

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Comunicación y Artes Contemporáneas

**Personajes para video juegos
de última generación para el juego
The Arcana Renaissance**

Reel de personajes 3D para video juegos
Producto artístico

Brandon René Jibaja Pico
Animación Digital

Trabajo de titulación de pregrado presentado como requisito
para la obtención del título de
Licenciado en Animación Digital

Quito, 20 de diciembre de 2017

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Comunicación y Artes Contemporáneas

**HOJA DE CALIFICACIÓN
DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

**Personajes para video juegos
de última generación para el juego
The Arcana Renaissance**

Brandon René Jibaja Pico

Calificación:

Nombre del profesor, Título académico

Gabriela Vayas R, M.D.A

Firma del profesor

Quito, 20 de diciembre de 2017

© Derechos de Autor

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma del
estudiante:

Nombre:

Brandon René Jibaja Pico

Código de
estudiante:

00112111

C. I.:

1727318972

Lugar, Fecha

Quito, 20 de diciembre de 2017

RESUMEN

Este proyecto de titulación tiene como propósito explicar el proceso de producción de los “Personajes para video juegos de última generación para el juego The Arcana Renaissance” realizado por Brandon Jibaja. Se explicará a detalle las diferentes etapas del desarrollo, tales como concept art 2D, modelado, retopología, texturizado, rigging, animación y render. También se hablará sobre las dificultades que hubo durante el proceso y desarrollo del proyecto. Todo esto demuestra el conocimiento adquirido durante la carrera de Animación Digital e investigaciones de autodesarrollo, demostrando que se puede tener un producto de alta calidad con tiempo y recursos limitados.

Palabras clave: video juegos, concept art 2D, 3D, modelado, retopología, texturizado, rigging, animación, render.

ABSTRACT

The aim of this Titulation Project is to explain the process of production of “Characters for next gen video games for The Arcana Renaissance game” made by Brandon Jibaja. All the stages of development will be explained in detail, such as 2D concept art, modeling, re-topology, texturing, rigging, animation, and render. Also will be discussed the difficulties encountered during the process and development of the project. All of this shows the knowledge acquired in the Digital Animation career and auto development, proving that a high quality product can be achieved with limited time and resources.

Key Words: video games, 2D concept art, 3D, modeling, re-topology, texturing, rigging, animation, render.

TABLA DE CONTENIDO

Resumen.....	4
Abstract.....	5
Introducción.....	11
Ficha técnica.....	12
The Arcana Renaissance.....	13
Orcos.....	15
Blademasters.....	16
Magus.....	17
Lestrigón.....	18
Referencia de estilo y técnica.....	19
Referencia conceptual.....	20
Target.....	21
Personaje: Blademaster.....	22
Turn Around y rostro.....	23
Arma.....	24
Ficha.....	25
Personaje: Orco.....	26
Turn Around y rostro.....	27
Arma.....	28
Ficha.....	29
Personaje: Mage.....	30
Turn Around y rostro.....	31
Arma.....	32
Ficha.....	33
Personaje: Lestrigón.....	34
Turn Around y rostro.....	35
Arma.....	36
Ficha.....	37
Proceso de modelado.....	38

Proceso de modelado: Blademaster.....	39
Proceso de modelado: Orco.....	40
Proceso de modelado: Mage.....	41
Proceso de modelado: Lestrigón.....	42
Proceso de retopología.....	43
Retopología del Orco.....	44
Retopología del Blademaster.....	45
Retopología de Mage.....	46
Retopología del Lestrigón.....	47
Proceso de texturización.....	48
Texturas del Orco.....	49
Texturas del Blademaster.....	49
Texturas de Mage.....	50
Texturas del Lestrigón.....	50
Rigging.....	51
Animación.....	52
Render final.....	53
Dificultades.....	57
Conclusiones.....	58
Referencias bibliográficas.....	59

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 01: concept inicial del orco.....	15
Figura 02: pose de batalla del orco.....	15
Figura 03: concept inicial del blademaster.....	16
Figura 04: pose de batalla del blademaster.....	16
Figura 05: concept inicial de mage.....	17
Figura 06: pose de batalla de mage.....	17
Figura 07: concept inicial del lestrigón.....	18
Figura 08: pose de vigía del lestrigón.....	18
Figura 09: Spirit Guard - Udyr - RIOT games (Alessandro Baldasseroni).....	19
Figura 10: Ettore Fieramosca (Alessandro Baldasseroni).....	19
Figura 11: Lancer - TERA.....	20
Figura 12: Sorcerer – TERA.....	20
Figura 13: logotipo de The Rookies.....	21
Figura 14: logotipo de CGTrader.....	21
Figura 15: concept art final del blademaster.....	22
Figura 16: turn around del blademaster.....	23
Figura 17: turn around del rostro del blademaster.....	23
Figura 18: pose descanso y espada del blademaster.....	24
Figura 19: modelo 3D final del blademaster.....	25
Figura 20: concept art final del orco.....	26
Figura 21: turn around del cuerpo del orco.....	27
Figura 22: turn around de la cabeza del orco.....	27
Figura 23: arma del orco.....	28
Figura 24: modelo 3D final del orco.....	29
Figura 25: concept art final de mage.....	30
Figura 26: turn around del cuerpo de mage.....	31
Figura 27: turn around del rostro de mage.....	31
Figura 28: pose de ataque de mage.....	32
Figura 29: modelo 3D final de mage.....	33

Figura 30: concept art final del lestrigón.....	34
Figura 31: turn around del cuerpo del lestrigón.....	35
Figura 32: turn around de la cabeza del lestrigón.....	35
Figura 33: pose de acecho del lestrigón.....	36
Figura 34: modelo 3D final del lestrigón.....	37
Figura 35: colmillos del orco.....	38
Figura 36: modelado inicial del blademaster.....	39
Figura 37: modelado final del blademaster.....	39
Figura 38: detallado del blademaster.....	39
Figura 39: modelado inicial del orco.....	40
Figura 40: avances del modelado del orco.....	40
Figura 41: modelado final del orco.....	40
Figura 42: modelado inicial de mage.....	41
Figura 43: avances del modelado de mage.....	41
Figura 44: modelado final de mage.....	41
Figura 45: modelado inicial del lestrigón.....	42
Figura 46: avances del modelado del lestrigón.....	42
Figura 47: modelado final del lestrigón.....	42
Figura 48: topología del arma del orco.....	43
Figura 49: retopología del orco.....	44
Figura 50: retopología del blademaster.....	45
Figura 51: retopología de mage.....	46
Figura 52: retopología del lestrigón.....	47
Figura 53: diffuse map de los accesorios del orco.....	48
Figura 54: texturas del orco.....	49
Figura 55: texturas del blademaster.....	49
Figura 56: texturas de mage.....	50
Figura 57: texturas del lestrigón.....	50
Figura 58: rig del orco.....	51
Figura 59: rig del blademaster.....	51

Figura 60: rig de mage.....	51
Figura 61: rig del lestrigón.....	51
Figura 62: animación del orco.....	52
Figura 63: animación del blademaster.....	52
Figura 64: animación de mage.....	52
Figura 65: render final del orco.....	53
Figura 66: render final del blademaster.....	54
Figura 67: render final de mage.....	55
Figura 68: render final del lestrigón.....	56

Introducción

Los video juegos son un medio audiovisual interactivo orientados al entretenimiento.

