

# Proyecto final

Diseño

**JESUS ANTONIO IBARRA  
AGUDELO  
JUAN ANDRES URBIÑEZ GOMEZ**

Departamento de Ingeniería Electrónica y  
Telecomunicaciones  
Universidad de Antioquia  
Medellín  
Octubre de 2021

# Índice

<b>1. Introducción</b>	<b>2</b>
<b>2. Descripción del juego</b>	<b>2</b>
2.1. Comienzo . . . . .	2
2.2. Obstáculos . . . . .	2
2.3. Niveles . . . . .	3
2.4. Poderes . . . . .	3
2.5. Tiempo . . . . .	3
2.6. Puntaje . . . . .	4
<b>3. Sprites</b>	<b>5</b>
3.1. Fondos . . . . .	5
3.2. Personajes . . . . .	6
3.3. Celda de energía . . . . .	7
3.4. Ácido . . . . .	7
3.5. Moneda . . . . .	8
3.6. Plataforma . . . . .	8
3.7. Cañón . . . . .	9
<b>4. Diseños de los niveles</b>	<b>9</b>
4.1. Nivel 1 . . . . .	9
4.2. Nivel 2 . . . . .	10
4.3. Nivel 3 . . . . .	10
<b>5. Modelamiento de Objetos</b>	<b>11</b>
5.1. Escenario . . . . .	11
5.2. Personaje . . . . .	11
5.3. Bonos . . . . .	11
5.4. Menú . . . . .	11
5.5. GestionDePartida . . . . .	11
<b>6. Cronograma</b>	<b>12</b>

## 1. Introducción

El proyecto final es una parte fundamental del curso, ya que nos da la oportunidad de mostrar y aplicar todo lo aprendido. Esta actividad es importante, corresponde a la ideación del mismo, para esto se debe plasmar todas las ideas que se tengan en un documento, esto nos ayudara a tener una guía para más adelante, cuando creamos que estamos atascados, podamos recordar lo que queremos hacer y cuál es nuestro objetivo.

## 2. Descripción del juego

Poison run es un juego plataformero contra el tiempo donde el objetivo es llegar a la meta sin morir ya sea por zonas de muerte, obstáculos o por el tiempo.

Ira recorriendo el escenario mientras recoge monedas y objetos que harán que el tiempo aumente, con el fin de que pueda llegar a la meta.

El personaje morirá si se le acabe el tiempo antes de llegar a la meta.

Tiene un tiempo establecido por cada nivel, que sé ira reducción hasta cero, se ganara o perderá el juego si el personaje logra o no llegar a la meta antes de que se acabe el tiempo.

Habrà celda de energía que el personaje tendrá que tomar para mantener la vida útil del traje en funcionamiento, es decir, aumenta el tiempo.

El escenario será un ambiente venenoso para el personaje, tiene que llegar a la meta para salvarse antes de que el veneno lo afecte, por eso tiene un traje, las celdas de energía mantendrán el traje funcionando, si se le acaba la energía el traje se desactiva y el veneno entra y muere el personaje.

Habrà poderes para mejorar el traje.

### 2.1. Comienzo

Al comenzar el juego el personaje en una zona segura correrá hacia el traje, una vez que la posición del personaje y la del traje sea la misma, aparecerá el personaje con el traje puesto, habrá un cambio de escenario (ambiente venenoso) y empereza el conteo hacia atrás.

### 2.2. Obstáculos

Habrà zonas de muerte segura, donde el veneno es muy concentrado, por lo que penetraría el traje y mataría el personaje de una vez, el tiempo es cero.

En el tercer nivel va a haber ácido cayendo del techo como un nuevo obstáculo.

Habrà un cañón que disparara a la última posición del personaje, así, si el personaje se queda en quieto en un lugar, el cañón disparara tratando de darle al personaje, este cañón se implementa con el fin de que el jugador no se quede quieto en un solo lugar, ya que ahora, no solo morirá por los obstáculos y el tiempo llegue a cero, sino también por una bala.

