

Códigos de Scratch

Realizado por:

María Paula Cuervo
Landinez

UNICISO
WWW.PORTALUNICISO.COM

Introducción

Los códigos, también conocidos como bloques de Scratch están organizados en **8 categorías** cada una con un color distintivo:

Movimiento

Apariencia

Sonido

Eventos

Control

Sensores

Operadores

Variables

Mis bloques: Podemos **crear nuestros propios bloques de códigos** (script), personalizados.

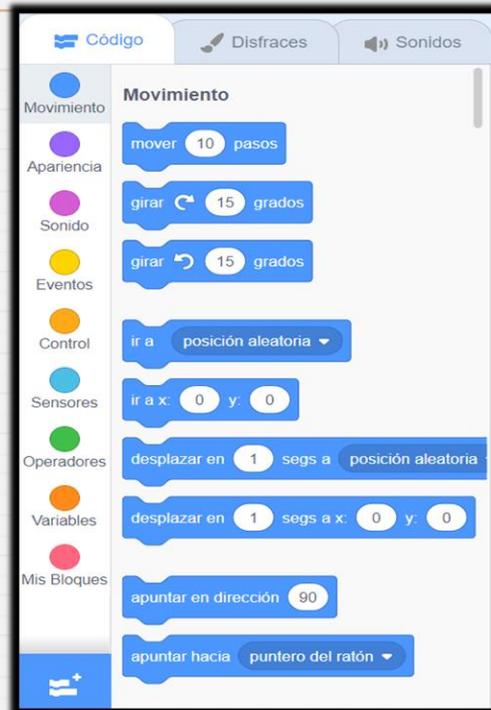
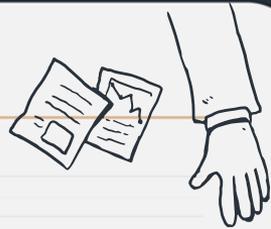


Imagen tomada de Scratch. (Proyecto 2022). Archivo de Scratch



Descripción de códigos

UNICISO
WWW.PORTALUNICISO.COM



A continuación, la explicación del funcionamiento de cada código ordenados por categorías



Movimiento

Este código permite mover, fijar, girar, apuntar al personaje según el movimiento o acción que se le quiera dar.

	Mueve el Objeto hacia adelante o hacia atrás.
	Rota el Objeto en el sentido derecho.
	Rota el Objeto en el sentido izquierdo.
	El objeto se moverá a cualquier lugar de la pantalla.
	Mueve el Objeto hacia una posición específica de X, Y en el escenario.
	Mueve el Objeto a una posición aleatoria en un lapso de tiempo específico.
	Mueve el Objeto suavemente a una posición determinada en un lapso específico.

Tabla realizada a partir de los códigos de Scratch (Proyecto 2022).

Los números que aparecen en la tabla a continuación son un ejemplo.

El escenario de Scratch funciona de la misma forma que un plano cartesiano.



	Apunta el objeto en la dirección especificada (0=arriba; 90=derecha; 180=abajo; 90=izquierda).
	Apunta el objeto hacia el puntero del ratón o hacia otro objeto.
	Cambia la posición X del objeto en una cantidad determinada (incrementa).
	Fija la posición X del objeto en un valor específico.
	Cambiar la posición de Y en un valor específico en el plano.
	Fija la posición Y del objeto a un valor específico.
	Gira el objeto en sentido contrario, cuando este toca un borde del escenario.

Tabla realizada a partir de los códigos de Scratch (Proyecto 2022).



