

Emot3D

**Desarrollo de un videojuego adaptativo
a las emociones del jugador**

Autor: Álvaro Domínguez Aguilar
Tutor: Francisco Manuel García Moreno



**UNIVERSIDAD
DE GRANADA**



ETSIIT

Escuela Técnica Superior
de Ingenierías Informática
y de Telecomunicación

Índice

1. Introducción
2. Planificación
3. Arquitectura
4. Diseño
5. Demostración
6. Conclusiones y vias futuras

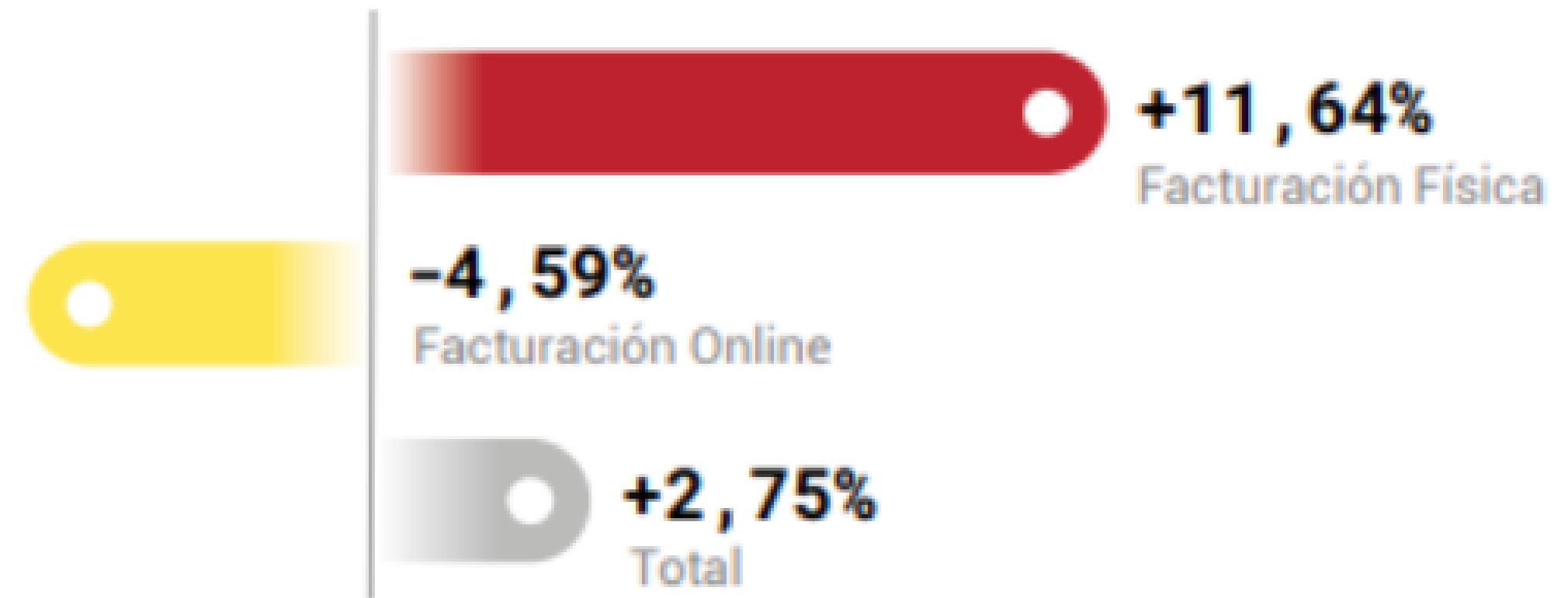
Introducción

Crecimiento exponencial de la industria del juego

Nuevas formas de experimentar videojuegos:

- Adaptar los estados emocionales
- Incrementar variabilidad
- Aumentar accesibilidad

CRECIMIENTO



Fuente: Asociación Española del Videojuego. Anuario 2021

Objetivos

General

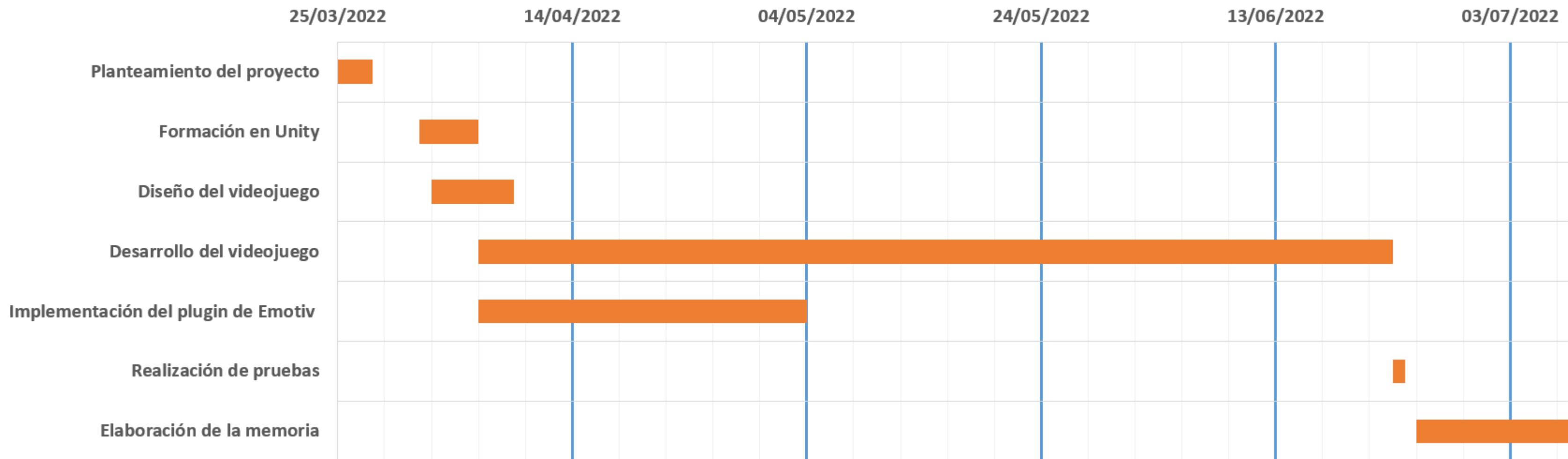
Desarrollar un videojuego de plataformas 3D adaptativo a las emociones del jugador

