Creación de un escenario interior para videojuego

Gmax / 3d Max



www.earlog.tk



CREACION DE UN ESCENARIO DE TUNEL INTERIOR CON 3D MAX O GMAX

INTRODUCCION

Este es un pequeño tutorial para aprender como crear un escenario de videojuego con 3D Max o su versión para videojuegos: Gmax.

En el tutorial he usado 3D Max 6, asi que quizá encuentres algunas diferencias con Gmax o versiones anteriores de 3d max.

El primer escenario que vamos a crear serán unos túneles. Para ello necesitaremos varias cosas:

- 1- Deberíamos hacer un buen montón de bocetos antes de empezar, esto no es necesario, sin embargo ayuda mucho a la hora de modelar y texturizar y posiblemente consigamos un resultado mejor que si vamos inventando sobre la marcha.
- 2- Siempre viene bien fijarse en algunas inspiraciones de calidad a la hora de inventar escenarios. Lo que recomiendo principalmente es el cine, otros autores 3d y fijarse en las creaciones de algunos dibujantes o bocetistas buenos.
- 3- No estaría de más tener un buen montón de texturas reales esperando a que las apliquemos en el escenario, pero no debemos olvidar que hay que hacer algunas modificaciones, pues muchas de las texturas que podamos encontrar en internet o en el mismo 3d max han sido usadas por mucha gente, y son muy conocidas.
- 4- A la hora de modelar debemos tener en cuenta que el escenario debe ser simple, pero parecer complejo, o sea que lo más recomendable es usar texturas muy buenas y hacer el escenario lo más simple posible por dos razones: Primero porque un motor gráfico no soporta una inmensidad de poligonos en pantalla y por otra parte ayudaremos a reducir los fallos de colisiones, es decir, que al chocar un objeto o personaje con el escenario no lo traspase.



CAPITULO I

Lo primero es tener una idea clara de lo que vamos a diseñar: para ello necesitaremos bocetos de arte conceptual y tener las ideas medianamente claras.

Para crear un boceto previo tendremos primero que dibujar el escenario que queremos hacer. No tiene porqué estar compelto, con una idea del estilo bastará.

Aquí hay un ejemplo de boceto inicial:





Э

Después lo retocamos con Photoshop del siguiente modo:

- 1- Primero hacemos unos ajustes de color , niveles y saturación que encontraremos en Imagen / ajustes /
- 2- Cuando esto esta ya listo es el momento de intoducir algun filtro de desenfoque o enfoque que resulte necesario. Si no hace falta se omite este paso.



3- Ahora toca añadir la iluminación de la escena. Esto es algo que debemos haber calculado mientras dibujabamos el boceto creando focos, bombillas, ventanas o cosas asi. Abrimos el filtro de iluminación en Filtro / Interpretar / Efectos de iluminación y establecemos la iluminación de la escena mediante focos, cenitales y direccionales. NOTA: no olvides incluir algo de color en las luces, pero es preferible que uses uno o como mucho dos colores distintos en la imagen, nunca destroces el tono general de la imagen o quedará horrible.





- 4- Ahora en ajustes puedes añadir un filtro de fotografía para dar cierto tono general
- 5- Si hay bombillas o luces visibles recomiendo que uses un efecto de Lens Efectts o lo que es lo mismo: Filtro / Interpretar / Destello ...y ya tenemos el boceto listo para modelar.

Boceto final:



Algo asi habría que hacer con todos los bocetos de la escena, pero en este tutorial sólo vamos a representar este túnel.



CAPITULO II

Cuando ya sabemos claramente lo que vamos a hacer empieza el trabajo de modelado.

Crearemos un túnel con este estilo, y lo haremos por piezas, aunque en este tutorial sólo se muestra la creación de una pieza.

El sistema de piezas se usa mucho en juegos de estrategia, pero en otro tipo de juegos es poco común. Sin embargo este sistema es muy útil si conseguimos unir las piezas de manera adecuada, porque simplifica el trabajo muchisimo y permite mayor calidad y menor esfuerzo.

Comenzamos creando con spines la silueta. Lo haremos con dos rectángulos y un circulo



Los situamos tal como se aprecia en la imagen y después los unimos en un solo spline asociandolos





6

Una vez asociados utilizamos el elemento booleano que se encuentra al final de las propiedades de spline editable en Modificadores para unirlos en uno solo del siguiente modo:



Como podrás apreciar la esquina interior ha sido redondeada modificando el spline

Una vez conseguida la planta básica de la sección que deseamos crear del escenario lo biselamos para conseguir altura con el modificador Biselar y ajustamos los 3 niveles a nuestro gusto para asemejar el resultado desado. Después lo convertimos todo en malla editable para poder trebajar con libertad en él.





CREACION DE UN ESCENARIO DE TUNEL INTERIOR CON 3D MAX O GMAX

Esta es una pieza de un túnel, por lo tanto debe encajar con las demás y para eso debemos crear una pieza uniforme igualando el techo en bóveda a la pared:



Antes:

Después:



Ahora que ya esta ajustado eliminamos las tapas que ahora no son necesarias.





