

UNIVERSIDAD LA SALLE

CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



Equipo de desarrollo:

- Ronald Choque Sillo
- Luis Angel Vertiz Blanco Tarifa
- Caleb Adrian Morales Alarcon
- Mattias Alexandre Duarte Aparicio

La Paz – Bolivia

INDICE

1. GENERALIDADES.....	3
1.1. INTRODUCCIÓN.....	4
1.2. OBJETIVOS.....	5
1.3. OBJETIVO GENERAL.....	5
1.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	5
1.5. JUSTIFICACIÓN.....	7
2. MARCO TEÓRICO.....	8
2.1. ¿QUE ES AUTODESK MAYA?.....	9
2.2. HISTORIA Y EVOLUCION.....	9
2.3. RELEVANCIA DE AUTODESK MAYA.....	10
2.4. APLICACIONES DEL SOFTWARE AUTODESK MAYA.....	10
3. DISEÑO DE LOS ELEMENTOS.....	11
3.1. ELEMENTOS UTILIZADOS EN LA ANIMACION.....	12
4. CONCLUSIONES.....	14
5. BIBLIOGRAFIA.....	16



1. GENERALIDADES

1.1. INTRODUCCIÓN

En el vasto y creativo mundo de la animación y el diseño 3D, pocas herramientas se destacan tanto como Autodesk Maya. Este software de renombre mundial es un faro de innovación, potencia y versatilidad en la industria, y su impacto es evidente en la creación de películas, videojuegos, efectos visuales y proyectos de diseño arquitectónico. En esta era digital, donde la imaginación y la técnica convergen para dar vida a mundos digitales asombrosos, Maya es el catalizador que permite a los artistas y diseñadores plasmar sus visiones más audaces.

En este documento, exploraremos en detalle las muchas facetas de Autodesk Maya, desde sus inicios y evolución hasta su papel fundamental en la creación de contenido visual de alta calidad. Desglosaremos las características clave que lo convierten en una herramienta esencial para profesionales de la animación y el diseño 3D, y examinaremos cómo ha moldeado la industria a lo largo de los años.

Pero no se trata solo de teoría, en este viaje de descubrimiento, también pondremos en práctica algunas de las capacidades impresionantes de Maya. Más adelante en este documento, realizaremos una pequeña edición de video que le permitirá ver de primera mano cómo este software puede llevar su creatividad al siguiente nivel. En esta edición de video, exploraremos cómo crear una secuencia donde las letras cobran vida, se mueven con gracia y se convierten en una parte integral de su narrativa visual.

Aprenderemos a utilizar las herramientas y técnicas que Maya pone a su disposición

para dar vida a las palabras de una manera que cautivará a su audiencia y transmitirá su mensaje de una manera única.

Prepárese para embarcarse en un viaje por el fascinante universo de Autodesk Maya, donde la creatividad se fusiona con la tecnología para dar vida a mundos virtuales, personajes memorables y efectos visuales deslumbrantes. Descubriremos cómo esta potente herramienta ha redefinido la narración visual y ha impulsado la creatividad a nuevas alturas. ¡Bienvenidos a un mundo de infinitas posibilidades donde solo su imaginación será el límite, y donde demostraremos cómo las letras pueden cobrar vida con Autodesk Maya!

1.2. OBJETIVOS

1.3. OBJETIVO GENERAL

Explorar, analizar y comprender esta nueva herramienta de trabajo, permitiéndonos aprovechar al máximo nuestra creatividad y así poder desarrollar proyectos que destaquen nuestras habilidades.

1.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Explorar los conceptos fundamentales de Autodesk Maya.
- Examinar la estructura y las características clave de este software de animación y modelado 3D.
- Evaluar la flexibilidad y la independencia de implementación que ofrece Maya en la creación de proyectos.

Diseño y Composición Visual:

Desarrollar un diseño visual atractivo y efectivo para el video.

Utilizar las capacidades de Autodesk Maya para la composición y el diseño de escena.

Animación de Letras:

Animar cada letra de manera individual y coordinada para que se muevan de manera fluida y se combinen para formar la palabra "La Salle".

Emplear técnicas de animación en Autodesk Maya para lograr movimientos coherentes y visuales atractivos.

