Lección 8: Bucles sin conexión: Loops Felices

Sin conexión I Loop I Repetir

Reseña

Los Loops son una herramienta muy útil y poderosa en programación. Para comprender que tan útiles pueden ser los loops, los/as estudiantes necesitarán ser animados/as a querer encontrar una manera más fácil de resolver los problemas comunes.

Propósito

Esta lección sirve como una introducción a los loops. Los loops les permiten a los/as estudiantes simplificar sus códigos agrupando comandos que necesitan ser repetidos.

Los/as estudiantes desarrollarán habilidades de pensamiento crítico notando la repetición en los movimientos de sus compañeros/as y determinando cuántas veces repetir los comandos dentro de los loops. Al ver "Mapas Felices" nuevamente, los/as estudiantes podrán relacionar viejos conceptos como la secuenciación al nNuevo concepto, loops.

Orden de las Actividades

Actividad previa (10 - 15 min).

Una Larga Caminata
Discusión
Vocabulario

Actividad Principal (15 - 20 min).

Loops Felices

Actividad de Cierre (8 min).

Escribir en el Diario

Actividades ampliadas

Objetivos

Los/as estudiantes serán capaces de:

- Identificar códigos repetitivos y convertirlos una serie de acciones múltiples en un solo loop.
- Decodificar loops en una serie de acciones múltiples.

Preparación

- ❑ Imprimir la hoja de trabajo de "Tarjetas de Mapas Felices" para cada grupo.
- ❑ Imprimir las piezas del juego de Mapas Felices manipulables para cada grupo.
- ❑ Imprimir la hoja de trabajo de las Tarjetas XL de Mapas felices para cada grupo.
- ❑ Imprimir el pack extra de Piezas del Juego Mapas Felices (manipulables) para cada grupo.
- ❑ Asegúrese de que cada alumno tenga su Diario Think Spot.

Enlaces

Para el profesor

- Hoja de Trabajo: Tarjetas de los Mapas Felices. (PDF/DOCX)
- Hoja de Trabajo: Tarjetas XL de Mapas Felices
- Piezas del Juego Mapas Felices (manipulables) (PDF/DOCX)
- Pack extra de piezas de Mapas Felices (Manipulables)
- Diario Think Spot (PDF/DOCX)

Vocabulario

- **Loop:** La acción de hacer algo una y otra vez.
- **Repetir:** Hacer algo nuevamente.

Guía Didáctica

Actividad Previa (ap-15 min).

Una larga caminata

Objetivo: Esta parte de la elección debería ayudar a los/as estudiantes a ver que hay una manera más fácil de manejar los códigos repetitivos más que forzar una solución con docenas de símbolos iguales.

Recuerde la actividad de la “Programación con Mapas Felices” con sus estudiantes. Recuerde la cantidad de piezas limitadas con las que tuvieron que trabajar (arriba, abajo, derecha, izquierda). Luego saque uno de los nuevos, y más grandes, Mapas Felices XL.

¿Pueden sus estudiantes programar estos mapas? Toma un tiempo, ¿Cierto? ¿Qué puede hacer si se le acaban las piezas?

.

Discusión

De a los estudiantes la oportunidad de realizar una lluvia de ideas acerca de formas más breves de transmitir el código que están creando. (Se puede saltar esta parte si sus estudiantes comienzan a decir cosas como: “Moverse 6 veces hacia adelante”. Debido a que eso abriría la discusión acerca de cómo mostrar “seis veces” con símbolos).

Una vez que los/as estudiantes comprendido la idea de código “repetido”, deles el vocabulario que es parte del tema. Asegúrese de compartir con ellos/as que a menudo los términos “repetir algo” y “loop” algo se usarán indistintamente en el estudio del Código.

Vocabulario

- Loop: El acto de hacer algo una y otra vez.
- Repetir: Hacer algo nuevamente.

Nota: Los loops *repiten* un paso una y otra vez.

Actividad Principal (15 - 20 min).

Bucles Felices

Ahora que los/as estudiantes están familiarizados con la actividad de “repetir” muchos códigos usando solo un “loop”, seleccione un mapa XL y deje que lo ayuden a codificar la situación. Haga esto cuantas veces como sea necesario en la clase, luego ponga a los/as estudiantes en grupos para resolver algunos problemas por sí mismos/as. También necesitará agregar el pack extra del Juego de piezas de los Mapas Felices para adaptar esta actividad acerca de los loops.