Los mismos están compuestos de una gran cantidad de elementos individuales, tales como entornos, accesorios, vehículos y de más; pero su principal componente son los personajes, los cuales van a ser el medio entre el jugador y la historia del video juego.

Los siguientes personajes fueron realizados para un video juego de mundo abierto, donde el jugador escoge el bando al cual quiere pertenecer.

Dicho juego se llama The Arcana Renaissance, cuyo propietario es Sebastián Hernández.

Ficha Técnica

Tipo de producto:	Reel de personajes 3D para video juegos
Nombre del proyecto:	Personajes para video juegos de última generación para el juego The Arcana Renaissance
Desarrollador:	Brandon Sibaja
Técnica:	3D
Fecha de Producción:	Diciembre 2017
Dirección de la tesis:	Gabriela Vayas R.

The Arcana Renaissance

(Propiedad intelectual de Sebastián Hernández)

Desde el descubrimiento del pozo Basyyhal,
la vida de todos los clanes fue alterada por el descubrimiento
de los cristales de Arcana.

The Arcana Renaissance

Durante más de mil años el clan Magus controlaba estrictamente los asuntos mundanos. Esta hegemonía se remonta al control de los magos sobre el suministro y la distribución de Arcana: fragmentos concentrados de energía elemental en forma cristalina.

Desde el descubrimiento del Pozo Basyhal hace casi dos siglos, la red política del Imperio fue fundamentalmente cambiada. La mina controlada por los Duergar, demostró ser la fuente más rica de Arcana en suelo imperial, que estaba completamente fuera de la jurisdicción de los Magus. Con el paso del tiempo, Arcana estaba disponible para el ciudadano medio, los estándares de vida en todo el Imperio comenzaron a elevarse. A medida que el poder de los magos disminuyó, la gente común celebró un Renacimiento de la nueva Arcana, algunos se preocuparon de que el potencial sin control de estas joyas eventualmente serían usadas para propósitos más oscuros (Sebastián Hernández).

Orcos

Pertenecientes al clan "Ocrogor". Los orcos son una especie degenerada de los elfos, quienes son malvados y oscuros. Suelen ser brutos, con fuerza increíble y dientes caninos híper desarrollados.

Los orcos masculinos miden entre 2,20 y 2,50 metros, mientras que las féminas de 1,90 a 2,20 metros.



Figura 01: concept inicial del orco



Figura 02: pose de batalla del orco

Blademasters

Pertenecientes al gran Bastión de Wintregarde. Guerreros que usan armaduras y armas de distinto calibre, dependiendo de su fisionomía. Los combatientes de espada pesada suelen tener mucha resistencia gracias a su tamaño y armadura de gran aguante. Son fuertes y no tan veloces.

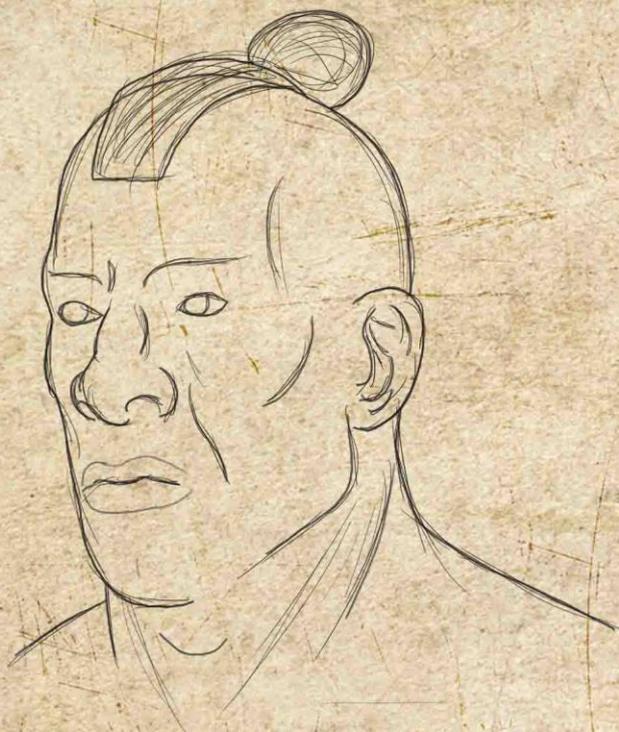


Figura 03: concept inicial del blademaster



Figura 04: pose de batalla del blademaster

Magus

El clan Magus, está compuesto por hechiceros y hechiceras que conocen y dominan el poder de los cristales de Arcana, quienes tienen jóvenes discípulos para instruir en el poder y uso de los cristales y mantener el clan que ha ido decayendo tiempo atrás. A diferencia de sus predecesores, los magos de la Academia no son enseñados bajo aprendizaje directo a un solo hechicero. En su lugar, participan de la sabiduría combinada de algunos de los principales eruditos de Elbana.



Figura 05: concept inicial de mage



Figura 06: pose de batalla de mage

Lestrigón

Pertenecientes al clan Tresgosnes. Se dice que su clan es el más antiguo de todos. Monstruos con los que no se puede dialogar, son pocos sus avistamientos y en todas las ocasiones han sido en horario nocturno. Especie que se traslada en sus cuatro extremidades y se conoce poco sobre ellos. En caso de encontrarse con uno, correr y no regresar a ver, hasta la fecha no existen relatos de vencer a un Lestrigón en un combate uno a uno.



Figura 07: concepto inicial del lestrigón



Figura 08: pose de vigía del lestrigón

Referencia de Estilo y técnica

Estilo realista usado para videojuegos actuales. El artista seleccionado como referencia es el diseñador de personajes Alessandro Baldasseroni, quien es modelador y texturizador de personajes para cinemáticas, comerciales y videojuegos. Su técnica es comenzar por el block-out de todas las partes y accesorios del personaje, seguir con el detalle de cada objeto hasta culminar el hi-poly. Realizar el low-poly para proseguir con la textura hasta finalizarlo por completo.



Figura 09: Spirit Guard - Uldyr - RIOT games (Alessandro Baldasseroni)



Figura 10: Ettore Fieramosca (Alessandro Baldasseroni)

Referencia conceptual

El videojuego de mundo abierto llamado "TERA", es ideal para juegos con temática medieval y de fantasía, ya que en el existen diferentes clases y razas de personajes donde el video jugador es quien elige a qué bando pertenecer.



Figura 11: Lancer - TERA



Figura 12: Sorcerer - TERA

Target

Cliente: Sebastián Hernández

Forma de exposición: Subir los personajes a la página de competición de estudiantes graduados y por graduarse: “The ROOKIES”.

Quienes crearon esta competencia para descubrir jóvenes talentos y ayudarlos que inicien en su carrera en las mejores empresas del mundo.

La competencia abre el 07 de Marzo y cierra el 29 de Mayo de su correspondiente año.

Los personajes Blademaster y Orco, ya se encuentran participando en los “CGTrader Awards”, competencia a nivel mundial donde hay seis categorías, en las cuales los personajes ingresaron en “personajes y fantasía”.