### **2.3. Niveles**

En todos los niveles, debido a que es de plataforma, habrá vacíos donde el veneno es muy concentrado, provocando muerte (tener en cuenta que los vacíos aparecerán en todos los niveles, mientras que la zona de muerte solo a partir del segundo nivel).

El primer nivel será una carrera contra el tiempo, recogerá monedas y celdas de energía, el tiempo es el más reducido de los tres niveles.

En el segundo nivel aparecerá las zonas de muerte en un punto establecido (no cambiará sin importar nada), pero también el tiempo será un poco más largo y habrá un bono de poder (las zonas de muerte se representarán por un verde más oscuro, para demostrar que el veneno está más concentrado), también será la primera aparición de los cañones, estos dispararan la última posición del jugador.

En el tercer nivel, el personaje sigue con el poder adquirido en el segundo nivel (doble salto).

Los vacíos, las zonas de muerte y los cañones de los niveles anteriores se le añadirá, un cañón extra y una caída de gotas de ácido, que al tocar al personaje, este morirá inmediatamente y el tiempo será igual al del segundo nivel.

### **2.4. Poderes**

El jugador desbloqueará un nuevo poder que le permitirá realizar saltos dobles, ya que la dificultad será mayor y abra muchos más obstáculos.

### **2.5. Tiempo**

El tiempo de vida del personaje estará establecido por nivel, el tiempo siendo 30 segundos en el primer nivel, y 90 segundos en el segundo y tercer nivel, el tiempo puedo aumentar con celdas de energía en el mapa añadiendo 20 segundos al tiempo total del jugador en el nivel 1 tenemos estipulado de 2-3 celdas de energía, nivel 2 de 3-5 celdas y en el tercer nivel 3-5.

## **2.6. Puntaje**

En el juego habrá que recoger monedas, estas monedas te darán puntos. Por cada moneda te dará 10 puntos, además, si logras completar el nivel con tiempo de sobra, por cada segundo que sobra se te dará 10 puntos.