Asegúrese de caminar por la sala y hacer que los/as estudiantes hagan funcionar sus códigos con usted presente. ¿Hay algún bug? Use las preguntas del debugging para ayudarlos/as a encontrar la solución.

- ¿Qué hace?
- ¿Qué se supone qué hace?
- ¿Qué te dice eso?
- ¿Funciona en el primer paso?
- ¿Funciona en el Segundo paso? ¿Dónde deja de funcionar?

Actividad de Cierre (8 min).

Escribir en el Diario

Deje que los/as estudiantes reflexionen acerca de la actividad que acaban de experimentar.

Idea para el Diario

- Pida a los/as estudiantes que dibujen una cara con sentimientos en la esquina de su diario para recordarles cómo se sintieron con esta lección.

- Haga que los/as estudiantes escriban o dibujen algo en su diario que les recuerde que son los loops.
    - Las ideas incluyen ¿Qué significa “repetir” para ti?
    - Haz un dibujo de ti repitiendo algo.

Aprendizajes Ampliados

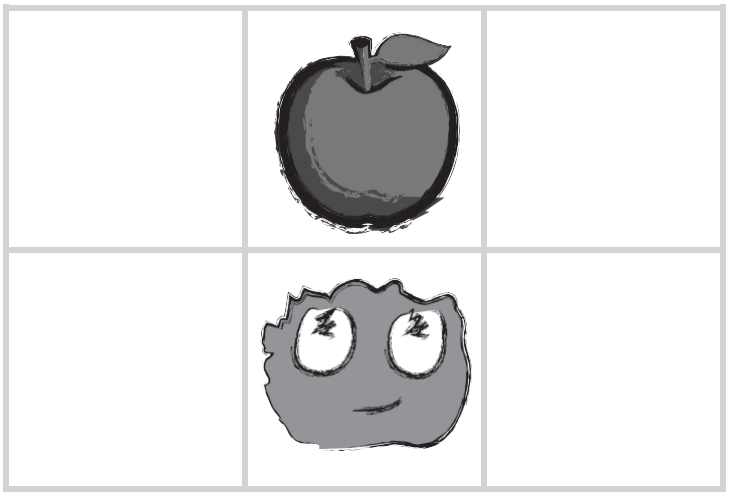
- Cree una grilla cuadriculada tamaño natural en el suelo con cinta adhesiva y haga que los/as estudiantes traigan sus peluches a la escuela. Ahora los/as estudiantes pueden programar para que sus amigos muevan sus peluches reales como dice en el programa.
- Haga que los/as estudiantes creen sus propios mapas para que otros/as estudiantes los resuelvan usando “loops”.
- Dibuje un programa en la pizarra que use varios grupos de comandos repetidos y Haga que los/as estudiantes se turnen para ir al frente para que intercambien símbolos por “loops” de repetición

This curriculum is available under a Creative Commons License (CC BY-NC-SA 4.0).

Si está interesado en licencias de Code.org para propósitos comerciales, **contáctenos.**

1

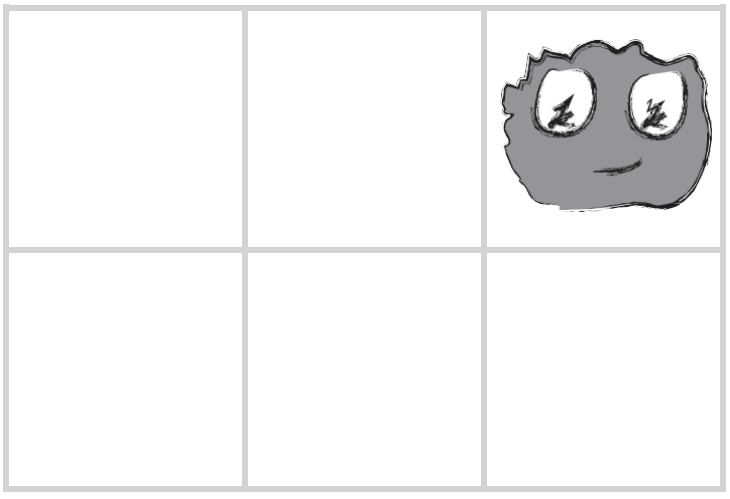
Mapa Feliz 1



¿Hacia dónde debe dirigirse el Flurb para llegar a los suministros?

