#### Título: El Juego: Al rescate de los gnomos.

#### Materia: Programación I

#### Introducción

#### Este trabajo práctico tiene como objetivo desarrollar un video juego, donde Pep vaya rescatando a los gnomos antes de que caigan al vacío o sean destruidos por las tortugas de caparazones con púas.

#### El proyecto fue desarrollado en el lenguaje JAVA. Partimos de un paquete base que contiene la clase Entorno y la clase Herramientas. Al instanciar y crear el objeto, el mismo puede ser capaz de encargarse de la interfaz gráfica y la interacción con el usuario. IDE de desarrollo Eclipse.

#### 

#### Título: Al rescate de los gnomos.

#### Materia: Programación I

#### Integrantes:

#### Sebastián Alberto Sosa - E-mail: [sebasosa98@outlook.com.ar](mailto:sebasosa98@outlook.com.ar)

#### Nahuel Lencina - Email: [nahuel.hxc@gmail.com](mailto:nahuel.hxc@gmail.com)

#### Federico daniel Maldonado - Email: [maldonadofederico@gmail.com](mailto:maldonadofederico@gmail.com)

#### Sabrina Belén Rodriguez Q. - Email: [rodriguezquinterosbelen@gmail.com](mailto:rodriguezquinterosbelen@gmail.com)

#### Fecha de re entrega: 26/11/2024

#### Informe del trabajo

#### El desarrollo del juego se planifico mediante la división de tareas, debido al poco tiempo con el que contaban los integrantes del grupo. Se pensó en dividir el trabajo para que cada uno desarrollara una clase con los metodos de los objetos que debíamos implementar en el juego. Teniendo en cuenta que aún no teníamos mucha ejercitación en los ejercicios de POO. Esto sin duda iba a ser una buena práctica. La PC de Nahuel tuvo inconvenientes con las versiones de JAVA. Contaba con una PC con procesador de 32 Bits y un sistema operativo Windows 7. El IDE nos lanzaba una excepción y no ejecutaba el juego. No hay actualizaciones de JAVA 17 para X86

#### Solución encontrada:

#### Se descargó una versión desde OpenJdk java 17 y funciono perfecto.

#### Sebastián Sosa se encargó de la clase Pep. (Esta clase tiene una mala implementación de los métodos que detectan colisiones con las Islas y Actualiza el estado de Pep) quedo pendiente la reestructuración del código. No se llegó a corregir debido al tiempo para la entrega y errores que aparecían al cambiar los métodos de clase. Los métodos alternativos no se llegaron a terminar. Por este motivo se dejó la versión anterior, para llegar con todos los puntos que nos faltaban y que fueron mencionado en la devolución de la primera entrega.

#### Federico Maldonado se encargó de la clase BolaDeFuego.

#### Nahuel desarrollo las clases restantes y los personajes (fotos hechas con IA, basadas en bocetos hechos a lápiz).

#### C:\Users\Nahuel Lencina\Desktop\Boceto.png C:\Users\Nahuel Lencina\Desktop\Tp-Programacion1-ungs\src\Imagenes\Tortuga.png

#### Después de la primera entrega y teniendo la devolución del TP se procuró atacar los puntos mencionados a completar.

#### Se completó el código para que Pep pueda rescatar Gnomos.

#### Las tortugas dañan a Pep haciendo que el jugador pierda vidas en dicha colisión.

#### Se puede disparar la bola de fuego.

#### La bola de fuego mata a las tortugas cuando colisiona con una tortuga y además desaparece para que solo mate a una.

#### Pep muere si cae fuera del mapa de forma vertical.

#### PLUSS - Los Disparos tienen sonido.

#### Tuve varios inconvenientes con las colisiones de Pep y los Gnomos. Ya que cuenta varias colisiones en un mismo Tick. Se implementaron banderas para identificar si el Gnomo había sido salvado true / false pero se obtuvo el mismo resultado que con una condición null. if(gnomo[i]!=null)

#### Creo que hubiese sido más práctico implementar LinkedList o arrayList en los Gnomos para evitar este problema.

#### El resto del trabajo se pensó intentando seguir una estructura escalable y fácil de explicar.

#### Conclusión:

*El desarrollo del juego ”Al rescate de los gnomos” represento un desafío muy significativo para nuestro grupo, especialmente considerando nuestro nivel inicial en la programación Orientada a Objetos y el limitado tiempo disponible. A pesar de estos factores se buscó implementar un juego funcional que cumpla con los objetivos principales: Pep puede rescatar gnomos, enfrentarse a tortugas, disparar bolas de fuego con sonido y sobrevivir a una experiencia interactiva.*

*A lo largo del proyecto, se logró resolver los imprevistos tecnológicos con versiones de JAVA, y aplicar soluciones creativas.*

*Para proyectos futuros, sería muy beneficioso planificar mejor las clases y sus métodos y dejar un tiempo para la etapa de pruebas y refactorización del código. A demás nos quedó pendiente el uso de estructuras de datos más avanzadas, como listas dinámicas para lograr eficiencia y escalabilidad del sistema.*

*En resumen, este trabajo práctico nos permitió consolidar conocimientos, superar retos reales del desarrollo de software y adquirir una experiencia valiosa que servirá como base sólida para enfrentar proyectos más complejos en el futuro.*

#### 