La posición de los objetos se determina por las coordenadas X, Y **teniendo en cuenta que el centro del escenario se corresponde con las coordenadas X=0, Y=0.**

<input type="checkbox"/> posición en x <input type="checkbox"/> posición en y <input type="checkbox"/> dirección	Informa la posición X del objeto. (Rango entre -240 a 240) Informa la posición Y del objeto (Rango entre 180 a 180) Informa la dirección del objeto (0=arriba; 90=derecha; 90=izquierda; 180=abajo)
fijar estilo de rotación a izquierda-derecha <input checked="" type="checkbox"/> izquierda-derecha <input type="checkbox"/> no rotar <input type="checkbox"/> en todas las direcciones	Fijar el tipo de rotación del objeto.

Tabla realizada a partir de los códigos de Scratch (Proyecto 2022).

Apariencia

La categoría de apariencia permite **controlar la apariencia del objeto/personaje, escenario, agregar viñetas** para indicar que el personaje esta diciendo o pensando algo, permite también cambiar de tamaño del personaje, mostrarlo, esconderlo, disfraz (pueden ser expresiones o apariencia del personaje), efectos, etc.

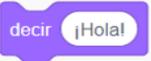
	Despliega una nube de diálogo del objeto durante un <u>lapso de tiempo</u> determinado.
	Despliega una nube de diálogo del objeto (se puede eliminar esta burbuja de diálogo ejecutando este bloque sin texto alguno).
	Despliega una nube de pensamiento del objeto durante un <u>determinado lapso de tiempo</u> determinado.
	Despliega una nube de pensamiento del objeto.

Tabla realizada a partir de los códigos de Scratch (Proyecto 2022).

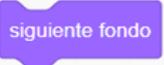
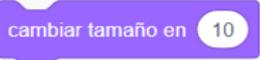
	Modifica la apariencia del objeto cambiando de disfraz
	Cambia el disfraz del objeto por el siguiente disfraz en la lista de disfraces (cuando llega al final del listado de estos, vuelve a comenzar con el primer disfraz).
	Modifica la apariencia del escenario cambiando a un fondo diferente.
	Modifica la apariencia del escenario pasando al siguiente fondo disponible en el listado de estos.
	Modifica el tamaño del objeto en una cantidad especificada (incrementa).

Tabla realizada a partir de los códigos de Scratch (Proyecto 2022).

	<p>Ajusta el tamaño del objeto en un porcentaje (%) específico respecto a su tamaño original.</p>
	<p>Le da diferentes propiedades de apariencia al objeto, como lo es hacerlo cambiar de color, darle efecto de remolino, pixelado, etc.</p>
	<p>Hacer que el objeto vuelva a su apariencia inicial, eliminándole al personaje todos los efectos hasta ahora creados. Este código sirve en caso de que el personaje haya tenido ya muchos y queremos que vuelva a su apariencia original.</p>



Tabla realizada a partir de los códigos de Scratch (Proyecto 2022).



	<p>Hacer que un objeto aparezca en el escenario.</p>
	<p>Hacer desaparecer un objeto del escenario.</p>
	<p>Ubica al objeto al frente o atrás de los demás objetos del escenario.</p>
	<p>Mueve el objeto hacia atrás o adelante de, un número determinado de capas, de manera que pueda ocultarse detrás o aparecer delante de otros objetos.</p>

	<p>Permite visualizar el personaje u objeto que estamos utilizando en caso de haber dos o más objetos permite distinguirlos.</p>
	<p>Identifica el escenario que se esta utilizando y diferenciar si hay más escenarios.</p>
	<p>Informa el tamaño del objeto como porcentaje (%) de su tamaño original.</p>

Tabla realizada a partir de los códigos de Scratch (Proyecto 2022).

Sonido

El código permite agregar y controlar el sonido de los personajes y del escenario, controlar el volumen y añadir efectos.

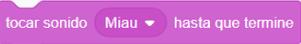
	<p>Reproduce el sonido seleccionado del menú desplegable y el código siguiente inicia solo hasta que este código haya terminado de sonar.</p> <p>También se pueden utilizar audios propios que estén guardados en el computador.</p>
	<p>Comienza la reproducción del sonido seleccionado e inmediatamente pasa al siguiente bloque, aunque el sonido se esté ejecutando aún.</p>
	<p>Detiene todos los sonidos.</p>
	<p>Cambiar efecto en un valor específico.</p>
	<p>Fijar un efecto a un valor específico.</p>

Tabla realizada a partir de los códigos de Scratch (Proyecto 2022).





