

|   |                    |
|---|--------------------|
| Estudiantes: Lucas Busnelli 91503/0, Josselyn Almachi 91326/2, Christian Horacio García Cueva 75709/0, Giuliana Fazio 91356/9 | Comisión: Lisandro |
|---|--------------------|

**Consigna:** Realizar un videojuego en Processing (java) basado en simulación física bidimensional (colisiones y fuerzas) con interacción mediante captura óptica de movimiento con webcam (puede ser la integrada a la notebook). El mismo debe constar de una sola escena/nivel, tener un objetivo claro (condición de ganar o perder), ser para un sólo jugador y sonido como feedback de la interacción. Debe tener pantalla de inicio y de final, ganar y perder, créditos, records, o lo que consideren necesario. El control de menú y pantallas debe ser coincidente con la captura utilizada durante el juego (sin teclado ni mouse, sólo captura).

Cuando hablamos de simulación física (en 2D), nos referimos a que la dinámica central del juego se base en colisiones y fuerzas, dentro de un espacio bidimensional. Se recomienda eludir interacciones físicas más complejas como la dinámica de fluidos (que no están contempladas en la librería que usaremos).

La realización debe ser en grupos de cuatro integrantes. Sugerimos asignar roles a cada integrante como responsables por las áreas claves del práctico: programación física, programación captura, estética visual, estética sonora.

# Índice

## [1. Título](#)

## [2. Propuesta](#)

### [2.1. Dinámica del juego](#)

### [2.2. Propuesta de interacción](#)

### [2.3. Condición de ganar o perder](#)

## [3. Referencias](#)

### [3.1. Mecánica](#)

### [3.2. Imágenes](#)

### [3.3. Sonidos](#)

|   |                    |
|---|--------------------|
| Estudiantes: Lucas Busnelli 91503/0, Josselyn Almachi 91326/2, Christian Horacio García Cueva 75709/0, Giuliana Fazio 91356/9 | Comisión: Lisandro |
|---|--------------------|

## 1. Título: "Tokki".

A grandes rasgos debe incluir el concepto del juego, por lo que podría incluir un subtítulo que refuerce el título principal.

## 2. Propuesta

### 2.1. Dinámica del juego

En qué consiste el juego, una breve sinopsis de su mecánica. Punto de vista, cámara, personajes, recursos, lógica de los enemigos, etc.

El juego consiste en un conejo en una nave que funcionará como una especie de jetpack, es decir si se activan los propulsores la nave va para arriba, si se apagan funciona como un peso muerto, también puede rotar a la izquierda o derecha como si fuese un volante.

El conejo deberá recorrer unas madrigueras, esquivando obstáculos para reunirse con su familia, el POV va a ser de frente con una cámara fija, o un scroll desde la parte inferior en el eje y a la parte superior.

### 2.2. Propuesta de interacción

Controles a partir de la captura óptica de movimiento. Que captura será, que parte del cuerpo se sensorá (plano estimado por la cámara), que efecto causa en el juego, etc.

Vamos a sensor la mano derecha, el usuario se ubicará de frente a la cámara e interactúa con ella, cuando su palma esté abierta, si el usuario mueve la mano hacia arriba la nave se mueve en la misma dirección, mientras que si su mano se mueve para abajo la nave cae, a su vez puede usarla como un volante para cambiar el ángulo en el que se mueve. Con esos movimientos el usuario deberá esquivar los obstáculos y enemigos para cruzar la madriguera.

### 2.3. Condición de ganar o perder

¿Es por puntos? ¿Por vidas? ¿Por tiempo? ¿Es sin fin? ¿Cómo es la puntuación?

El juego es por tiempo, el jugador pierde si se agota el tiempo/combustible, y la puntuación es la que llegue a hacer en ese tiempo o hasta que llegue al final de la madriguera.

Estudiantes: Lucas Busnelli 91503/0, Josselyn Almachi 91326/2,  
Christian Horacio García Cueva 75709/0, Giuliana Fazio 91356/9

Comisión: Lisandro

## 3. Referencias

### 3.1. Mecánica

Juegos similares y/o bocetos de cómo sería su videojuego. Debe dar cuenta de la aplicación de la simulación física en su propuesta y otras cuestiones claves de la lógica del juego.

