

Las misiones: nuevos lenguajes

Grado 2°

Guía 2



TIC



Docentes

Apoya:



Las misiones: nuevos lenguajes

**Grado 2°**

**Guía 2**



**Docentes**



**MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS  
DE LA INFORMACIÓN Y LAS  
COMUNICACIONES**

Julián Molina Gómez  
**Ministro TIC**

Luis Eduardo Aguiar Delgadillo  
**Viceministro (e) de Conectividad**

Yeimi Carina Murcia Yela  
**Viceministra de Transformación Digital**

Óscar Alexander Ballen Cifuentes  
**Director (e) de Apropiación de TIC**

Alejandro Guzmán  
**Jefe de la Oficina Asesora de Prensa**

**Equipo Técnico**  
Lady Diana Mojica Bautista  
Cristhiam Fernando Jácome Jiménez  
Ricardo Cañón Moreno

**Consultora experta**  
Heidy Esperanza Gordillo Bogota

**BRITISH COUNCIL**

Felipe Villar Stein  
**Director de país**

Laura Barragán Montaña  
**Directora de programas de Educación,  
Inglés y Artes**

Marianella Ortiz Montes  
**Jefe de Colegios**

David Vallejo Acuña  
**Jefe de Implementación  
Colombia Programa**

**Equipo operativo**  
Juanita Camila Ruiz Díaz  
Bárbara De Castro Nieto  
Alexandra Ruiz Correa  
Dayra Maritza Paz Calderón  
Saúl F. Torres  
Óscar Daniel Barrios Díaz  
César Augusto Herrera Lozano  
Paula Álvarez Peña

**Equipo técnico**  
Alejandro Espinal Duque  
Ana Lorena Molina Castro  
Vanessa Abad Rendón  
Raisa Marcela Ortiz Cardona  
Juan Camilo Londoño Estrada

**Edición y coautoría versiones finales**  
Alejandro Espinal Duque  
Ana Lorena Molina Castro  
Vanessa Abad Rendón  
Raisa Marcela Ortiz Cardona

**Edición**  
Juanita Camila Ruiz Díaz  
Alexandra Ruiz Correa

**British Computer Society –  
Consultoría internacional**

Niel McLean  
**Jefe de Educación**

Julia Adamson  
**Directora Ejecutiva de Educación**

Claire Williams  
**Coordinadora de Alianzas**

**Asociación de facultades de  
ingeniería - ACOFI**

**Edición general**  
Mauricio Duque Escobar

**Coordinación pedagógica**  
Margarita Gómez Sarmiento  
Mariana Arboleda Flórez  
Rafael Amador Rodríguez

**Coordinación de producción**  
Harry Luque Camargo

**Asesoría estrategia equidad**  
Paola González Valcárcel

**Asesoría primera infancia**  
Juana Carrizosa Umaña

**Autoría**  
Arlet Orozco Marbello  
Harry Luque Camargo  
Isabella Estrada Reyes  
Lucio Chávez Mariño  
Margarita Gómez Sarmiento  
Mariana Arboleda Flórez  
Mauricio Duque Escobar  
Paola González Valcárcel  
Rafael Amador Rodríguez  
Rocío Cardona Gómez  
Saray Piñerez Zambrano  
Yimzay Molina Ramos

**PUNTOAPARTE EDITORES**

Diseño, diagramación, ilustración,  
y revisión de estilo

Impreso por Panamericana Formas e  
Impresos S.A., Colombia

Material producido para Colombia  
Programa, en el marco del convenio  
1247 de 2023 entre el Ministerio de  
Tecnologías de la Información y las  
Comunicaciones y el British Council

Esta obra se encuentra bajo una  
Licencia Creative Commons  
Atribución-No Comercial  
4.0 Internacional. [https://  
creativecommons.org/licenses/  
by-nc/4.0/](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



“Esta guía corresponde a una  
versión preliminar en proceso  
de revisión y ajuste. La versión  
final actualizada estará  
disponible en formato digital  
y puede incluir modificaciones  
respecto a esta edición”

# Prólogo

Estimados educadores, estudiantes y comunidad educativa:

En el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, creemos que la tecnología es una herramienta poderosa para incluir y transformar, mejorando la vida de todos los colombianos. Nos guía una visión de tecnología al servicio de la humanidad, ubicando siempre a las personas en el centro de la educación técnica.

Sabemos que no habrá progreso real si no garantizamos que los avances tecnológicos beneficien a todos, sin dejar a nadie atrás. Por eso, nos hemos propuesto una meta ambiciosa: formar a un millón de personas en habilidades que les permitan no solo adaptarse al futuro, sino construirlo con sus propias manos. Hoy damos un paso fundamental hacia este objetivo con la presentación de las guías de pensamiento computacional, un recurso diseñado para llevar a las aulas herramientas que fomenten la creatividad, el pensamiento crítico y la resolución de problemas.

Estas guías no son solo materiales educativos; son una invitación a imaginar, cuestionar y crear. En un mundo cada vez más impulsado por la inteligencia artificial, desarrollar habilidades como el pensamiento computacional se convierte en la base, en el primer acercamiento para que las y los ciudadanos aprendan a programar y solucionar problemas de forma lógica y estructurada.

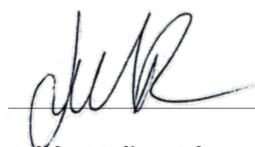
Estas guías han sido diseñadas pensando en cada región del país, con actividades accesibles que se adaptan a diferentes contextos, incluyendo aquellos con limitaciones tecnológicas. Esta es una apuesta por la equidad, por cerrar las brechas y asegurar que nadie se quede atrás en la revolución digital. Quiero destacar, además, que son el resultado de un esfuerzo colectivo:

más de 2.000 docentes colaboraron en su elaboración, compartiendo sus ideas y experiencias para que este material realmente se ajuste a las necesidades de nuestras aulas. Además, con el apoyo del British Council y su red de expertos internacionales, hemos integrado prácticas globales de excelencia adaptadas a nuestra realidad nacional.

Hoy presentamos un recurso innovador y de alta calidad, diseñado en línea con las orientaciones curriculares del Ministerio de Educación Nacional. Cada página de estas guías invita a transformar las aulas en espacios participativos, creativos y, sobre todo, en ambientes donde las y los estudiantes puedan desafiar estereotipos y explorar nuevas formas de pensar.

Trabajemos juntos para garantizar que cada estudiante, sin importar dónde se encuentre, tenga acceso a las herramientas necesarias para imaginar y construir un futuro en el que todos seamos protagonistas del cambio. Porque la tecnología debe ser un instrumento de justicia social, y estamos comprometidos a que las herramientas digitales ayuden a cerrar brechas sociales y económicas, garantizando oportunidades para todos.

Con estas guías, reafirmamos nuestro compromiso con la democratización de las tecnologías y el desarrollo rural, porque creemos en el potencial de cada región y en la capacidad de nuestras comunidades para liderar el cambio.



**Julián Molina Gómez**  
Ministro de Tecnologías de la  
Información y las Comunicaciones  
**Gobierno de Colombia**



## Guía de íconos



Algoritmos, patrones, abstracción y descomposición



Lógica, programación y depuración

## Aprendizajes de la guía

Con las actividades de esta guía se espera que sus estudiantes progresen en:



Reconocer y utilizar elementos de un lenguaje de programación por bloques para indicar acciones.



Usar un editor para programar en un lenguaje de bloques una secuencia sencilla de acciones y verificar su funcionamiento.

## Resumen de la guía

En esta guía, sus estudiantes aprenden sobre los lenguajes y conocen un tipo de lenguaje con el que podrán planificar acciones y movimientos. Se trabaja de forma desconectada con el lenguaje del aplicativo de uso gratuito *Scratch Jr*, desarrollado por el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT). En la guía 4 (Animando historias), sus estudiantes tendrán la oportunidad de utilizar estos aprendizajes y profundizarlos para realizar una animación con dos personajes en una historia.

## Resumen de las sesiones

### Sesión 1

Usando videos y otros recursos, se reconoce la existencia de múltiples lenguajes para comunicar diferentes tipos de contenidos, incluidas distintas formas de expresar instrucciones. Se trabaja en actividades desconectadas con un conjunto de instrucciones sencillas para expresar movimientos.

### Sesión 2

Se presentan algunas instrucciones en formato de bloque para programar acciones en un entorno llamado *Scratch Jr*. Se interpretan y también se crean programas, cortas secuencias de instrucciones, para responder a un pequeño reto de desplazamiento en una cuadrícula.

### Sesión 3

Se conocen nuevas instrucciones para aumentar el repertorio de bloques conocidos de *Scratch Jr*. y se aborda un reto de programación un poco más complicado.

## Evaluación

A lo largo de las sesiones se encuentran oportunidades para evaluar formativamente, en las actividades de práctica y en los momentos de discusión con toda la clase.

Para cada sesión hay un conjunto de aprendizajes esperados que se podrán verificar a partir de los diálogos y productos desarrollados en la clase.

Además, la última sesión de la guía incluye una evaluación formal que se podrá adaptar para ver el progreso de cada estudiante.

### Sesión 4

Se siguen agregando nuevas instrucciones de manera desconectada, pero usando los bloques de *Scratch Jr.* A medida que se conocen más bloques, se incorporan en pequeños retos de programación cada vez más complejos.

### Sesión 5

Finalmente se presenta el editor en línea de *Scratch Jr.*, y se aprende a utilizar lo básico para introducir un pequeño programa.

### Sesión 6

Se realiza la evaluación de la guía.



## Preparación de materiales y actividades

Cada sesión indica los materiales requeridos que deben ser preparados y organizados previamente a la sesión con el fin de que la distribución y recolección tome el menor tiempo posible.

Muchos materiales pueden ser reemplazados con opciones similares. En cualquier caso, se recomienda realizar las actividades propuestas antes de trabajarlas en el aula. Esto facilitará anticipar cualquier ajuste y hará mucho más productiva la sesión.





