



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL



ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO

INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

MATERIA: APPLICATION DEVELOPMENT FOR MOBILE DEVICES

PROFESOR: CIFUENTES ALVAREZ ALEJANDRO SIGFRIDO

PRESENTA:

RAMIREZ BENITEZ BRAYAN

GRUPO: 3CM17

“TAREA 27 – Realidad Virtual”

CIUDAD DE MEXICO A 10 DE MAYO DE 2022

Índice

Introducción.....	3
Objetivo.....	3
Desarrollo	4
Parte 1	4
Parte 2	5
Parte 3	6
Parte 4	8
Conclusiones	9

Introducción.

La Realidad Virtual es la tecnología del futuro. La Realidad Virtual, o Virtual Reality VR, es un entorno de escenas que poseen objetos que tienen apariencia real y permite la inmersión del usuario para que tenga la sensación de pertenecer a él.

En la Realidad Aumentada, el mundo real se convierte en el ambiente para colocar objetos, imágenes o similares, por tanto, lo que vemos está en un entorno real y puede que no sea necesario usar lentes especiales.

Por otro lado, la Realidad Mixta, o Mixed Reality MR, es una tecnología híbrida que permite ver objetos virtuales en el mundo real y experimentar una vivencia en la que lo físico y lo digital son indistinguibles pues en los espacios pueden interactuar objetos, personas reales o virtuales.

Los lentes para experimentar la realidad virtual son muy diversos y de diferentes materiales, además se pueden adquirir en tiendas virtuales, sin embargo, se pueden construir manualmente con tutoriales.

Objetivo

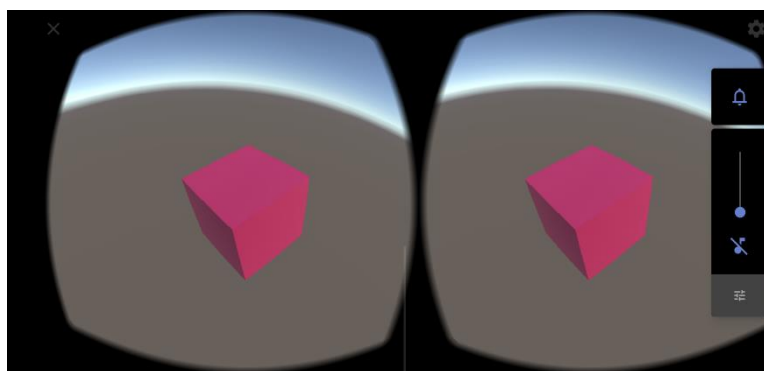
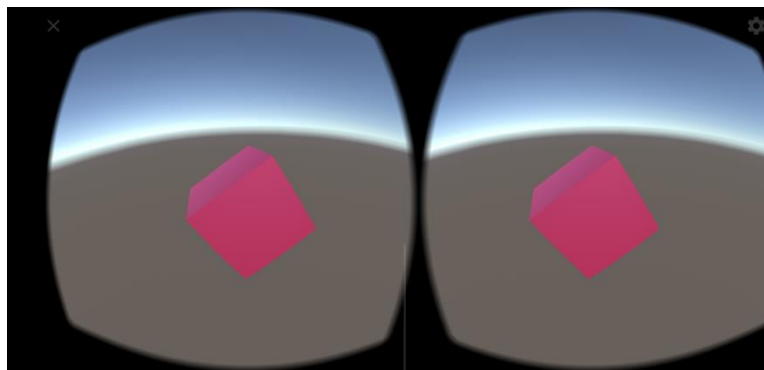
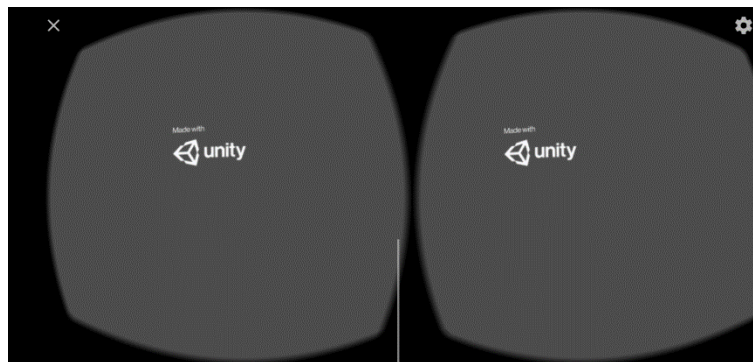
Diseñar una aplicación de realidad virtual que muestre un cubo en 3D como el que se muestra en la siguiente figura.