2

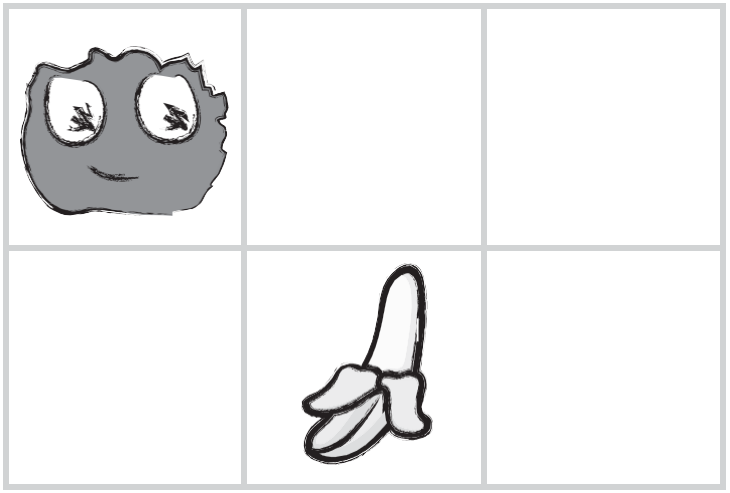
Mapa Feliz 2



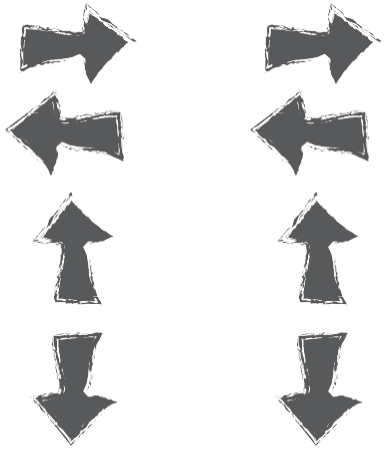
¿Hacia dónde debe dirigirse el Flurb para llegar a los suministros?

3

Mapa Feliz 3

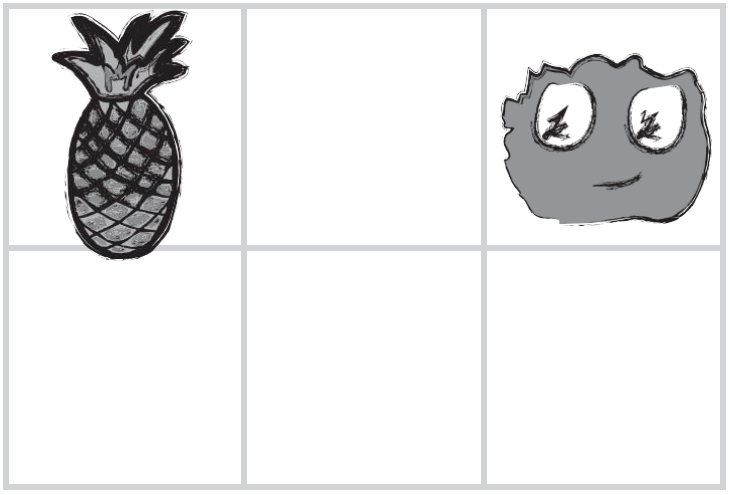


¿Cuáles son los dos caminos que el Flurb puede tomar para llegar a los suministros?