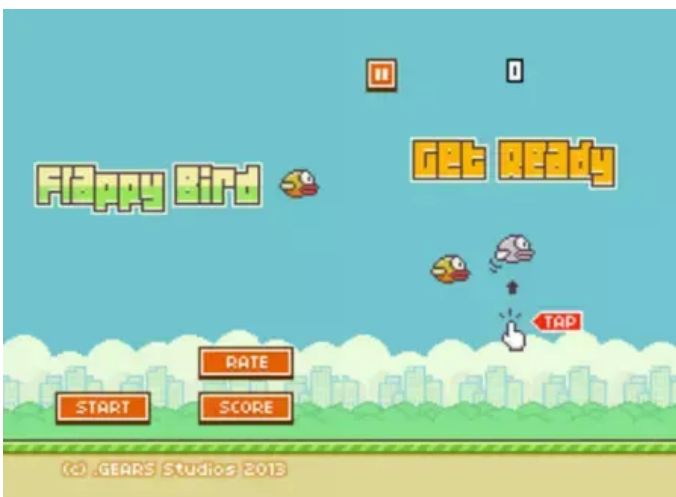
#### **Jetpack Joyride.**



De este ejemplo nos interesa la mecánica de subir mientras el propulsor está prendido y bajar cuando no para esquivar y la barra de en medio representa el tiempo, que se puede recargar agarrando items.

#### **Flappy Bird**

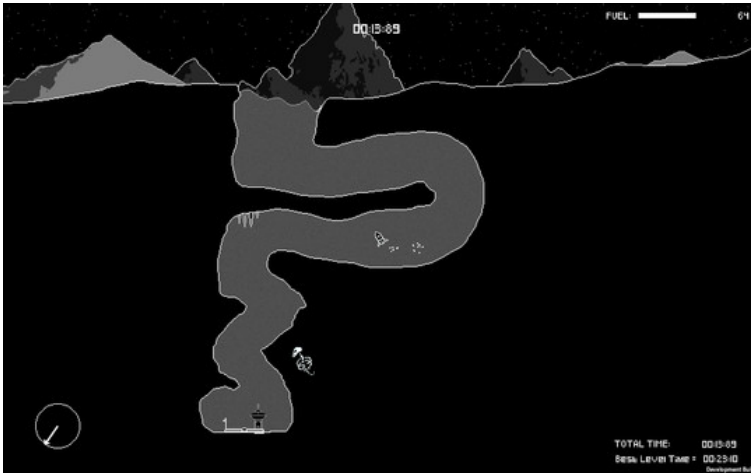
de este juego nos interesa la disposición de los obstáculos que hace que tenga sentido la mecánica de propulsión/dejar caer



Estudiantes: Lucas Busnelli 91503/0, Josselyn Almachi 91326/2,  
Christian Horacio García Cueva 75709/0, Giuliana Fazio 91356/9

Comisión: Lisandro

### **Moonlander**



De este juego nos interesa la mecánica que es como un acelerador en el que mantener presionado te da impulso, controles que se parecen a los que queremos implementar en nuestro juego. Y el hecho de que los escenarios no son exclusivamente horizontales o verticales como en la mayoría de los juegos de infinite scroll.

### **The Binding of Isaac (boss the beast)**



de este ejemplo nos interesa al igual que en flappy birds la disposición de los obstáculos y el hecho de que la pantalla se va comiendo a medida que avanza y si el personaje queda fuera de cámara sufre daño y pierde.

Estudiantes: Lucas Busnelli 91503/0, Josselyn Almachi 91326/2, Christian Horacio García Cueva 75709/0, Giuliana Fazio 91356/9

Comisión: Lisandro

## 3.2. Imágenes

Juegos similares y/o bocetos de cómo se vería su videojuego. Escenarios, personajes, items, etc. Debe contemplar la propuesta estética general, teniendo en cuenta la interfaz gráfica (GUI).