Uso de Autodesk Maya:

Aprender y utilizar las herramientas de Autodesk Maya para modelar y animar las letras.

Familiarizarse con la interfaz de usuario y las funciones esenciales de Maya.

DESAFIOS DE COMPRENDER AUTODESK MAYA

En el tiempo de creación del video, nos enfrentamos al desafío de comprender y aprender el software Autodesk Maya, lo que incluía tener en cuenta la:

- **Interfaz Compleja:** Comprender y navegar eficazmente en la interfaz de Autodesk Maya, que es rica y compleja, es un desafío inicial.

- **Curva de Aprendizaje:** Aprender habilidades de modelado, animación y renderizado en Maya puede llevar tiempo y esfuerzo. Es esencial dedicar tiempo al estudio y la práctica.
- **Forma de Aprendizaje:** Encontrar recursos adecuados para aprender Autodesk Maya, como tutoriales en línea, libros o cursos, puede ser un desafío en sí mismo y requiere investigación.
- **Resolución de Problemas Técnicos:** Durante el proceso de aprendizaje, pueden surgir problemas técnicos que requieren solución y resolución de obstáculos técnicos.

A pesar de estos desafíos, el proceso de aprendizaje de Autodesk Maya es altamente gratificante y brinda habilidades valiosas en animación 3D y modelado. A medida que superamos estos obstáculos y adquirimos experiencia, nos preparamos para abordar problemas y dificultades, acercándonos al logro de nuestros objetivos en este proyecto y adquiriendo un conocimiento valioso en el uso de esta poderosa herramienta de diseño y animación 3D.

1.5. JUSTIFICACIÓN

La presente investigación y el uso de Autodesk Maya se justifica debido a su capacidad para crear y editar gráficos y animaciones en 3D de alta calidad en diversas aplicaciones. Algunas de las razones clave para utilizar Autodesk Maya son:

Creación de contenido 3D: Autodesk Maya es esencial en la creación de objetos y entornos tridimensionales realistas, lo que resulta fundamental en nuestras actividades relacionadas con el diseño y la producción de contenido visual en 3D.

Animación de calidad: Maya nos permite dar vida a personajes y objetos mediante animaciones realistas, lo que es crucial en la generación de contenido animado y visualmente atractivo.

Renderización avanzada: La capacidad de renderización de alta calidad de Maya, como el motor Arnold, nos permite generar imágenes fotorrealistas, lo que es esencial en nuestros proyectos de alta gama.



2. MARCO TEÓRICO

2.1. ¿QUE ES AUTODESK MAYA?

Autodesk Maya es un software profesional para crear personajes realistas y para la creación de efectos especiales digno de películas taquilleras, en pocas palabras es un programa informático que se dedica a realizar gráficos 3D por ordenador.

Lo que caracteriza es por su potencia y las posibilidades de expansión y personalización de su interfaz y herramientas.

El programa posee diversas herramientas para modelado, animación, renderización, simulación de ropa y cabello, dinámicas, etc.

Además, Maya es el único software de 3D acreditado con un Oscar gracias al enorme impacto que ha tenido en la industria cinematográfica como herramienta de efectos visuales, con un uso muy extendido debido a su gran capacidad de ampliación y personalización.

2.2. HISTORIA Y EVOLUCION

Maya es el resultado de la fusión de tres programas de gráficos 3D: The Advanced Visualizer, TDI Explore y Power Animator. La empresa resultante se llamó Alias-Wavefront y tardó años en desarrollar Maya.

Maya se creó en colaboración con el estudio japonés de animación Studio Ghibli, que pidió una interfaz personalizable y adaptable a su experiencia. Esto hizo que Maya fuera más abierto y estándar en la industria.

Maya usó inicialmente TCL como lenguaje de scripting, pero luego lo cambió por Sophia, que dio origen a MEL (Maya Embedded Language), el código que forma el núcleo de Maya.

Originalmente Maya se publicó en 1999 y sustituyó a otros programas de animación de Alias-Wavefront. Se extendió por las principales compañías de efectos visuales, como Industrial Light Magic y Tippett Studio, y compitió con Softimage.