## Conexión con otras áreas

Esta guía aborda el tema de orientación espacial, uno de los aspectos que se trabajan en matemáticas como precursor al uso del plano cartesiano y a la interpretación de gráficas.

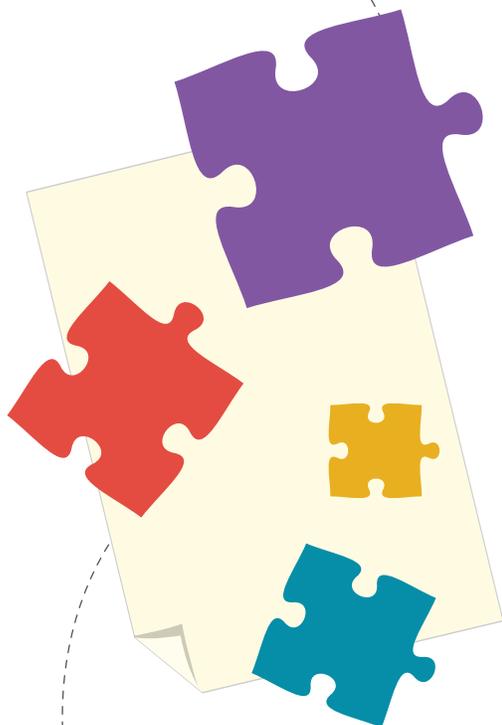
A continuación, se listan algunos puntos de conexión con otras áreas:

### Matemáticas

- Al programar en un lenguaje de bloques, sus estudiantes deben seguir secuencias lógicas y utilizar operadores matemáticos.

### Lenguaje

- Sus estudiantes pueden utilizar *Scratch Jr.* para crear historias y narrativas, lo que les permite aplicar sus habilidades de comprensión y establecer relaciones entre personajes y acciones.



# Sesión

# 1

## Aprendizajes esperados

Al final de esta sesión se espera que sus estudiantes puedan:



Identificar múltiples lenguajes con propósitos diferentes que permiten comunicarnos o comunicar ideas y acciones.

## Duración sugerida



40%

40%

20%

## Material para la clase

- Tarjetas recortadas del Anexo 1.1
- Una copia de los Anexos 1.2 y 1.3.



**Recomendación**

Podría presentarle a sus estudiantes una cartelera o proyección con un signo visual de la lengua de señas lengua de señas, o hablar sobre cómo algunos pueblos ancestrales se comunicaban con tambores o señales de humo, o cómo los marinos utilizaban banderas y sus movimientos para comunicarse entre barcos.



Si en su clase hay estudiantes que tengan una lengua materna diferente al español, aproveche esta oportunidad para invitarles a compartir cómo se saluda en su lengua.

**Lo que sabemos,****lo que debemos saber**

Esta sección corresponde al 40% de avance de la sesión

Empiece la sesión preguntando a sus estudiantes si conocen diferentes lenguajes. Vaya anotando sus respuestas en el tablero.

Fomente la discusión, por ejemplo, colocando algunos videos donde diferentes personas hablen diferentes lenguajes. Algunas posibilidades:



| I Just  
Wanted to  
Say HELLO



| Aprender a  
decir hola en  
8 idiomas



| Canción  
ONU  
Naciones  
Unidas



| ¡Guau!  
¡Ballenas!

Continúe preguntando:



*¿Para qué sirven los lenguajes?, ¿qué pasaría si no existieran?*

A la primera pregunta, se espera que sus estudiantes identifiquen la comunicación o la necesidad de comunicarnos como el objetivo central de un lenguaje.

A la segunda pregunta, es posible que sus estudiantes indiquen que, si no podemos hablar, tendríamos que comunicarnos con señas. En este caso, hágales ver que comunicarnos con señas es también un lenguaje, denominado lengua de señas. De hecho, hay diferentes lenguajes que no usan la voz humana, como la lengua de señas.

Pregúnteles si pueden identificar otros tipos de lenguaje, por ejemplo, en las vías de la ciudad.

Si no identifican las señales de tránsito como un lenguaje de comunicación, puede mencionarlo.

Muestre finalmente un fragmento de una partitura y pregunte si saben qué es. Explique que es una forma de comunicar a una persona artista la música que debe interpretar.



En esta colección, se usan narrativas diferentes para mostrar la aplicación de la computación en situaciones realistas conectadas con resolver problemas relevantes para la comunidad. Usar estas narrativas puede ayudar a las niñas a ver sus intereses mejor reflejados en el mundo de la computación.

## Manos

### a la obra



Esta sección corresponde al 80% de avance de la sesión

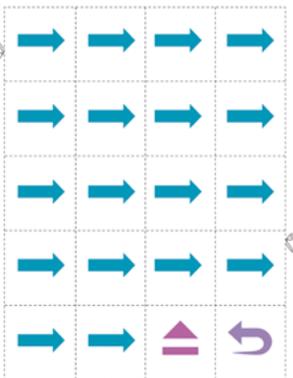
Plantee la siguiente situación.



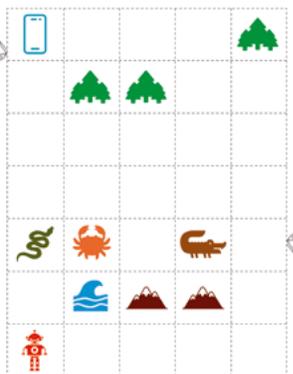
*En un paseo que realizamos, su docente olvidó la tableta en la que estaba mostrándonos un aplicativo que permite programar movimientos de personajes. Este aplicativo se llama Scratch. Sabemos dónde se encuentra la tableta, pero necesitamos recuperarla y no podemos ir. Las personas de rescate nos han facilitado su robot de rescate. Este robot se programa utilizando un lenguaje de flechas para movimientos, además de un **comando** adicional para agarrar el objeto que se desea recuperar.*

## Anexos

### Anexo 1.1



### Anexo 1.2



### Anexo 1.3

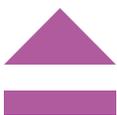


Explique que utilizando un lenguaje sencillo Anexo 1.1 y el plano de la ubicación de la tableta con Scratch Anexo 1.2, debemos hacer un programa para el robot en el formato Anexo 1.3 que le indique cómo ir hasta el lugar donde está la tableta y recuperarla.

Explique las tres instrucciones que entiende este robot:



Avanzar una casilla en la dirección en que se coloque la flecha.



Recoger un objeto.



Regresar al origen por el mismo camino en que se llegó.



Asegúrese de que la organización de los grupos no refuerce brechas existentes. En función de las características de su grupo, puede usar estrategias como grupos mixtos para profundizar en estos aspectos. Le sugerimos revisar la información en la guía 0.

## Recomendaciones

- Si ha establecido rutinas de manejo del material, sus mismos estudiantes pueden acercarse a recogerlo de una mesa de distribución y, al final, dejarlo en el mismo lugar, adecuadamente organizado.
- Si hay estudiantes que terminan muy rápido, les puede preguntar si hay varias rutas y cuál necesita más instrucciones o menos instrucciones.
- Si optó por repetir la actividad en la siguiente sesión, cierre la sesión sin elaborar una solución.

Presente y modele cómo usar rápidamente los manipulativos que utilizarán, los cuales se encuentran detallados en los tres anexos de esta sesión. Haga un ejemplo en el tablero con un mapa más sencillo del que utilizarán y muestre como programaría el robot para esa tarea de pocas instrucciones.

Luego, organice a sus estudiantes en parejas o en grupos de 3 y distribuya el material de los anexos antes indicados.

Circule por los grupos, identificando logros y dificultades con el fin de que pueda apoyar a sus estudiantes de forma oportuna.

Planee la actividad para terminar de modo que pueda contar con suficiente tiempo para realizar el cierre de la sesión. Si lo ve necesario, puede repetir la actividad en otro momento, partiendo del cierre realizado.



### Adaptación

Realice una versión texturizada de los Anexos 1.1 y 1.2 que pueda ser percibida por sus estudiantes con discapacidad visual. El INCI (2020) sugiere hacer uso de elementos como pegante líquido, cuerda, y telas o papel con diferentes texturas para este fin.

## Glosario



**Comando:** una orden o instrucción para realizar alguna acción específica.

**Nota**

En la marcha silenciosa pídale a sus estudiantes que dejen su trabajo sobre su puesto y que visiten en silencio el trabajo de sus colegas. Esta estrategia toma unos pocos minutos y le facilita a quienes tienen más dificultades “inspirarse” o encontrar otras aproximaciones para resolver el reto.

**Antes de irnos**

Esta sección corresponde al 100% de avance de la sesión

Cuando la mayoría de los grupos haya terminado, pida a sus estudiantes que dejen su trabajo sobre la mesa y explíqueles que harán una marcha silenciosa en la cual deben identificar algo en común y algo diferente que este tenga con respecto su trabajo, en comparación con el de los demás grupos.

A continuación, realice una puesta en común con el grupo completo sobre lo que encontraron en su marcha silenciosa.

Luego, elabore con la ayuda de todo el grupo una solución en el tablero al reto propuesto en el Anexo 1.3.

Cierre con preguntas cómo:

**Anexo****Anexo 1.3**

Retos 1.1	Retos 1.2	Retos 1.3	Retos 1.4
Retos 1.5	Retos 1.6	Retos 1.7	Retos 1.8
Retos 1.9	Retos 1.10	Retos 1.11	Retos 1.12
Retos 1.13	Retos 1.14	Retos 1.15	Retos 1.16
Retos 1.17	Retos 1.18	Retos 1.19	Retos 1.20



- ¿Qué aprendimos?
- ¿Qué fue difícil?
- ¿Existía más de una solución?
- ¿El lenguaje con figuras que se propuso fue claro?
- ¿Podríamos pensar en otros lenguajes que logren lo mismo?
- ¿Se les viene a la mente otro ejemplo?

