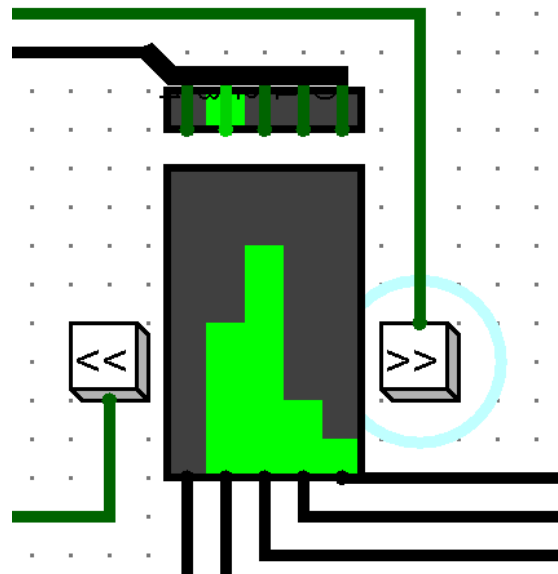


EVALUACIÓN	Obligatorio	GRUPO	3er Sem.	FECHA	Agosto 2025
MATERIA	Arquitectura en Sistemas				
CARRERA	Ingeniería en sistemas				
CONDICIONES	<p> - Puntaje máximo: 35 puntos - Puntaje mínimo: 1 puntos - Fecha de entrega: 27/11/2025 hasta las 21:00 horas en gestion.ort.edu.uy (max. 40Mb en formato zip, rar o pdf) </p> <p>Uso de material de apoyo y/o consulta</p> <p><u>Inteligencia Artificial Generativa</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Seguir las pautas de los docentes: Se deben seguir las instrucciones específicas de los docentes sobre cómo utilizar la IA en cada curso. - Citar correctamente las fuentes y usos de IA: Siempre que se utilice una herramienta de IA para generar contenido, se debe citar adecuadamente la fuente y la forma en que se utilizó. - Verificar el contenido generado por la IA: No todo el contenido generado por la IA es correcto o preciso. Es esencial que los estudiantes verifiquen la información antes de usarla. - Ser responsables con el uso de la IA: Conocer los riesgos y desafíos, como la creación de “alucinaciones”, los peligros para la privacidad, las cuestiones de propiedad intelectual, los sesgos inherentes y la producción de contenido falso - En caso de existir dudas sobre la autoría, plagio o uso no atribuido de IAG, el docente tendrá la opción de convocar al equipo de obligatorio a una defensa específica e individual sobre el tema <p>Defensa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cerca de la fecha de entrega se dispondrán de plazas dentro de un tiempo definido para coordinar defensas de equipo. Donde se tendrá que tener el sistema listo para desplegar en caso de ser solicitado, y todos los integrantes informados y preparados para contestar preguntas realizadas por el/los docentes. • La comunicación de la modalidad y fechas se coordinará por el grupo de Teams de la clase y aviso por aulas. <p>IMPORTANTE:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Inscribirse 2) Formar grupos de hasta 3 personas 3) Subir el trabajo a Gestión antes de la hora indicada (ver hoja al final del documento: “RECORDATORIO”) <p>Aquellos de ustedes que <u>presenten alguna dificultad con su inscripción o tengan inconvenientes técnicos</u>, por favor contactarse con el Coordinador de cursos o Coordinación adjunta antes de las 20:00h del día de la entrega, a través de los mails croza@ort.edu.uy / posada_l@ort.edu.uy (matutino) / larrosa@ort.edu.uy (nocturno), o vía Ms Teams.</p>				

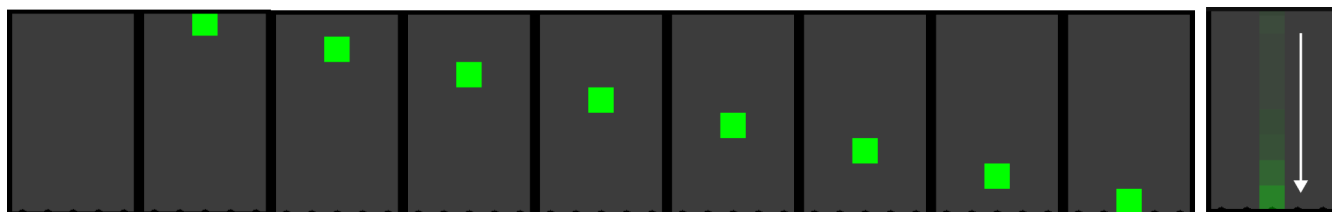
Un sueño LluviaDeBits

Un compañero de clase se acerca a ti en un recreo y te comenta que ayer soñó con una excelente idea de desarrollo de un videojuego. Son las 8 am y decides escucharlo mientras terminas de desayunar tus bizcochos y jugo mirando fijamente a un punto del salón con la mirada perdida.