2.3. RELEVANCIA DE AUTODESK MAYA

Autodesk Maya es una solución completa para animación 3D que proporciona un conjunto completo de funciones creativas para realizar en 3D animación por ordenador, modelado, simulación, renderización y composición dentro de una plataforma de producción sumamente ampliable². Es una herramienta imprescindible para la industria cinematográfica a la hora de crear efectos especiales y animaciones.

El uso de Maya está bastante extendido entre los estudios de animación y videojuegos. La animación sigue siendo su punto fuerte, y en aspectos avanzados se utiliza combinado con otros programas más específicos. Aun así, Maya es uno de los softwares más demandados por la industria.

2.4. APLICACIONES DEL SOFTWARE AUTODESK MAYA

Las herramientas y las funcionalidades que ofrece este software son infinitas. Con ellas se puede crear personajes, modelar objetos y texturizarlos con detalle, así como modificar parámetros de cualquier objeto y crear efectos especiales.

Permite darles vida a personajes creíbles rápidamente con las herramientas de animación. Da forma a escenas y objetos 3D con herramientas intuitivas de modelado. Crea efectos realistas, desde explosiones a simulación de textiles.



3. DISEÑO DE LOS ELEMENTOS

3.1. ELEMENTOS UTILIZADOS EN LA ANIMACION

Para realizar esta animación se utilizó:

Curvas/Surfaces, donde selecciono la herramienta EP Curve Tool, que nos permite crear curvas sobre la superficie activa. Con esta herramienta se logró hacer las curvas necesarias para hacer las letras.

Vamos a la opción Windows de la cinta de opciones, General Editors>Content Browser, se abrirá una nueva ventana donde elegiremos una especie de textura para nuestras curvas en nuestro caso elegiremos silver soft, después con ayuda del mouse elegiremos la textura y trazaremos como una muestra en la superficie.

Luego seleccionamos todas nuestras curvas y vamos a la opción “Generate” en el menú, para irnos a la opción de Curve Utilities, accionamos la opción Attach Brush to curves y veremos que en base a la textura que seleccionamos previamente y el grosor aplicado se dará a las curvas.

Después seleccionamos de nuevo el trazo y notamos que en cuerpo el trazo es poligonal, el primer cambio a aplicar es de hacer que la curva sea más suave nos vamos al menú de opciones de la derecha y jugamos con la opción Sample Density para dar esa suavidad de trazo que deseamos. En el mismo menú derecho vamos a la pestaña SilverSoft y aumentamos el valor de Tube Sections esto para que el radio del trazo sea más circular (dado que se comporta como un tubo doblado).

En el mismo menu vamos a strokeShape1>Pressure Mappings>Pressure Scale y le damos en el boton con simbolo “>” esto para variar el grosor en ciertas partes del trazo.

Salimos y hacemos click en el trazo original que hicimos que seria como el esqueleto y accionamos en “Control vertices” y se aplicara a todo.

Vamos de nuevo a strokeShape1>End Bounds, click derecho en Max Clips>Set Key y empezaremos a dar un efecto de dibujado sobre este trazo



4. CONCLUSIONES

La elección de utilizar Autodesk Maya para animar una palabra en un proyecto pequeño se justifica por la oportunidad de adquirir habilidades valiosas en una herramienta profesional ampliamente utilizada en la industria de la animación 3D. A través de este proyecto, se puede aprender a utilizar las complejas funciones de animación, mejorar la comprensión de los principios de la animación y fomentar la creatividad al explorar diversas técnicas y estilos. A pesar de la simplicidad del proyecto, el aprendizaje y la práctica en Maya ofrecen beneficios significativos para el crecimiento profesional y la preparación para proyectos futuros de mayor envergadura.



5. BIBLIOGRAFÍA

- <https://u-tad.com/autodesk-maya-el-software-de-modelado-3d-que-debes-conocer/>
- <https://www.asidek.es/visualizacion-y-animacion-3d/autodesk-maya/>
- <https://latinoamerica.autodesk.com/products/maya/overview?term=1-YEAR&tab=subscription&plc=MAYA> - Software Maya | Consulta los precios y compra Maya 2024 oficial (autodesk.com)
- Autodesk Maya - Wikipedia, la enciclopedia libre
- Maya Graffiti font animation - <https://www.youtube.com/watch?v=mHkqQC8dpww>