La competencia inició el 15 de Septiembre y cierra el 01 de Diciembre.



Figura 13: logotipo de The Rookies



Figura 14: logotipo de CGTrader

Personaje: Blademaster

(Propiedad intelectual de Sebastián Hernández)

Entrenados en las artes del combate singular desde la primera infancia. Estos guerreros orgullosos constituyen la fuerza de combate más élite en toda Elbana, en segundo lugar a la propia Guardia Imperial. Blademasters, como su nombre lo indica, se dedican a estudiar y perfeccionar las artes del estoque, de puñales de lanzamiento ligero y espadas de duelo de una y dos manos.



Figura 15: concept art final del blademaster

Turn Around y rostro

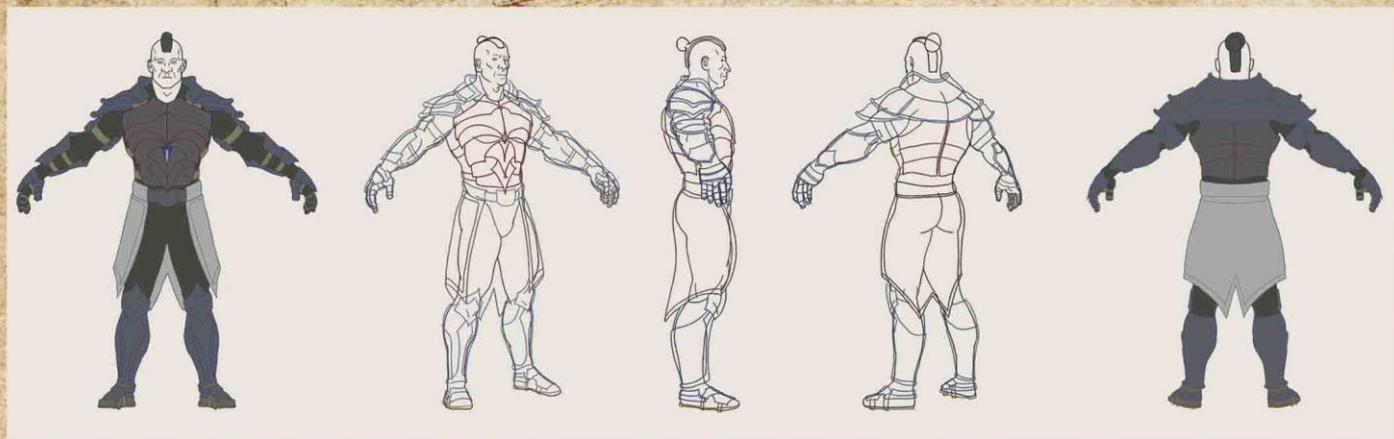


Figura 16: turn around del blademaster



Figura 17: turn around del rostro del blademaster

Arma

Espada pesada y larga de uso de dos manos. Construida con el mejor acero de toda Elbana. Posee un fragmento de cristal de Arcana en el corazón de su centro, dándole mayor fuerza y velocidad a su portador.



Figura 18: pose descanso y espada del blademaster

Ficha

Nombre: Slavko

Significado: Gloria

Edad: 29 años

Estatura: 1.89 m

**Detesta usar casco, le quita visión,
lo vuelve lento y torpe en combate.**



Figura 19: modelo 3D final del blademaster

Personaje: Orco

Antigua tribu alejada de los dominios humanos dentro de Elbana. A diferencia de las personas, son mucho más grandes y lentos, pero con gran cantidad de fuerza bruta, capaz de matar a un blademaster de uno o dos ataques con su arma pesada. Desde su infancia, se les ha enseñado a amar la guerra y a estar preparados para los combates contra los humanos por buscar el dominio de Elbana.



Figura 20: concept art final del orco

Turn Around y rostro



Figura 21: turn around del cuerpo del orco

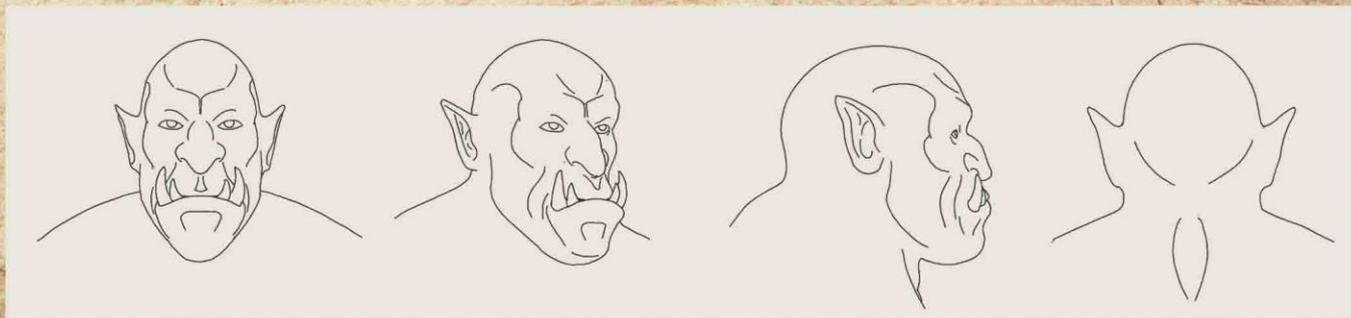


Figura 22: turn around de la cabeza del orco

La armadura de este personaje cambió por completo al momento de modelarlo en 3D, debido a que el personaje se veía muy simple con su armadura inicial.

Arma

Hacha de un lado y mazo del otro.

Gran tamaño y peso.

Capaz de aniquilar
a cualquier enemigo sin protección.



Figura 23: arma del orco

Ficha

Nombre: Gol'Kosh

Significado: Por mi hacha

Edad: 36 años

Estatura: 2.38 m

Tiene un gran cristal de Arcana en su cinturón el cual le da mayor fuerza y agresividad.



Figura 24: modelo 3D final del orco

Personaje: Mage

(Propiedad intelectual de Sebastián Hernández)

Aprendices de la sabiduría combinada de algunos de los principales eruditos de Elbana de los arcanos, que se han reunido alrededor del *Árbol Woldr* con un propósito singular: confiar a los jóvenes talentosos a mantener viva la luz del conocimiento místico. Los logros de un mago se miden a través de la concesión de sigilos: medallas redondas, con inscripción rúnica, usadas con orgullo y prominente para que todos las vean. Conseguir sigilos sólo se puede lograr por la destacada habilidad en las artes místicas, y en última instancia, decidir el rango de un aprendiz en el mundo competitivo de la Academia.



