

Los motores de render para diseño 3D



08 noviembre 2019

Marc Poncelas

En este post veremos por una parte qué son los motores de render y cómo diferenciarlos, además de ver algunas de las novedades que traen en sus nuevas versiones y actualizaciones.

Desde la creación del primer programa de edición 3D, de manera secundaria se creaba un motor de render.

¿Pero, qué son los motores de render?

Los motores de render son programas dedicados a la creación de imágenes y videos de manera digital. Su función es la de recopilar todos los datos de una escena, partiendo desde las geometrías y pasando por las texturas, iluminación, sombras, simulaciones, etc.

Estos programas los podremos encontrar integrados en nuestros programas de edición 3D, o como complementos externos, que, en la gran mayoría de los casos, por no decir en todos, será de pago.

Motores Biased y Unbiased

Dentro de los motores de render podemos encontrar dos categorías, de las cuales, cada una de ellas está destinada a un público distinto. El primero y más común actualmente, es el motor Biased. Este sistema te permite tener dos formas de renderizado activadas al mismo tiempo para poder reducir tiempos de render.

En primer lugar, nos encontraremos con Vray o Corona Renderer, que son dos de los motores más conocidos dentro de la visualización arquitectónica, es muy común usar como motor principal Brute Force y como motor complementario Light Cache, siendo el primero para dar la mayor cantidad de detalle posible, y el segundo para hacer un cálculo de la iluminación global, y así ya tenerla cargada y disponible para que los tiempos de render sean más cortos.

El segundo y no tan extendido en el mundo de la visualización arquitectónica, pero sí en el mundo del cine y los efectos especiales, sería el sistema Unbiased. En esta categoría encontraremos a los famosos Arnold y Octane.

El porqué de este sistema de render es sencillo, para el mundo del cine y la televisión, el detalle es imprescindible, y este tipo de motores saben hacer muy bien ese trabajo, el gran problema, es que son muy lentos en el proceso de renderizado, por lo tanto, para sacar gran cantidad de trabajo en muy poco tiempo es necesaria la inversión en granjas de render, que te permitirán distribuir el trabajo en varios ordenadores simultáneamente.

Renderizar por CPU o GPU

Otras opciones que están presentando los motores de última generación es la opción de renderizar por GPU para intentar sustituir el actual renderizado por CPU ¿Pero qué son estas dos opciones?

Renderizado por CPU: El renderizado por CPU es el sistema de toda la vida. Está enfocado principalmente en el procesador de nuestro equipo, por lo tanto, contra más potente sea nuestro procesador, más rápido se procesará nuestro render. El gran problema de este sistema y que ya se intentó solventar, fue la implantación del Embree, un sistema creado por Chaos Group e Intel para que durante el proceso de render, el motor tomara parte de la Ram para mejorar los tiempos. Cabe decir que los tiempos mejoran, pero quizá no tanto como deberían, ya que al final están sujetos a la cantidad de núcleos físicos de nuestro procesador y a su frecuencia, por lo tanto, si tenemos cuatro núcleos será infinitamente más lento que si tenemos 16.

Renderizado por GPU: El renderizado por GPU es un sistema que actualmente va al alza, ya que de manera física las tarjetas gráficas tienen más núcleos que un procesador, y sus interacciones son mucho más rápidas. Otra de las grandes ventajas es que aprovechan de mejor manera la memoria Ram de las mismas, por lo tanto, hacer un render en tiempo real es mucho más rápido que uno por CPU. También hay que decir que aún queda mucho trabajo por hacer en este formato de render, pero tiene muchas opciones de ser el formato estándar en unos pocos años.

La “estúpida” guerra del Render

Desde la llegada al mercado de nuevos sistemas de render, ha proliferado la mala praxis de compararlos e intentar sacar conclusiones de calidad, rendimiento y realismo, que en muchos casos queda muy lejos de la realidad.

Es cierto que las compañías implementan mejoras que luego explotan, por consecuencia, el resto copia e intenta hacer un sistema mejor ¿pero ese tipo de cosas nos tienen que llevar a las peleas y las faltas de respeto? Sinceramente creo que no.

Como yo lo veo, es que cuantos más sistemas de calidad tengamos y con buenas ideas será mejor para los usuarios, porque mientras que las empresas se pongan contra las cuerdas unas a otras, no se dormirán y estarán obligadas a mejorar. Por lo tanto, como usuarios lo único que tenemos que hacer es, buscar información, comparar sistemas con un mismo diseño o diseñador y a partir de ahí sacar conclusiones de que es lo que nos conviene o cual se adapta mejor a nuestras necesidades.

Si quieres aumentar tus conocimientos en el mundo del Diseño 3D puedes visitar nuestro [Máster en Diseño de Interiores](#).

Author Marc Poncelas, Profesor del [Máster de Diseño Gráfico y multimedia](#), 3D, Diseño Técnico y Audiovisuales. Experto en Autocad 2D y 3D, 3d Studio Max, Vray render, Revit, Creative Suite