

Informe del Proyecto Final Informatica 2

2024-2

Diego Alejandro Alegría Cano

Felipe Rodas Vásquez

Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia

Informática II

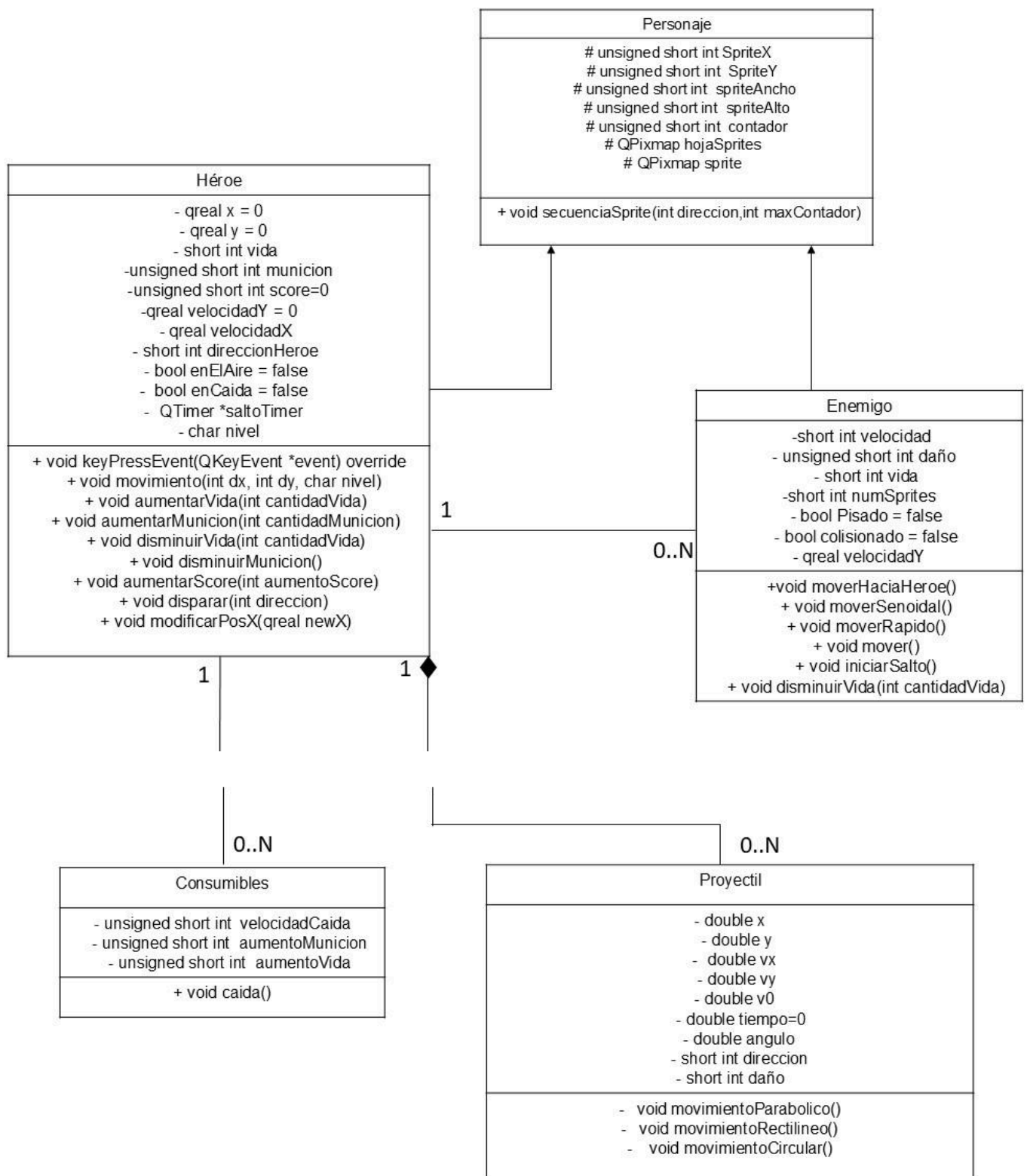
Dr. Aníbal José Guerra Soler

1 de Diciembre de 2024

Análisis del problema.

Se eligió el capítulo “la casita del horror 4” de la serie animada “ Los simpsons” con el fin de desarrollar un videojuego con la historia de ese capítulo, para ello se utilizará el paradigma de la programación orientada a objetos, la interfaz gráfica de Qt, tipos de datos propios de Qt, contenedores, herencia, sobrecarga de funciones y métodos así como también todo lo que se vio y se profundizó durante todo el semestre. Para desarrollar este proyecto no solo se buscará que el videojuego funcione correctamente, sino que sea entretenido para la audiencia y por supuesto que tenga buenos criterios de eficiencia a la hora de su programación y ejecución. Para realizar este videojuego también se tendrá en cuenta que cada nivel del videojuego debe tener como mínimo un movimiento físico parametrizable.

Diagrama de clases.



Problemas en el desarrollo del Proyecto Final.

Durante el desarrollo del videojuego se presentaron varios inconvenientes que llevaron no solo a replantear las dinámicas del juego sino también su complejidad. Uno de los principales inconvenientes fue la búsqueda y la creación de los sprites necesarios para la funcionalidad del videojuego, también hubo inconvenientes a la hora del manejo de datos propios de Qt dado que a pesar de ser muy similares a los datos estándar de c++, estos datos tienen características y funcionalidades diferentes al resto. Entender y utilizar la interfaz gráfica de Qt de forma eficiente también fue un gran inconveniente y un desafío muy grande dado que su manejo y aprendizaje tuvo que hacerse de manera muy rápida y recurriendo correctamente a la documentación y otros medios de información en páginas web. Otro problema fue los abortos de ejecución, que a veces es difícil detectar sus causas. Estos abortos de ejecución fueron de mayor problema en el nivel 3 “El Rey de los Vampiros”, pero siguiendo una lógica de buen manejo de la memoria y de los timers se logró solucionar.

Evolución en el desarrollo del Proyecto Final.

Durante el desarrollo del proyecto hubo varios cambios que fueron vitales para mejorar la jugabilidad, funcionalidad y la calidad gráfica del videojuego, así como también hubo cambios en la planeación de los niveles del videojuego. Inicialmente teníamos contemplado un primer nivel sin enemigos, donde la dificultad se basaba simplemente en que Homero recogiera la mayor cantidad de donas en el menor tiempo posible, sin embargo, no nos terminaba de convencer la jugabilidad y la dificultad del nivel por lo que optamos por agregar enemigos, uno en forma de cucaracha y otro en forma de murciélago, este último se mueve

utilizando un movimiento armónico simple con parámetros senoidales. Los enemigos terrestres de este nivel mueren al ser pisados por Homero y estos le darán vida extra. Así mismo también modificamos el segundo nivel dándole a Bart una ubicación inicial diferente a la que tenía en la idea inicial, luego decidimos aumentar la dificultad de nivel agregando un Jefe final. Para el tercer nivel pensamos en un sistema de “salas”, donde para poder desbloquear la siguiente debes matar un número determinado de enemigos, al conseguir el score deseado se debe ir al extremo derecho de la pantalla y avanzar a la siguiente, de esta forma hay 3 salas en las que la última se pelea contra un jefe final.