

# Documento de sistema de IA

## **Controles:**

- + Movimiento: W, A, S, D.
- + Ataque: J para piña, K para patada.
- + Combos: J tres veces seguidas / K dos veces seguidas.

## **Temas implementados en el trabajo:**

- + Waypoint System.
- + Line of Sight.
- + Roulette Wheel.
- + Finite State Machine.
- + Steering Behaviours (Seek, Obstacle Avoidance).
- + Pathfinding (AStar).

## **Propósito de temas implementados:**

- + Waypoint System: Para poder mover al player por una serie de waypoints, en el patrullaje.
- +Line of Sight: Para detectar al jugador.
- + Roulette Wheel: Por un lado se utiliza en la obtención de power ups, para brindar una aleatoriedad a la obtención de los mismos, y por otro lado, en el nodo de ataque del behaviour tree del enemy y en el estado de ataque del boss, para dar también una cierta aleatoriedad en el mismo, y así enriquecer un poco más la IA de su FSM.
- + Finite State Machine: Se utilizan para manejar mejor a los personajes.
- + Steering Behaviours: Seek se utiliza para perseguir al player, y Obstacle Avoidance para sortear obstáculos.

+ Pathfinding: Se utilizó AStar porque este encuentra el camino más eficientemente con la heurística puesta como el `vector3.distance` del enemigo hasta el player.