Desarrollo

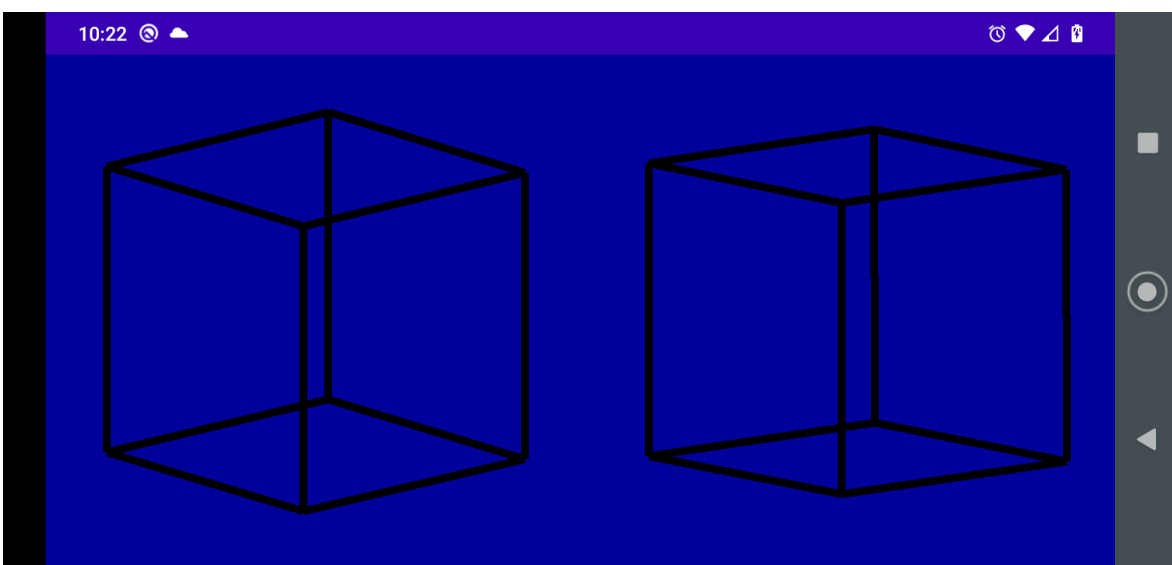
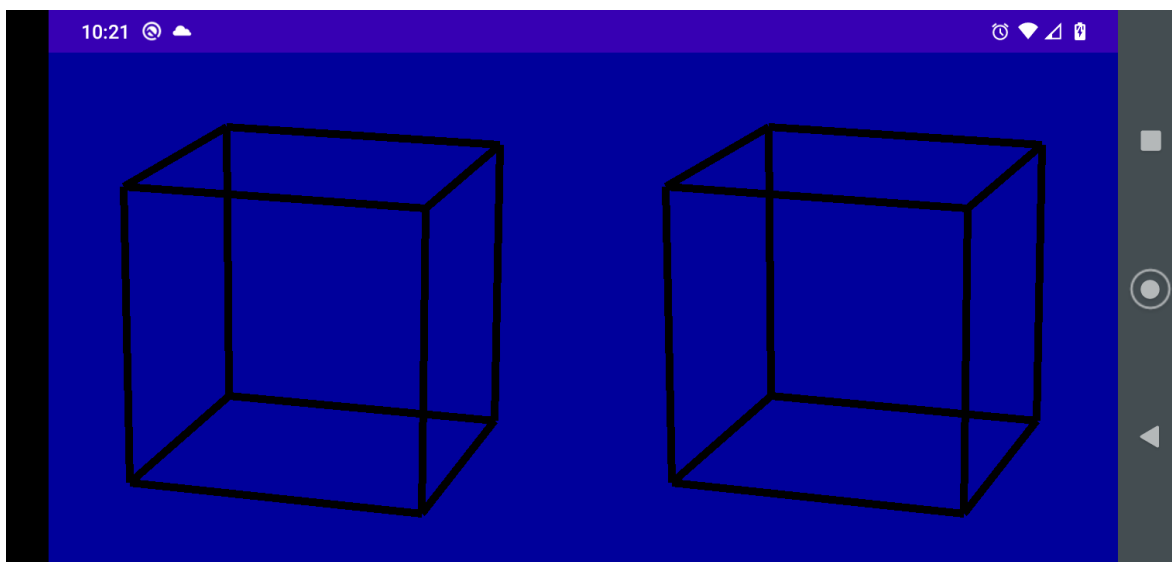
Parte 1

Para el desarrollo de la primera parte únicamente se probó la aplicación Cubo.apk para probar y experimentar la realidad virtual, a continuación, se muestran capturas de la ejecución de la aplicación.