“El juego que soñé se basa en la caída de bits a un vacío. Estos bits se van apilando como arena en el fondo. El jugador puede mover y decidir donde este caerá mientras cae llevándolo de izquierda a derecha apretando sus controles. A cuantos más pueda ubicar sin desbordarse hasta el tope, más puntos tendrá! Si logra llenar una línea entera del fondo, esta desaparecerá, y todo caerá un lugar.” -- Tu compañero

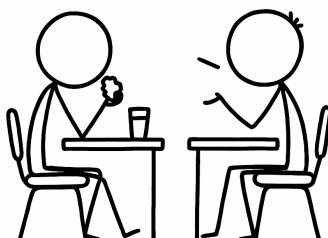


Caída del Bit

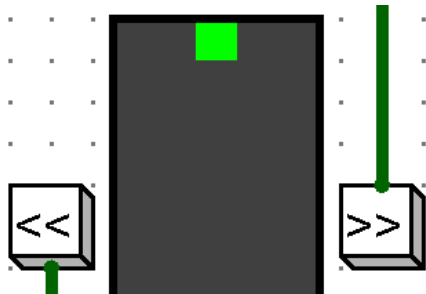


Un bit iluminado debe aparecer arriba del **panel 5x8**, y descender a una velocidad constante durante todo su trayecto. Hasta llegar al fondo.

*En este punto no importa que este se mantenga guardado. Lo haremos más adelante.



Movimiento lateral

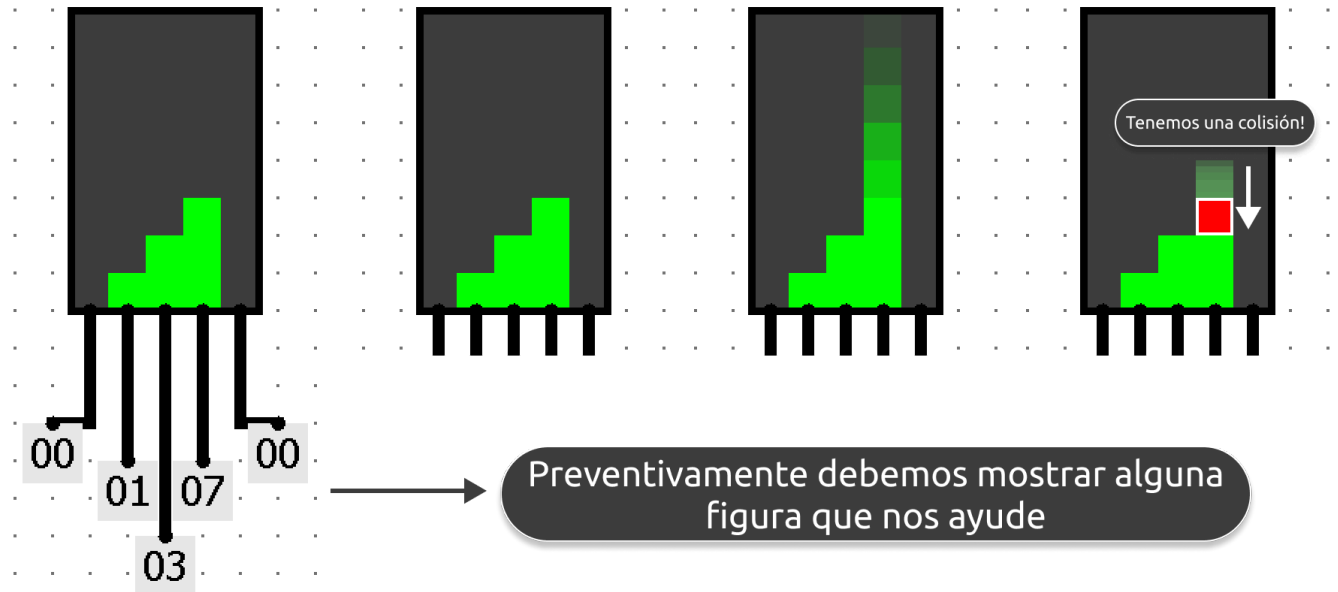


Se debe contar con dos botones, que permitan al jugador desplazar el bloque mientras este cae de izquierda a derecha.

