



DATOS GENERALES

Lugar		Fecha	20/Julio/2020
Equipo de trabajo		Hora inicio	10:00 am
Propósito	Entrega de la aplicación	Hora fin	10:30 am

ASISTENTES Y ROLES DE LA JUNTA

Nombre	Rol
Adán Orenday Delgado	
César Iván Martínez Martínez	

REQUISITOS DE ENTRADA

Descripción	Responsable
Entregar la aplicación.	César Iván Martínez Martínez

ACCIONES

Acción	Responsable	Fecha probable	Listo	Fecha real
Pedir permisos para publicar la aplicación en la tienda de aplicaciones de google.	César	20/Julio/2020	x	20/Julio/2020
Autorizar publicación de la aplicación, así como firma de aplicación entregada.	Adán	20/Julio/2020	x	20/Julio/2020

ACUERDOS

Acuerdo	Involucrados
Publicar la aplicación después de la presentación de Trabajo Terminal II	César

RESUMEN

Se mostró la aplicación funcionando, además se acordó su publicación en play store.



Nombre y firma de los asistentes

M. en I. Adán Orenday Delgado

César Iván Martínez Martínez



Conclusiones

La aplicación “Rediseño 3D” sirve para realizar modelos tridimensionales de objetos normalizados a tres vistas. Se diseñó e implementó para dispositivos móviles, ya que cada día cuentan con mejores características de hardware y software.

Se logró cumplir con los objetivos del proyecto, ya que la aplicación es capaz de entregar formatos tridimensionales con un error de aproximado de $\pm 13\%$ por cada una de las fotografías capturadas. Esto puede variar a diversas situaciones como lo es que ambas imágenes no se tomen a la misma distancia o que la sombra proyectada en el fondo interfiera. Uno de los objetivos más difíciles de cumplir al momento de la codificación fue el de generar nubes de puntos, por lo cual se tuvo que ayudar a la aplicación con diversos algoritmos que ayudaran a facilitar este trabajo, por eso es que se crea una pantalla de selección de tipo de objeto a rediseñar, de esta manera se puede obtener un resultado de calidad.

Las cuatro fases de la metodología implementada se ejecutan con éxito, pero se tuvo un retraso de acuerdo al plan de trabajo inicial de aproximadamente dos meses, esto debido a diversas situaciones. El confinamiento causado por el SARS-CoV-2 perjudicó bastante en la parte de la codificación de la aplicación, ya que se realizó un cambio en el equipo de trabajo y pérdida de algunas horas de codificación. La parte de ejecución de pruebas fue fundamental para poder detectar errores oportunos en la aplicación, ya que por un momento se creía que la nube de puntos funcionaba de manera correcta.

Algunos de los objetos que se utilizaron para probar su funcionamiento fueron figuras geométricas, piezas de dibujo técnico, objetos de uso común (botellas, perfumes, cajas, conos de boliche, entre otros), herramientas, piezas de brazo mecánico, algunas letras tridimensionales. Detectando que la aplicación no crea el hueco en piezas como tuercas o engranes, o aquellas que tengan un orificio en el centro. Todos estos objetos son normalizados a 3 vistas, ya que se pueden representar con un máximo de tres caras. La aplicación se encontrará disponible en la tienda de aplicaciones de google de manera gratuita, para facilitar su descarga e instalación.

A la aplicación queda mucho trabajo en el cual se le puede aportar a futuro, desde realizar impresiones tridimensionales y realizar pruebas de volumen para determinar su error volumétrico en comparación con el



objeto original. Otra de las aportaciones sería ampliar el conjunto de objetos con el cual es compatible. También se podría adaptar un sistema embebido que funcione como escáner activo. Otra de las mejoras más ambiciosas sería implementar técnicas de reconocimiento de objetos y de formas. Todas estas posibles mejoras y recomendaciones aportarían de manera positiva a la aplicación.