### 3. Sprites

#### 3.1. Fondos

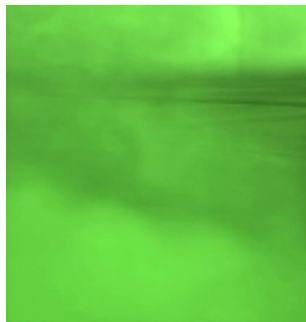


Figura 1: fondo venenoso

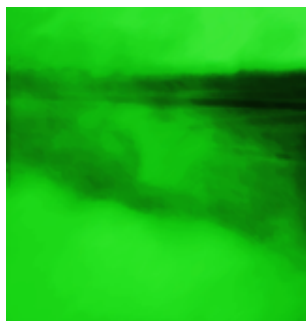


Figura 2: fondo venenoso mortal

### 3.2. Personajes



Figura 3: Posibles personajes



Figura 4: Posibles personajes

### 3.3. Celda de energía

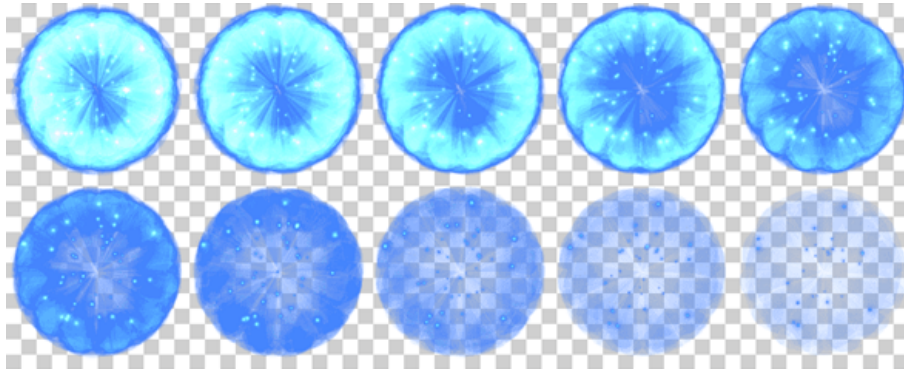


Figura 5: Sprite de celda de energia

