

Programación 1 - TP 1

Segundo cuatrimestre 2022

Consignas:

De carácter individual o en grupos de a dos, los alumnos y alumnas que cursan la materia deberán desarrollar como primer trabajo práctico un videojuego a elección.

En el caso de que trabaje en grupo, hará falta que ambos integrantes puedan explicar el proyecto y defender la lógica del código.

Aunque no habrá limitaciones en su género o estilo, se recomienda consultar con el docente la elección antes de comenzar a desarrollar el proyecto.

El juego presentado deberá tener las siguientes características:

- Estar desarrollado en Unity 2D (sin excepciones)
- El juego debe ser top-down (pueden tomar como referencia Binding of Isaac, Micro Machines, Zelda, naves, Asteroids, Arkanoid, etc.)
- Deberá contener una escena de prueba donde se demuestren las mecánicas bases del juego:
 - Movimiento del personaje
 - Interacción con el entorno y entidades (por ejemplo: proyectiles, agarrar ítems, dialogar, etc.)
 - Sistemas de energía (HP) para personaje y enemigos (si hubiera combate)
- Deberán crearse al menos dos enemigos u obstáculos (se recomienda para profundizar sobre el aprendizaje un enemigo y un obstáculo), ambos con comportamientos relativamente simples pero no triviales, como ser:
 - Perseguir al jugador
 - Moverse entre puntos previamente determinados
 - Disparar hacia el personaje
 - Cambiar de dirección al chocar contra paredes
 - NOTA: No cuentan para esta consigna objetos que tengan comportamientos excesivamente simples (ej: pinches estáticos)
- Entre el jugador y los enemigos, al menos uno de ellos (o ambos) debe poder instanciar algún tipo de objeto:
 - Disparos
 - Drops (pociones curativas, llaves, etc.)
 - Otros enemigos (por ejemplo un slime que al morir se divide en dos)
- Usar Debug.Log para demostrar el resultado de todas las acciones importantes:
 - Ganar o perder puntos
 - Recibir daño o curarnos
 - Muerte de enemigos
 - Diálogos
 - Conseguir llaves, pociones, etc.

- Si se usan gráficos para objetos que deban estar adelante o atrás de otros, deberán asignarse los Sorting Layers o valores de Order in Layer para que siempre se vean correctamente
- El nivel puede armarse con Tiles, usando la Tile Palette
 - Se recomienda que los objetos dinámicos (por ejemplo puertas) no sean tiles, sino prefabs ubicados a mano
- Los valores numéricos del juego se deberán poder manejar por variables públicas (por ejemplo: HP, velocidad de movimiento, daño de ataque, etc.)

Para esta instancia de evaluación no es necesaria la integración de arte, pero sí una mínima diferenciación entre los elementos, ya sea con el uso de colores, formas o sprites (no necesariamente definitivos).

En el caso de que desee usar sprites para diferenciar ciertos elementos, puede tomar de diferentes páginas elementos gráficos para la construcción del videojuego. Algunas páginas para buscar assets son:

<https://www.sprisers-resource.com/>

<https://spritedatabase.net/>

<https://opengameart.org/>

<https://vgmaps.com/>

<https://itch.io/game-assets>

Formato de entrega:

Deberá entregarse el proyecto de Unity, comprimido en un archivo de extensión .rar o .zip, y subirse al Google Classroom. El archivo deberá contener en su interior todas las carpetas del proyecto.

El mismo deberá cumplir con la siguiente nomenclatura: "TP1 - Apellido de los integrantes".

El juego deberá estar hecho en Unity en su versión 2020.3.25, que puede descargarse en

<https://unity3d.com/get-unity/download/archive>