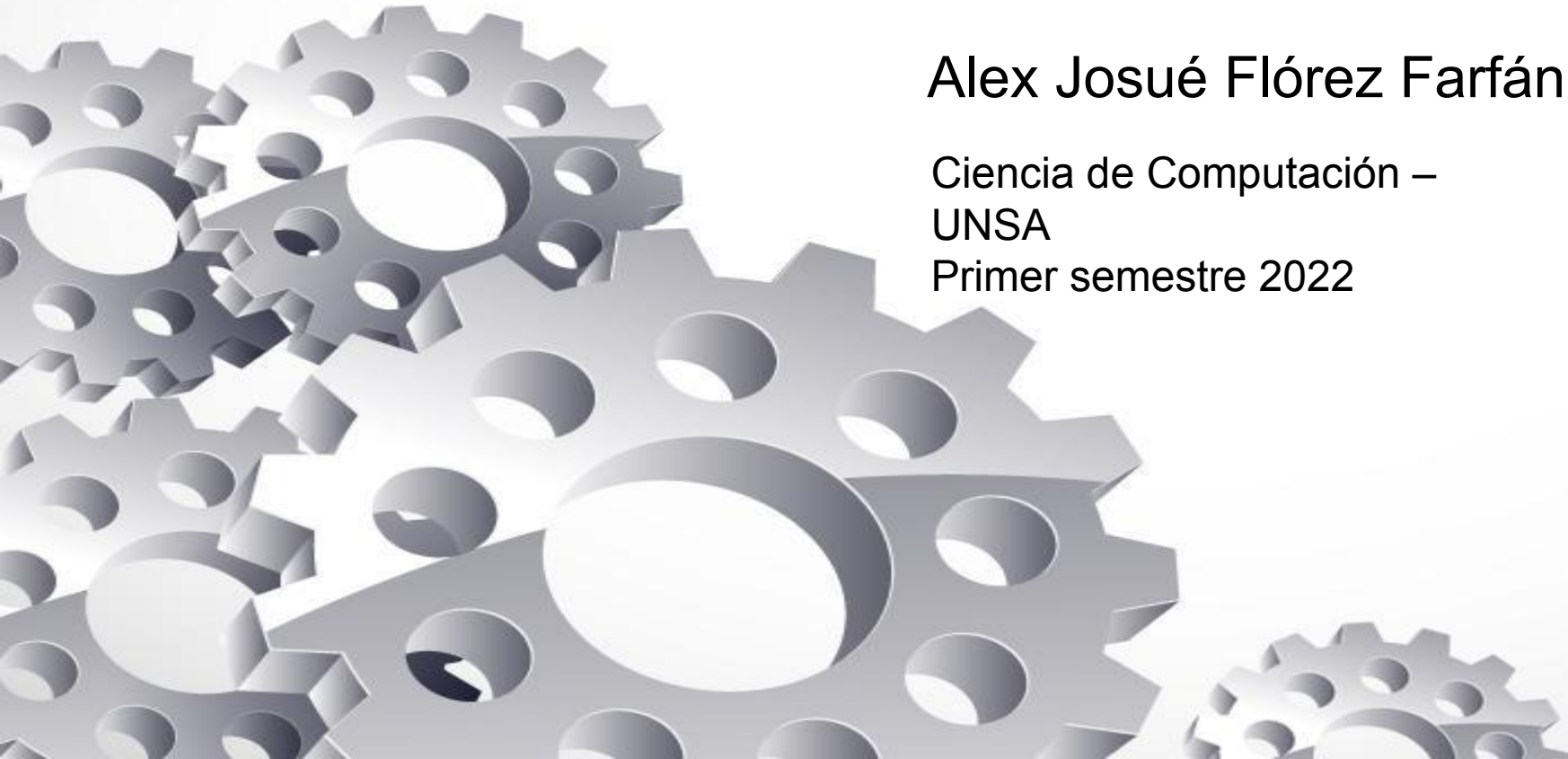


# Ciencias de la Computación II

Alex Josué Flórez Farfán

Ciencia de Computación –  
UNSA  
Primer semestre 2022



# Dimension Travelers



- Integrantes:
  - Apaza Andaluz, Diego
  - Chambi Tapia, Kevin
  - Diaz Castro, Berly
  - Pacherras Muñoz, Peter
  - Solis Zamata, Axel
- Link del repositorio del software:  
<https://github.com/JoelDiaz0/Proyecto-CCII>

# Descripción del Software



- Descripción del Software

Un videojuego programado con el lenguaje C++ para la lógica y la librería SFML para el apartado gráfico.

