

**Grupo 0:** Alexis Rodriguez, Marcel Moran

**Título:** Tetris

### 1. Descripción del juego

El juego se juega en un canvas en el cual debemos encajar figuras geométricas compuestas de cuadrados unidos de forma ortogonal para formar una fila o filas, estas figuras caen desde el tope del canvas y se detienen cuando chocan con la parte baja del canvas o chocan con otras piezas, el jugador puede rotar la pieza en 90 o -90 grados, las piezas que caen del canvas son aleatorias y por tanto el jugador no puede saber exactamente qué pieza le tocará jugar, normalmente el jugador toca la parte baja del canvas.

### 2. Propósito del juego:

El usuario debe tratar de conseguir la mayor cantidad de puntos. Cada vez que el usuario consiga completar una fila al pie del canvas del juego toda la fila desaparecerá y eso le otorgará al jugador 10 puntos adicionales. Si varias filas se destruyen al mismo tiempo el usuario recibe 10 puntos por cada fila que destruyó.

### 3. ¿Cómo se juega?

El usuario puede mover las piezas con las flechas izquierda y derecha, con la flecha hacia abajo la pieza caerá inmediatamente a la base. Las piezas pueden rotar presionando el botón numérico 0, el juego puede ser pausado con la tecla X.

### 4. Diseño del código:

Este programa requiere las siguientes clases:

Clase celda subclase de <b>pygame.Rect</b>	
Atributos	Métodos
<code>__libre</code> <code>__izquierda</code> <code>__derecha</code> <code>__arriba</code> <code>__abajo</code>	<code>limpiar</code> <code>marcar</code>

Clase Pieza	
Atributos	Métodos
__color __forma __celdas __celdas_requeridas	actualizar celdas mover

Clase Contenedor	
Atributos	Métodos
ancho alto celdas	render aparecer_pieza

Clase Tetris	
Atributos	Métodos
__pantalla __contenedor	__configurar empezar __bucle __render __manejo_de_eventos

Para empezar el juego se deberá crear un objeto de clase Tetris y llamar al método empezar. Este método llamará al método privado \_\_configurar, que inicializa todo lo necesario para luego llamar el metodo \_\_bucle que como su nombre lo indica corresponde a un bucle en el que el juego permanece hasta que este termine.

## 5. Librerías :

pygame  
numpy

## 6. Aspectos adicionales :

- Los colores de las piezas son aleatorios

## División y planificación de tiempo

Número de horas esperadas: **16 horas**

<b>Alexis</b>	<b>Marcel</b>	<b>Dia</b>
Planificacion	Planificacion	<b>Miércoles</b>
Aprender acerca de pygame	Aprender acerca de pygame	<b>Jueves</b>
Desarrollo de Celda	Desarrollo de Juego	<b>Viernes</b>
Desarrollo de Contenedor	Desarrollo de Player	<b>Lunes</b>
Integracion	Integracion	<b>Martes</b>

<b>Alexis</b>	<b>Marcel</b>	<b>Dia</b>
Integracion	Integracion	<b>Miercoles</b>
Depuracion	Depuracion	<b>Jueves</b>
Preparar presentación	Preparar presentación	<b>Viernes</b>
Presentacion	Presentacion	<b>Lunes</b>
		<b>Martes</b>