### 3.4. Ácido

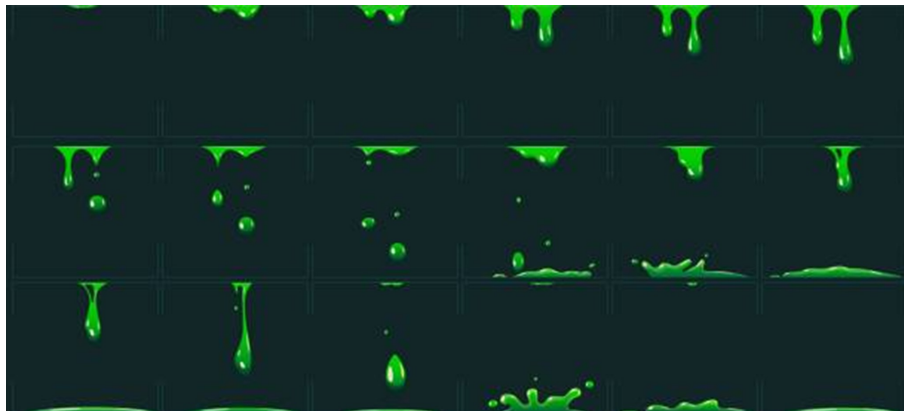


Figura 6: Sprite de ácido



### 3.5. Moneda



Figura 7: Sprite de monedas

### 3.6. Plataforma

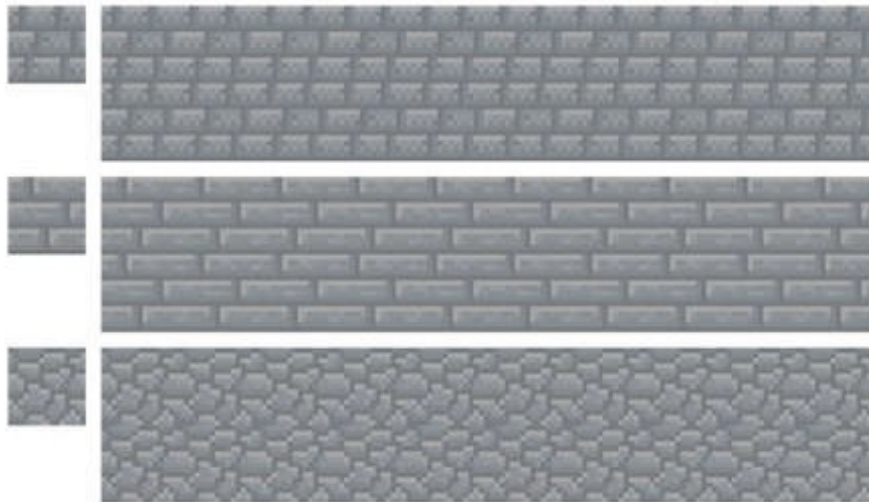


Figura 8: Posibles Sprite para las plataformas

### 3.7. Cañón

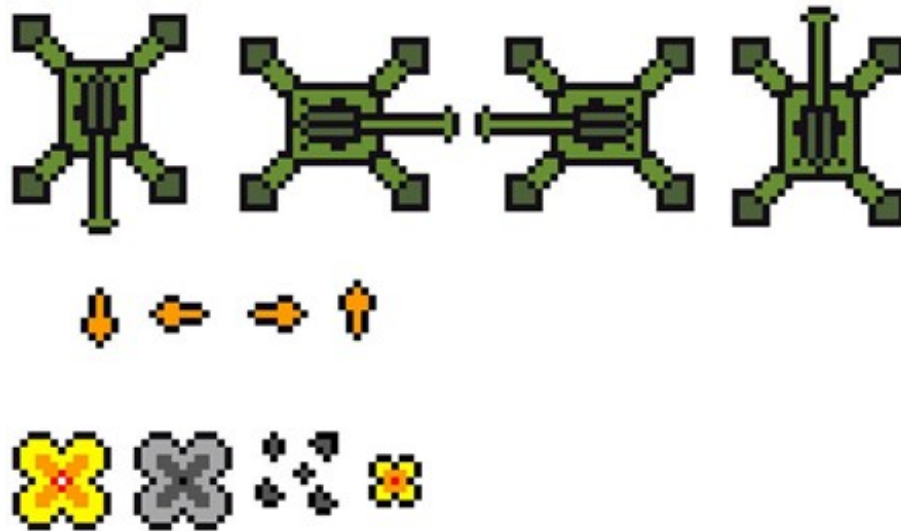
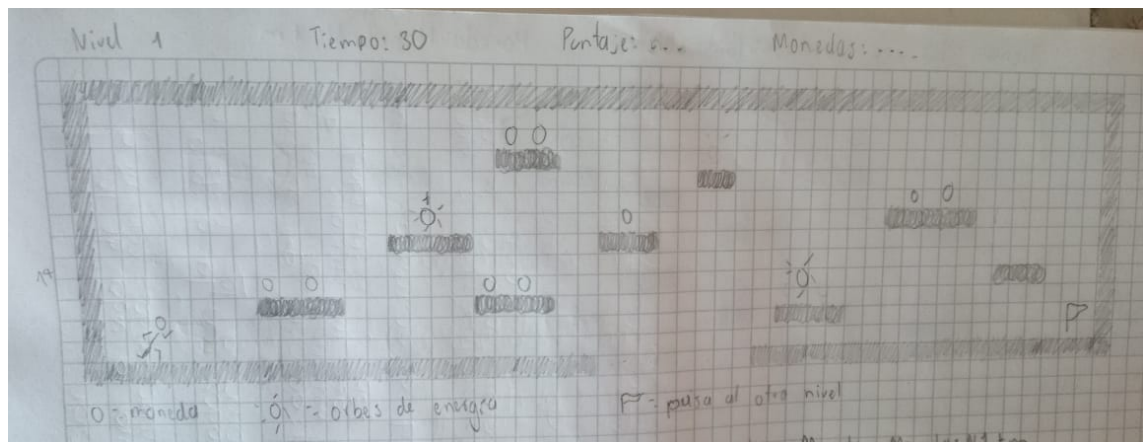