Específicos

- Indagar en los estados emocionales
- Diseñar juego altamente variable y configurable
- Adaptar estados emocionales a la jugabilidad



Planificación



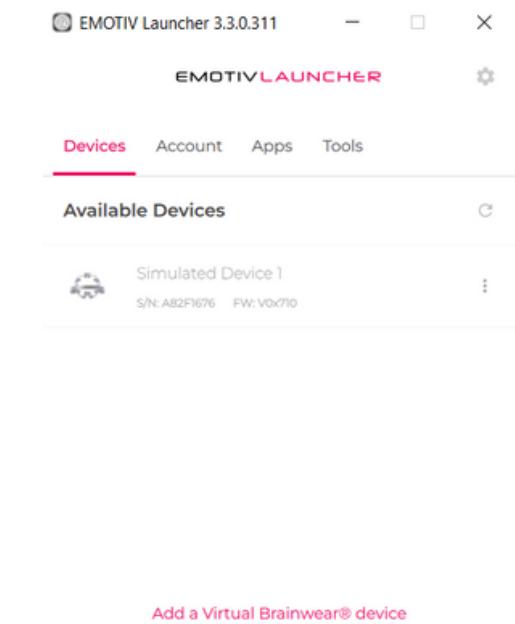
Arquitectura



Unity



Emotiv Epoc X headset



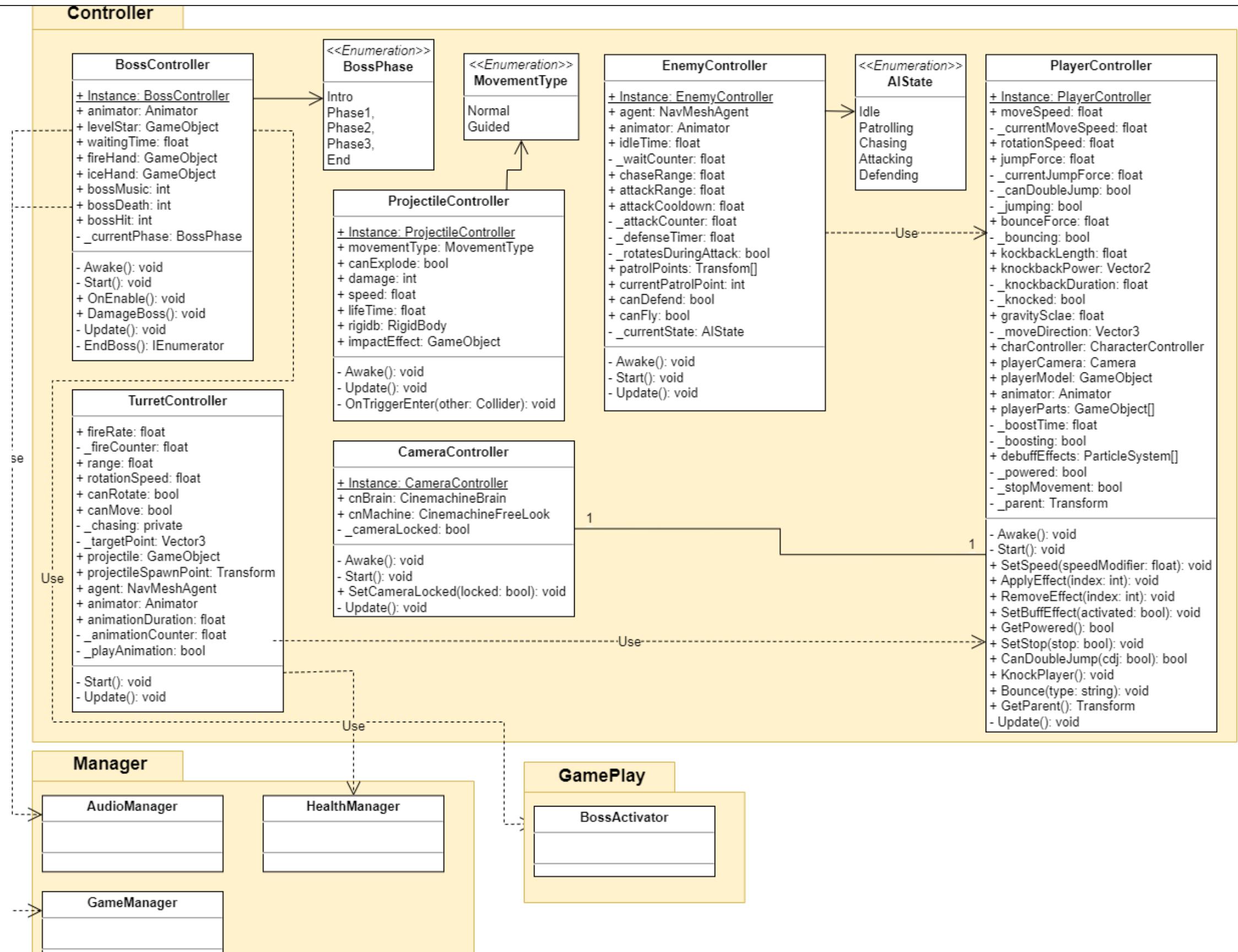
Emotiv Launcher

Dividido en cinco módulos

Controller

Control de movimiento y comportamiento:

