

Necesidad	Descripción
Interfaz de usuario intuitiva	La interfaz debe ser accesible y fácil de usar, permitiendo el control del avión mediante mandos virtuales claros.
Física realista de vuelo	La simulación debe replicar con precisión el comportamiento aerodinámico del avión, incluyendo sustentación, resistencia, y efectos atmosféricos.
Gráficos inmersivos	El entorno virtual debe representar fielmente el espacio aéreo, terreno, y condiciones climáticas.
Compatibilidad con Oculus Quest 2	El software debe funcionar fluidamente en VR, permitiendo una experiencia inmersiva de pilotaje.
Facilidad de desarrollo y mantenimiento	El sistema debe permitir fácil actualización de modelos de aviones y características de vuelo.
Flexibilidad y escalabilidad	El software debe permitir la adición de nuevos aviones, escenarios y características de vuelo.

Integrantes: Jhonathan David Insuasty Rodriguez y Diego Andres Villota Zamora

Alternativa de Solución
Implementar un diseño de interfaz gráfica en Unity con panel de instrumentos realista, indicadores de altitud, velocidad, y controles de vuelo intuitivos (joystick virtual, pedales, acelerador).
Utilizar el sistema de física de Unity para implementar un modelo de vuelo realista que incluya fuerzas aerodinámicas, efectos del viento, y comportamiento de las superficies de control (aleros, timón, elevadores).
Crear entornos visuales de alta calidad en Unity, incluyendo modelado de nubes, efectos atmosféricos, terreno detallado, y sistemas de iluminación dinámica para diferentes condiciones climáticas.
Desarrollar y optimizar el software en Unity para VR, implementando controles específicos para Oculus Quest 2 y asegurando un rendimiento estable a 50 FPS
Utilizar un sistema modular en Unity con clases separadas para la física de vuelo, controles, sistemas del avión y entorno, permitiendo modificaciones sin afectar otros componentes.
Diseñar una arquitectura flexible en Unity que permita agregar fácilmente nuevos modelos de aviones, escenarios de vuelo, condiciones climáticas y misiones sin modificar el código base.