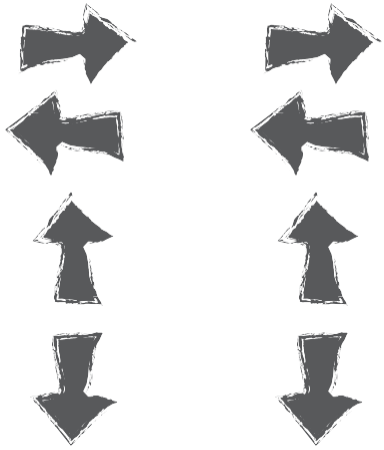


4

Mapa Feliz 4

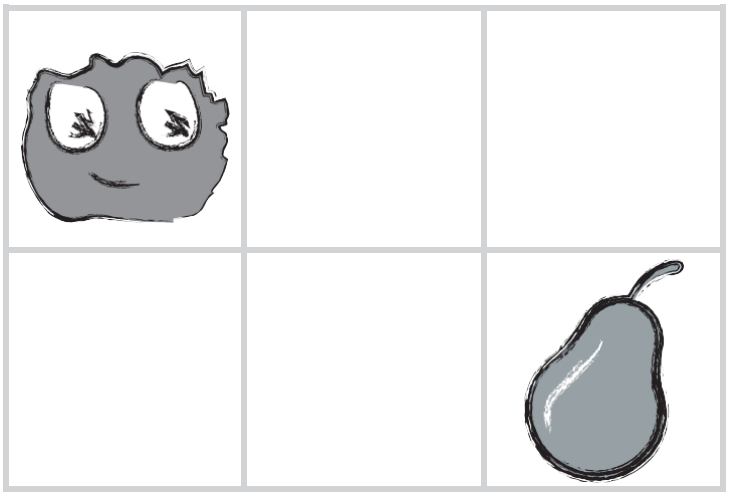


¿Cuáles son los dos caminos que el Flurb puede tomar para llegar a los suministros?

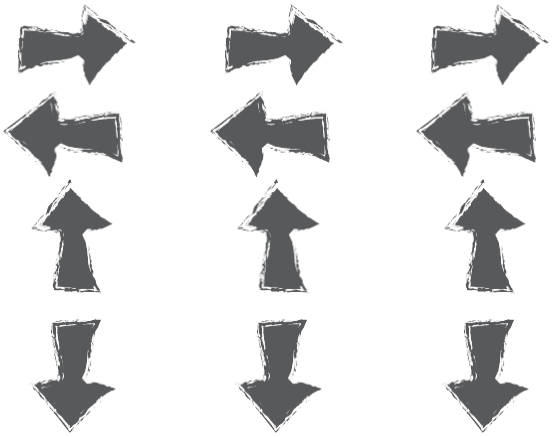


5

Mapa Feliz 5

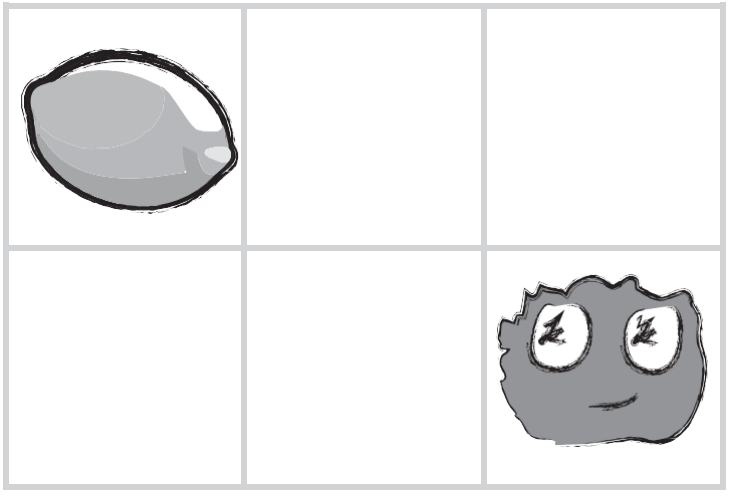


¿Qué debería hacer el Flurb para llegar a los suministros?

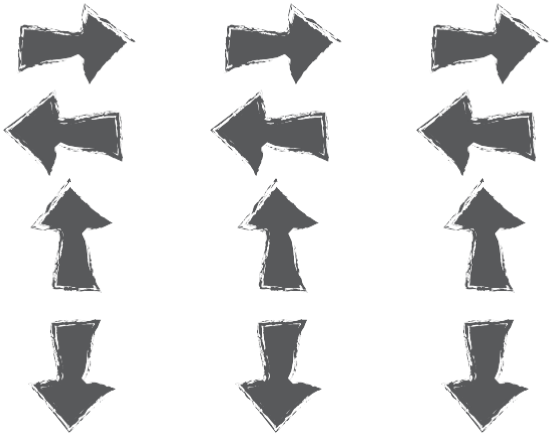


6

Mapa Feliz 6



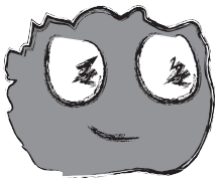
¿Qué debería hacer el Flurb para llegar a los suministros?



