

Proyecto final informática 2

1. Contextualización

El juego inspirado en la serie **Rick and Morty** se va a dividir en dos niveles con mecánicas diferentes

1.1. Historia

- El juego comienza cuando debemos derrotar diferentes aliens en diferentes escenarios, espacio y la tierra

1.2. Personajes

- Las habilidades de **Rick** son usar su pistola de portales para disparar piedras ya que se encuentra atrapado en la tierra, solo puede cargar 4 piedras y cuando las gasta todas este tarda en recoger 4 más 2 segundos
- Las habilidades de **Nave**

1.3. Diseño niveles

- Cuando el usuario ingresa al menú principal debe elegir que personaje elegir qué nivel desea jugar, debe de tener en cuenta de que cada nivel es diferente
- Cada nivel tiene enemigos con características diferentes, unos persiguen al personaje principal y otros simplemente caen y atacan
- Para cada nivel se deben matar una cantidad fija de enemigos en un tiempo preestablecido para lograr

completar el nivel de manera satisfactoria

1.4. Jugabilidad

- Los personajes tienen cuatro movimientos; moverse hacia arriba, moverse hacia la derecha, moverse hacia la izquierda y moverse hacia abajo.
- La habilidad de **Rick** es poder arrojar piedras las cuales siguen una trayectoria parabólica cuando se lanzan hacia los lados y moverse en diferentes direcciones para evitar que los enemigos lo ataquen
- Los enemigos van a aparecer de forma aleatoria a una distancia d del personaje, esta distancia es fija pero la posición en que aparecen no, ya que se usan funciones seno y coseno para definir un círculo de aparición de enemigos alrededor del personaje

2. Desarrollo por niveles

2.1. Nivel 1

- El nivel se desarrolla en la tierra y Rick debe de eliminar a 20 enemigos en total para poder avanzar, evitando que su vida decaiga hasta 0, ya que esto significa que no se completó el nivel y perderá
- Los enemigos aparecerán de manera aleatoria alrededor de Rick, solo pueden existir 5 enemigos totales en pantalla para evitar sobrecargar la memoria con una cantidad n de enemigos

- Rick puede lanzar 4 piedras, cuando se queda sin piedras le tomará 2 segundos volver a recargar todas las piedras nuevamente

2.2. Nivel 2

- el nivel se desarrolla en el espacio, rick le pide a morty que lo ayude en una misión
- el nivel se desarrolla en el espacio, rick y morty se enfrentan a una horda de enemigos
- la nave de rick y morty se mueve de izquierda a derecha, el fondo se mueve en el eje y, dando la impresión de movimiento por parte de la nave
- el juego consiste en esquivar las naves, las cuales amenazan con chocar a la nave de rick y morty, la cual tiene 3 vidas, cada choque quita una vida, si se acaban las vidas se acaba el juego
- la nave de rick y morty puede disparar, el objetivo del juego es destruir la nave jefe, esta se diferencia por su tamaño, esta al final del fondo, y se movera de izquierda a derecha, si se le pegan 50 tiros la nave se destruirá y el juego se acabará

3. Diagramas de clases

3.1. Personajes