Si aún tiene tiempo, proponga la siguiente pregunta:



*¿Podríamos inventarnos un lenguaje con imágenes para indicar lo que debemos hacer en un día de clase?*

# Sesión

# 2

## Aprendizajes esperados

Al final de esta sesión se espera que sus estudiantes puedan:



Identificar múltiples lenguajes con propósitos diferentes que permiten comunicarnos o comunicar ideas y acciones.

## Duración sugerida



40%

40%

20%

## Material para la clase

- Tarjetas recortadas de los Anexos 2.1 y 2.2.
- Una copia del Anexo 1.2.

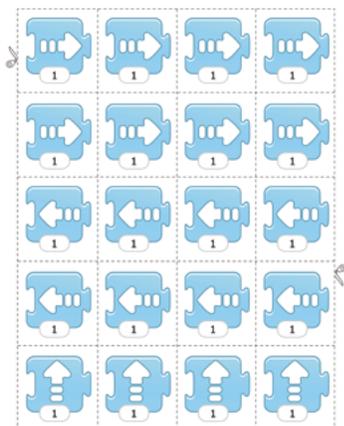


### Recomendación

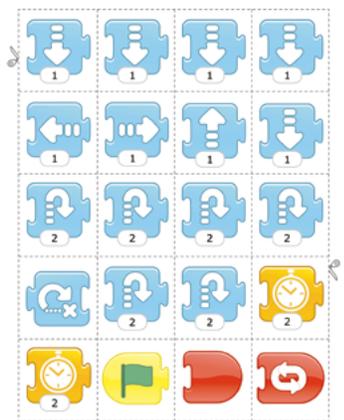
Estos Anexos (2.1 y 2.2) serán utilizados en varias sesiones, por lo que copiarlos, laminarlos y cortarlos es la mejor opción.

### Anexos

#### Anexo 2.1



#### Anexo 2.2



### Lo que sabemos,

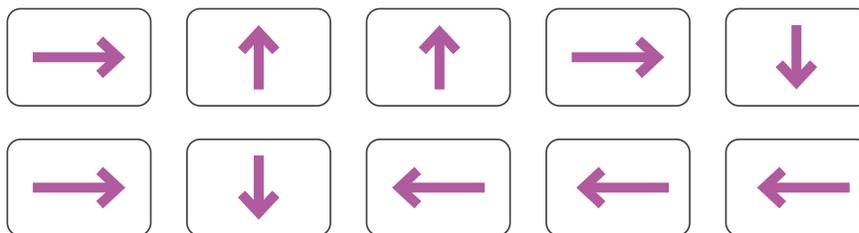
### lo que debemos saber



Esta sección corresponde al 40% de avance de la sesión

Presente a sus estudiantes en el tablero la siguiente secuencia de instrucciones que se ven en la *Figura 1*. Indíqueles que este programa fue hecho para que un robot diera una vuelta por un lugar y regresara al punto donde comenzó. Pinte una tabla de 3 x 4 en el tablero o en una cartelera. Coloque un elemento que pueda pegar y despegar (una figura plástica con una cinta, por ejemplo) en la primera casilla de abajo a la izquierda. Vaya preguntando por turnos a sus estudiantes: *¿cuál es la siguiente instrucción y cómo debe mover el objeto en el tablero?* Confirme con el resto de sus estudiantes el movimiento antes de hacerlo.

**Figura 1.** Secuencia de instrucciones

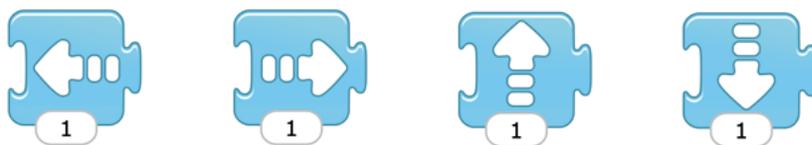


Si sus estudiantes tienen algún problema para realizar la actividad, modele el ejercicio en el tablero, explicando los movimientos.

Explíqueles que, ahora que ya han comprendido este lenguaje, van a cambiar a otro lenguaje similar usando un tipo de flechas diferentes. Presente las instrucciones que ahora se utilizarán (ver fichas de los Anexos 2.1 y 2.2) y hágalos ver que, ahora, no se puede usar un mismo tipo de flecha, sino la flecha correcta según la dirección en que se debe mover nuestro robot.

Presente primero las flechas y muestre que tienen solo una forma de ser colocadas, con el número abajo siempre. Si preguntan por el número y su significado, indíqueles que esto se verá más adelante.

**Figura 2.** Bloques con secuencia de instrucciones



Explique que al escribir programas es necesario colocar una instrucción de inicio. En este caso se usará este ícono con bandera verde:



También es necesario indicar dónde termina el programa. En este caso se usará el siguiente ícono:



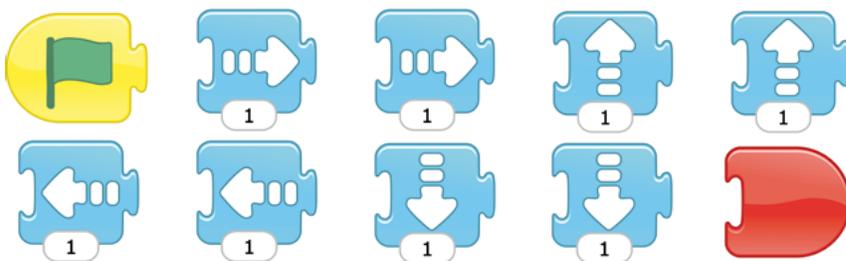
A veces se quiere que el programa no se detenga, esto es, que funcione siempre. Se usará el siguiente ícono:



Explique que este lenguaje se denomina **lenguaje de bloques**.

Colocando en el tablero una serie de instrucciones, como las siguientes, y un plano de 4 x 4, pídale que describan el movimiento del robot que usaría ese programa (comience en la casilla de la izquierda y abajo):

**Figura 3.** Bloques con secuencia de instrucciones



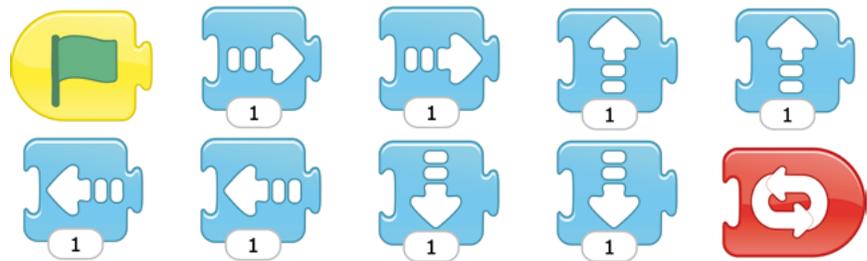
Si sus estudiantes no logran comprender la trayectoria que sigue el robot al ser programado con el código de flechas previo, replique los movimientos en el tablero. Una vez sus estudiantes identifiquen que el robot regresa al punto de partida después de dar una vuelta, introduzca el cambio en la última instrucción, como se sugiere a continuación.

## Recomendación

Si sus estudiantes no están familiarizados con el concepto de **lenguaje de programación**, recuérdelos la definición que se presenta en el glosario de la guía 3 de grado primero, sesión 1. Como se indica, este es un conjunto de reglas y sintaxis que permite a las y los programadores comunicarse con una computadora o dispositivo electrónico para indicarle qué hacer.

Luego, proponga cambiar la última instrucción por

**Figura 4.** Bloques con secuencia de instrucciones



Deberían identificar que el robot se quedará dando vueltas y vueltas. Si sus estudiantes tienen dificultades, modele en el tablero las acciones de este pequeño programa.



Andamiar el aprendizaje poco a poco y modelando con frecuencia las actividades favorece la comprensión de sus estudiantes. Esto es especialmente útil para estudiantes que por diferentes razones tienen sentidos de autoeficacia más bajas.

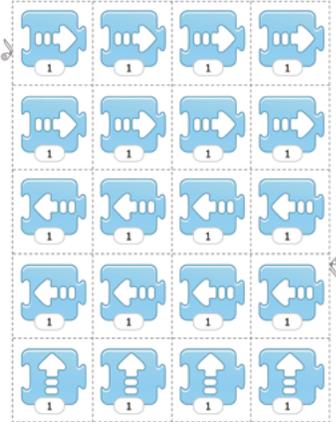


## Adaptación

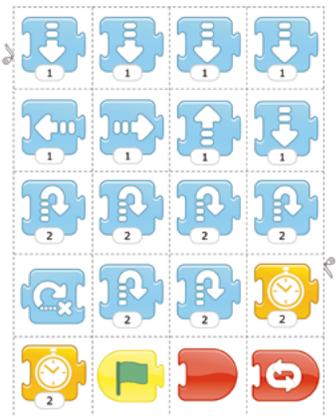
1. Si algún grupo termina antes, pídeles que hagan el programa para la otra ruta posible.
2. Texturice los anexos para que sus estudiantes con discapacidad visual puedan percibirlos de forma táctil. Alternativamente, puede crear una cuenta y descargar de forma gratuita los modelos imprimibles de bloques en 2D o 3D de: <https://www.scratchjrtactile.org/>

## Anexos

## Anexo 2.1



## Anexo 2.2



## Manos

## a la obra



Esta sección corresponde al 80% de avance de la sesión

Ahora, organice el salón en parejas e indíqueles que resolverán el mismo problema de la sesión anterior, ver Anexo 1.2, pero esta vez creando el programa usando el nuevo lenguaje de bloques como se ve en las tarjetas de los Anexos 2.1 y 2.2.

Además, introduzca el siguiente comando o instrucción:



Indique que este comando equivale a regresar al punto de partida. En este ejercicio no se tendrá una instrucción para recoger el objeto. Simplemente el robot debe ir hasta el objeto y regresar.

Circule por los grupos. Cuando terminen el programa, pídeles que lo prueben usando un objeto pequeño, por ejemplo, un muñeco plástico, que se desplazará siguiendo las instrucciones que se definieron.