1. Si este está posicionado en alguno de los laterales, este no podrá salir de estos. El bloque no debe aparecer del otro lado.
2. El bloque puede moverse en cualquier momento mientras esté en caída, es decir, puede moverse múltiples lugares de forma horizontal, antes de que este caiga una sola vez de forma vertical.



Detectar colisiones

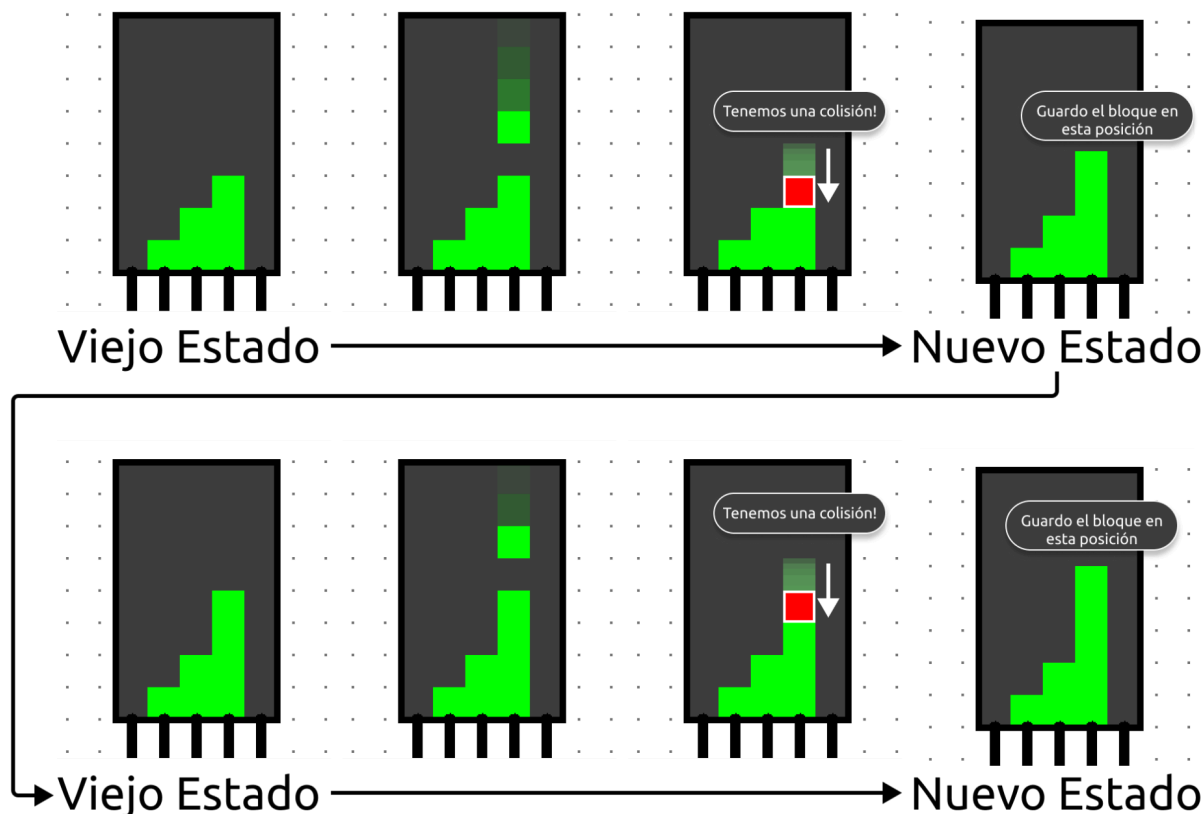


Es recomendable en esta etapa, tener algún tipo de memoria o estado ficticio para poder realizar el circuito de detección de colisiones sin antes haber hecho el guardado de estado. Es importante que este no esté presente en el diseño final.

En pantalla tendremos dos tipos de bloques visibles. Los estáticos previamente colocados, y nuestro bloque en movimiento de caída libre. Cuando nuestro bloque en caída libre se superponen en posición sobre alguno de los que están estáticos, tendremos una colisión! Esta debe ser detectada y señalizada en alguna flag.