Figura 25: concept art final de mage

Turn Around y rostro

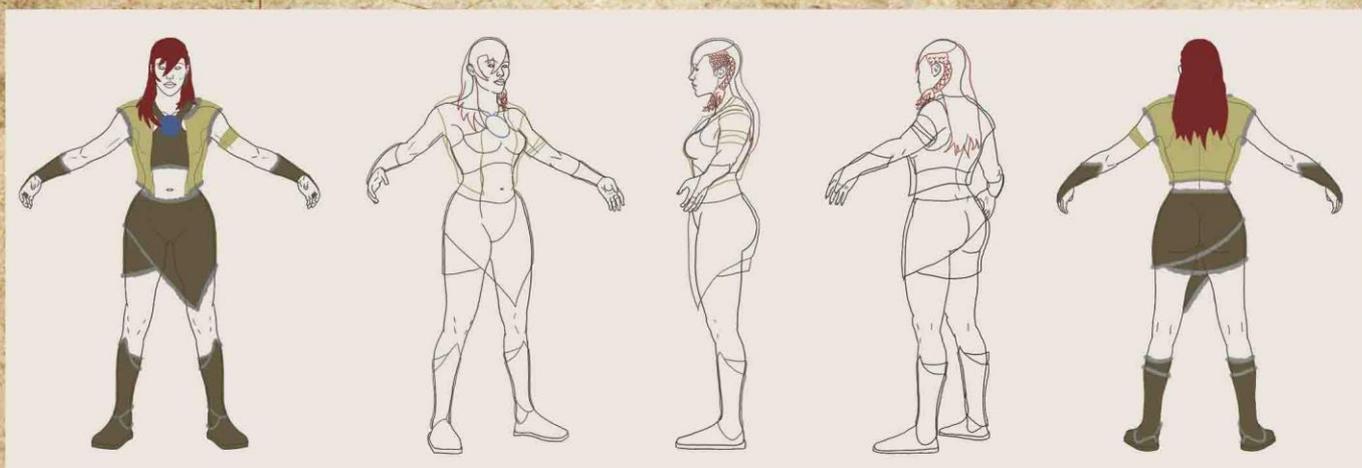


Figura 26: turn around del cuerpo de mage

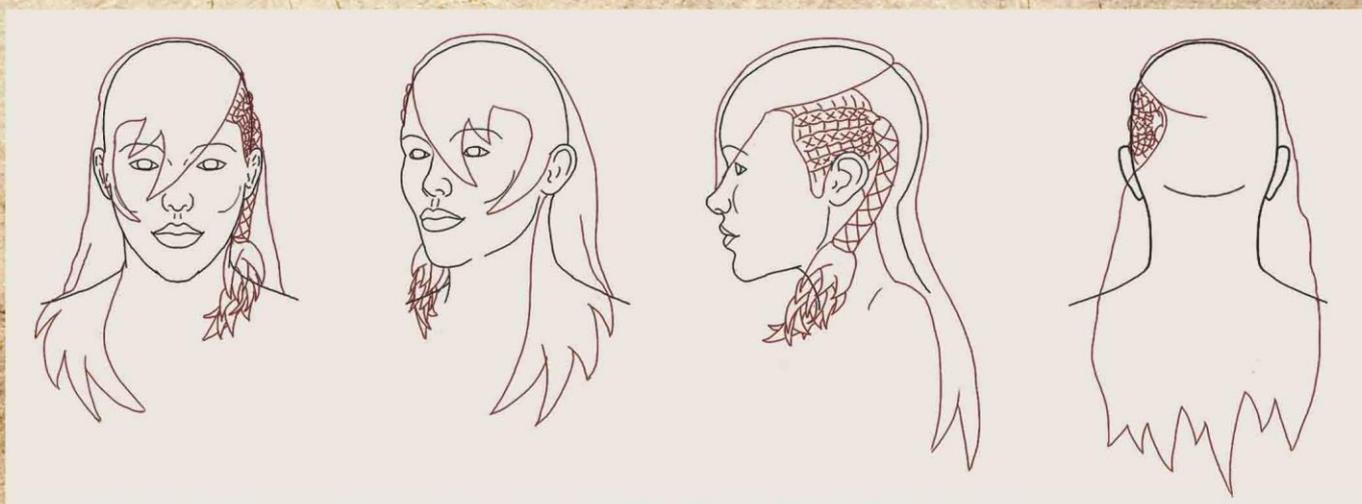


Figura 27: turn around del rostro de mage

Se redujo el tamaño del cabello de este personaje debido a la gran cantidad de polígonos que requería al ser un personaje para video juego, la cantidad de triángulos que se usan son contados. El color del cabello cambió debido a la similitud con otro personaje ya existente.

Arma

Desde su infancia ha sido una de las mejores aprendices en el uso del poder Arcano. Obtuvo dos sigilos con inscripciones rúnicas de dominio sobre el fuego y rayo. Con su mano derecha es capaz de controlar el fuego, mientras con la izquierda controla el rayo.

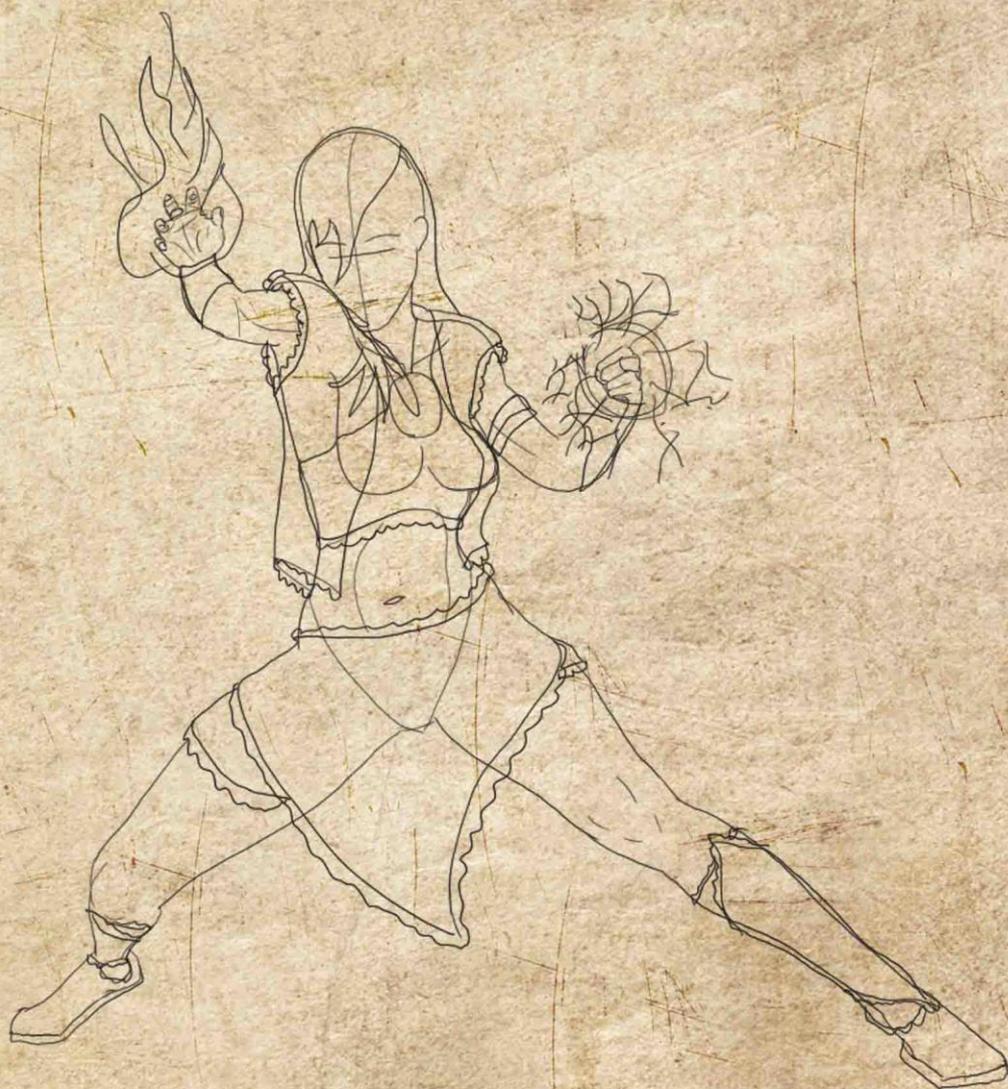


Figura 28: pose de ataque de mage

Ficha

Nombre: Lyubov

Significado: Amigable

Edad: 25 años

Estatura: 1.66 m

Es muy curiosa, siempre sale de su clan para averiguar que se encuentra más allá de su comunidad y territorio.



