

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUÍA

Ingeniería de Telecomunicaciones

Informática II

Proyecto final

Informe Técnico en C++

Autor: Andrés Felipe Sierra Fernández

Profesor: Anibal Jose Guerra

Fecha: 2 de noviembre de 2025



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA

1803

1 Resumen

Este videojuego está inspirado en la Guerra de los Mil Días, un conflicto civil colombiano ocurrido entre 1899 y 1902. El jugador asume el papel de un joven liberal que, decidido a evitar más muertes, debe cumplir misiones que pondrán a prueba su sigilo, ingenio y valentía. A lo largo de tres niveles, deberá infiltrarse entre enemigos para entregar mensajes secretos, cruzar ríos peligrosos durante tormentas y liderar a su grupo en la batalla final por la libertad. Cada etapa introduce nuevas perspectivas, retos físicos y estrategias

2 Descripción general del proyecto

Nivel 1: El Mensajero del Campamento

Contexto: En medio del fragor de la Guerra de los Mil Días, los liberales se refugian en campamentos improvisados entre las montañas. Las tropas conservadoras patrullan los alrededores, buscando interceptar cualquier comunicación enemiga. El jugador encarna a un joven mensajero que, bajo la luz tenue del amanecer, debe abrirse paso sigilosamente para entregar un mensaje que podría evitar una emboscada.

Entorno visual y jugabilidad: El nivel presenta una *vista cenital fija*, donde los caminos y obstáculos se despliegan como un pequeño laberinto natural. El jugador controla al mensajero, moviéndose con cautela entre árboles, carpas y patrullas enemigas. Los enemigos lanzan *proyectiles con trayectorias parabólicas*, lo que obliga a anticipar los movimientos para esquivar el fuego.

Objetivo y reto principal: El objetivo es *entregar el mensaje sin ser visto ni atrapado*, alcanzando el punto de entrega antes de que el tiempo se agote. El nivel cuenta con un *temporizador visible*, que añade tensión y urgencia. La precisión en los desplazamientos, la lectura de los patrones enemigos y la gestión del tiempo son clave para superar esta primera misión.

Nivel 2: El Cruce del Río

Contexto: Tras cumplir su primera misión, el joven mensajero debe ahora cruzar un río crecido por las lluvias torrenciales. Las corrientes son fuertes y el cielo ruge con relámpagos; al otro lado lo espera un grupo aliado que necesita los suministros para resistir el avance enemigo. En esta travesía, la naturaleza se convierte en un enemigo tan implacable como la guerra misma.

Entorno visual y jugabilidad: El nivel se desarrolla con una *vista lateral fija*, que permite observar el movimiento del agua y la fuerza de la corriente. El jugador controla una pequeña *balsa de madera*, manejando su equilibrio mientras evita troncos, rocas y remolinos. La *física se basa en un movimiento oscilatorio*, que simula el vaivén de las olas, obligando a reaccionar con precisión para mantener la estabilidad.

Objetivo y reto principal: El objetivo es *cruzar el río sin perder los suministros*. El jugador debe mantener el equilibrio de la balsa, esquivar obstáculos flotantes y resistir las ráfagas del viento. Si la balsa se inclina demasiado o se golpea contra los obstáculos, se hundirá. La concentración, el control del movimiento y el ritmo de reacción son esenciales para sobrevivir al paso del río.

Nivel 3: La Batalla Final

Contexto: Después de días de lucha y sacrificio, el joven mensajero llega al frente de la última gran confrontación entre liberales y conservadores. El aire está cargado de pólvora y esperanza: este enfrentamiento definirá el destino de cientos de combatientes y marcará el final de la guerra. Ya no se trata solo de entregar mensajes; ahora, el protagonista debe liderar un pequeño grupo hacia la victoria, demostrando que su valor puede cambiar el rumbo de la historia.

Entorno visual y jugabilidad: El nivel utiliza una *vista cenital con desplazamiento lateral (scroll)*, que sigue el avance del grupo a través de trincheras, barricadas y zonas de combate. El jugador controla al protagonista y a su escuadrón, dirigiendo movimientos estratégicos y enfrentando a los enemigos en tiempo real. *Las físicas se basan en un movimiento lineal con aceleración*, tanto en el desplazamiento del personaje como en la trayectoria de los proyectiles, intensificando la acción a medida que avanza el combate.

Objetivo y reto principal: El objetivo es *tomar el control del territorio enemigo y derrotar al comandante conservador*. Para lograrlo, el jugador debe combinar estrategia, velocidad y precisión en el ataque. Cada decisión afecta al grupo, y el entorno —con zonas de cobertura y puntos de emboscada— exige pensar tácticamente. Al completar este nivel, el jugador no solo alcanza la victoria militar, sino también el cierre simbólico de una guerra que puso a prueba el valor, la lealtad y la esperanza.

3 Agente autónomo inteligente:

Intentaremos incluir un autómatas que representa a ciertos personajes enemigos y les da “capacidad de pensar” de forma limitada: perciben al jugador cuando se aproxima, razonan si conviene atacar o esconderse, ejecutan acciones (disparar, moverse) y aprenden a mejorar su puntería con la experiencia. Este autómatas se diseñará como una máquina de estados (Perseguir / Atacar / Esconderse / Buscar cobertura) con un módulo de aprendizaje ligero que ajusta gradualmente el sesgo de puntería tras cada disparo fallido, permitiendo que los enemigos evolucionen su comportamiento sin romper el equilibrio del juego.