Guardar nuevo estado

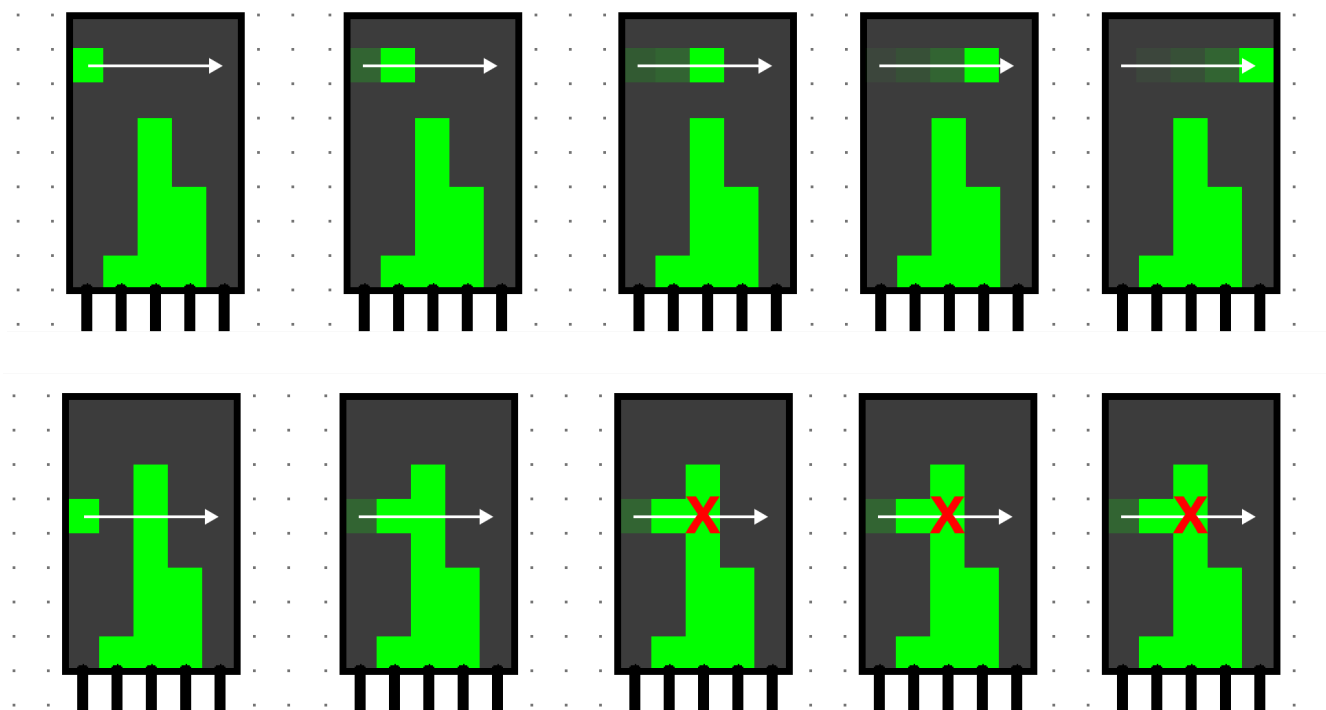


Luego de detectar una colisión, se debe guardar un bloque en la posición inmediatamente superior por encima de este. Para dar la ilusión de que este se recuesta sobre el mismo.

Con esto podemos reemplazar la memoria ficticia del paso anterior.