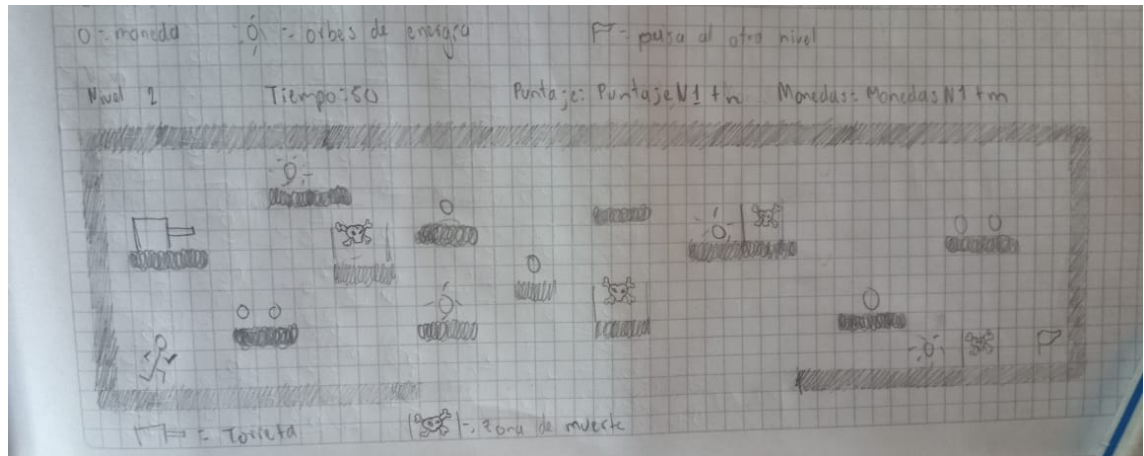
Figura 9: Posible Sprite del cañón

## 4. Diseños de los niveles

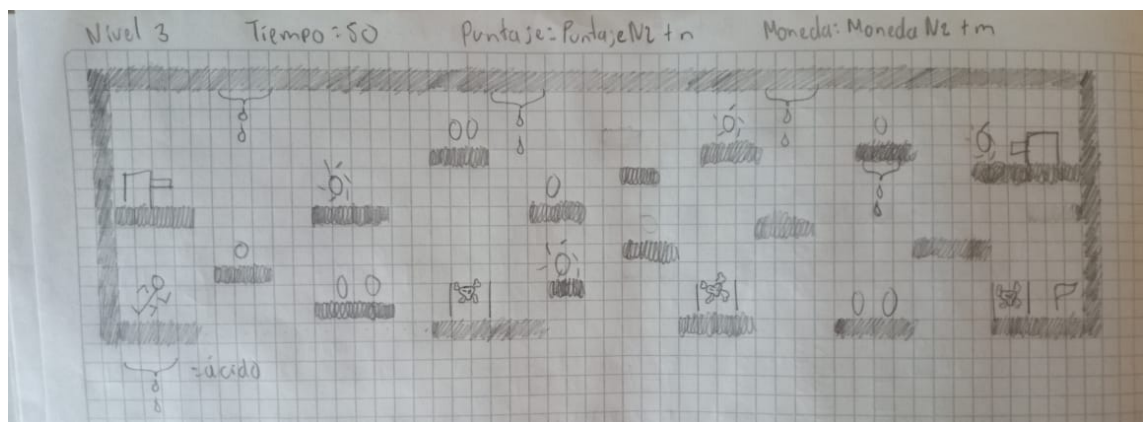
### 4.1. Nivel 1



## 4.2. Nivel 2



## 4.3. Nivel 3



## **5. Modelamiento de Objetos**

### **5.1. Escenario**

En esta clase se creará el escenario de juego para los distintos niveles y se especifican los elementos correspondientes que aparecerán en este. Al tener el escenario, podremos utilizarla como base de interacción entre el personaje con los obstáculos o bonos.

### **5.2. Personaje**

Encargada de implementar la lógica del personaje, es decir, sus movimientos y la muerte del personaje ya sea porque se acabó el tiempo o por algún obstáculo. Esta clase dependerá de la clase escenario para moverse y la clase bono para obtener las mejoras.

### **5.3. Bonos**

Aquí se implementará la lógica de las monedas, los poderes y los orbes de energía. Se utilizará la clase escenario como base para obtener la posición de estos bonos y así el personaje al colisionar con ellos podrá acumular las monedas o aumentar el tiempo, además los poderes se relacionan con la clase personaje, para que así el traje pueda adoptar las mejoras hechas por los poderes obtenidos.

### **5.4. Menú**

En esta clase haremos el código correspondiente para que al comenzar el juego aparezcan las opciones de registrarse, nueva partida, partida guardada y multijugador. Esta será la responsable de dar comienzo el juego, por lo tanto, debe de estar relacionada con todas las clases dedicadas al juego como el escenario y los personajes.

### **5.5. GestionDePartida**

Esta clase será la responsable de guardar las partidas jugadas, para esto, se debe de saber que jugador es el que guardo la partida, esta información es proporcionada por la clase menú.

## 6. Cronograma

Actividad	Semana 1							Semana 2							Semana 3						
Creación de escenario	X	X	X	X																	
Obstaculos					X	X	X	X	X												
Personaje			X	X	X	X															
Balas								X	X	X											
Bonos				X				X	X												
Muerte de personaje									X	X	X										
Niveles											X	X	X	X							
Gestion de partidas													X	X	X						
Colisiones				X		X			X	X	X										
Menu															X	X					
Multijugador																X	X	X			
Pruebas				X		X		X	X	X	X			X	X		X				