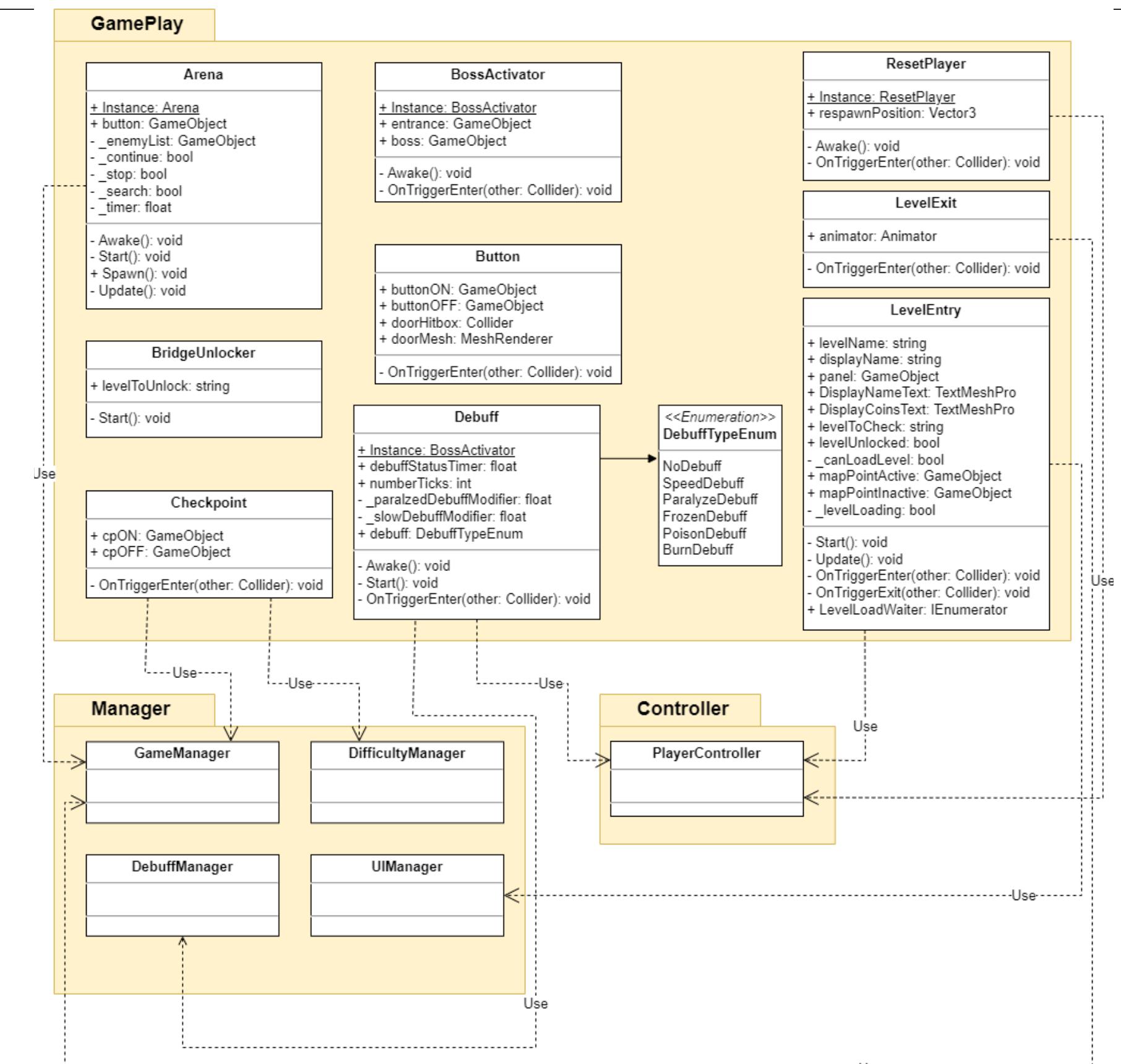
- Jugador
- Enemigos
- Cámara
- Proyectiles



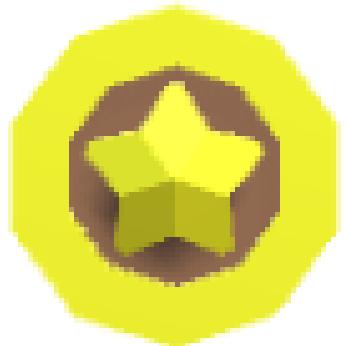
GamePlay

Control de mecánicas del juego:

- Zonas
- Puntos de control
- Penalizaciones
- Mecanismos

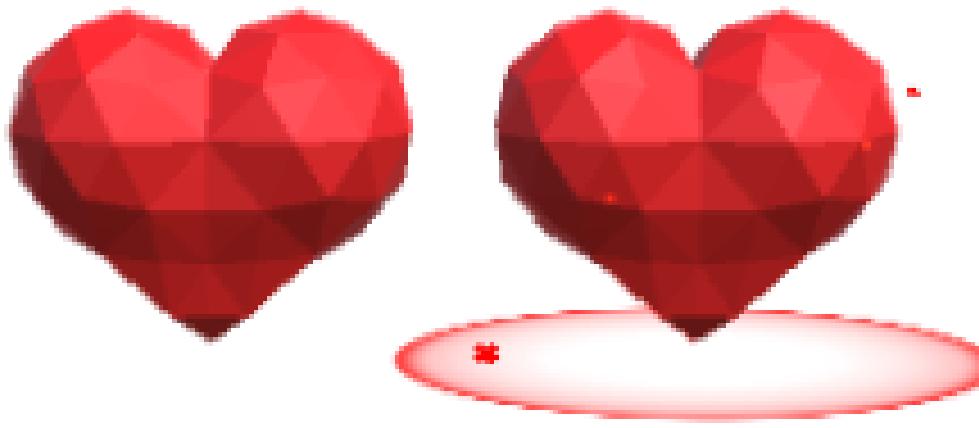


Items



Monedas

Divisa del juego
Limitado por nivel



Corazones

Restaurar salud
Curación parcial / completa



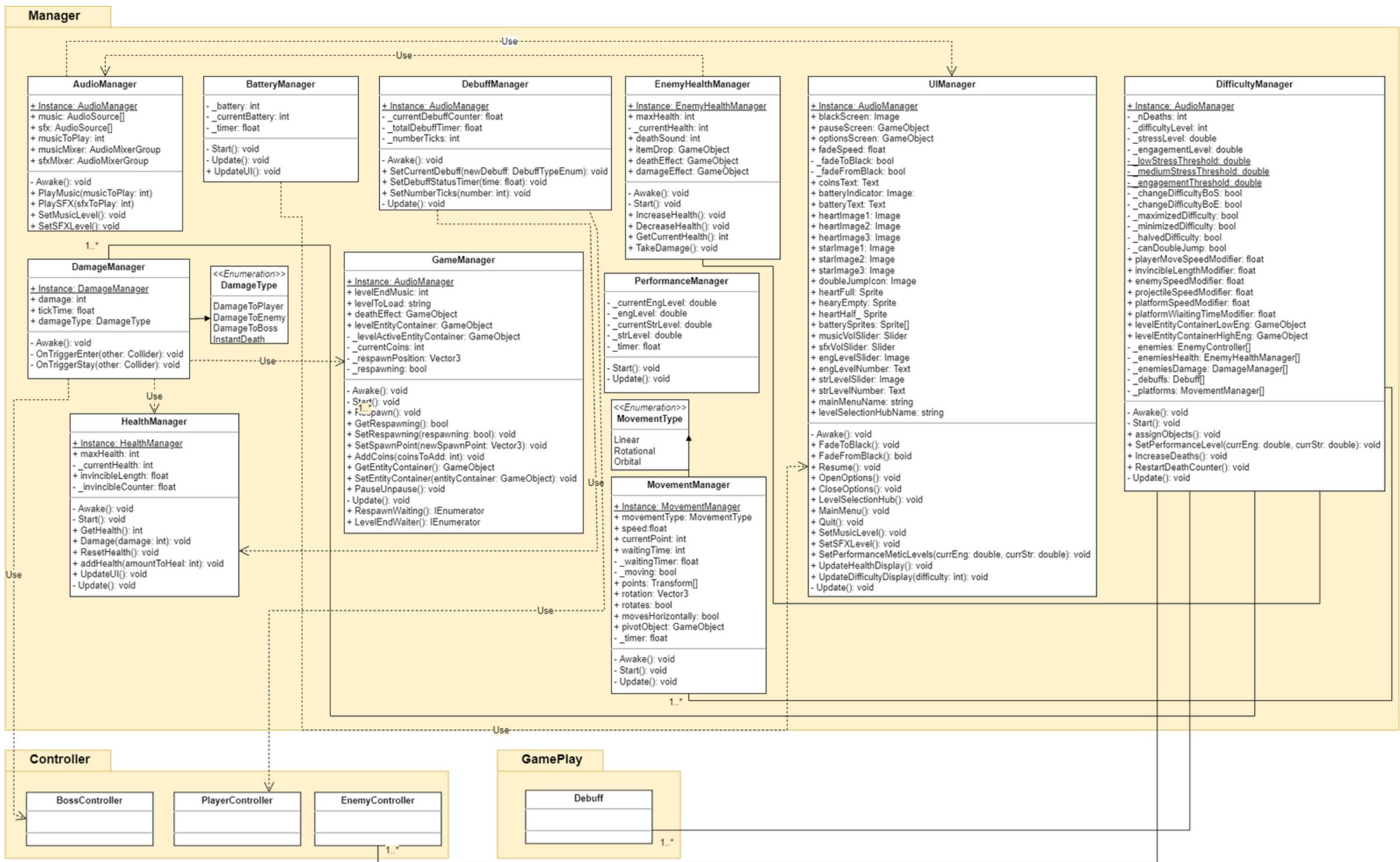
Potenciador electricidad

Daño a ciertos enemigos
Limitado por tiempo

Manager

Funcionalidades principales del juego:

- Dificultad
- Sistema de vida y daño
- Penalizaciones
- Rendimiento mental



UI

Conexión con la diadema EEG.



Menú principal

Información en la interfaz gráfica del juego:

- Valor de stress / engagement
- Dificultad
- Vidas / Monedas del jugador
- Batería



