**Logotipo

Descripción generada automáticamente**

**Documentación del proyecto final informática II**

Juan Camilo Peñaloza Rodríguez

Cristian Castaño Herrera

Universidad de Antioquia  
Facultad de Ingeniería

Ingeniería Electrónica y de Telecomunicaciones

Medellín, Antioquia, Colombia

**A la deriva**

**Descripción**

"A la deriva: El Viaje de las Hojas" es un juego de aventuras en el que el jugador controla una hoja que ha sido arrancada de su árbol por una ráfaga de viento. La duración del juego se basa en el tiempo que tarda la hoja en encontrar un nuevo hogar seguro antes de que sea destruida por los elementos climáticos. El juego tiene lugar en un mundo vibrante y colorido donde el clima es un factor importante. La hoja debe sobrevivir a los diferentes tipos de clima que encuentra a lo largo de su viaje, incluyendo lluvia, nieve, viento y sol abrasador. Cada tipo de clima tiene sus propias físicas y desafíos y obstáculos, y el jugador debe utilizar habilidades especiales de la hoja, como la capacidad de flotar y de doblarse, para superarlos.

**Mecánica del Juego**:

El objetivo principal del juego es encontrar un hogar seguro para la hoja de papel antes de que sea destruida por los elementos climáticos. El jugador controla la hoja y debe utilizar habilidades especiales para superar los desafíos y obstáculos que se presentan en el camino. La hoja puede flotar y doblarse, lo que le permite navegar por el entorno de manera más eficiente.

Los elementos climáticos mencionados cumplen un rol muy importante dentro del juego. La hoja debe sobrevivir a diferentes tipos de clima, como lluvia, granizo, nieve, viento y sol abrasador. Cada tipo de clima tiene sus propias físicas y desafíos y obstáculos únicos, y el jugador debe adaptarse y utilizar habilidades especiales para superarlos.

El juego se divide en niveles. Cada nivel presenta un entorno diferente con desafíos y obstáculos únicos. El jugador tiene un tiempo limitado para explorar cada nivel y encontrar un hogar seguro para la hoja antes de que sea destruida por los elementos climáticos.

El juego también incluirá un sistema de puntuación que recompensará al jugador por encontrar lugares seguros más rápido, lo que aumentará su puntuación total. También habrá objetos coleccionables, como piezas de papel y plumas, que el jugador puede recolectar para desbloquear habilidades especiales y otros extras.

**Físicas:**

El juego "A la deriva" incorporará diversas físicas para proporcionar una experiencia de juego más realista y emocionante. Algunas de las físicas que se incluirán son:

- Caída libre: Cuando la hoja cae de un lugar alto o es llevada por el viento hacia abajo, seguirá las leyes de la caída libre para simular la gravedad. Además, también algunos de los elementos climáticos como lo son: la lluvia, la nieve y el granizo también seguirán las mismas leyes.

- MRU (Movimiento rectilíneo uniforme): La hoja se moverá con una velocidad constante en línea recta en algunos momentos del juego. Habrá también otros personales tales como pájaros que también se moverán de la misma forma en dirección contraria a la que va la hoja, para así dar la sensación de que la hoja y el pájaro se pueden chocar.

- MRUA (Movimiento rectilíneo uniformemente acelerado): Cuando la hoja esté acelerando o desacelerando, seguirá las leyes del movimiento rectilíneo uniformemente acelerado.

- Movimiento parabólico: Cuando la hoja salte, seguirá las leyes del movimiento parabólico, lo que permitirá al jugador controlar la distancia y la altura del salto.

- MCU (Movimiento circular uniforme): La hoja también puede seguir una trayectoria circular constante, siguiendo las leyes del movimiento circular uniforme.

- Colisiones: Por ejemplo, si la hoja choca con un pájaro, seguirá las leyes de la colisión elástica, lo que significa que la hoja y el pájaro rebotarán en diferentes direcciones con la misma cantidad de energía

**Vista:**

El juego se presentará en tercera persona, lo que permitirá al jugador ver a la hoja de papel desde diferentes ángulos y apreciar mejor el entorno en el que se encuentra. El jugador podrá cambiar la vista frontal para apreciar mejor los detalles y obstáculos que se presenten en su camino.

Modelación de clases

Al tener una definición del juego previamente dada, se ha comenzado la investigación sobre las posibles y principales clases con sus respectivos modelamientos.

Nos hemos dado cuenta al crear el videojuego que las grandes clases y principales son:

* Jugador
* Mapa
* Efectosclimaticos
* Objetos
* Viento
* Aves

**Jugador**

Esta clase jugador es donde se encontrará toda la modelación del personaje principal que es la hoja que es desprendida del árbol.