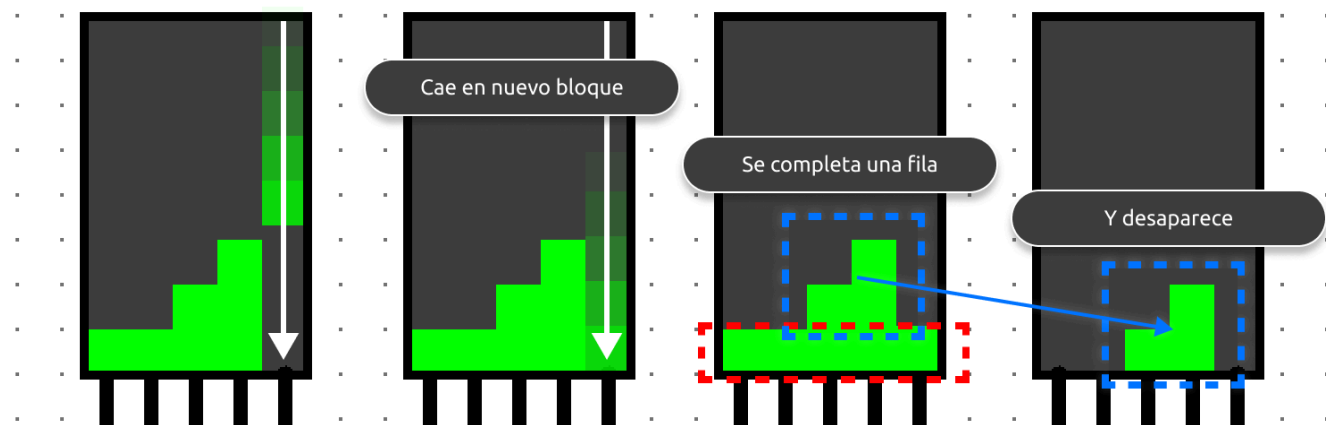
Bloquear movimientos ilegales

Si no lo han hecho o considerado hasta el momento. Es importante bloquear movimientos considerados ilegales, tales como, atravesar una columna estática con un bloque en movimiento.



Completar línea/fila

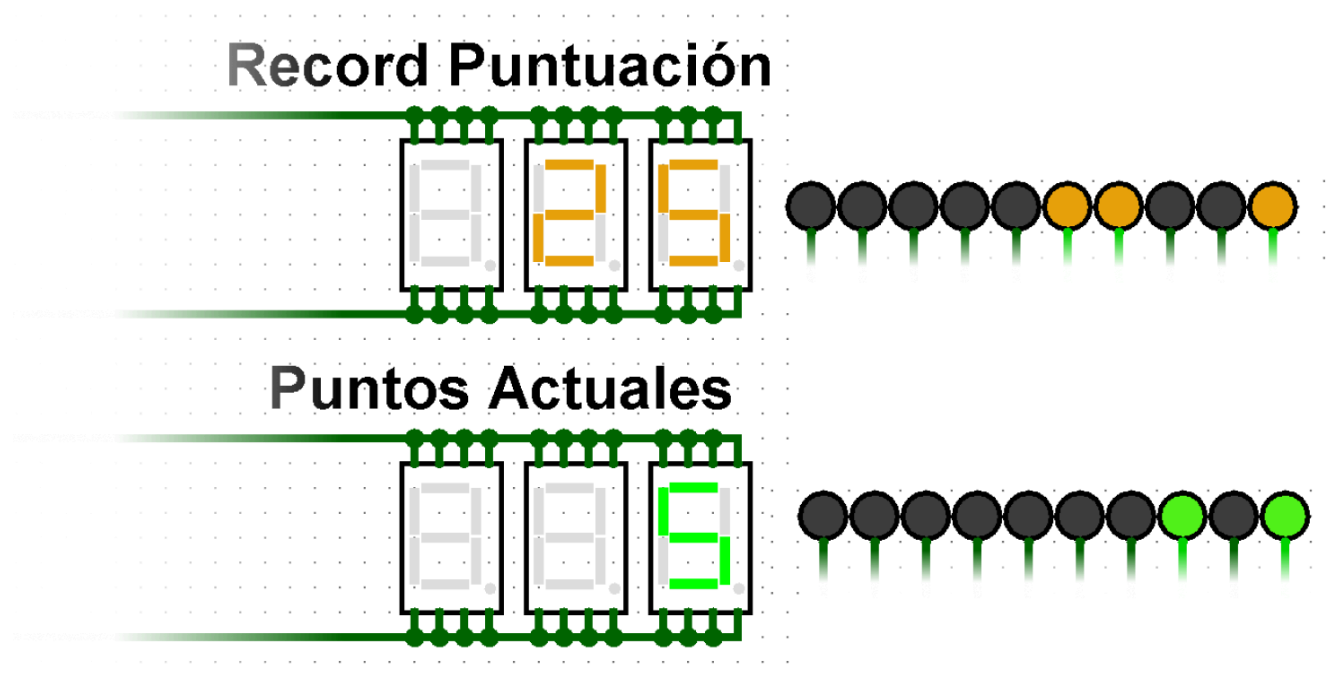
Si el jugador completa una línea/fila esta desaparecerá, y dejará caer todo lo que tenga encima suyo en su lugar.