Figura 29: modelo 3D final de mage

Personaje: Lestrigón

Raza monstruosa que vive bajo la tierra cerca de las minas de Arcana, se cree que debido a que nacen entre cristales, asimilan un fragmento a su cuerpo el cual les da mayor tamaño y fuerza del que tendrían si nacieran lejos de los pozos Arcanianos. Es inusual el encontrarlos en la superficie en horas en que los rayos solares todavía tocan la tierra.



Figura 30: concept art final del lestrigón

Turn Around y rostro



Figura 31: turn around del cuerpo del lestrigón



Figura 32: turn around de la cabeza del lestrigón

Este personaje al momento de modelarlo en 3D, no funcionaba, se veía muy débil y frágil en sus extremidades. De la misma forma no trabajaba a la perfección el hecho de ser principalmente compuesto por huesos que son visibles, se realizó un cambio drástico del personaje con una leve similitud.

Arma

Su especie está compuesta por monstruos sub-desarrollados, los cuales viven sin ningún propósito. Su mecanismo de ataque y defensa es su propio cuerpo, con garras y dientes muy afilados, capaz de partir a un humano con facilidad.

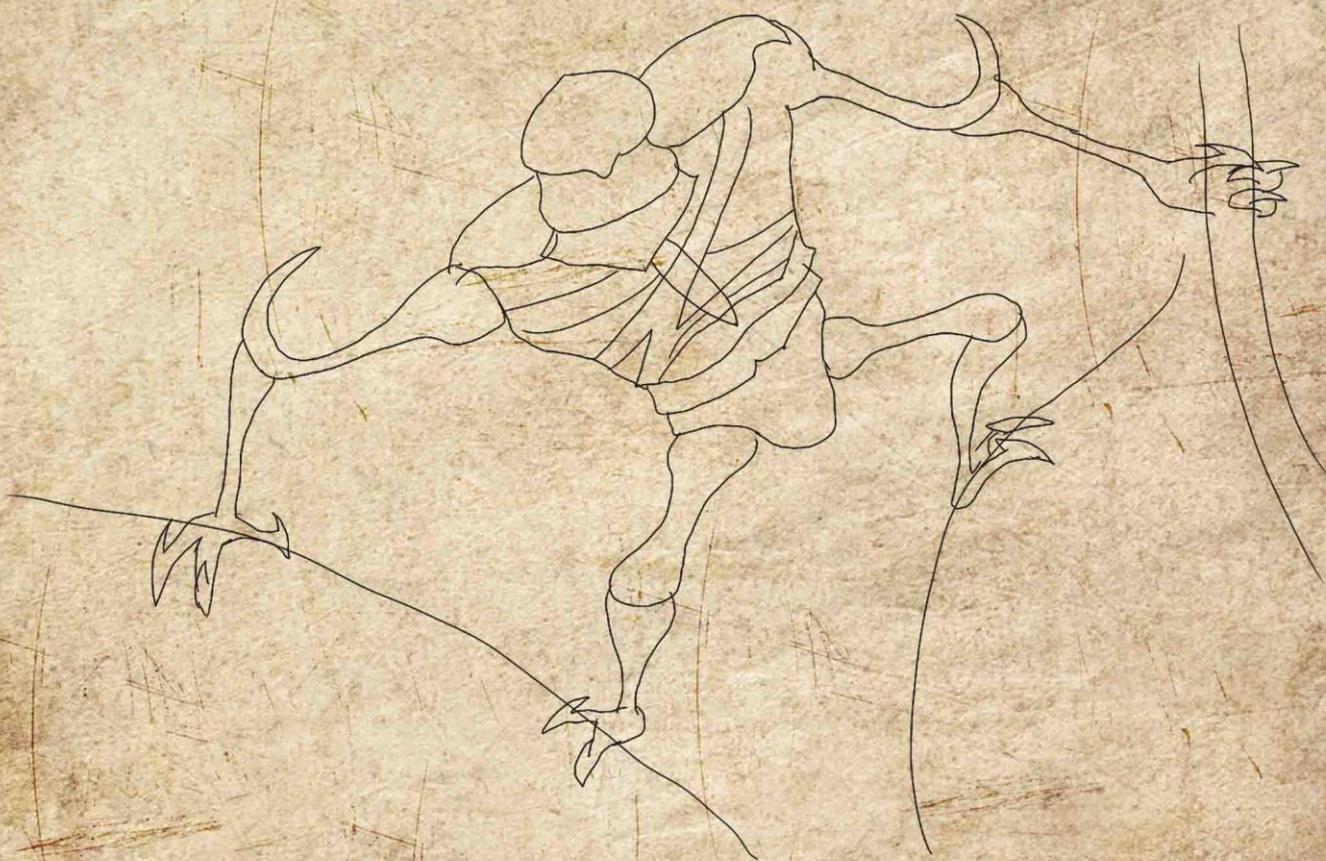


Figura 33: pose de acecho del lestrigón

Ficha

Nombre: Pošast

Significado: Monstruo

Edad: 158 años

Estatura: 2.74 m
(en sus cuatro extremidades)

Su columna vertebral
está compuesta por
Arcana, la cual le da
extremo poder y resistencia.



Figura 34: modelo 3D final del lestrigón

Proceso de modelado

Se comienza creando el molde del cuerpo entero; una vez definido, se crea los accesorios, armadura, ropa y armas según el tamaño y forma de cada personaje. Todo fue esculpido en Zbrush, a excepción de accesorios muy puntuales como los colmillos del Orco, los cuales fueron modelados en Maya. Las telas y ropa de los personajes fueron hechas en Marvelous Designer para luego mejorarlas en Zbrush.

Ya determinados los personajes y todos sus elementos, se le da el detalle fino a cada objeto.