Parte 2

Para el desarrollo de esta parte se utilizó la aplicación de escritorio CubitoRota.java que se convirtió en una aplicación móvil anteriormente, en donde se convirtió en una aplicación de realidad virtual mediante el uso de Canvas, a continuación, se muestran capturas de la ejecución de la aplicación.



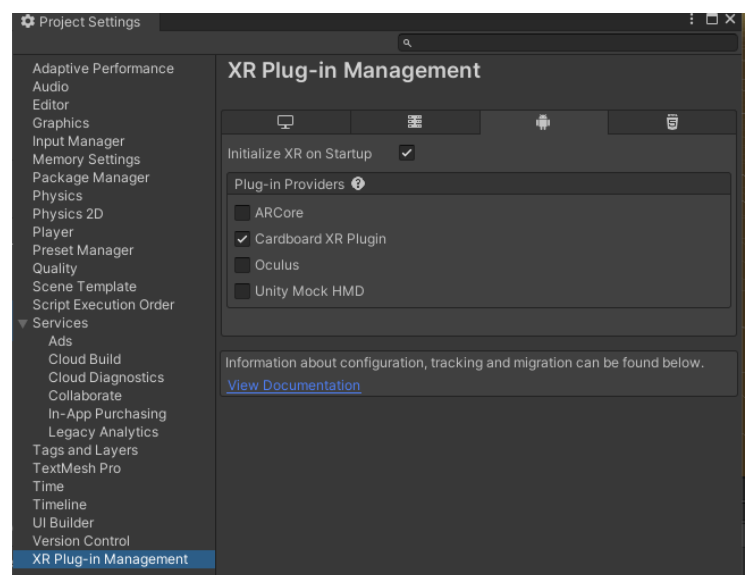
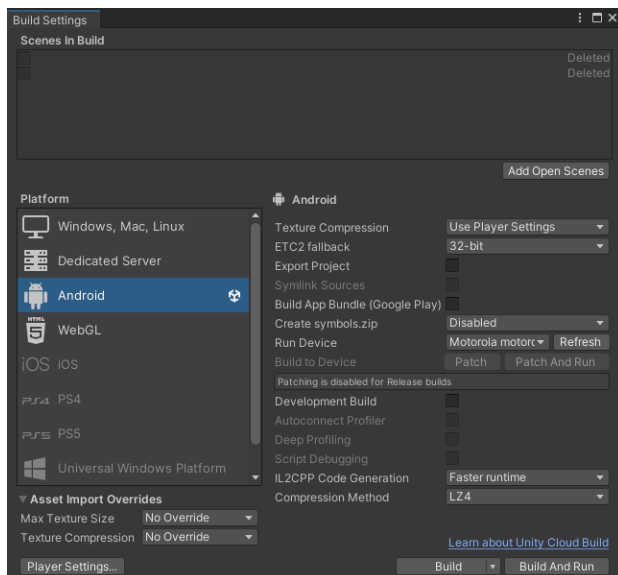
Parte 3

Para el desarrollo de esta parte se usó la herramienta Unity, con la cual nos facilita aún más el trabajo de poder desarrollar una aplicación de realidad virtual en 3D. Para poder realizar esto se creó un proyecto en 3D nuevo, una vez hecho esto se agregó al proyecto el paquete oficial de GoogleVR para Unity, en el cual nos facilita ya que del hacemos uso de ciertos elementos para poder completar esta aplicación. Para ser precisos se usaron 2, el primero es un cubo con diferentes imágenes, así como una cámara con soporte VR.