Mapa Feliz en blanco

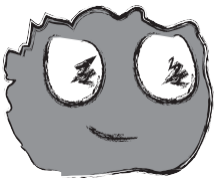
1

Mapa Feliz XL 1



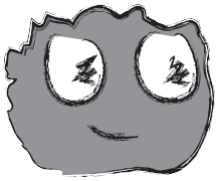
2

Mapa Feliz XL 2



3

Mapa Feliz XL 3



4

Mapa Feliz XL 4

5

Mapa Feliz XL 5

6

Mapa Feliz XL 6

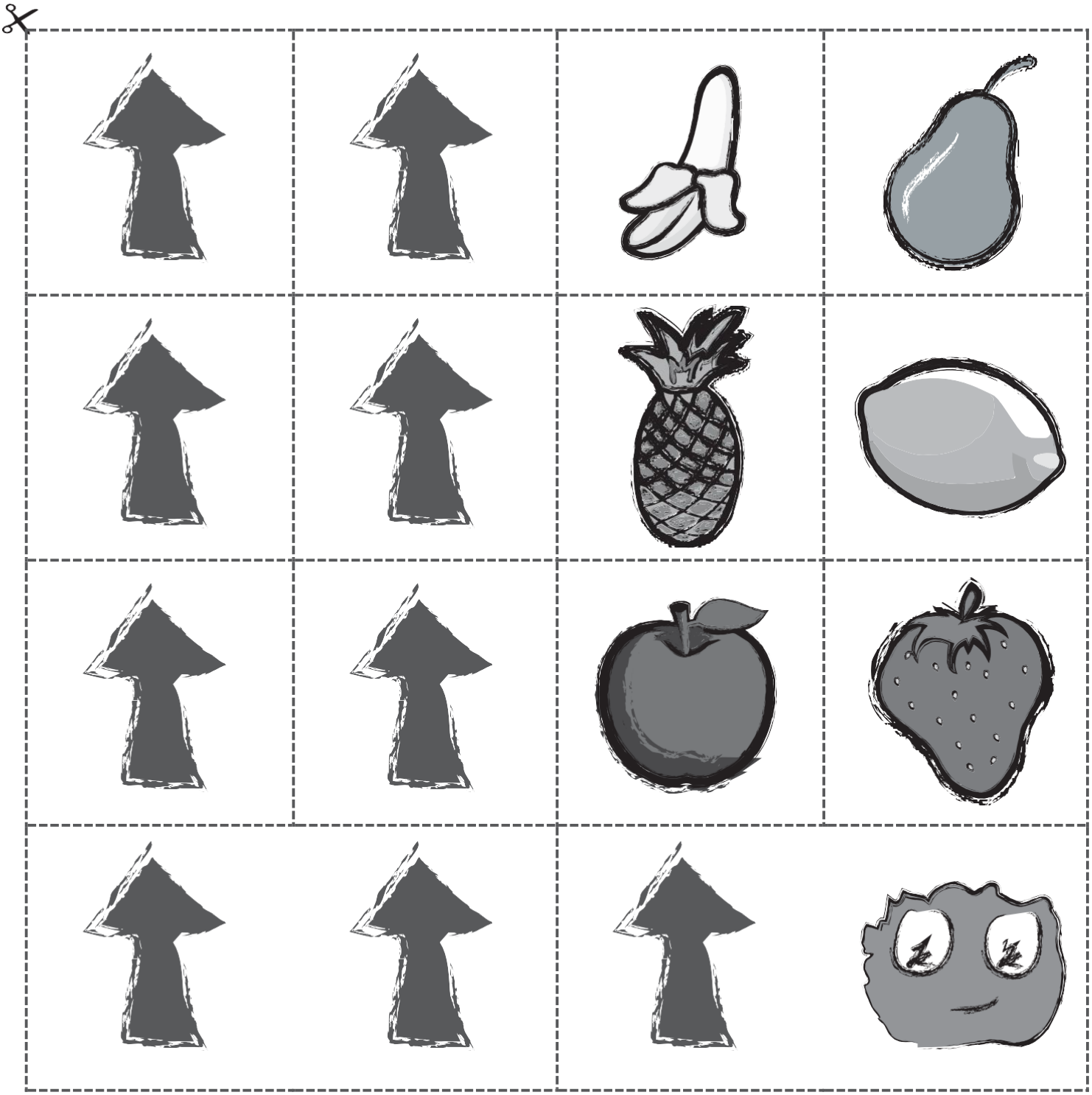
Mapa Feli en Balnco XL (izquierda)