- Objetivos

Desarrollar un videojuego del tipo plataforma en 2D, apta para 2 jugadores y con distintos enemigos y obstáculos que superar, utilizando todos los temas aprendidos en este semestre.

# Objetivos iniciales versus objetivos alcanzados



El objetivo inicial fue desarrollar un videojuego de plataformas utilizando los temas aprendidos en este semestre.

El videojuego final funciona correctamente y sus mecánicas se construyeron utilizando la gran mayoría de temas aprendidos.

# ¿Qué conceptos de programación aplicaron?




- Durante el desarrollo del videojuego se aplicó lo siguiente:
  - Patrón de diseño: Con ello logramos crear objetos en base a las necesidades de cada nivel del juego utilizando el mismo código.
  - Smart Pointers: Nos permite gestionar mejor el uso de memoria

# ¿Qué conceptos de programación aplicaron?


- Sobrecargas: Esto nos permite realizar diferentes funciones respecto a los parámetros asignados.
- Herencia y Polimorfismo: Que nos permite compartir atributos y métodos de la clase base, para poder facilitar la creación de otros.
- Vectores: Permite almacenar los objetos creados para luego ser mostrados en pantalla

# Aspectos positivos durante el desarrollo del software



- Todos los integrantes teníamos una idea de cómo queríamos crear el juego (un juego de plataformas) aplicando mecánicas con la librería SFML (Axel Solis)
- Aprendizaje del github para coordinar el envío de las partes del proyecto que se nos asignó a cada uno. (Diego Apaza)
- Reforzamiento de temas aprendidos durante el curso (smart pointers, poo, polimorfismo, etc.) (Peter Pacherrres)

# Aspectos positivos durante el desarrollo del software



- Aprendizaje del entorno de desarrollo Visual Studio el cual se usó para la producción de este programa.( Berly Diaz)
- Uso del continuo de la librería SFML para el entorno gráfico principalmente orientado a programación de objetos (Kevin Chambi)



# Aspectos negativos durante el desarrollo del proyecto



- Al comienzo de la creación del proyecto no se tenía una idea concreta de cómo unir los avances de cada integrante, cada vez que uno subía su avance teníamos que actualizar el repositorio pero eso borraría el avance propio por lo que se tenía que avanzar el proyecto en una copia para luego subirlo a un proyecto ya actualizado. (Peter Pacherrres)
- El requisito de implementar cada tema aprendido en el proyecto fue complicado de ejecutar ya que la mayor parte de nuestro programa usaba POO, entonces los últimos temas como funtores o metaprogramación eran difíciles de aplicar. (Kevin Chambi)

# Aspectos negativos durante el desarrollo del proyecto



- A veces cuando se descarga el .zip del repositorio el archivo se descargaba dañado, lo cual causaba incomodidad y a medida que el desarrollo del programa avanzaba, más tiempo tomaba descargarlo.  
(Diego Apaza)
- El avance equitativo del proyecto, si bien teníamos una idea clara de qué tipo de videojuego íbamos a hacer, repartirnos el proyecto no fue tarea sencilla, algunos compañeros proporcionaban más avances que otros.  
(Berly Diaz)
- Poca comunicación, si bien teníamos una idea clara de que hacer, no compartimos mucho nuestras ideas, esperábamos a que hable otro compañero para poder seguirle (Axel Solis)

# Cómo se organizaron para desarrollar el software

- Se acordaron reuniones para coordinar los avances, semanales, mensuales de acuerdo a las fechas de entrega dadas para la revisión del proyecto.
- Se acordó una repartición de objetivos del programa a implementar durante el desarrollo, donde se dio seguimiento e implementación por medio de GitHub.

