

# Lección 16: Movimiento de sprite

Lección en línea [Ver en Code Studio](#)

## Propósito

Al combinar Dibujo de repetición (Draw loop) y patrón de contador, los estudiantes escriben programas que mueven los sprites a través de la pantalla, así como también animan otras propiedades de los sprites.

Esta Lección combina el dibujo con ciclos que los estudiantes conocieron anteriormente, de igual manera que el patrón de contador que aprendieron para crear programas con un movimiento determinado. Al aumentar o disminuir las propiedades de los sprites, como `sprite.x`, puedes escribir programas que muevan los sprites en los patrones esperados, en lugar de uno aleatorio que usamos en el pasado. Las animaciones que los estudiantes aprenden a crear en esta Lección sientan las bases para todas las animaciones y juegos que harán en el resto del curso.

## Secuencia para el aprendizaje

- Conocimiento inicial (5 min)
- Ampliación del conocimiento (40 min)
- Transferencia del conocimiento (5 min)

## Objetivos

Los estudiantes serán capaces de:

- Usar el patrón de contador para incrementar o disminuir las propiedades de los sprites.
- Identificar qué propiedades de los sprites deben cambiarse, y de qué manera, para lograr un movimiento específico.

# Estrategia de aprendizaje

## Conocimiento inicial (5 min)

### Revisando las propiedades de Sprites

Pregunte:

En una hoja de papel, enumere todas las propiedades de los sprites que pueda imaginar y el aspecto de un sprite que afecten.

Comente:

¿Qué tipo de animaciones podrías hacer al combinar las propiedades de los sprites con el patrón contrario? Considere agregar y restar propiedades, o incluso actualizar varias propiedades al mismo tiempo. Registre ideas mientras los estudiantes las comparten en el pizarrón.

## Ampliación del conocimiento (40 min)

### Niveles: Sprites e imágenes

Transición:

Envía estudiantes a [Code Studio - Movimiento Sprite](#).

Apoyo:

Los estudiantes deben progresar a través de los niveles sin detenerse en esta clase. Cuando hayan terminado los niveles de desarrollo de habilidades, se les dará la opción de qué proyecto desean extender.

Niveles de Code Studio:

- El patrón de contador
- Movimiento con el patrón de contador
- Depuración con vigilantes
- Animar a los Sprites
- Crea tu propia animación
- Desafíos
- Juego gratis

## Transferencia del conocimiento (5 min)

### Preguntar

Pida a los estudiantes que reflexionen sobre el desarrollo de las cinco prácticas del curso DISCOVERIES CS (Resolución de problemas, Persistencia, Creatividad, Colaboración, Comunicación). Elija una de las siguientes indicaciones según lo considere apropiado.

- Elija una de las cinco prácticas en las que crees que demostraste crecimiento en esta Lección. Escribe algo que hiciste que ejemplifica esta práctica.
- Elija una práctica en la que pienses que puedes seguir creciendo. ¿Qué te gustaría mejorar?
- Elija una práctica que pensaste que era especialmente importante para la Lección que completamos hoy. ¿Qué lo hizo tan importante?

El propósito de esta discusión es motivar a los estudiantes a pensar cómo podrían usar las diversas propiedades de sprites que han visto hasta ahora para hacer animaciones con un movimiento determinado. Si los estudiantes luchan para encontrar ideas, pueden limitar la pregunta a propiedades específicas. Por ejemplo:

- ¿Qué le pasaría a un sprite si aumentara constantemente su x propiedad?
- ¿Qué le pasaría a un sprite si aumentara constantemente su y propiedad?

¿Qué pasa con otras propiedades o combinando propiedades múltiples?