Mapa Feli en Balnco XL (derecha)

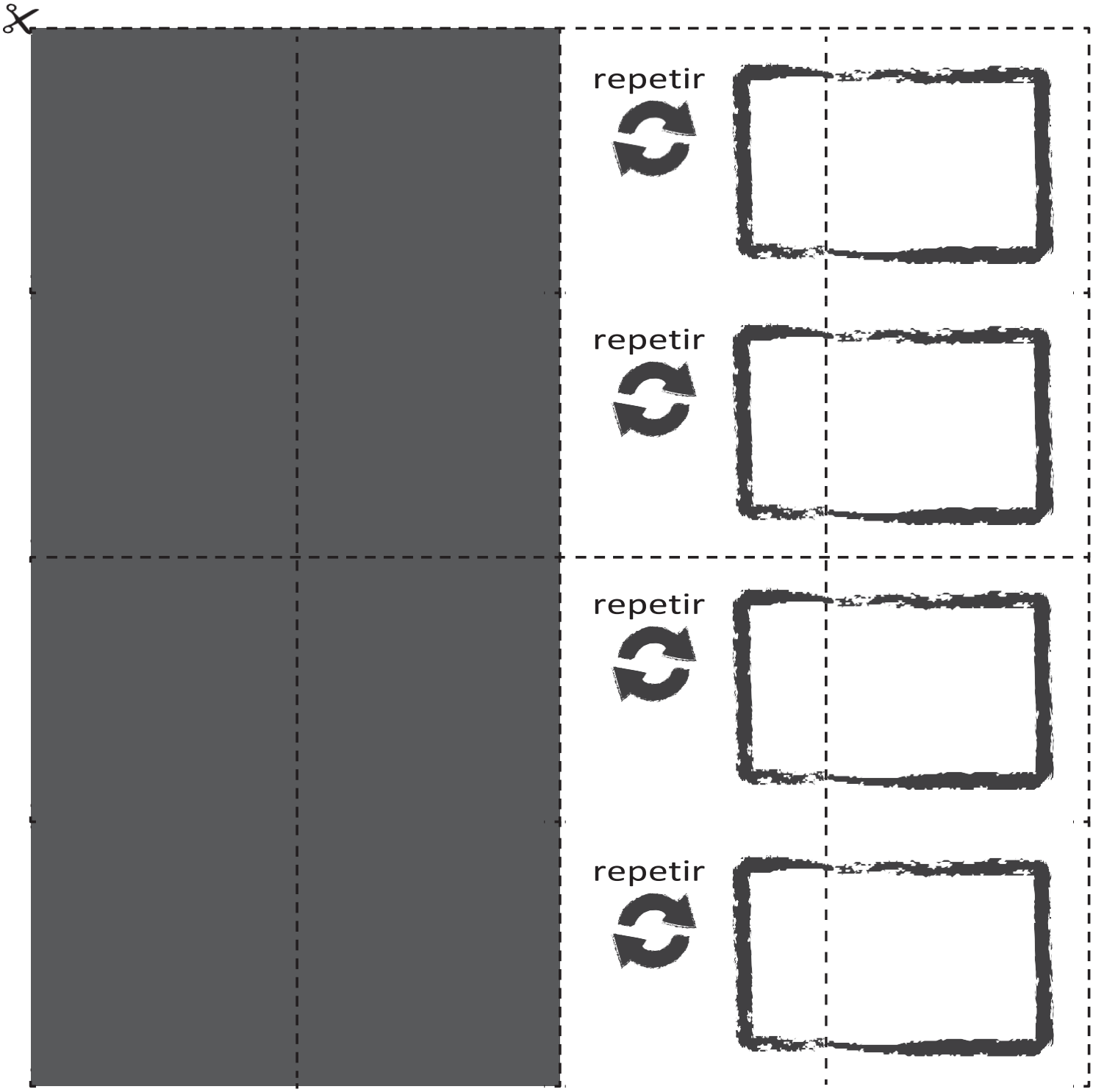
Nombre: _____ Fecha: _____

PIEZAS PARA LOS MAPAS FELICES

Sin Conexión



Nombre: _____ Fecha: _____

Sin Conexión

Mapas Felices
Pack Extra de Piezas