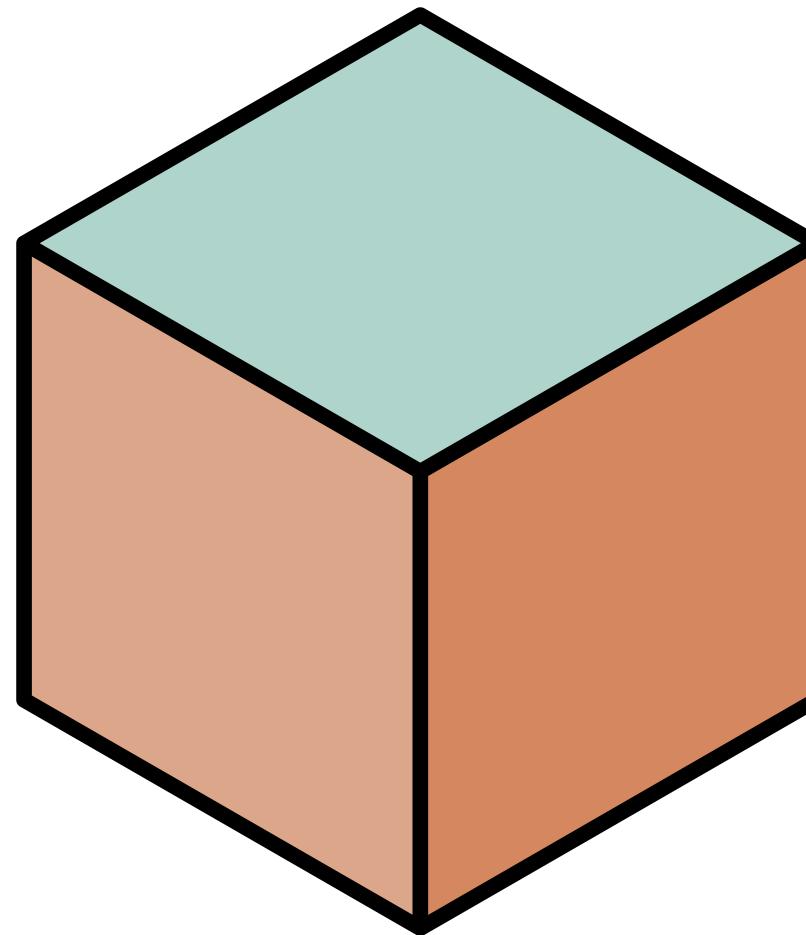
Interfaz gráfica

Diseño

Juego de plataformas 3D en el que se varía la jugabilidad vía los estados emocionales captados por la diadema EEG

Cuenta con las siguientes características:

- Enemigos cuerpo a cuerpo / distancia
- Sistema de salud y concurrencia
- Penalizaciones
- Mecanismos y trampas



Diseño del nivel (1)

Cinco zonas en el nivel:

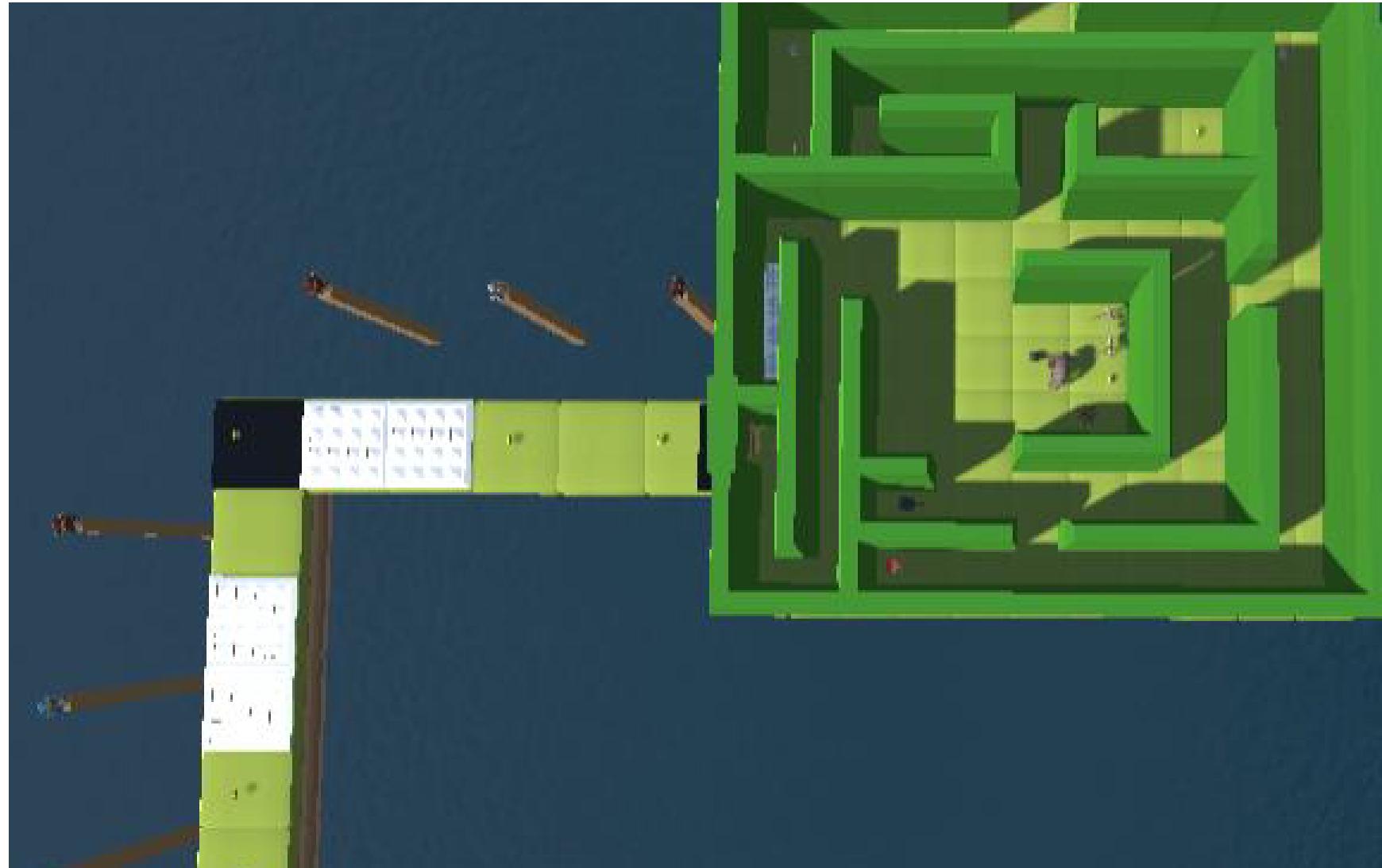
- Mecánicas principales
- Arena
- Jefe final