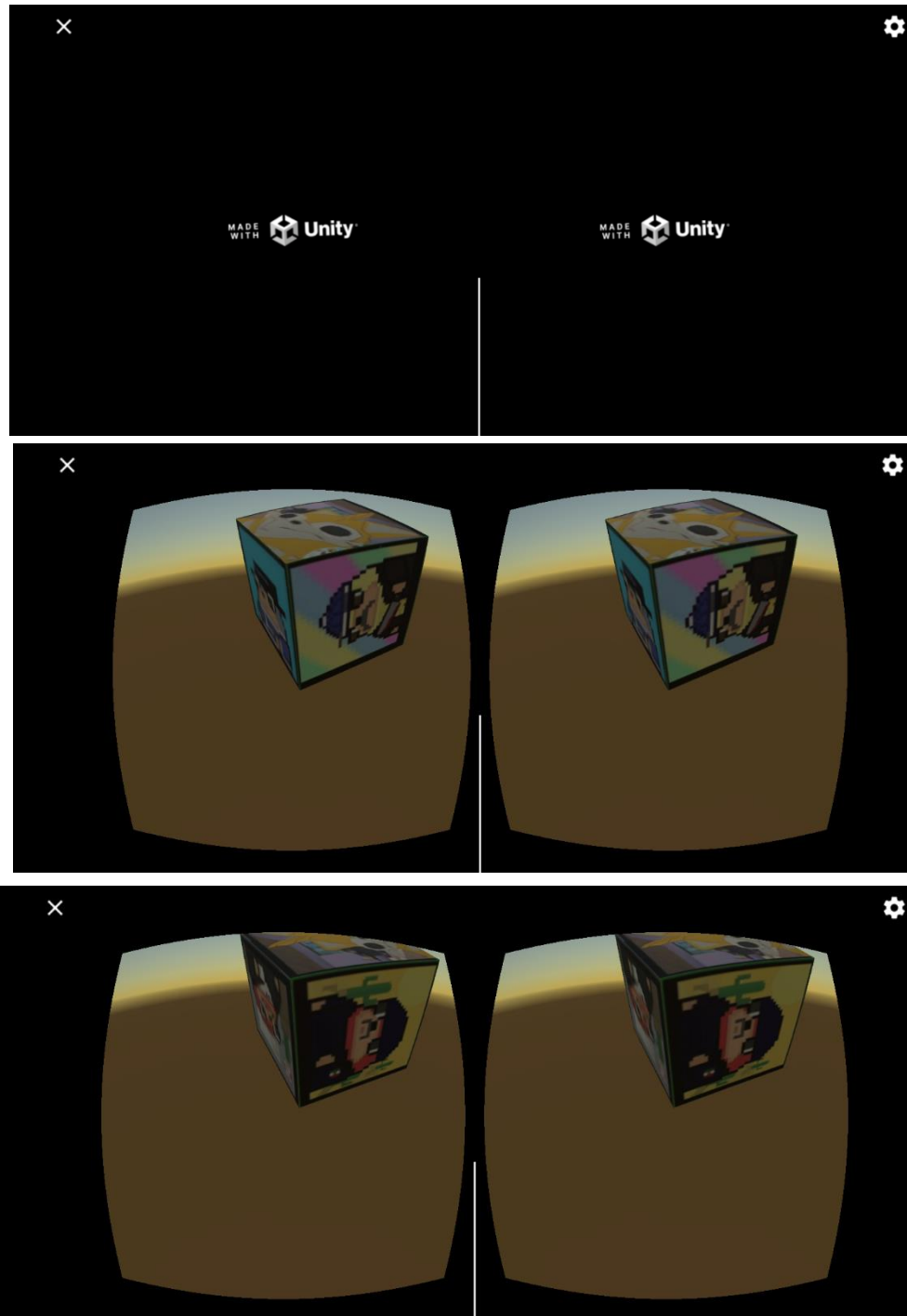


Además, se utilizó un script para poder mover el objeto cubo, que como se muestra en las ilustraciones de ejemplo su textura utilizada contiene múltiples imágenes para poder ver de mejor manera como es que se mueven sus lados, este script simplemente hace que el objeto rote en sus ejes correspondientes.

Cabe resaltar que de igual manera se tuvo que configurar Unity para que tuviera soporte de Realidad Virtual. Agregando Cardboard como herramienta la cual vamos a usar para probar la aplicación.



A continuación, a continuación, se muestran capturas de la ejecución de la aplicación.



Parte 4

Para esta última parte únicamente se cargo el video anexo en el dispositivo móvil para visualizarlo en realidad virtual, a continuación, se muestran capturas de la ejecución del video.



Conclusiones

Es indudable que la realidad virtual llegó para quedarse en distintos ámbitos, desde la creación de nuevos videojuegos para el entretenimiento, los nuevos métodos de enseñanza en las universidades y escuelas, así como asistencia en las áreas de ciencia y salud, el propio sistema operativo Android, el cual permite el desarrollo de estas tecnologías, o con ayuda de otras aplicaciones ya existentes permite navegar a través de la información de forma más interactiva, sencilla y organizada. Además, la realidad virtual es muy útil en el ámbito empresarial, pero eso no quita el hecho de que sea algo muy llamativo y que tenga el potencial de divertir a las personas y por supuesto estar a la vanguardia con estas herramientas reduce los costos a largo plazo en cualquiera de las organizaciones anteriormente mencionadas, entonces, vale la pena estudiar y aprovechar las oportunidades que ofrece la realidad virtual.