# ¿Cuáles temas encontraron interesantes para seguir estudiando durante su carrera de Ciencias de Computación?

- Me intereso el tema de los patrones de diseño, ya que con ellos se organizan grandes cantidades de código que los videojuegos llegan a contener.
- Todo lo que es syntactic sugar considero que es una gran forma de escribir código que es más agradable de escribir y entender



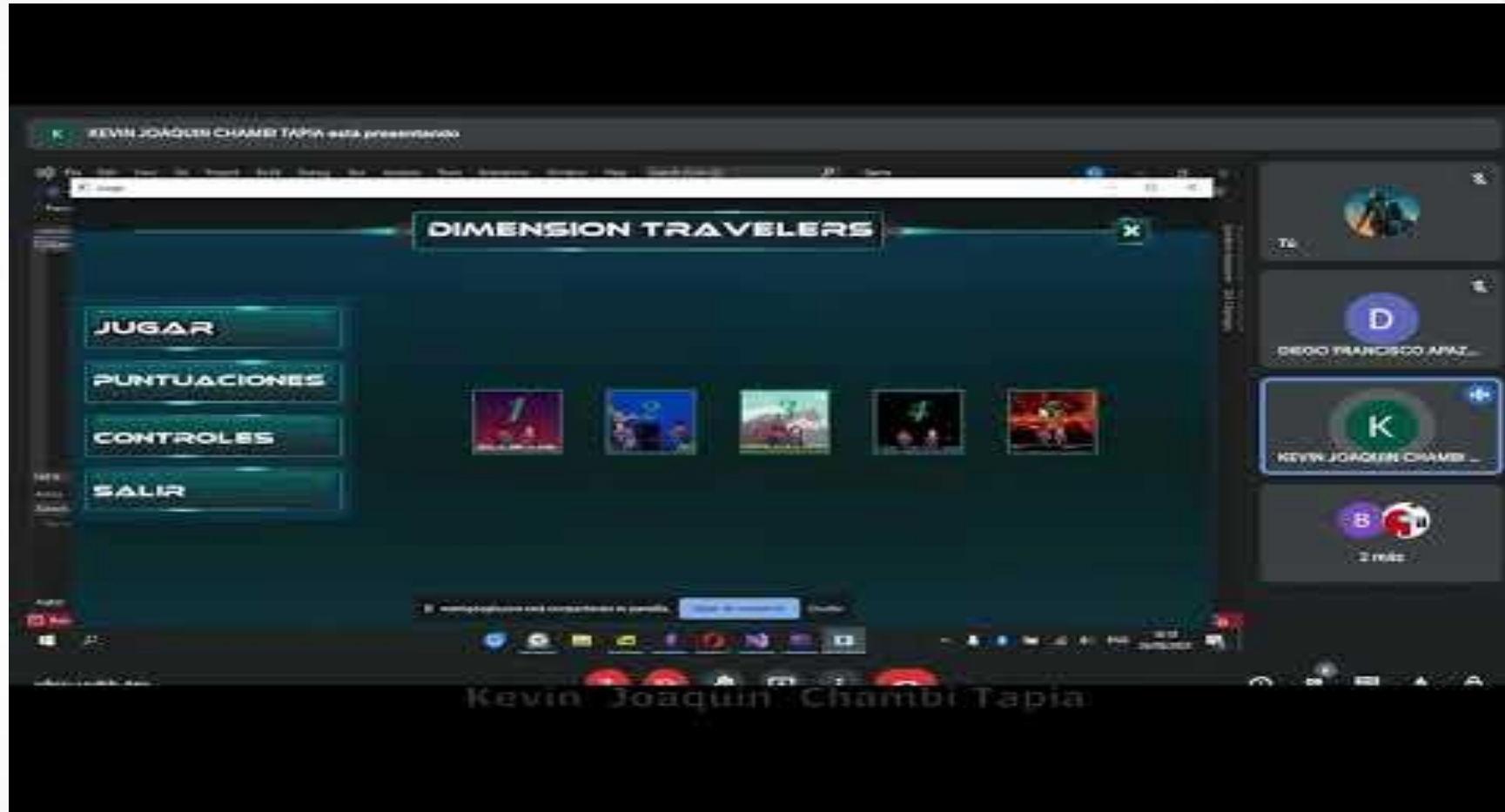
- El tema en general de los punteros, creo es un tema muy importante ya que se logra tener un mayor control del programa que creamos así como del uso de memoria.
- Uso de polimorfismo en POO para la creación de videojuegos junto con el uso de herencia.
- Lectura y escritura de datos (Serialización) a la hora de guardar, por ejemplo, los puntajes del jugador.

# Cuáles serían posibles proyectos futuros derivados del trabajo que hicieron



- Juego plataformero cooperativo
- Juego plataformero con acertijos (Puzzle-platform game)
- Juego plataformero de disparos (Run-and-gun platform game)

# Demostración del software



- Video en youtube : <https://www.youtube.com/watch?v=T4a51St2LTA>

# Gracias.