Termine la actividad garantizando que queden unos 5 a 10 minutos para el cierre.

## Antes de irnos



Esta sección corresponde al 100% de avance de la sesión

Pida a la clase regresar el material y proceda a repasar lo que aprendieron. Es fundamental que sean sus estudiantes quienes identifiquen sus aprendizajes.

Divida la clase en grupos, por filas, por ejemplo. Solicite que una persona de cada grupo pase al tablero para jugar a identificar la instrucción. El grupo de estudiantes en el tablero debe dibujar uno de los bloques utilizados durante la sesión, y los demás de su grupo deben tratar de identificar este bloque. El primer grupo en obtener la respuesta correcta ganará un punto para su equipo.

**Nota**

Reconocer los aprendizajes que se han logrado es un paso central en su consolidación.

Puede utilizar cualquiera de los bloques que aparecen en la siguiente *Tabla 1*. Para ganar puntos el grupo debe dar la descripción más cercana a la que aparece a la derecha de cada imagen.

**Tabla 1.** Bloques con instrucciones

	Un paso a la derecha
	Un paso a la izquierda
	Un paso arriba
	Un paso abajo
	Comenzar el programa
	Terminar el programa
	Repetir el programa indefinidamente
	Regresar al punto de partida

**Glosario**

**Lenguaje de bloques:** lenguaje de programación que consiste en instrucciones o comandos presentados en forma de elementos gráficos que se arrastran, juntan y encajan como si fueran un rompecabezas.

# Sesión

# 3

## Aprendizajes esperados

Al final de esta sesión se espera que sus estudiantes puedan:



Utilizar nuevas acciones representadas en diagramas de bloques.

## Duración sugerida



40%

40%

20%

## Material para la clase

- Tarjetas recortadas de los Anexos 2.1 y 2.2.
- Una copia del Anexo 3.1.





Si sus estudiantes tienen problemas para comprender la instrucción, puede usar las baldosas del piso y modelar los saltos. Si está el número 1, salto a la baldosa siguiente; si está el 2, salto 2 baldosas; y si está el 3, salto 3.

## Lo que sabemos, lo que debemos saber



Esta sección corresponde al 40% de avance de la sesión

Revise brevemente las instrucciones de la tabla o gráfico elaborado en la sesión anterior.

Puede colocar un ejemplo en el tablero para que sus estudiantes se muevan siguiendo una secuencia corta de instrucciones.

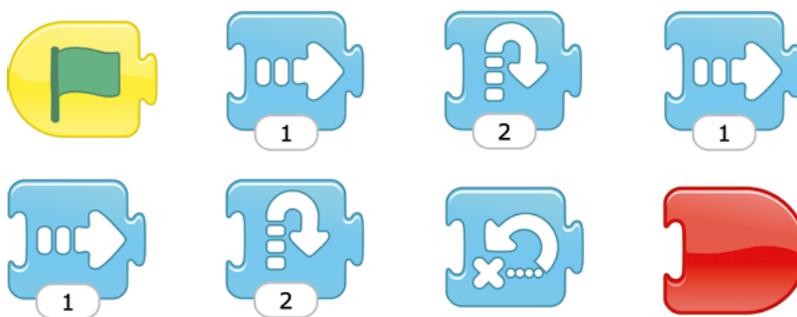
Ahora, introduzca una nueva instrucción cuyo significado es saltar sobre un obstáculo:



Explique que el número 2 en la ficha indica un salto más grande que el realizado por las fichas que tienen un número 1. Un salto con el número 3 sería aún más grande.

Puede colocar un programa corto para que alguno de sus estudiantes lo haga con su cuerpo, por ejemplo:

**Figura 1.** Bloques con secuencia de instrucciones



Pida siempre que sus estudiantes expliquen lo que hacen y que piensen en voz alta.

Recuerde que esta es una forma de detectar errores de comprensión, aspecto fundamental en los procesos de aprendizaje. Anime a sus estudiantes a detectar los errores y corregirlos con su ayuda.

## Anexos

### Anexo 3.1



## Manos

### a la obra



Esta sección corresponde al 80% de avance de la sesión

Explique que ahora podrán practicar lo que han aprendido en una carrera de obstáculos sencilla. Para esta actividad trabajarán con la carrera de obstáculos del Anexo 3.1. El unicornio deberá recibir instrucciones para desplazarse desde donde se encuentra (abajo a la izquierda), hasta la meta (arriba a la izquierda), saltando sobre los animales que son obstáculos en su camino.

Organice a sus estudiantes en parejas o en grupos de 3. Pida a sus estudiantes que tomen el material previamente alistado (Anexo 3.1 y fichas de los Anexos 2.1 y 2.2).

## Recomendación

Considere dejar trabajando con más autonomía a sus estudiantes que puedan hacerlo, para concentrar sus esfuerzos en quienes requieren más apoyo.

Permita que los grupos realicen la actividad y verifiquen que el programa funciona correctamente, haciendo a mano el movimiento, utilizando un objeto cualquiera como unicornio.

Si algunos grupos terminan más rápido de lo previsto, dibuje en el tablero otra ruta con obstáculos y pídale que hagan el programa y lo prueben.



## Adaptación

Si lo considera pertinente, cambie las imágenes del anexo por las de animales y objetos que sean más cercanos al contexto de sus estudiantes. Entregue, de igual forma, una versión texturizada de los anexos, a quienes lo requieran.

## Recomendación

Lograr que sus estudiantes verbalicen y representen gráficamente lo que han aprendido les ayuda a aprender y a recordar.

Por ello, los resúmenes de una clase, que también, en algunos contextos, se llaman memorias colectivas o gráficos de anclaje (de los aprendizajes), se elaboran con lo que dicen sus estudiantes, no se llevan ya hechos para la clase.

## Antes de irnos



Esta sección corresponde al 100% de avance de la sesión

Pida a los grupos que regresen el material utilizado al lugar asignado. Así podrá orientar el cierre de la clase sin que haya distractores en las mesas.

Proponga una actividad para revisar de forma gamificada lo aprendido. Puede, por ejemplo, dibujar un tablero de triqui (tres en línea) y asignar a cada posición en el tablero un número del 1 al 9. Luego, puede dividir a sus estudiantes en 2 grupos y pedirles que elijan si jugarán con la X o con la O.

Pida al grupo de la X que elija un número del 1 al 9. Haga una pregunta correspondiente a ese número. Si la respuesta es correcta, permita que alguien del grupo pase y dibuje la X en el lugar elegido. Continúe así con los demás espacios del tablero.

Durante el juego, puede hacer preguntas de repaso como las siguientes:

- ¿Qué hace el bloque de la bandera verde en un programa de *Scratch Jr*?
- ¿Qué bloque permite regresar al punto de partida?
- ¿Qué bloque permite saltar sobre un obstáculo?
- ¿Con qué bloque se indica el fin de un programa?
- ¿Qué pasa en un programa si se finaliza con el bloque repetir el programa indefinidamente?
- ¿Qué hace un programa si se utiliza el bloque saltar sobre un obstáculo con un número 3?
- Dibuja los bloques requeridos para dar 2 pasos a la derecha.

- Dibuja los bloques requeridos para dar un paso a la izquierda y luego un paso hacia arriba.
- Dibuja los bloques requeridos para dar un paso a la derecha y otro hacia abajo.

Los bloques usados en esta actividad, que también serán requeridos en las siguientes sesiones, son los que se presentan en la siguiente *Tabla 1*.

**Tabla 1.** Bloques con instrucciones

	Un paso a la derecha
	Un paso a la izquierda
	Un paso arriba
	Un paso abajo
	Comenzar el programa
	Terminar el programa
	Repetir el programa indefinidamente
	Regresar al punto de partida
	Saltar sobre un obstáculo

# Sesión

# 4

## Aprendizajes esperados

Al final de esta sesión se espera que sus estudiantes puedan:

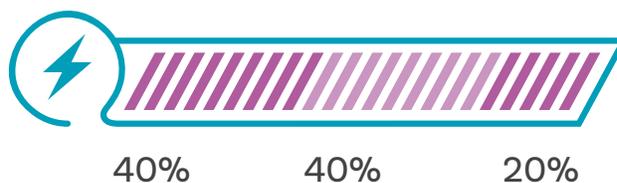


Integrar una nueva instrucción para prescribir un conjunto de movimientos.



Resolver un reto de mayor complejidad usando programación en bloques.

## Duración sugerida



## Material para la clase

- Tarjetas recortadas de los anexos 2.1 y 2.2.
- Una copia del Anexo 4.1



**Recomendación**

Puede indicar que para saber cuánto tiempo son 2 segundos es lo mismo que contar despacio: 1, 2. Ejercite con sus estudiantes conteos de 2 y 4 segundos, por ejemplo.

**Recomendación**

Si algunos grupos terminan antes, les puede pedir que creen el programa para otro camino, mientras apoya a quienes tienen dificultades.

**Lo que sabemos,****lo que debemos saber**

Esta sección corresponde al 40% de avance de la sesión

En esta sesión se introducirá una nueva instrucción y se desarrollará un pequeño programa para salir de un laberinto (Anexo 4.1).

En este punto, es importante repasar la cartelera con las instrucciones, elaborada anteriormente, dando la palabra a diferentes estudiantes para que indiquen qué significa.

A continuación, explique que a veces se necesita que las acciones o instrucciones se detengan por un momento, para esperar algunos segundos. Por ejemplo, para cruzar una calle.

Pregunte a sus estudiantes qué entienden, por ejemplo, de una instrucción que dice no hacer nada por dos segundos. Luego, pida a un miembro de la clase que camine unos pasos (por ejemplo, 3), que se detenga por 2 segundos y que luego camine dos pasos más. Puede ensayar usando otro tiempo, como 3 segundos, para ayudarles a comprender la instrucción.

Introduzca la instrucción de detenerse por 2 segundos, la puede agregar también a la cartelera:



Luego, pida al resto de estudiantes que piensen cuáles serían las instrucciones para lo que acaba de hacer la persona que caminó:

- Caminar dos pasos.
- Detenerse dos segundos (contar 1, 2 despacio).
- Caminar dos pasos.