B

Una vez hecho esto volteamos los normales con el modificador Normal para que quede visible el lado interior y no el exterior y acto seguido lo suavizamos con el modificador Suavizar para que la bóveda quede redondeada.



Ahora comenzamos a crear los tubos del techo con splines como se muestra aquí abajo:



En el panel renderización del panel spline editable en Modificadores activa renderizable y mostrar malla para ver el grosor que deberás ajustar a un valor variable según el tubo de que se trate. Hazle algunas colgaduras por en medio, pero los finales dejalos iguales





Del mismo modo añadimos todos los cables y tuberías de la escena. Ten en cuenta que el número de caras debe ser mínimo (10 como mucho y 3 para los cables pequeños). Si no haces así se saturará el escenario con una malla muy pesada que ralentizará el juego



Ya tenemos todos los tubos y cables insertados en la escena. Ahora crearemos una abertura para la puerta que hay en la esquina.

Con un spline y biselar en un solo nivel y sin modificar contornos haz algo parecido a esto. Ponle bastante longitud, pero no demasiada. La que quieras para un corredor lateral que es en lo que se va a convertir.

Como ves sobresale un poco, pero lo mínimo, el resto está por detrás



ΙΟ



Ahora convertimos el túnel en booleano seleccionandolo y dandole a crear / objetos de composición / booleano.

Selecciona como operando B una copia de la puerta que acabas de crear y verás la oqueadad que se ha generado en el túnel.

Pero aún no hemos acabado. Convierte la puerta original (pues la copia ha desaparecido con el booleano) y conviertela en malla editable. Elimina las tapas como hicimos con el túnel y voltea las normales del mismo modo que antes.





CREACION DE UN ESCENARIO DE TUNEL INTERIOR CON 3D MAX O GMAX

Selecciona ahora el túnel y asóciale el nuevo pasillo lateral de la puerta. Anade un modificador soldar vértices con Umbral de 1 y se unirán los dos objetos.



Ahora vamos a modelar los resaltes de la pared. Selecciona todas las caras menos el nuevo túnel de la puerta.

NOTA: con ctrl. añades y con alt restas selección.

Anade sin soltar la selección de caras que has hecho el modificador segmentar y selecciona refinar.

Con él pordrás subdividir la malla de forma que queden franjas que, tras convertirlo todo en malla editable puedas seleccionar y extruir o biselar

Para extruir y biselar en una malla editable selecciona las caras que deses extruir o biselar y dentro del panel de modificadores, en malla editable hay un apartado llamado llamado Editar geometría, y debajo de asociar podrás encontrar sendos botones.







Hecho esto sólo te queda crear la puerta mediante splines y biselar:



Ahora añádela en su sitio dejando cierto margen en el vano de la puerta y crea ese pequeño semicírculo extruido que se convertirá en la luz



IЭ



Y listo, ya yenemos el modelado de la escena:





CAPITULO III

El texturizado es casi más importante que el modelado, porque gracias a él obtendremos los efectos que harán que la escena sea buena o mala.

Empezarmos creando un material nuevo para cada textura distinta y con la ayuda de Photoshop creamos las texturas que no tengamos.



Este apartado no voy a explicarlo, porque el Photoshop ya tiene sus propias ayudas.

Lo que si cabe destacar es que para que las texturas queden adecuadamente mapeadas en el escenario debemos seleccionar por separado las caras de cada textura y aplicarles un modificador Mapa UVW marcando caja, plano, cilindro,esfera o lo que convenga para que la textura quede correctamente ajustada.



CREACION DE UN ESCENARIO DE TUNEL INTERIOR CON 30 MAX O GMAX





Cuando tengamos todas las texturas el modelo quedará terminado. Ahora añadiremos iluminación de prueba, que posiblemente sea inútil para el juego, pero que nos hará una idea del resultado final con luces y sombras que se conseguirá. Debemos tener en cuenta si el motor gráfico admite sombras simples, sombras planas, sombras volumétricas, etc para variar el tipo de sombra que incluiremos.

El resultado sería algo asi:





16

Contando con que el motor gráfico cuente con antialias o antialising, que eliminará los bordes dentados

Como puede verse el sistema de iluminación es correcto y crea un buen ambiente al iluminar algunas zonas y otras no.

Importante destacar que al incluir la iluminación debemos tener en cuenta las zonas más detalladas como por ejemplo las tuberías del techo e iluminarlas para no desperdiciar detalles que enriquecen la escena.

Para volver a ver la escena con la iluminación predeterminada solo tenemos que pulsar ctrl.+L



Después de la fase de texturizado el modelo necesitará algunos retoques como objetos, uniones, etc...

Realmente eso último es importante, porque si vamos a hacer un escenario por piezas necesitamos uniones consistentes, que no se noten como tales pero que eviten fallos en las colisiones.

Por ejemplo un tubo, un pilar, una columna, una cañería,etc..

En este caso lo arreglaremos con un arco de piedra como se aprecia en la imagen:





17

Y finalmente creamos varias cámaras diferentes para comparar y elegir en caso de que no sea 1ª persona.





18



Hacemos recuento de caras..... sólo 2079 caras Hemos terminando un trozo de túnel !!

Tutorial creado por Elias Lerma Santiago 2004-09-08 -Daelonhttp://www.earlog.tk