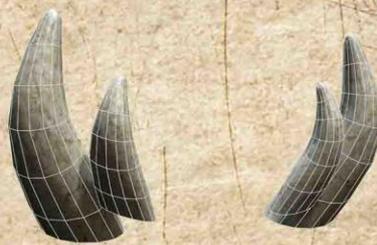


Figura 35: colmillos del orco

Proceso de modelado: Blademaster



Figura 36: modelado inicial del blademaster



Figura 37: modelado final del blademaster



Figura 38: detallado del blademaster

Proceso de modelado: Orco



Figura 39: modelado inicial del orco



Figura 40: avances del modelado del orco



Figura 41: modelado final del orco

Proceso de modelado: Mage

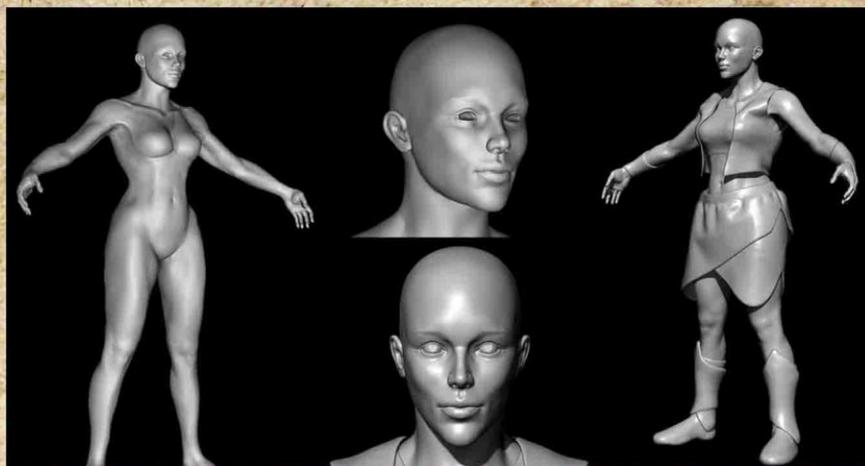


Figura 42: modelado inicial de mage



Figura 43: avances del modelado de mage



Figura 44: modelado final de mage

Proceso de modelado: Lestrigón



Figura 45: modelado inicial del lestrigón

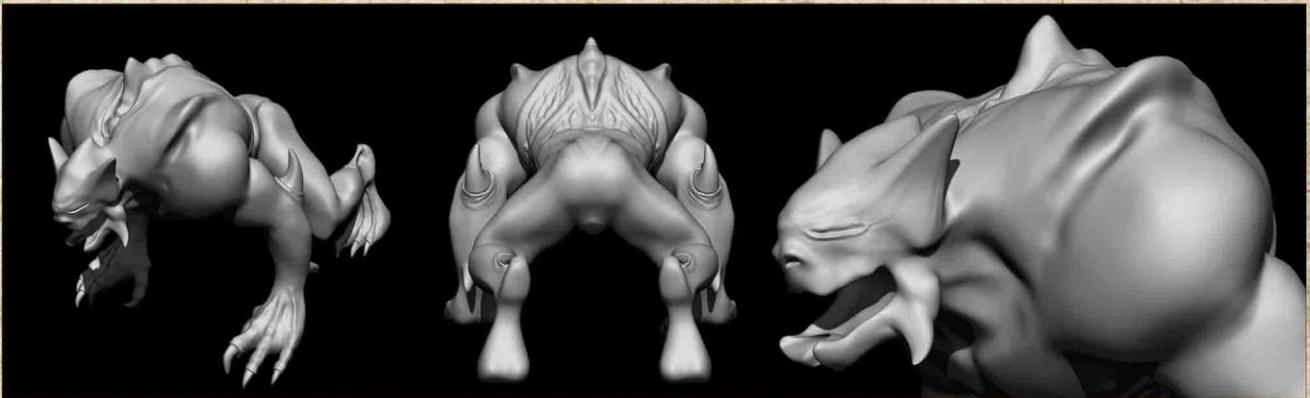


Figura 46: avances del modelado del lestrigón



Figura 47: modelado final del lestrigón

Proceso de retopología

La retopología es el proceso técnico que se efectúa en los personajes, materiales, elementos y de más objetos que se utilizan dentro del motor de video juegos. Mediante este proceso se logra optimizar el flujo de trabajo de la computadora al tener que renderizar en tiempo real, ya que a menor poligonaje, más efectivo el producto final.

Los programas usados fueron Zbrush en primera instancia, y finalmente fue perfeccionado en Maya.

En el modelado convencional se usan quads, para mejorar la resolución del modelo, mientras que en el modelado para video juegos se usan tris, con lo que se optimiza al modelo.

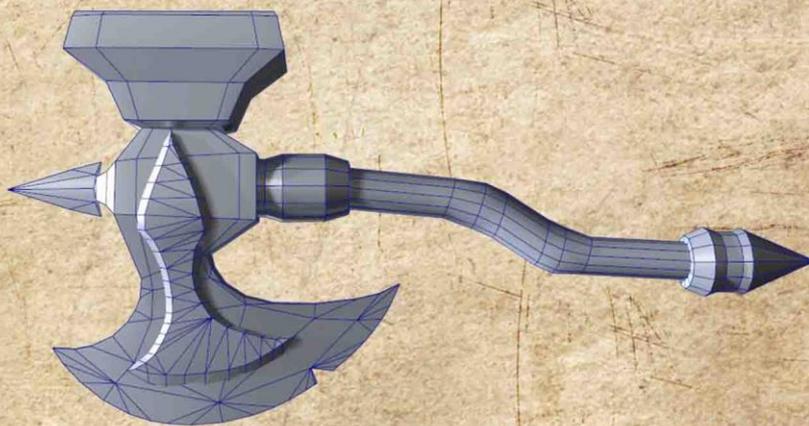


Figura 48: topología del arma del orco

Retopología del Orco

Poligonaje final:	59326 tris
Orco:	40858 tris
Arma:	1064 tris
Pelaje:	17404 tris



Figura 49: retopología del orco

Retopología del Blademaster

Poligonaje final:	41612 tris
Blademaster:	31608 tris
Arma:	4058 tris
Cabello:	5956 tris



Figura 50: retopología del blademaster

Retopología de Mage

Poligonaje final:	100054 tris
Mage:	25662 tris
Cabello:	17510 tris
Pelaje:	56882 tris