Modular velocidad

El juego consta de tres velocidades de caída según la cantidad de bloques presentes en la pantalla. Debe ser visible al jugador en qué velocidad está jugando actualmente. Queda a tu disposición elegir las velocidades, como mostrar qué velocidad está activa y bajo qué condiciones se activan cada una de ellas. Sea creativo en esta etapa.

Puntaje actual y récord registrado



En todo momento se le debe mostrar al jugador su puntaje actual primero en binario y luego en decimal. (Ambos). Analice limitaciones.

Este será calculado según cuántos bloques hayan caído a través del tiempo y cuantas filas haya completado.

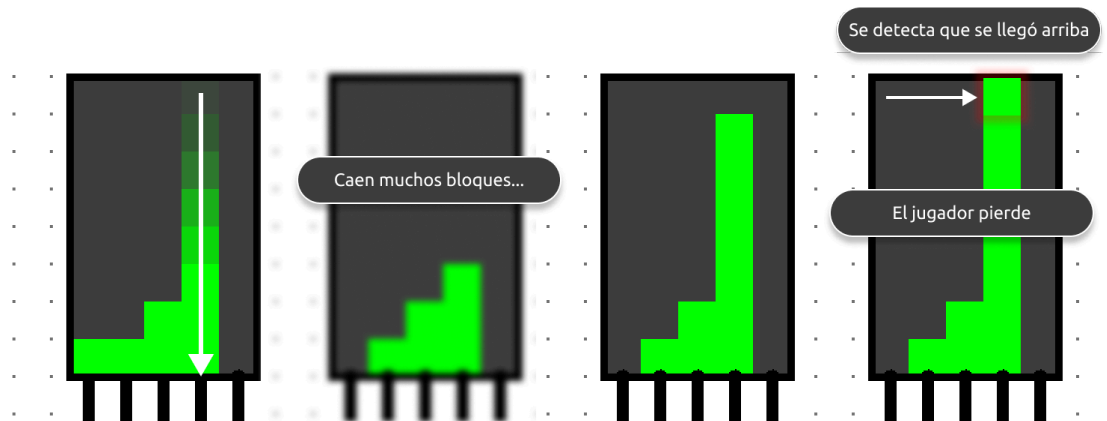
- + 1 Por cada bloque colocado
- + 5 Por cada fila completada

Si el puntaje actual supera al récord de puntuación, este deberá ser registrado como el nuevo récord de puntuación.