	Eliminar los efectos de sonido desde el momento en que se pone este código.
	Modifica el volumen del sonido del objeto en un valor especificado (incrementa o disminuye el volumen).
	Fija el volumen del sonido del objeto a un valor específico.
	Informa el volumen del sonido del objeto.



Tabla realizada a partir de los códigos de Scratch (Proyecto 2022).



Eventos

Este código sirve para ejecutar secuencias de comandos y establecer un orden a los bloques de código.

	El bloque o código que se encuentra debajo inicia cuando se hace click en la bandera verde.
	Ejecuta el programa que tiene debajo al presionar una tecla específica.
	Ejecutar el bloque de código que tiene debajo al hacer click en un objeto específico.
	Cuando se cambie el fondo por el seleccionado en el código se ejecutarán los bloques debajo de este.
	Cuando se cumpla la condición seleccionada en el código iniciará automáticamente la reproducción del bloque de códigos que le sigue.

Tabla realizada a partir de los códigos de Scratch (Proyecto 2022).



	Ejecuta el programa que tiene debajo cuando recibe un mensaje específico.
	Envía un mensaje a un objeto y luego continúa con el bloque siguiente sin esperar a que se realicen las acciones enviadas al objeto.
	Envía un mensaje a uno de los objetos, activándolo para que haga algo y esperar a que termine la acción antes de continuar con el siguiente bloque.

Tabla realizada a partir de los códigos de Scratch (Proyecto 2022).

Control

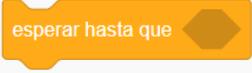
- Administra las acciones de los personajes, especifica cuantas veces se repite una acción o cuanto debe durar.

	<p>Esperar un número determinado de segundos y luego continuar con el bloque siguiente.</p>
	<p>Ejecuta un número específico de veces, los códigos en el interior.</p>

	<p>Ejecutar continuamente los códigos en el interior.</p>
	<p>Si la condición es verdadera, ejecuta los bloques en su interior.</p>
	<p>Si la condición es verdadera, ejecuta los bloques dentro de la porción sí; si no, ejecuta los bloques que están dentro de la porción si no.</p>

Tabla realizada a partir de los códigos de Scratch (Proyecto 2022).



	Espera hasta que la condición sea verdadera, para ejecutar los bloques siguientes.
	Realiza las instrucciones dentro del bloque hasta que se cumpla la condición dada.
	Detiene todos los programas de los objetos
	Inicia las acciones del clon.

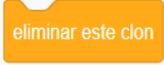
	Se crea una copia del objeto original.
	Se elimina la copia creada.

Tabla realizada a partir de los códigos de Scratch (Proyecto 2022).



Sensores

Podemos **realizar condiciones** al haber contacto con el ratón, con un borde de la pantalla, colores concretos o con otros personajes.



	Informa si el objeto está tocando un objeto específico, un borde o el puntero del ratón (seleccionados del menú desplegable).
	Informa verdadero, si el objeto está tocando un color específico.
	Reporta verdadero si el primer color (dentro del objeto), está tocando un segundo color (tanto en el fondo como en otro objeto).
	Informa la distancia desde un objeto en específico o desde el "puntero del mouse".



Tabla realizada a partir de los códigos de Scratch (Proyecto 2022).

