**Integrantes:**

**ANDRES IGNACIO OJEDA ROJAS**

**JULIANA MARTINEZ HURTADO**

**Nombre del proyecto:**

**PROTECTOR**

**Clases:**

1. **Jugador:**

**Atributos:** Animación, andar, muerte

Métodos:

**Direccion():** Cambia la dirección en que se mueve el jugador.

**MovimientoY():** Actualiza la posición en Y.

**MovimientoX():** Actualiza la posición en X.

**Muerte():** Carga sprites de muerte.

**Disparo():** Carga sprites de disparo.

**Saltar():** Carga sprites de salto y actualiza la posición en Y.

**Vuelta():** Cargar sprites de cambio de dirección del personaje.

**RecibirDisparo():** Resta las vidas.

**ConteoVidas():** Retorna las vidas actualizadas.

**Escena():** Animación y cambio de sprites del jugador.

1. **Enemigo 1:**

**Atributos:**posicion\_inicial, vidas

Métodos:

**Estadoinicial:** Ubica el enemigo y establece la dirección en que camina

**RecibirDisparo():** Resta las vidas.

**Total Vidas():** Retorna las vidas actualizadas.

**Disparo():** Carga sprites de disparo y configura enemigos.

**Cambio:** Cambia sprites de dirección

del enemigo.

1. **Enemigo 2 :**

**Atributos:**posicion\_inicial, vidas

Métodos:

**Estadoinicial:** Ubica el enemigo y establece la dirección en que camina

**RecibirDisparo():**Resta las vidas.

**Total Vidas():** Retorna las vidas actualizadas.

**Disparo():** Carga sprites de disparo y configura enemigos.

**Cambio:** Cambia sprites de dirección del enemigo.

1. **Enemigo 3:**

**Atributos:**posicion\_inicial, vidas

Métodos:

**Estadoinicial:** Ubica el enemigo y establece la dirección en que camina.

**RecibirDisparo():**Resta las vidas.

**Total Vidas():** Retorna las vidas actualizadas.

**Disparo():** Carga sprites de disparo y configura enemigos.

**Cambio:** Cambia sprites de dirección del enemigo.

1. **Juego:**

**Atributos:** disparo, Enemigos, nivel\_activo, total\_enemigos1, total\_enemigos2, total\_enemigos3 ,puntaje\_tota**l.**

Métodos:

**Iniciarjuego():** Inicia el juego.

**NotificacionEnemigo():** Asigna el disparo según cada tipo de enemigo

**Background():** Fondo del juego.

**MostrarPuntaje():** Lleva la cuenta del puntaje.

**Reiniciar():** Reinicia el juego.

**DisparoProtagonista():**Verifica las colisiones con los enemigos, elimina el ítem de disparo y actualiza el puntaje.

**DisparoEnemigos():** Verifica las colisiones con el protagonista, elimina el ítem de disparo y actualiza las vidas.

**CargarEnemigos():** Carga sprites de enemigos.

**Parpadeo():** Pone a parpadear el personaje cuando es impactado por los enemigos.

**KeypressEvent():** Detectar teclas

**MousepressEvent():** Detectar clic del mouse

1. **Operaciones:**

**Atributos:**PX,PY,VX,VY, radio, masa, ax,ay, G;

Métodos:Se implementarán varios métodos para realizar los cálculos de las físicas, la aceleración, velocidad y actualización de posición.

1. **Escenario:**

**Atributos:**ancho,alto,tipo\_bloque,x,y

Métodos:

**SelectBlock():** Ajusta la dimensión de las imágenes que se usarán como plataforma en el juego.

**MostrarBloque():** Muestra las plataformas.

**CambioBloque():** Actualiza el tipo de bloque

**Rotación():** Rota imágenes