Objetivo -> Derrotar al jefe final

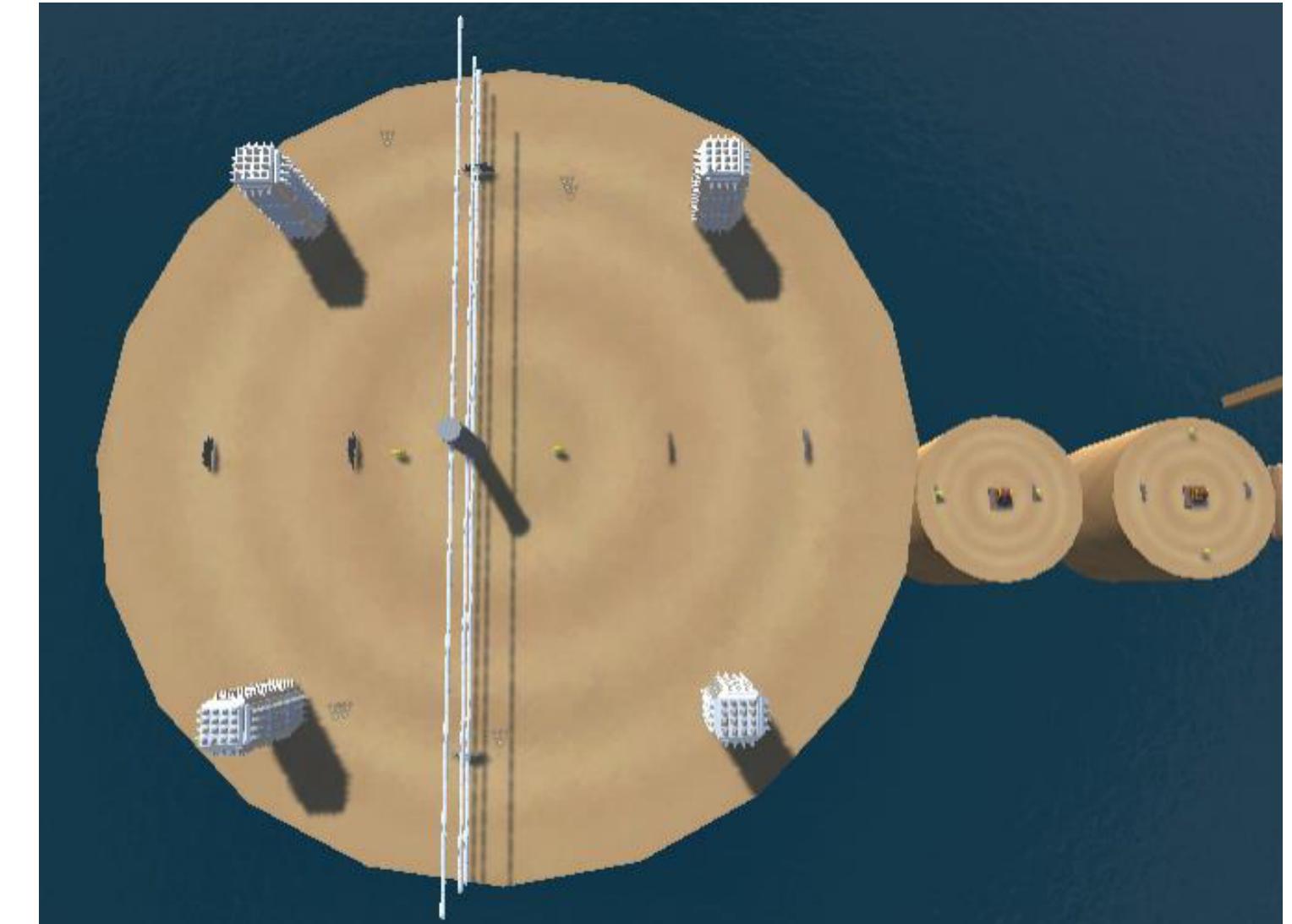


Primera zona

Diseño del nivel (2)



Segunda zona



Tercera zona

Diseño del nivel (3)

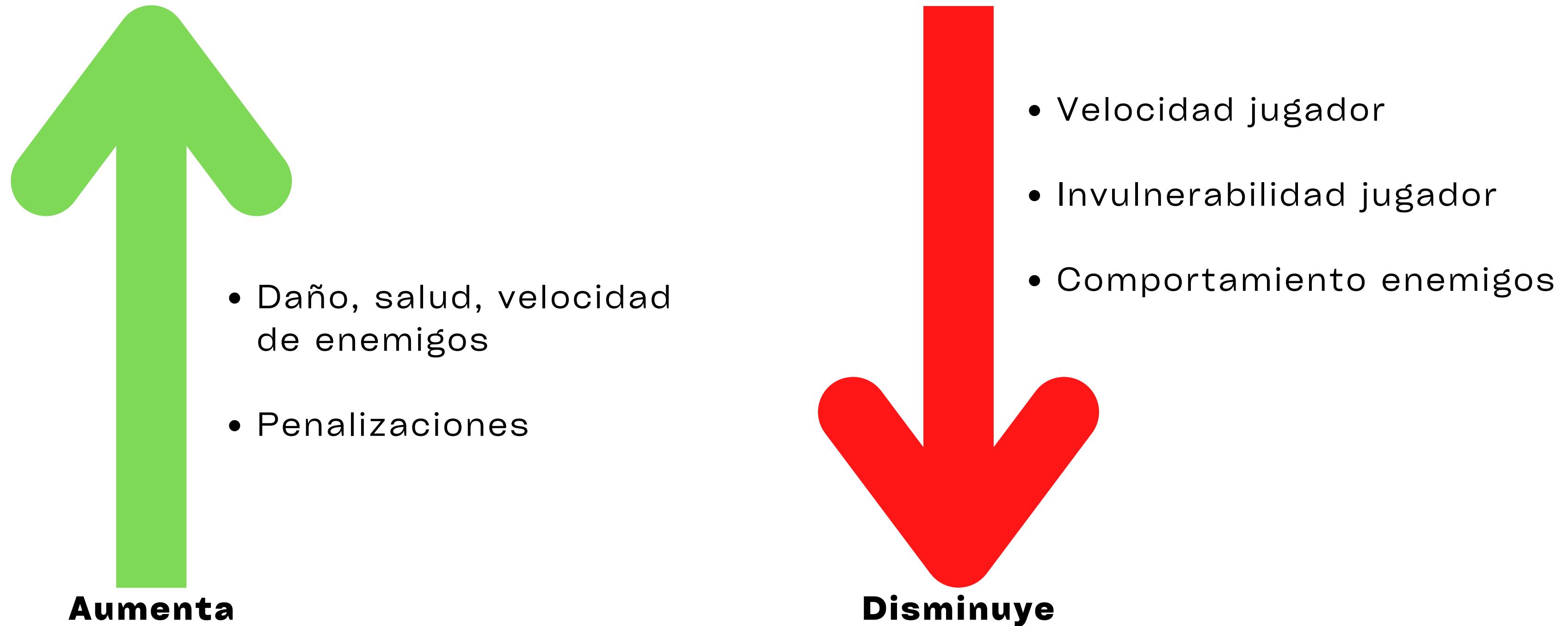


Arena



Jefe final

Adaptabilidad | Stress



3 niveles de dificultad:



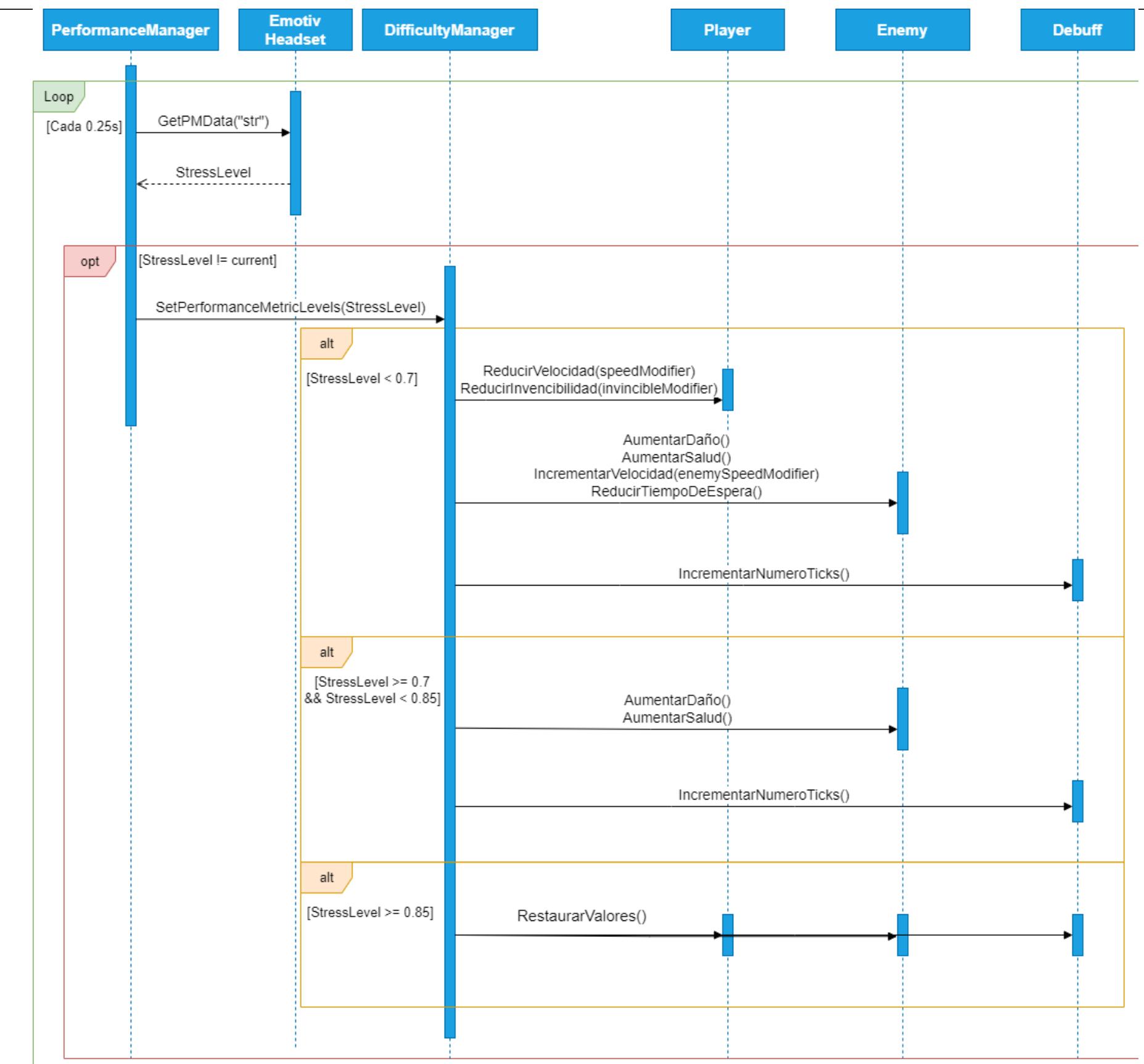
Baja



Media



Alta



Adaptabilidad | Engagement



Aumenta

- Velocidad plataformas / trampas
- Entidades nivel

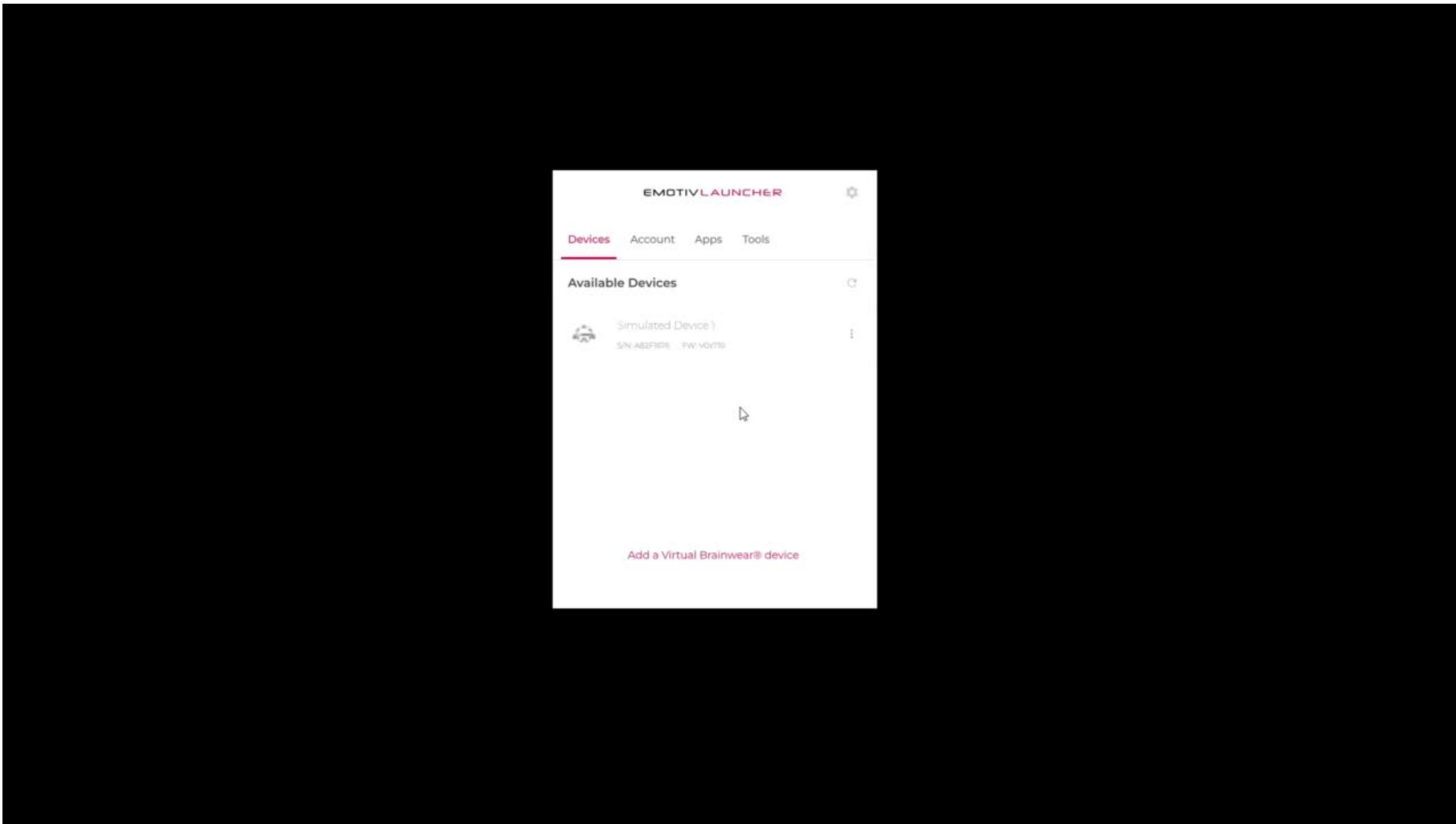


Disminuye

- Tiempo espera de plataformas / trampas



Demostración



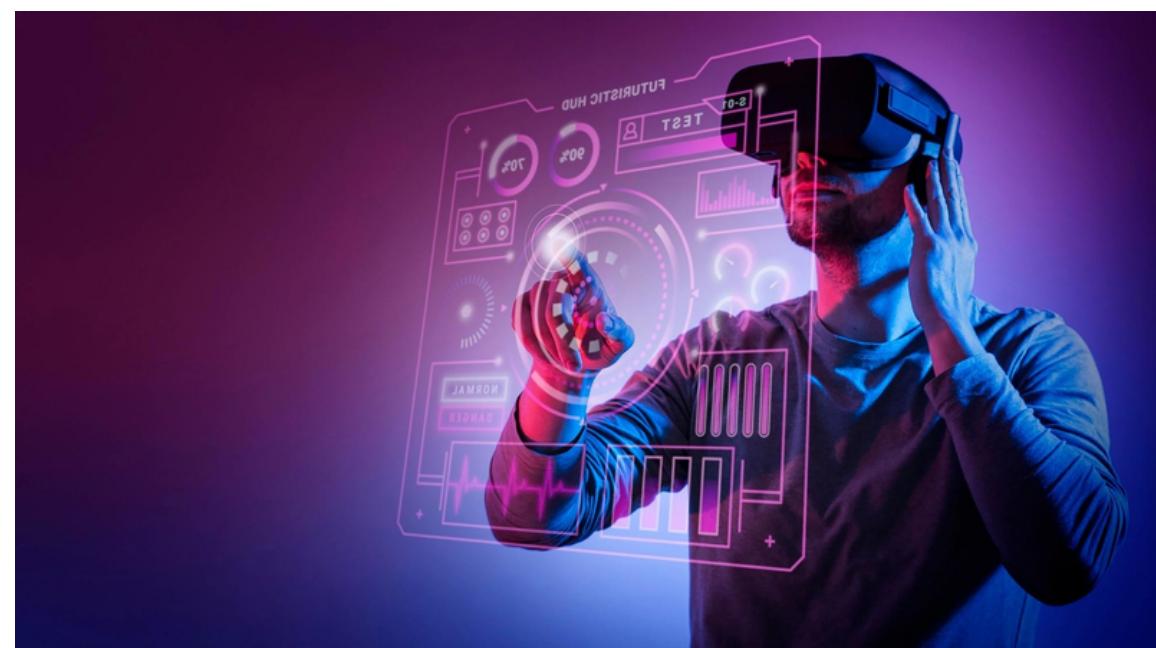
Conclusiones y vías futuras

- Ofrece una nueva experiencia de juego
- Cambios de dificultad adaptados a los estados emocionales
- Alta configuración de la dinámica y características del juego en tiempo real

Conclusiones y vías futuras

Nueva funcionalidad:

- Más mecánicas
- Giroscopio / Comandos mentales
- Modelos inteligentes



Realidad virtual y metaversos

Dispositivos EEG

FIN

GRACIAS POR SU ATENCIÓN