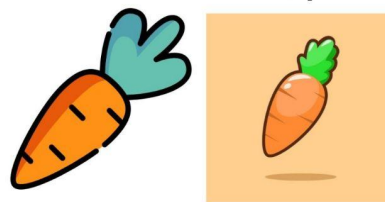
estilo del personaje



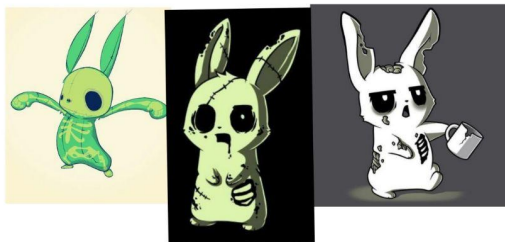
estilo de la nave



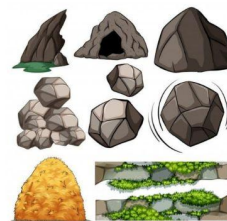
estilo de los bonus/plus



estilo de los enemigos



obstáculos

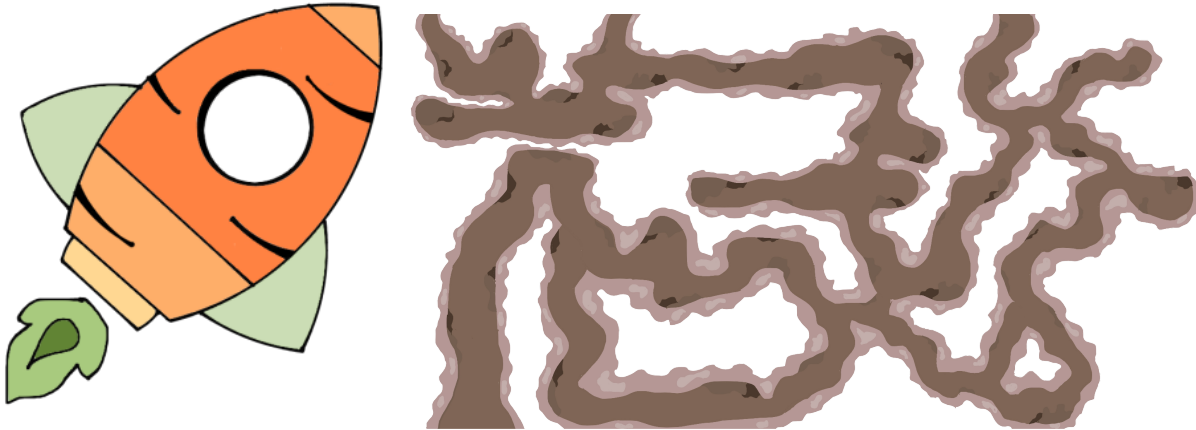


barra de energía/  
propulsor



|   |                    |
|---|--------------------|
| Estudiantes: Lucas Busnelli 91503/0, Josselyn Almachi 91326/2, Christian Horacio García Cueva 75709/0, Giuliana Fazio 91356/9 | Comisión: Lisandro |
|---|--------------------|

### **Bocetos de la Nave y el Túnel**



## **3.3. Sonidos**

Juegos similares y/o bocetos de cómo se escucharía su videojuego. Contemplar dos tipos de sonidos: música (M) y efectos (FX). La música entendida como sonidos largos de fondo, y los efectos de sonidos incidentales de los eventos (un disparo, una colisión, el sonido de ganar, etc).

Para este campo tenemos algunas propuestas de sonidos para el personaje, el despegue o propulsión de la nave, el "alimento" o combustible de esta, la música de fondo y por último, una música acelerada o de suspenso para la situación que la requiera (agotamiento del tiempo o combustible, percusión, etcétera).

Los posibles sonidos para el juego están en este drive:

[https://drive.google.com/drive/folders/18eCKYKBvXH1j1VnQEkhuKv-D2GwWY6fH?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/drive/folders/18eCKYKBvXH1j1VnQEkhuKv-D2GwWY6fH?usp=drive_link)