Algo como este programa en bloques debería emerger de esta discusión:

**Figura 1.** Programa en bloques



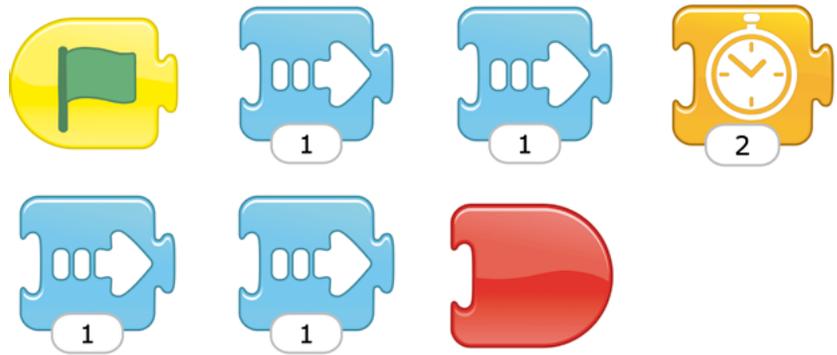
Anexo

Anexo 4.1



Eventualmente, algunas personas podrían proponer el programa completo con inicio y fin:

Figura 2. Programa en bloques con instrucciones adicionales.



Una vez construido este programa en bloques, pida a otra persona que haga con su cuerpo lo que el programa indica nuevamente.

Podría variar este programa, por ejemplo, colocando la pausa en otro lugar.

Manos

a la obra



Esta sección corresponde al 80% de avance de la sesión

Organice a sus estudiantes, de preferencia, en parejas, siguiendo las indicaciones de la guía cero.

Antes de entregar el material, explíqueles que deben programar los movimientos necesarios para que el robot pueda salir del laberinto Anexo 4.1 por alguna de las salidas. No dude en modelar una parte de la actividad para toda la clase.

Sus estudiantes pueden escoger el lugar de salida que prefieran.



## Recomendación

Motive a sus estudiantes a observar el trabajo de otros grupos y comparar con su propio trabajo. Esto les ayuda a aprender.

Este proceso pasa por la discusión y verbalización de sus ideas.

Ayude a sus estudiantes modelando usted mismo este tipo de actividad.

En el camino, tendrán casillas con animales peligrosos; indique que, en este caso, deben saltar para evitarlos y, en otras casillas, animales que conviven en las casas con las personas, y allí deberán detenerse 2 segundos para saludarlos.

Luego, pida a sus estudiantes que tomen el material y trabajen sobre el reto propuesto. Circule por los grupos, examinando que hayan comprendido el reto, y aproveche para resolver las dudas que tengan.

Termine la actividad con tiempo suficiente para abordar el cierre de la sesión.

Si sus estudiantes no colocan los bloques de inicio y final de programa, les puede llamar la atención sobre el particular para que lo hagan.

## Antes de irnos



Esta sección corresponde al 100% de avance de la sesión

Utilice algunos de los programas creados por los grupos para analizarlos en el tablero en un laberinto igual al del anexo y verificar que los movimientos programados son correctos.

Pregunte:



*¿Por qué debimos agregar una nueva instrucción?  
¿Las que teníamos no eran suficientes?  
¿Era más complejo el reto? ¿Por qué?*

Finalmente, utilice las instrucciones de la siguiente tabla como recurso para hacer un juego de memoria. Por ejemplo, puede entregar a sus estudiantes tarjetas con copias de los bloques y otras tarjetas con copias de la descripción de las acciones, y pedirles que, en grupos de 2 a 3 personas, pongan estas tarjetas

boca abajo y tomen turnos para voltear dos a la vez, tratando de encontrar parejas. Quien logre hacer una pareja correctamente podrá conservar las respectivas tarjetas. Ganará quien haya logrado hacer más parejas.

**Tabla 1.** Bloques con instrucciones

	Un paso a la derecha
	Un paso a la izquierda
	Un paso arriba
	Un paso abajo
	Comenzar el programa
	Terminar el programa
	Repetir el programa indefinidamente
	Regresar al punto de partida
	Saltar sobre un obstáculo
	Detenerse 2 segundos

# Sesión

# 5

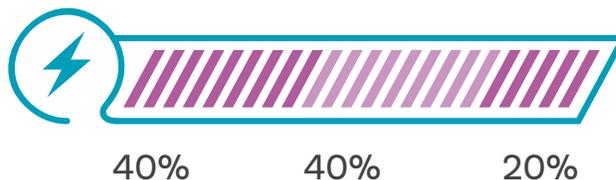
## Aprendizajes esperados

Al final de esta sesión se espera que sus estudiantes puedan:



Utilizar un editor de computador para programar los movimientos que realiza un personaje y verificar el resultado.

## Duración sugerida



## Material para la clase

- Anexo 5.1
- Notas autoadhesivas
- Por grupo: Computador o tableta con Scratch Jr.



## Recomendación

En el Anexo 5.2, al final de esta guía, se presenta un manual de instalación del emulador de Android para un computador con Windows y la instalación de *Scratch Jr.* Facilite este pequeño manual al encargado de la sala de computadores.

## Anexos

### Anexo 5.1



### Anexo 5.2

#### Introducción

Este manual incluye todo lo necesario para instalar y correr por primera vez la aplicación Scratch Jr en un PC con Windows 11. Dado que Scratch Jr no tiene una aplicación para PC, primero se explicará la instalación de un emulador de Android. Luego, desde el emulador se instalará la aplicación Scratch Jr. Finalmente, se correrá por primera vez la aplicación para terminar de configurarla.

#### Emulador de Android en Windows 11

Existen diferentes maneras para ejecutar aplicaciones de Android en Windows 11, algunas de las cuales solo están disponibles en ciertos países. Una de ellas, que funciona indistintamente del país, es por medio de un emulador de Android. Uno de los primeros y más populares emuladores de Android es BlueStacks. Entre las ventajas de BlueStacks están: es gratis, su facilidad de instalación y uso y que permite crear accesos directos en el computador a las aplicaciones de Android.

#### BlueStacks- Requerimientos mínimos

- Sistema operativo: Microsoft Windows 7 o superior.
- Procesador: Procesador Intel o AMD.
- RAM: 4 GB
- Disco Duro: 5 GB libres
- Debe tener cuenta de administrador del PC.
- Controladores de gráficos actualizados de Microsoft o del proveedor del chipset.

1. El emulador está disponible para otros versiones de Windows, verifique los sistemas operativos compatibles al momento de elegir la versión del emulador. Sin embargo, puede que las imágenes y los pasos para instalar el emulador y/o Scratch Jr difieran de los aquí explicados.

## Lo que sabemos,

## lo que debemos saber



Esta sección corresponde al 40% de avance de la sesión

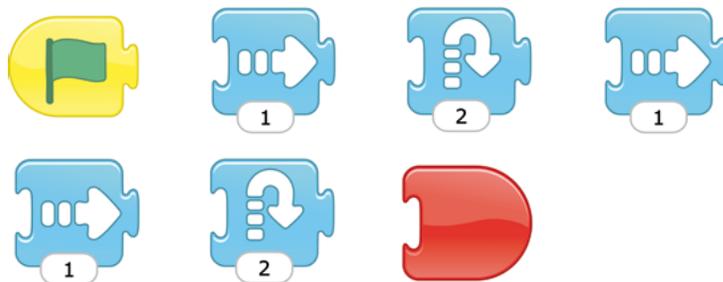
En esta sesión, sus estudiantes utilizarán por primera vez el entorno de programación en bloques de *Scratch Jr.* Por eso es fundamental que verifique que previamente se hayan instalado el emulador de Android y el aplicativo *Scratch Jr.* en los computadores de la sala de cómputo.

En el Anexo 5.2 se presenta una breve explicación para esta instalación.

Para esta sesión, también es deseable disponer de un proyector o pantalla grande para ir mostrando a sus estudiantes, paso a paso, cómo entrar en el aplicativo, realizar un pequeño programa y hacerlo funcionar. Si no tiene un proyector o pantalla, puede usar el Anexo 5.1 ampliado para mostrar las partes del editor.

Empiece por repasar la tabla de instrucciones y muéstreles el siguiente programa en bloques:

Figura 1. Programa en bloques



Pídales a sus estudiantes que expliquen qué hace el programa y, de preferencia, solicite que dos o tres estudiantes hagan los movimientos programados con su propio cuerpo usando, por ejemplo, las baldosas del piso.

Deje visible en el tablero este pequeño programa, el cual será utilizado en la siguiente parte de la sesión. Para profundizar en la información sobre la secuencia didáctica, puede remitirse a la guía introductoria para el grado.



Para empezar a programar en el computador o las tabletas se recomienda usar lenguajes de bloques que permitan visualizar las acciones, como el movimiento de un personaje u objeto. Esto hace que la programación sea más concreta y llamativa.



### Adaptación

Si no es posible que sus estudiantes trabajen con el aplicativo de *Scratch Jr.* puede proponerles una actividad similar a la de la sesión anterior, con un poco más de complejidad en la trayectoria.

## Manos a la obra



Esta sección corresponde al 80% de avance de la sesión

En este punto, sus estudiantes deben estar en parejas, cada una con un computador o tableta con *Scratch Jr.* instalado y abierto. La pantalla que deberán estar viendo es la que se presenta en la *Figura 1.*

**Figura 1.** Inicio ScratchJr



Indique a sus estudiantes que la idea es ir replicando lo que se va mostrando en la proyección.

Muestre en la pantalla los siguientes elementos:

- El personaje, que es un gato. Explique que van a programar los movimientos de este gato.
- Los bloques azules de programación que ya conocen. Aproveche para preguntarles, uno a uno, qué hace cada bloque y qué debería hacer el gato. Por ahora, no aborde las instrucciones de giros que no se han visto en las clases previas.

