



**UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA
JOSÉ SIMEÓN CAÑAS
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ENERGÉTICAS**

FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN

Primer proyecto

Grupo: IoT (Inexpertos Obligados a Trabajar)

Idea de proyecto fundamentos de programación.

Estudiante:

Fuentes Sandoval, Emely Rubí 00126025

Descripción general: Este es un juego donde controlas una nave (A) que puede moverse horizontalmente (teclas a y d) y disparar (barra espaciadora) para eliminar enemigos (V) que descienden desde la parte superior. El objetivo es acumular puntos destruyendo enemigos, evitando que lleguen al fondo o choquen contigo. El juego usa estructuras como for para generar enemigos, while para el bucle principal, if/else para detectar colisiones, y vector para almacenar la posición de los enemigos. Incluye un sistema de puntuación, menú implícito (controles) y termina cuando pierdes (Game Over), que son cosas que hemos visto en clase, sin incluir el vector.

Breve explicación del juego: Consiste en controlar una nave espacial que se mueve de izquierda a derecha. Puedes disparar a enemigos que caen desde el cielo: por cada uno eliminado, acumulas 10 puntos. Pierdes si un enemigo choca con tu nave o llega al final de la pantalla.

Controles del juego:

- **Tecla a:** Mover hacia la izquierda.
- **Tecla d:** Mover hacia la derecha.
- **Barra espaciadora:** Disparar.
- **Tecla q:** Salir del juego.

Objetivo:

Destruir enemigos para sumar puntos (10 pts por cada enemigo destruido).

Sobrevive el mayor tiempo posible evitando que los enemigos lleguen al fondo de la pantalla o choquen con la nave.

Aplicación de los temas de las clases:

1. Estructuras de control:

- while: Bucle principal del juego (se ejecuta hasta que gameOver = true).
- for: Generación y movimiento de enemigos (almacenados en un vector).
- if/else: Detección de colisiones (disparo, enemigo y nave enemiga).

2. Librerías clave:

- <iostream>: Para mostrar mensajes en consola.