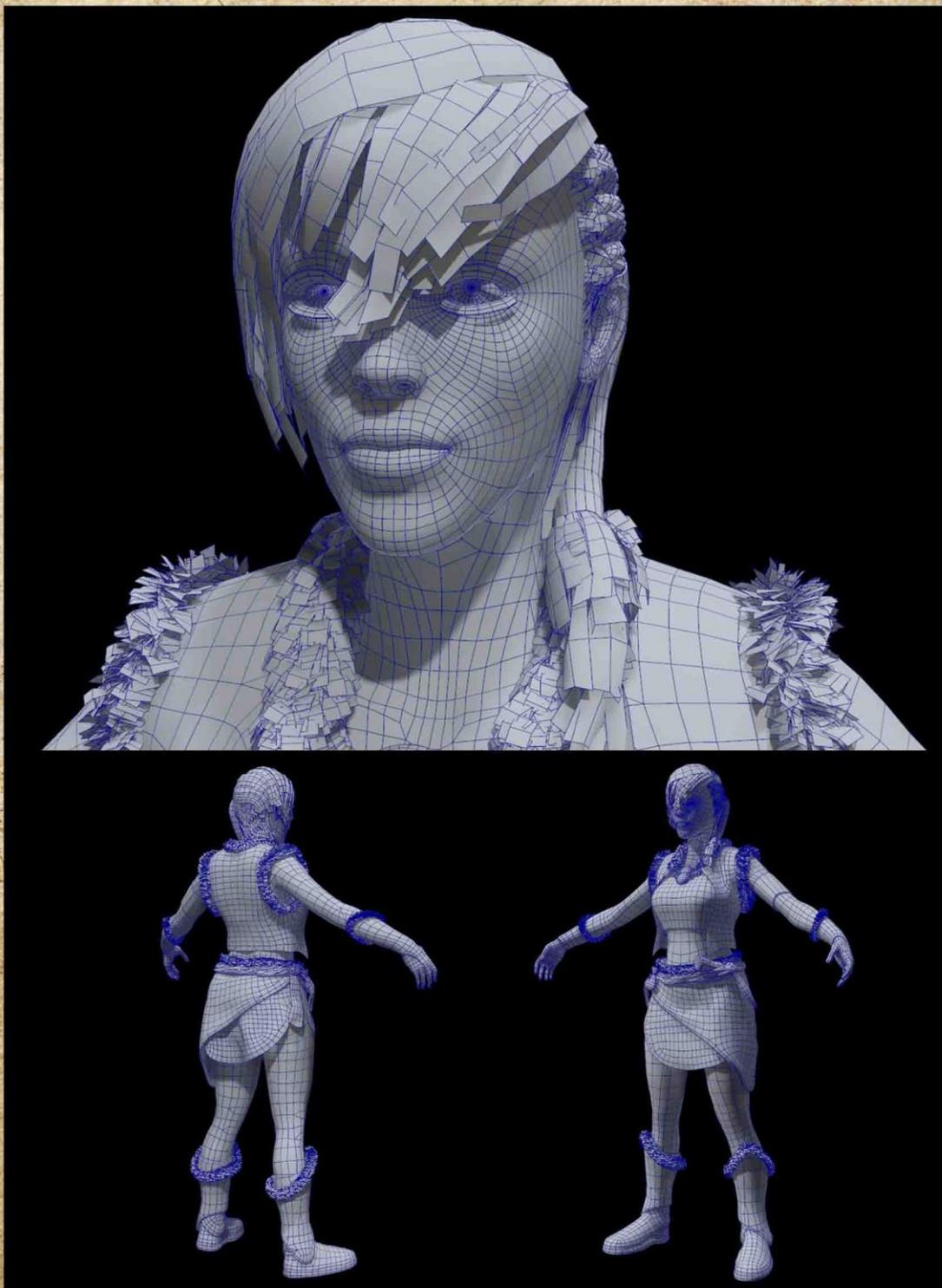


Figura 51: retopología de mage

Retopología del Lestrigón

Poligonaje final:

29374 tris



Figura 52: retopología del lestrigón

Proceso de texturización

Ya que estos personajes fueron hechos para ser usados dentro de un video juego, las texturas son de muy alta calidad, además de que se usaron 4 mapas para cada grupo de objetos: normal, diff use (también conocidos como albedos), glossiness y specular; ciertos mapas fueron usados en remplazo de estos dos últimos roughness y metallic maps.

El tamaño promedio de las texturas es de 4K, aunque también fueron usados mapas de 2K en objetos de menor tamaño.

Para esta faceta, se sacó UV's de los modelos de bajo poligonaje en Maya, para luego ser texturados en Substance Painter. Cabe recalcar que la piel de los personajes fue pintada en Mudbox, ya que este programa maneja mejores diff use maps.



Figura 53: diff use map de los accesorios del orco

Texturas del Orco

NORMAL

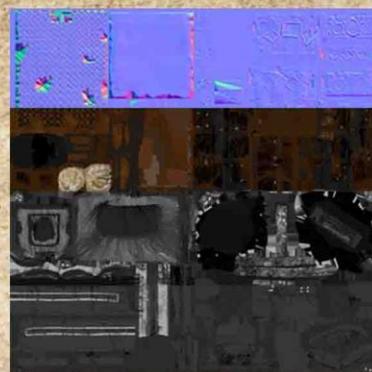
ALBEDO

GLOSS

SPECULAR



PIEL 4K



ACCESORIOS 4K

NORMAL

ALBEDO

ROUGHNESS

METALLIC



ARMA 2K

Figura 54: texturas del orco

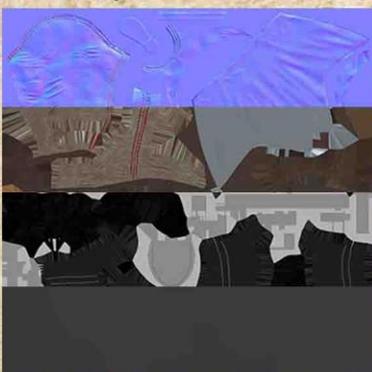
Texturas del Blademaster

NORMAL

ALBEDO

GLOSS

SPECULAR



ROPA 4K



CABEZA 2K

NORMAL

ALBEDO

ROUGHNESS

METALLIC



ARMADURA 4K



ESPADA 2K

Figura 55: texturas del blademaster

Texturas de Mage

NORMAL

ALBEDO

GLOSS

SPECULAR



PIEL 4K



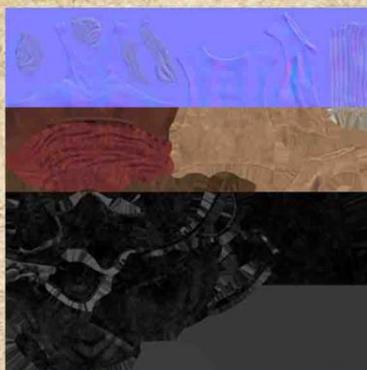
ACCESORIOS 2K

NORMAL

ALBEDO

GLOSS

SPECULAR



RODA 4K

Figura 56: texturas de mage

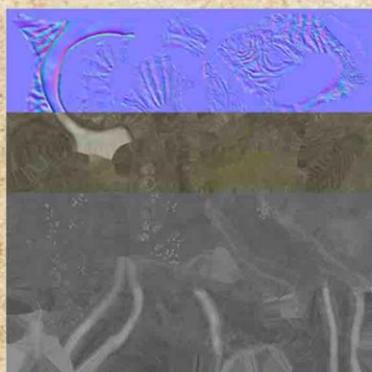
Texturas del Lestrigón

NORMAL

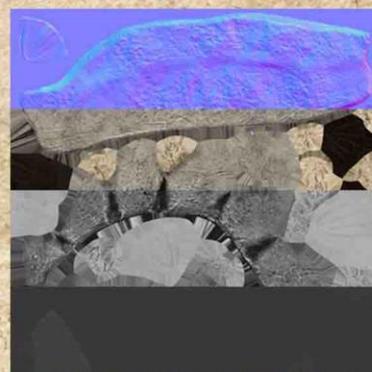
ALBEDO

GLOSS

SPECULAR



PIEL 4K



HUESOS 2K

Figura 57: texturas del lestrigón

Rigging

Este proceso fue realizado en Maya, en el cual se usó un rig básico IK/FK para todos los personajes. Para el rig del lestrigón, fue de la misma manera, con la diferencia que se basó en el esqueleto de un cuadrupedo, tomando como ejemplo el de un gato.