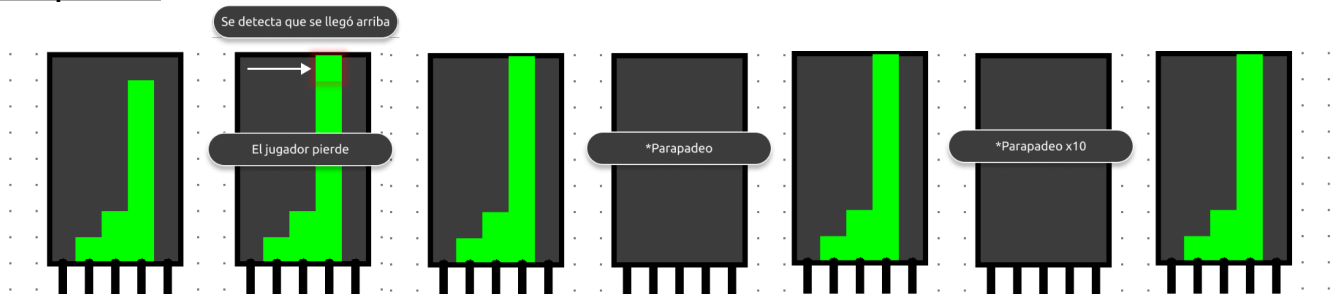
Condiciones de finalizacion

Una partida se considera terminada si

1. Se completa el máximo puntaje posible
2. Se pierde, llegando al tope de la pantalla

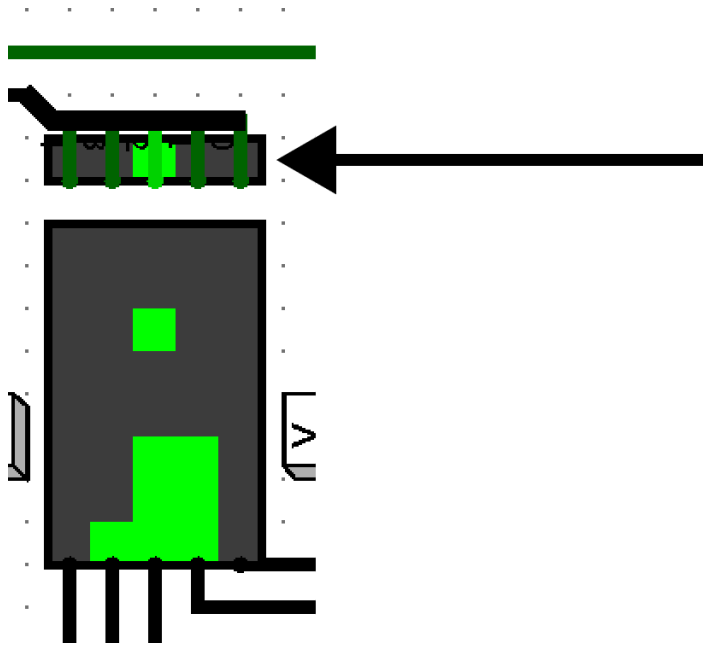


Parpadeo



Cuando se pierde, los bloques de la pantalla deben parpadear una cantidad arbitraria de veces antes de limpiarse y comenzar en un nuevo juego/partida.

Indicador de caída



Como detalle final, resulta positivo a la experiencia incluir un indicador horizontal de donde se encuentra el puntero.

Disminuir tiempo de espera

Una vez que un bloque se vuelve estático, debe comenzar inmediatamente la caída del siguiente. El intervalo de tiempo entre la aparición de un bloque y el siguiente dependerá de la altura final en la que se haya detenido el bloque anterior.

Cuando terminó de hablar ya no quedaban bizcochos, el jugo estaba caliente y yo seguía sin entender si había inventado un juego nuevo... o simplemente había soñado con algo que ya existía desde hace décadas.


En resumen: él soñó con un videojuego. Yo soñaba con dormir cinco minutos más. Ganó él, y ahora ustedes tienen esta entrega.

• RECORDATORIO: IMPORTANTE PARA LA ENTREGA

• Obligatorios

La entrega de los obligatorios será en formato digital online, a excepción de algunas materias que se entregarán en Bedelía y en ese caso recibirá información específica en el dictado de la misma.

Los principales aspectos a destacar sobre la **entrega online de obligatorios** son:

1. Ingresá al sistema de Gestión.
2. En el menú, seleccioná el ítem “Evaluaciones” y la instancia de evaluación correspondiente, que figura bajo el título “Inscripto”.
3. Para iniciar la entrega hacé clic en el ícono: 
4. Ingresá el número de estudiante de cada uno de los integrantes y hacé clic en “Agregar”. El sistema confirmará que los integrantes estén inscriptos al obligatorio y, de ser así, mostrará el nombre y la fotografía de cada uno de ellos. Una vez agregados todos los integrantes, hacé clic en “Crear equipo”.

Cualquier integrante podrá:

- **Modificar la integración del equipo.**
- **Subir el archivo de la entrega.**

5. Seleccioná el archivo que deseás entregar. Verificá el nombre del archivo que aparecerá en la pantalla y hacé clic en “Subir” para iniciar la entrega. Cada equipo (hasta 2 estudiantes) debe entregar **un único archivo en formato zip o rar** (los documentos de texto deben ser pdf, y deben ir dentro del zip o rar). El archivo a subir debe tener **un tamaño máximo de 40mb**

Quando el archivo quede subido, se mostrará el nombre generado por el sistema (1), el tamaño y la fecha en que fue subido.

6. El sistema enviará un e-mail a todos los integrantes del equipo informando los detalles del archivo entregado y confirmando que la entrega fue realizada correctamente.
7. Podés cerrar la pestaña de entrega y continuar utilizando Gestión o salir del sistema.
8. La **hora tope para subir el archivo será las 21:00** del día fijado para la entrega.
9. La entrega se podrá realizar desde cualquier lugar (ej. hogar del estudiante, laboratorios de la Universidad, etc).
10. Aquellos de ustedes que presenten alguna dificultad con su inscripción o tengan inconvenientes técnicos, por favor contactarse con el Coordinador de cursos o Coordinación adjunta antes de las 20:00h del día de la entrega, a través de los mails crosa@ort.edu.uy / posada_l@ort.edu.uy (matutino) / larrosa@ort.edu.uy (nocturno), o vía Ms Teams.