**Recomendación**

Realice previamente esta actividad con el fin de conocer el manejo de ScratchJr.



Asegúrese de que, en las parejas, tanto niñas como niños interactúen por igual con la pantalla y que no sea solo un estudiante quien manipule el ratón.

Ahora, proceda a ensamblar los movimientos del programa descrito anteriormente:

**Figura 2.** Inicio de programación ScratchJr



Pida a sus estudiantes que vayan desplazando cada uno de los bloques y uniéndolos. Verifique que lo están logrando y apoye a quienes tienen dificultad.

Deben completar el programa con los movimientos:

**Figura 3.** Continuación de programación ScratchJr



Luego, pregúnteles para qué se usaba el bloque amarillo con la bandera. Si no lo recuerdan, indíqueles que todo programa tiene un inicio.

Proceda a seleccionar la categoría amarilla y a mostrarles cómo agregar el bloque de la bandera y pídeles que lo hagan:

**Figura 4.** Bandera verde para comenzar el programa.



Finalmente, recuérdelos que todo programa debe tener un final. Si nadie indica qué bloque utilizar, muéstreles la ficha con el bloque rojo de final y enseñe cómo seleccionar la categoría roja e incluir el final en el programa.

**Figura 5.** Bloque de finalización



Ahora, muéstrelas la bandera de la parte superior e indique que con esa bandera se comienza el programa.

Haga clic en la bandera y muestre cómo se mueve el gato.

Pregunte:



¿Se está moviendo como se esperaba?

Invíteles a explorar lo que pasa si siguen moviendo el gato, para que se den cuenta que al llegar al final, este vuelve a aparecer del otro lado.

Si queda tiempo, pídeles que modifiquen este programa para que, después del salto final, el gato regrese 3 pasos para ubicarse en el mismo punto de partida.

Explique que, para colocar una instrucción más, deben correr hacia la derecha el bloque rojo y colocarlo de nuevo cuando terminan. Muéstrelas cómo separar el bloque rojo, pero en este punto no les muestre cómo colocar las 3 flechas hacia la izquierda, salvo que tengan muchos problemas para hacerlo.

## Antes de irnos



Esta sección corresponde al 100% de avance de la sesión

Para la mayoría de sus estudiantes esta es la primera vez que hacen un **programa de computador**, lo ejecutan y pueden detectar errores en la programación.

Es importante pedirles su opinión sobre la experiencia misma y hacerles conscientes de que los computadores se pueden programar usando lenguajes de programación. Acaban de usar uno de los muchos lenguajes de programación existentes.

En otra guía de este grado podrán profundizar en sus aprendizajes sobre usar un editor para programar animaciones más complejas.

Se recomienda, para este punto, hacer una breve exploración con sus estudiantes de *Scratch* antes de iniciar la interacción.

En este punto sería apropiado tener la imagen del Anexo 5.1 en formato grande como recordatorio de la interfaz de edición de *Scratch Jr.*, colocando notas con la descripción de lo que vimos:

- Zona de bloques de programación.
- Zona de programación.
- Bandera verde para comenzar el programa.

### Glosario



**Lenguaje de programación:** conjunto de reglas y sintaxis que permite a los programadores comunicarse con una computadora o dispositivo electrónico para indicarle qué hacer.



**Programa de computador:** utiliza un lenguaje de programación para dar instrucciones a un computador.

# Sesión

# 6

## Material por grupo

- Anexo 6.1



## Anexo

### Anexo 6.1

Había una vez una liebre que le gustaba burlarse de la velocidad de la tortuga.

Un día la tortuga decide proponerle a la liebre una carrera para ver quién podía llegar primero a la meta.

La liebre aceptó enseguida, segura de ganarle a la lenta tortuga.

La liebre hizo una marca en el lugar de salida y de llegada muy rápidamente. Tanto la liebre como la tortuga se colocaron en el punto de partida.

1, 2, 3 tanto la liebre como la tortuga comenzaron a correr, pero la liebre se detuvo a mitad de camino para burlarse de lo lento que corría la tortuga.

Luego, decidió descansar un buen rato, segura de que podía dejar pasar a la tortuga y después alcanzarla y ganar.

Cuando la liebre se despertó, la tortuga estaba casi llegando,

## Evaluación

En esta sesión se invita a sus estudiantes a realizar una evaluación de cierre de lo logrado en la guía. Empiece la clase revisando con sus estudiantes lo que han aprendido en las semanas previas. Use los registros o memorias construidas en cada sesión, donde se resumieron los aprendizajes identificados por sus estudiantes.

Explique que trabajarán en parejas. En caso de que algún estudiante quede sin pareja, podrá integrarse a uno de los grupos existentes.

En esta evaluación se identificará la capacidad de sus estudiantes para transcribir una historia a un conjunto de bloques que representan los movimientos que se indican para producir una animación.

## Manos

## a la obra

Pregunte si conocen el cuento de la liebre y la tortuga. Si nadie lo conoce, puede contarle en sus palabras o usar el texto que se propone a continuación (versión adaptada de la original, cuyo autor es Esopo) (Anexo 6.1):

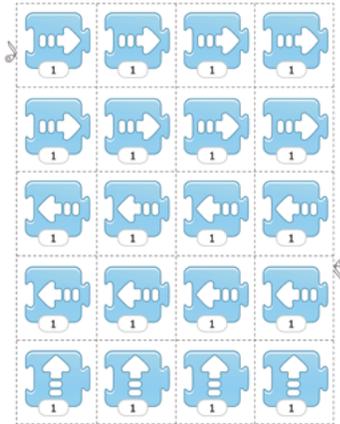


*Había una vez una liebre que le gustaba burlarse de la velocidad de la tortuga.*

*Un día la tortuga decide proponerle a la liebre una carrera para ver quién podía llegar primero a la meta.*

*La liebre aceptó enseguida, segura de ganarle a la lenta tortuga.*

*La liebre hizo una marca en el lugar de salida y de llegada muy rápidamente. Tanto la liebre como la tortuga se colocaron en el punto de partida.*

**Anexos****Anexo 2.1****Anexo 2.2**

1, 2, 3 tanto la liebre como la tortuga comenzaron a correr, pero la liebre se detuvo a mitad de camino para burlarse de lo lento que corría la tortuga.

Luego, decidió descansar un buen rato, segura de que podía dejar pasar a la tortuga y después alcanzarla y ganar.

Cuando la liebre se despertó, la tortuga estaba casi llegando, así que corrió todo lo que pudo, pero la tortuga llegó primero y ganó.

En cada grupo, uno de los miembros será la liebre y el otro la tortuga, esto es, programarán, al menos, una parte del movimiento de su personaje. Deberán proponer un programa de movimientos con los bloques de Scratch Jr. que defina la acción de cada uno de los personajes. Hay dos opciones de trabajo:

- Se sugiere hacerlo usando las tarjetas de los Anexos 2.1 y 2.2 en una actividad desconectada.
- Si existe la capacidad de sala de cómputo, trabajando directamente sobre el editor de Scratch Jr., para lo cual deberán poder compartir el computador.



**Nota**

En una marcha silenciosa sus estudiantes circulan, en silencio, observando lo que hicieron sus compañeros(as). Luego, al regresar a sus sitios se les pregunta sobre lo que encontraron y aprendieron.

Utilice la siguiente lista de cotejo para evaluar el desempeño:

**Aprendizajes**

Sus estudiantes logran involucrarse en la actividad

Sus estudiantes identifican casi todos o todos los artefactos que funcionan con electricidad

Sus estudiantes identifican casi todos o todos los artefactos que pueden ser digitales

**Antes de irnos**

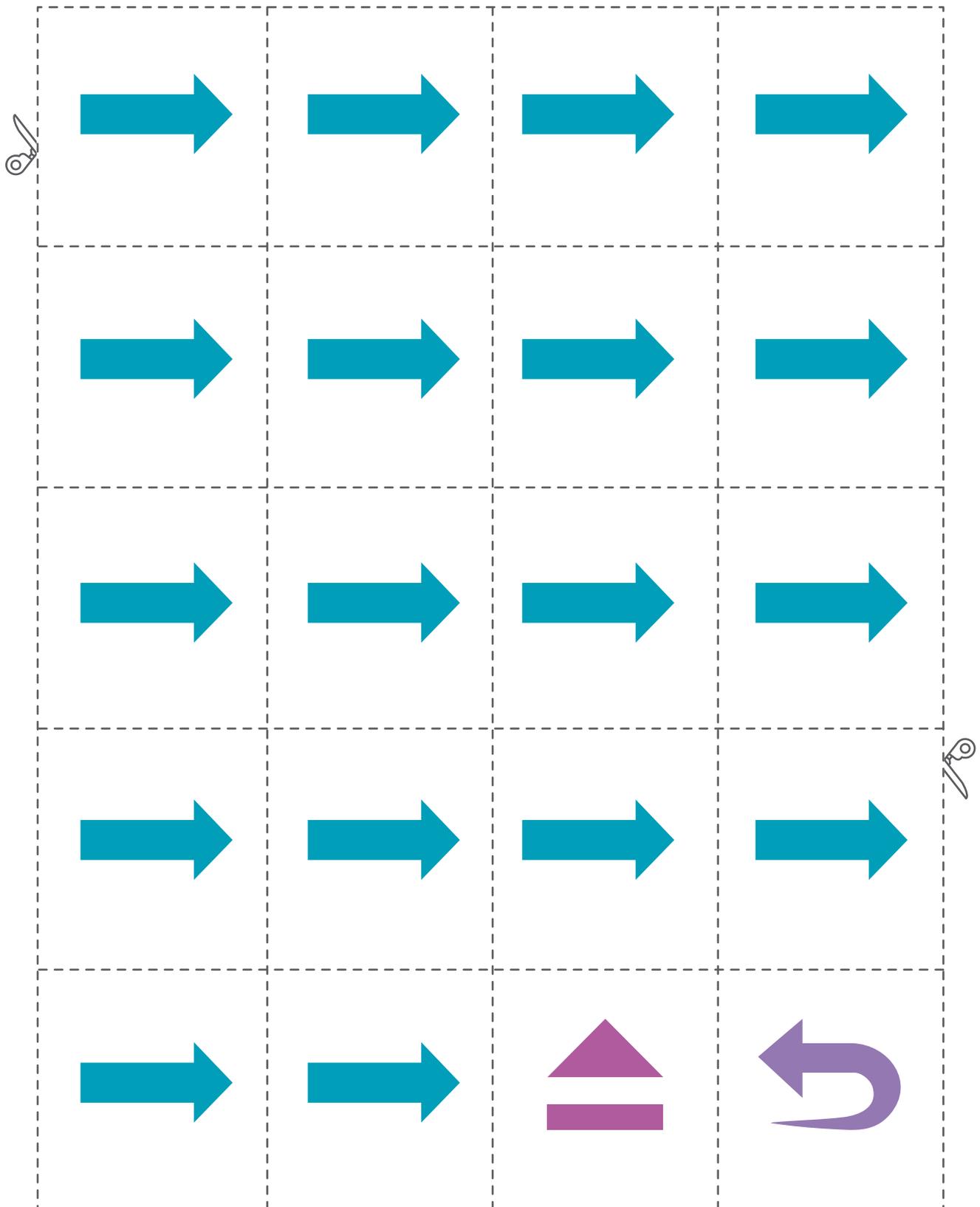
Con toda la clase, revise algunos de los programas. Una opción es una marcha silenciosa.

