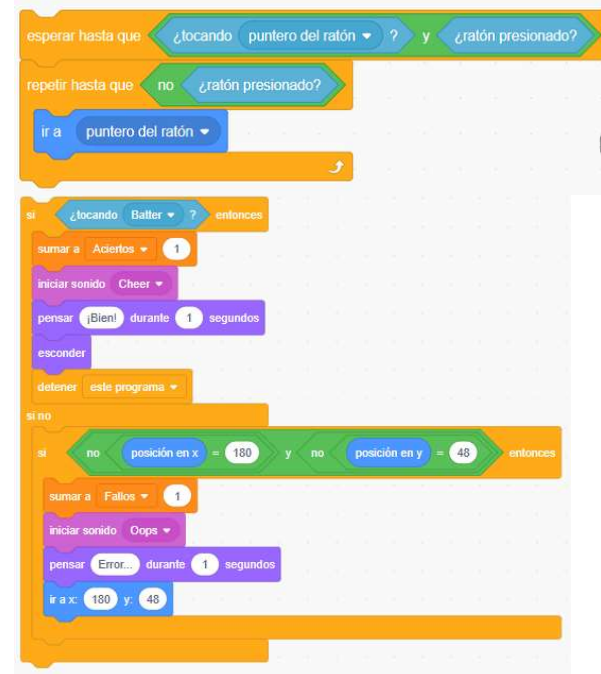
```
al hacer clic en [bandera verde]
  dar a Aciertos el valor 0
  dar a Fallos el valor 0
  por siempre
    si Aciertos = 12 entonces
      tocar sonido Win hasta que termine
      detener todos
```



```
al hacer clic en [bandera verde]
  mostrar
  ir a capa delantera
  ir a x: 180 y: 48
  fijar tamaño al 70 %
```

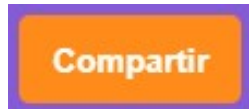


```
repetir hasta que [¿tocando Batter?]
  [ ]
```



```
esperar hasta que [¿tocando puntero del ratón?] y [¿ratón presionado?]
repetir hasta que no [¿ratón presionado?]
  ir a puntero del ratón
si [¿tocando Batter?] entonces
  sumar a Aciertos 1
  iniciar sonido Cheer
  pensar ¡Bien! durante 1 segundos
  esconder
  detener este programa
si no
  si no [posición en x = 180] y no [posición en y = 48] entonces
    sumar a Fallos 1
    iniciar sonido Oops
    pensar Error... durante 1 segundos
    ir a x: 180 y: 48
```

Alimentación saludable



+ Añadir al estudio

🔗 Copiar enlace

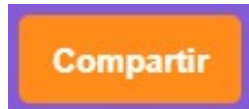


¡Comparte tus
propios
proyectos!



<https://scratch.mit.edu/projects/110910166>

El cuento



+ Añadir al estudio

🔗 Copiar enlace

¡Comparte tus
propios
proyectos!



<https://scratch.mit.edu/projects/110825649>

Bloques de programación



The image displays the Scratch programming environment's block palette, organized into several categories:

- Movimiento (Movement):** Includes blocks for moving (mover), rotating (girar), going to position (ir a), and scrolling (deslizar).
- Apariencia (Appearance):** Includes blocks for saying (decir), thinking (pensar), changing costumes (cambiar disfraz), changing backgrounds (cambiar fondo), and changing size (cambiar tamaño).
- Sonido (Sound):** Includes blocks for playing sounds (tocar sonido), starting sounds (iniciar sonido), and adjusting volume (cambiar volumen).
- Eventos (Events):** Includes blocks for when clicked (al hacer clic), when green flag clicked (cuando el fondo cambie), and when volume changes (cuando volumen del sonido).
- Control:** Includes blocks for waiting (esperar), looping (repetir), and conditional execution (if/then blocks).
- Sensores (Sensors):** Includes blocks for checking mouse position (¿tocado?), asking questions (preguntar), and checking volume (volumen del sonido).
- Operadores (Operators):** Includes blocks for mathematical operations (+, -, *, /), random numbers (número aleatorio), and logical operations (>, <, =, etc.).
- Variables (Variables):** Includes blocks for creating and managing variables (mi variable).
- Mis bloques (My Blocks):** Includes blocks for creating new variables and blocks.