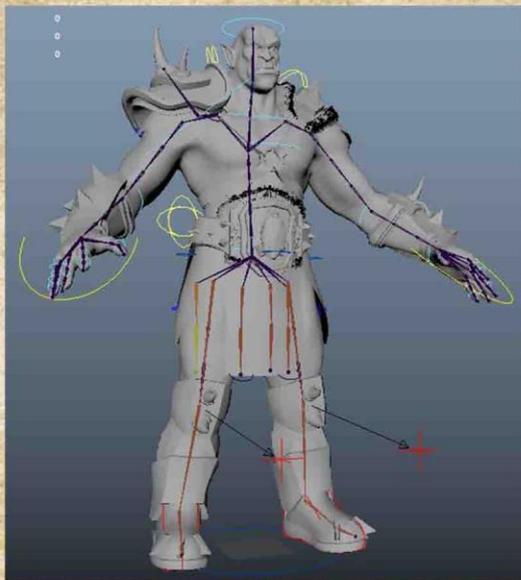


Figura 58: rig del orco

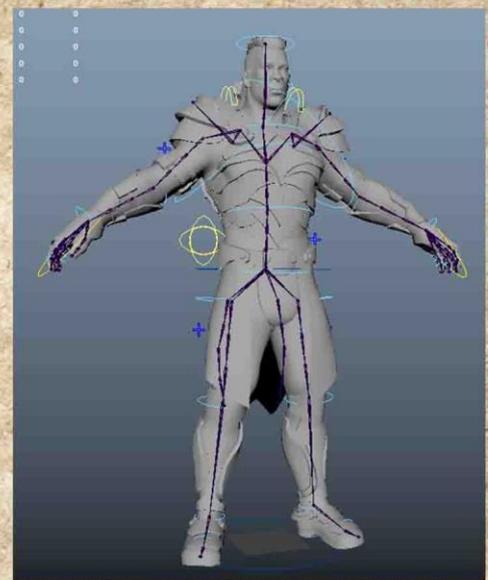


Figura 59: rig del blademaster

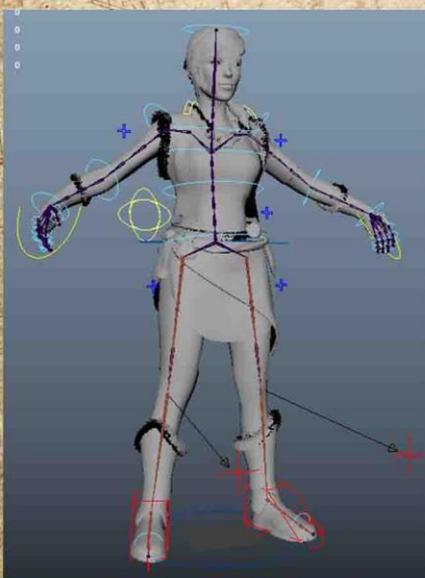


Figura 60: rig de mage

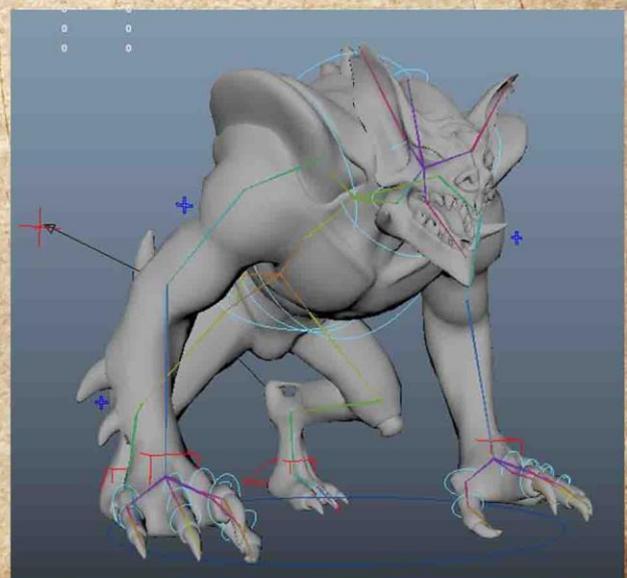


Figura 61: rig del lestrigón

Animación

Este proceso fue el más corto, ya que al ser una presentación de personajes, no era necesario el desarrollo de un guión para cortometraje, solo la demostración de que los personajes se logran mover apropiadamente.



Figura 62: animación del orco



Figura 63: animación del blademaster



Figura 64: animación de mage

Render final

Ya que los personajes fueron hechos para ser usados en tiempo real, todo fue renderizado en Marmoset Toolbag, el cual es un motor de render generalmente usado para presentar elementos para videojuegos.



Figura 65: render final del orco



Figura 66: render final del blademaster



Figura 67: render final de mage



Figura 68: render final del lestrigón

Dificultades

Durante todo el proceso de la creación de los personajes existieron varios problemas.

En la etapa de modelado, hubo muchos cambios del concept inicial del personaje en 2D al momento de hacerlos en 3D, ya que no funcionaban de la misma forma al ser un campo realista.

El orco terminó con una armadura totalmente distinta a la planteada en el concept. El blademaster tuvo pocos cambios, principalmente en el rostro, ya que es mulato y en el concept inicial tenía rasgos caucásicos; además de que la armadura de los hombros, no funcionaban para un movimiento apropiado. Por otro lado la mage fue la que menor cambios tuvo, ya que fue bien planteada para un entorno 3D, el único cambio que sufrió fue el cabello, debido a la excesiva cantidad de poligonaje que se hubiera necesitado. El lestrigón fue el personaje que cambió por completo, ya que el concept inicial no servía en lo absoluto en un entorno 3D.

Conclusiones

Después de concluir con la realización de todos los personajes, los resultados finales obtenidos, fueron los esperados. Cabe resaltar que realizar este producto es la mejor forma de aprender los pasos a seguir que se usan en el campo profesional.

Durante el desarrollo, se aprendió que cada etapa es fundamental para las demás, ya que si en una se comete un error, existe la posibilidad de que el proyecto sea un fracaso. En pocas palabras, trabajar en un orden específico es fundamental para lograr los resultados planeados desde un principio.

Dentro del campo del entretenimiento interactivo, tal como los video juegos, se necesita gran cantidad de conocimiento variado en distintos campos, los cuales se complementan con cierta cantidad de programas de computadora, al haber usado varios de estos para un mismo producto, se obtuvo mayor conocimiento sobre los mismos, para de esa forma trabajar con mayor fluidez en futuros proyectos.

Referencias Bibliográficas

Baldasseroni, A. (2015). *Spirit Guard - Uldyr*. Obtenido el 18 de abril 2017 de <https://baldasseroni.artstation.com/projects/3LOXm>

Baldasseroni, A. (2013). *Ettore Fieramosca*. Obtenido el 18 de abril 2017 de <https://baldasseroni.artstation.com/projects/mqd>

CGTrader. (2011). *CGTrader Awards*. Obtenido el 23 de noviembre 2017 de <https://www.cgtrader.com/pages/cgtrader-awards>

ENMASSE. (2011). *Races*. Obtenido el 19 de abril 2017 de <http://tera.enmasse.com/game-guide/races>

The Rookies. (2009). *The Highest Honour for Creative Media & Entertainment Students*. Obtenido el 19 de abril 2017 de <http://www.therookies.co/>