Identifique estudiantes que tuvieron dificultades para que, durante el desarrollo de la guía 4, les preste apoyo adicional.

Indique a sus estudiantes que unas semanas más tarde volverán a trabajar con lo aprendido en estas semanas y tendrán la oportunidad de animar historias en el computador.



Anexo 1.1 Tarjetas con acciones en bloques



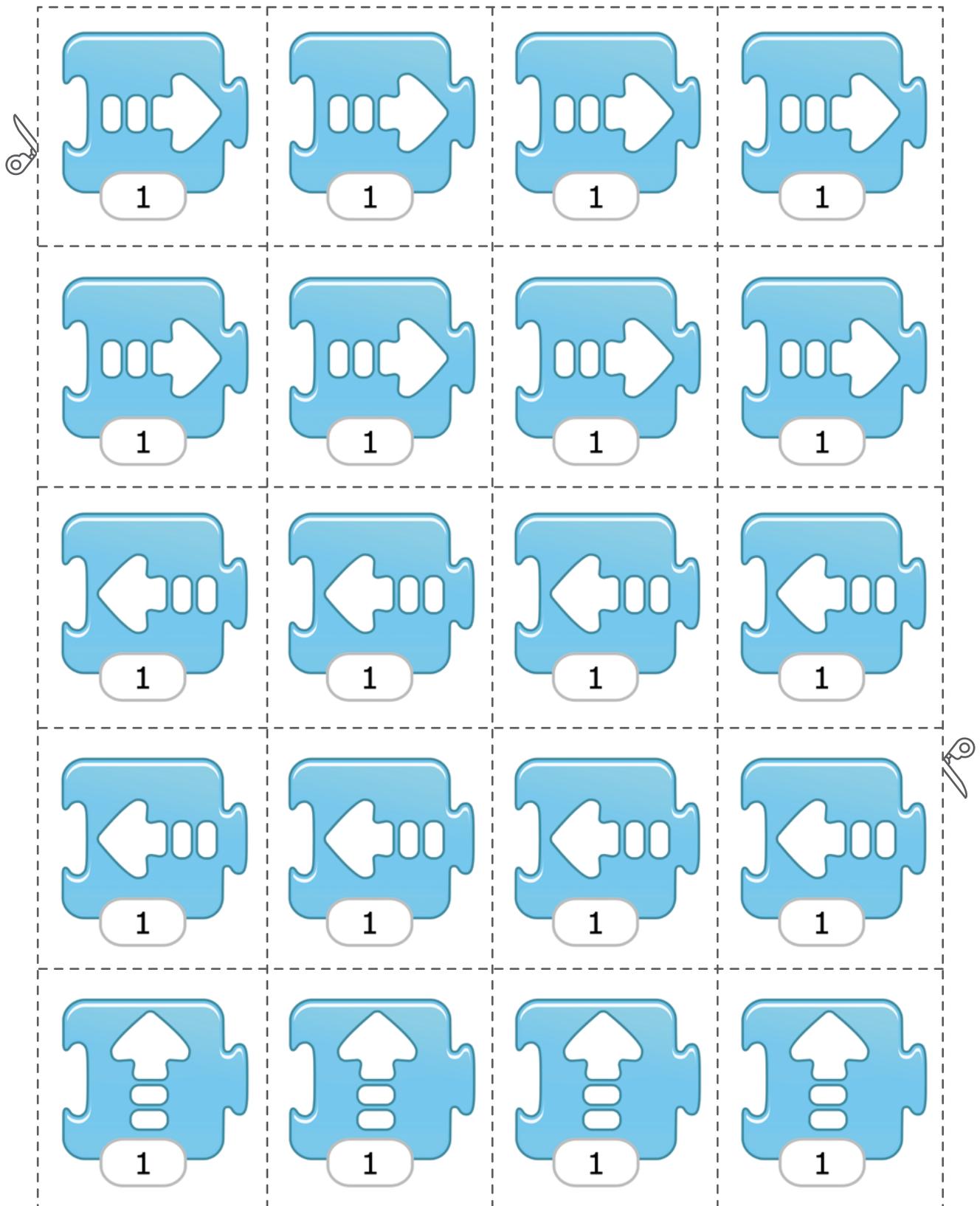
Anexo 1.2 El lugar de la tableta con Scratch



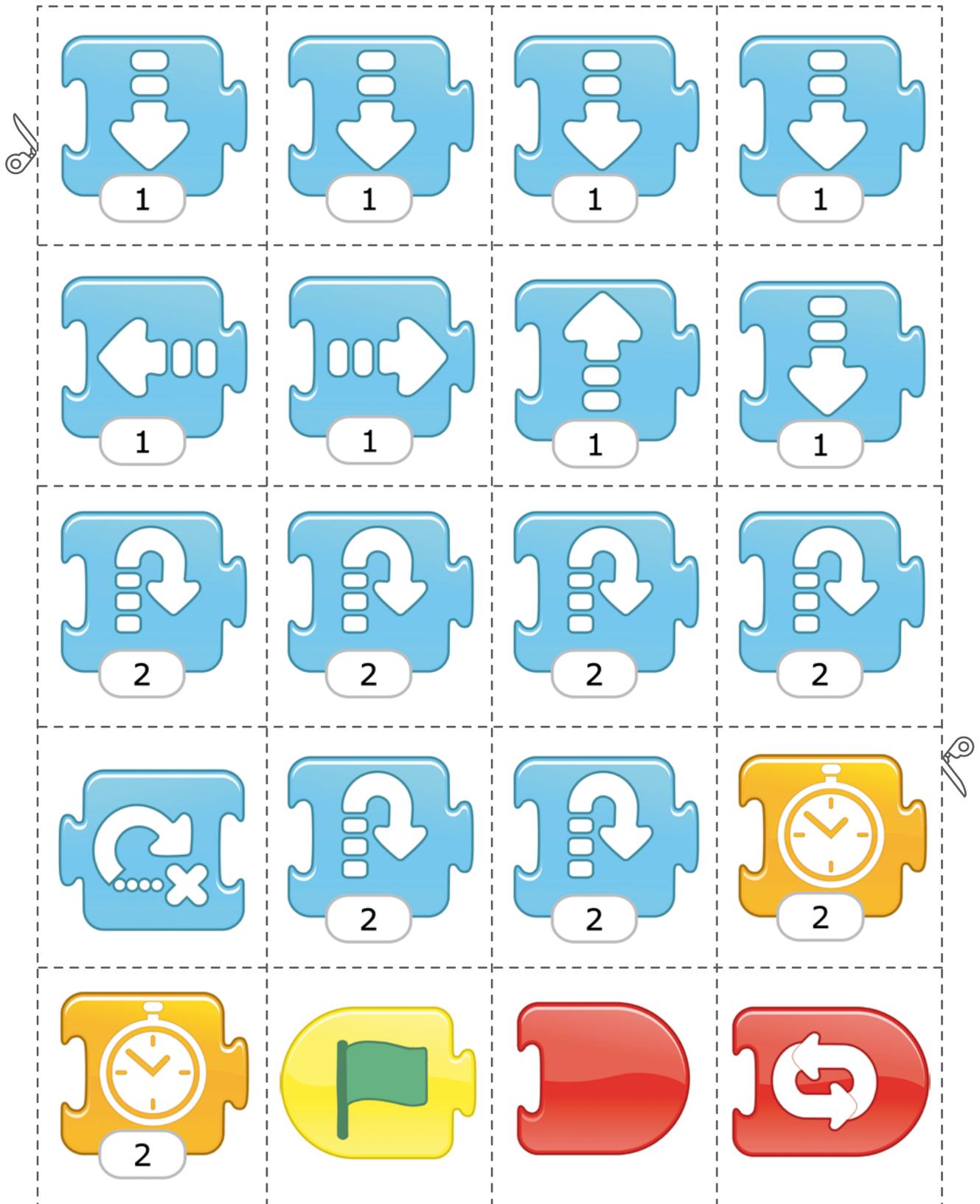
**Anexo 1.3** Tarjeta de programación

Instrucción 1	Instrucción 2	Instrucción 3	Instrucción 4
Instrucción 5	Instrucción 6	Instrucción 7	Instrucción 8
Instrucción 9	Instrucción 10	Instrucción 11	Instrucción 12
Instrucción 13	Instrucción 14	Instrucción 15	Instrucción 16
Instrucción 17	Instrucción 18	Instrucción 19	Instrucción 20