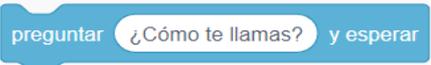
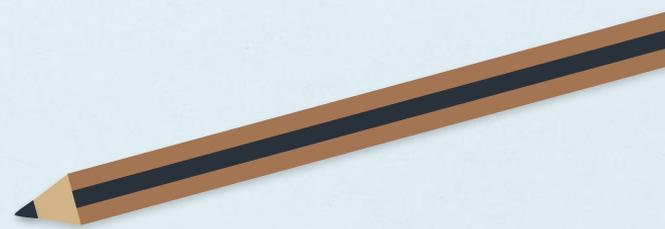
 <input type="checkbox"/> 	Al seleccionar este código se selecciona el código de respuesta al mismo tiempo para que el objeto haga una pregunta y la persona pueda escribir la respuesta, el código permite esta interacción.
	Informa si una tecla específica está presionada.
	Informa si el botón del ratón está presionado.
	Informa la posición "X" del puntero del ratón.
	Informa la posición "Y" del puntero del ratón.

Tabla realizada a partir de los códigos de Scratch (Proyecto 2022).



UNICISO
WWW.PORTALUNICISO.COM

Operadores

Con esta categoría podemos realizar cálculos numéricos, entre variables o valores de bloques que ya existen.



	Suma de dos números
	Resta de dos números
	Multiplicación de dos números
	División de dos números
	Selecciona un número al azar dentro de un rango específico
	Verdadero si el primer valor es mayor que el segundo
	Verdadero si el primer valor es menor que el segundo
	Reporta verdadero si ambos valores son iguales
	Informa verdadero si ambas condiciones son ciertas
	Verdadero si una de las condiciones es verdadera
	Reporta verdadero, si la condición es falsa; reporta falso si la condición es verdadera

Tabla realizada a partir de los códigos de Scratch (Proyecto 2022).

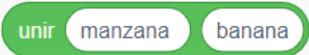
	Une lo que pongas en el recuadro de la derecha con el de la izquierda. Pueden ser palabras y variables.
	Da la letra de la palabra de la derecha que ocupe la posición que pongas en el óvalo de la izquierda
	Da la longitud de la palabra que escribas en el recuadro. También puedes poner una variable, te dará la longitud del dato que haya guardado en ella.
	Da el resultado de la división del primer número por el segundo
	Redondea a un número sin decimales. (Ej: 10,8 da 11)
	Permite hacer operaciones complejas como la raíz cuadrada, el seno de un ángulo, el valor absoluto, el logaritmo, ... que puedes elegir en el menú desplegable.

Tabla realizada a partir de los códigos de Scratch (Proyecto 2022).

Variables

Estructura de datos referenciada por un nombre que puede cambiar de contenido durante la ejecución de un programa.



	Permite crear una nueva variable y escoger si la variable aplica para todos los objetos o solo para uno en específico.
	Informar sobre la variable creada.
	Fijar la variable a un valor específico del plano/escenario. Este código también permite renombrar o eliminar la variable.
	Modifica la variable en un punto determinado.
	Mostrar la variable en el escenario.
	Esconde la variable para que no aparezca en el escenario.
	Se genera una lista y aparecen los bloques para esta, también se puede escoger si la lista es para todos los objetos o únicamente uno.

Tabla realizada a partir de los códigos de Scratch (Proyecto 2022).

Bibliografía

- *Test-Scratch-Wiki*. (2020, 9 de enero). Test-Scratch-Wiki.
- Recuenco, P. (2015). Introducción a la programación con SCRATCH.
- Alonso Ararat. (2020, 25 de abril). *Scratch Clase 3 Bloques de código* [Video].YouTube. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=piQxv-OtCzA>



UNICISO
WWW.PORTALUNICISO.COM

CITA DE LA GUÍA

Cuervo, M. P. (2022). Códigos Scratch. UNICISO. Disponible en:
www.portaluniciso.com

SÍGUENOS



UNICISO
WWW.PORTALUNICISO.COM

CREDITS: This presentation template was created by **Slidesgo**, including icons by **Flaticon**, infographics & images by **Freepik**.

© - **Derechos Reservados UNICISO**