Extensiones: Composiciones musicales

PREPARACIÓN

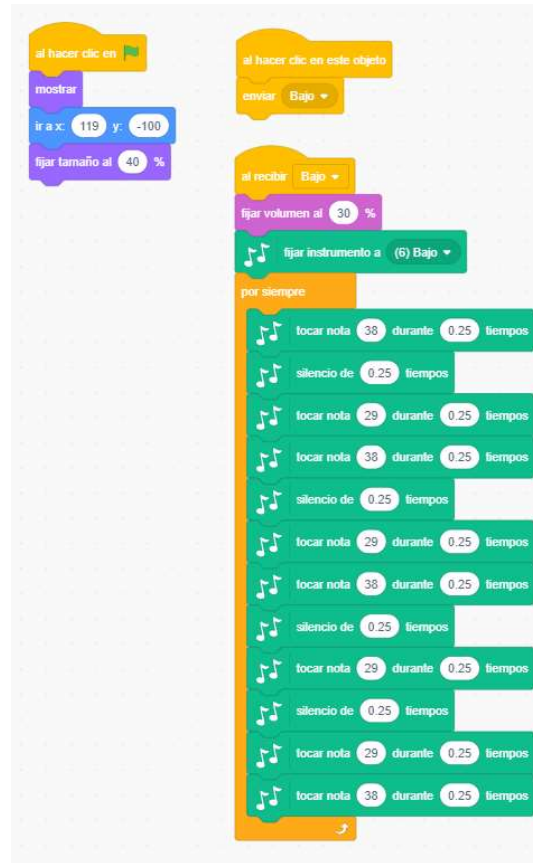
1. Crear objetos:

- Grupo de rock
- Instrumentos musicales

2. Subir fondo

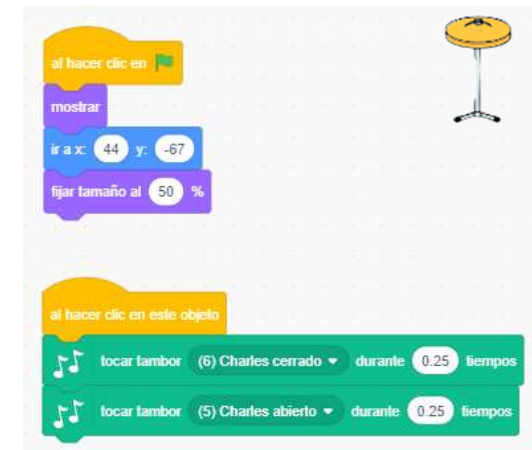


CÓDIGOS

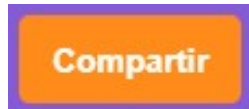


¡Crea tus propios ritmos y melodías!

Puedes modificar los volúmenes



Grupo musical



+ Añadir al estudio

🔗 Copiar enlace

¡Comparte tus
propios
proyectos!



<https://scratch.mit.edu/projects/110962974>

Bloques de programación



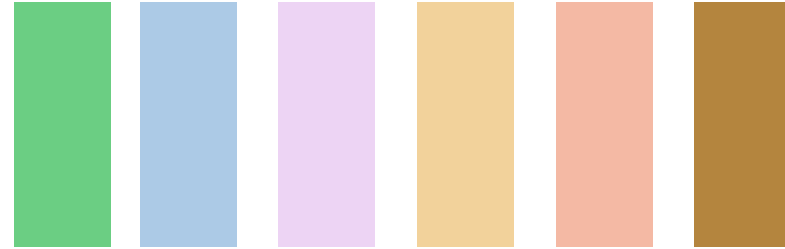
Diagrama de bloques de programación organizados en categorías:

- Movimiento**
 - mover 10 pasos
 - girar 15 grados
 - girar 15 grados
 - ir a posición aleatoria
 - ir a x: 0 y: 0
 - deslizar en 1 segs a posición aleatoria
 - deslizar en 1 segs a x: 0 y: 0
 - apuntar en dirección 90
 - apuntar hacia puntero del ratón
 - sumar a x 10
 - dar a x el valor 0
 - sumar a y 10
 - dar a y el valor 0
 - si toca un borde, rebotar
 - fijar estilo de rotación a izquierda-derecha
 - posición en x
 - posición en y
 - dirección
- Apariencia**
 - decir ¡Hola! durante 2 segundos
 - decir ¡Hola!
 - pensar Umm... durante 2 segundos
 - pensar Umm...
 - cambiar distracción a distracción2
 - siguiente distracción
 - cambiar fondo a fondo1
 - siguiente fondo
 - cambiar tamaño por 10
 - fijar tamaño al 100 %
 - sumar al efecto color 25
 - dar al efecto color el valor 0
 - quitar efectos gráficos
 - mostrar
 - esconder
 - ir a capa delantera
 - ir 1 capas hacia delante
 - número de distracción
 - número de fondo
 - tamaño
- Sonido**
 - tocar sonido Miau hasta que termine
 - iniciar sonido Miau
 - detener todos los sonidos
 - sumar al efecto altura 10
 - dar al efecto altura el valor 100
 - quitar efectos de sonido
 - cambiar volumen por -10
 - fijar volumen al 100 %
 - volumen
- Eventos**
 - al hacer clic en
 - al presionar tecla espacio
 - al hacer clic en este objeto
 - cuando el fondo cambie a fondo1
 - cuando volumen del sonido > 10
 - al recibir mensaje1
 - enviar mensaje1
 - enviar mensaje1 y esperar
- Control**
 - esperar 1 segundos
 - repetir 10
 - por siempre
 - si entonces
 - si entonces
 - si no
 - esperar hasta que
 - repetir hasta que
 - detener todos
 - al comenzar como clone
 - crear clone de mi mismo
 - eliminar este clone
- Sensores**
 - ¿tocando puntero del ratón?
 - ¿tocando el color?
 - ¿color tocando?
 - distancia a puntero del ratón
 - preguntar ¿Cómo te llamas? y esperar
 - respuesta
 - ¿tecla espacio presionada?
 - ¿ratón presionado?
 - posición x del ratón
 - posición y del ratón
 - fijar modo de arrastre a arrastrable
 - volumen del sonido
 - cronómetro
 - reiniciar cronómetro
 - # de fondo de Escenario
 - año actual
 - días desde el 2000
 - nombre de usuario
- Operadores**
 - +
 -
 - *
 - /
 - número aleatorio entre 1 y 10
 - > 50
 - < 50
 - = 50
 - y
 - o
 - no
 - unir manzana plátano
 - letra 1 de manzana
 - longitud de manzana
 - ¿a está en manzana?
 - módulo
 - redondear
 - valor absoluto de
- Variables**
 - Crear una variable
 - mi variable
 - dar a mi variable el valor 0
 - sumar a mi variable 1
 - mostrar variable mi variable
 - esconder variable mi variable
 - Crear una lista
- Mis bloques**
 - Crear un bloque



Más recursos

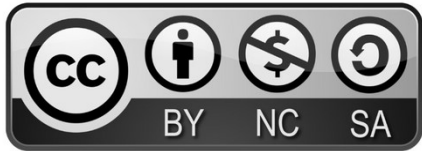
- [Scratch](#)
- [Tutoriales Scratch](#)
 - [Proyectos educativos](#)
- [Retos para Scratch](#)
- [Uso de la cámara web](#)



Gracias!





Título	SCRATCH
Autoría	Equipo de dinamizadores y dinamizadoras del Programa Código Escuela 4.0 Cantabria (Curso 2019-2020)
	Tablas y figuras: Equipo CITED
	Imágenes: Equipo CITED
Coordinación	 https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/ (Centro de Innovación en Tecnologías de la Educación de Cantabria) Consejería de Educación, Formación Profesional y Universidades de la Comunidad Autónoma de Cantabria.