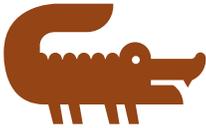
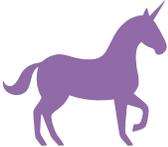
Anexo 2.1 Tarjetas con acciones en bloques



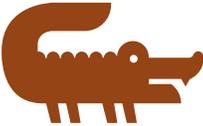
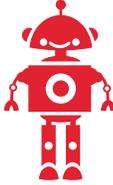
Anexo 2.2 Tarjetas con acciones en bloques



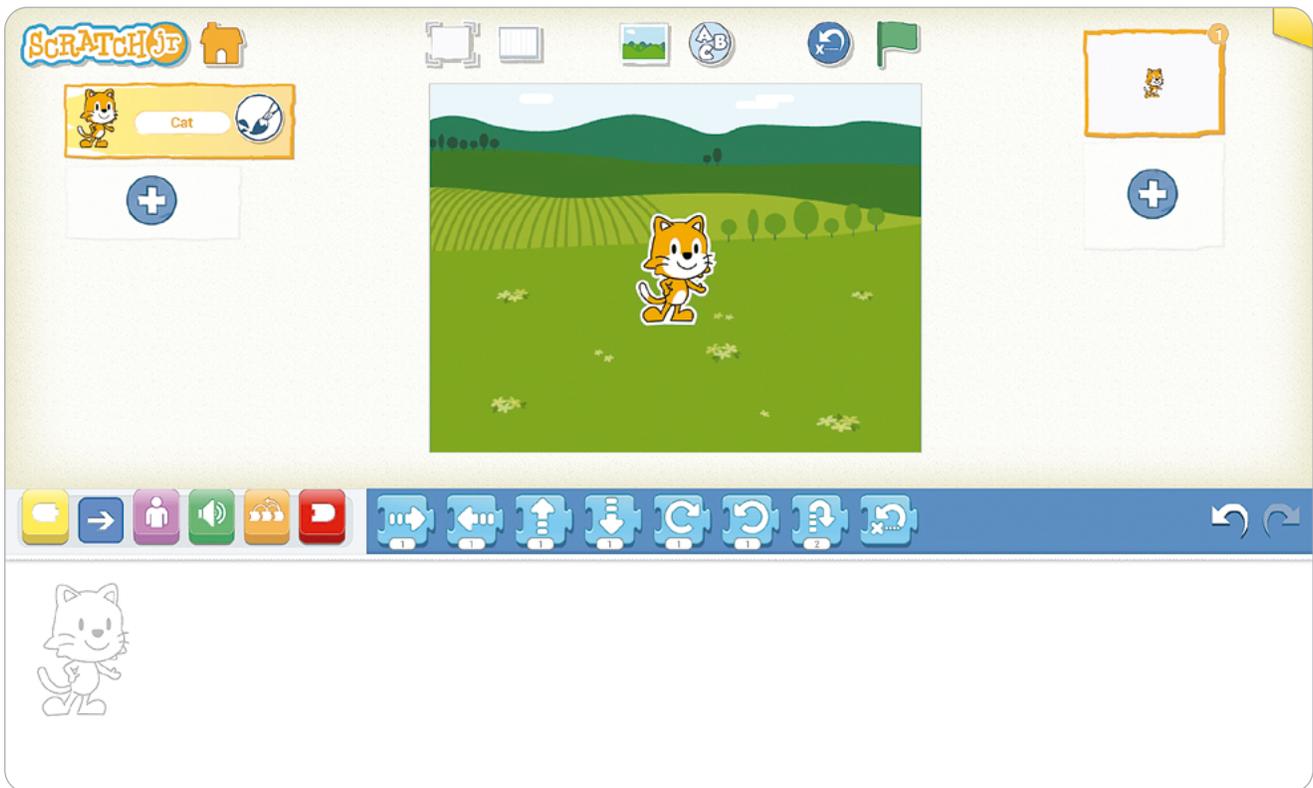
Anexo 3.1 No lastimemos a los animales

Anexo 4.1 No lastimemos a los animales

<b>Salida C</b>				<b>Salida A</b>
				
				
				
				
<b>Salida D</b>				<b>Salida B</b>

## Anexo 5.1 Interfaz de edición ScratchJr



## Anexo 5.2 Guía de instalación de ScratchJr en un computador

## Introducción

Este manual incluye todo lo necesario para instalar y correr por primera vez la aplicación *ScratchJr* en un PC con Windows 11<sup>1</sup>. Dado que *ScratchJr* no tiene una aplicación para PC, primero se explicará la instalación de un emulador de Android. Luego, desde el emulador se instalará la aplicación *ScratchJr*. Finalmente, se correrá por primera vez la aplicación para terminar de configurarla.

## Emulador de Android en Windows 11

Existen diferentes maneras para ejecutar aplicaciones de Android en Windows 11, algunas de las cuales solo están disponibles en ciertos países. Una de ellas, que funciona independientemente del país, es por medio de un emulador de Android. Uno de los primeros y más populares emuladores de Android es *BlueStacks*. Entre las ventajas de *BlueStacks* están: es gratis, su facilidad de instalación y uso y que permite crear accesos directos en el computador a las aplicaciones de Android.

## BlueStacks- Requerimientos mínimos

- **Sistema operativo:** Microsoft Windows 7 o superior.
- **Procesador:** Procesador Intel o AMD.
- **RAM:** 4 GB
- **Disco Duro:** 5 GB libres
- Debe tener cuenta de administrador del PC.
- Controladores de gráficos actualizados de Microsoft o del proveedor del chipset.

Escanea el siguiente Qr para visualizar el anexo de instalación:

### Enlace



### Anexo 6.1 Historia de la liebre y la tortuga

*Había una vez una liebre que le gustaba burlarse de la velocidad de la tortuga.*

*Un día la tortuga decide proponerle a la liebre una carrera para ver quién podía llegar primero a la meta.*

*La liebre aceptó enseguida, segura de ganarle a la lenta tortuga.*

*La liebre hizo una marca en el lugar de salida y de llegada muy rápidamente. Tanto la liebre como la tortuga se colocaron en el punto de partida.*

*1, 2, 3 tanto la liebre como la tortuga comenzaron a correr, pero la liebre se detuvo a mitad de camino para burlarse de lo lento que corría la tortuga.*

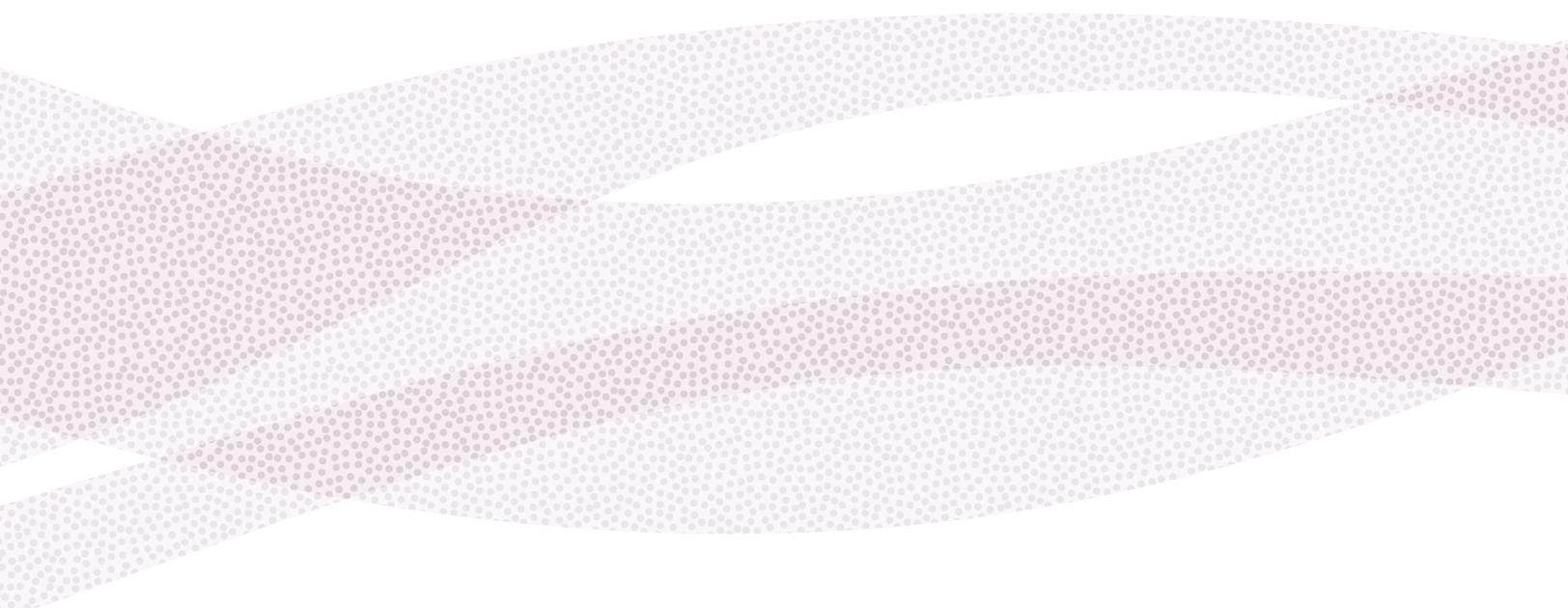
*Luego, decidió descansar un buen rato, segura de que podía dejar pasar a la tortuga y después alcanzarla y ganar.*

*Cuando la liebre se despertó, la tortuga estaba casi llegando, así que corrió todo lo que pudo, pero la tortuga llegó primero y ganó.*

1. El emulador está disponible para otras versiones de Windows. Verifique los sistemas operativos compatibles al momento de elegir la versión del emulador. Sin embargo, puede que las imágenes y los pasos para instalar el emulador y/o ScratchJr difieran de los aquí explicados.



# TIC



Apoya:



**Educación**



{EL CÓDIGO A TU FUTURO}