

Serie
Manuales

VRay®

**Configuración en
escenas interiores**

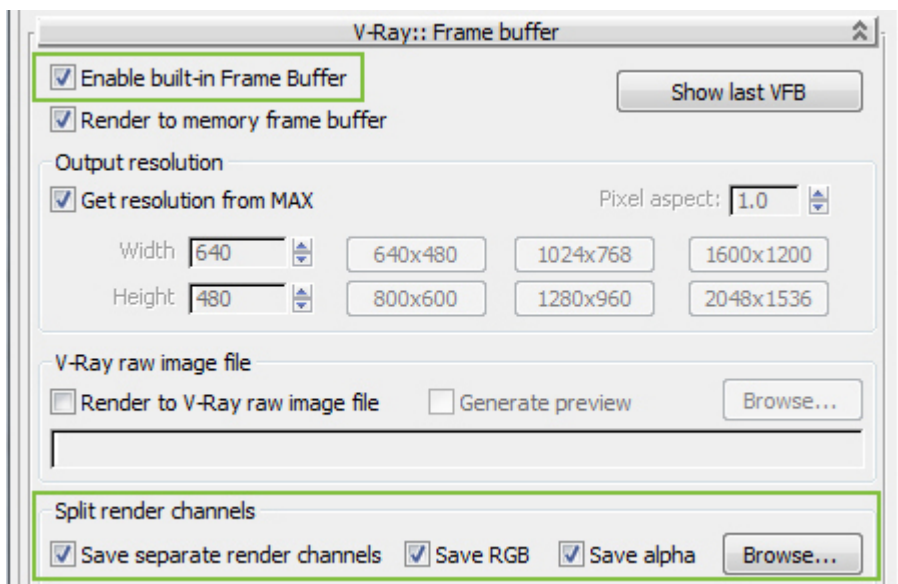
VRay settings para visualización de renders interiores



La mayoría afirman que no hay "valores universales" de VRay y estoy de acuerdo. Pero hay medidas que puede tomar con el fin de acercarse a lo que usted necesita para la mayoría de la visualización del interior. Hay muchas guías que hay por ahí que ofrecen enfoques similares y diferentes a la prestación de VRay, pero he encontrado algunas técnicas un poco confusas y difícil de seguir. Esta guía es un resumen de todas las diferentes técnicas, y se le dará la prestación de configuración que funciona bien para la visualización de interiores, así como las razones detrás de ellas.

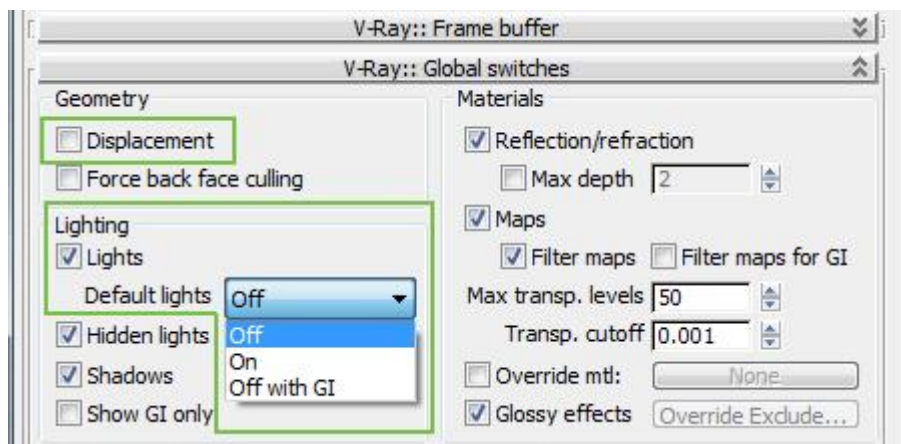
Antes de empezar, me gustaría señalar que va a utilizar un flujo de trabajo lineal con un gamma de 2,2 dentro de 3ds Max y Vray. Recomendando configurarlo para a mejorar muchas áreas dentro de su flujo de trabajo.

En el setup de Vray Render ir a Vray frame buffer, marcarlo permite integrar el frame buffer, luego dejar los otros ajustes como están. El Vray Frame Buffer tiene algunas adiciones clave que le ayudarán a finalizar el render. En este punto también puede marcar canales de procesamiento y seleccionar la ubicación donde desea guardar los pases.



En V-Ray **Global Switches**, Lighting, despliegue **Default lights** y haga clic en **OFF**. Esto desactiva el sistema de iluminación de 3 puntos de 3ds Max como predeterminado, ahora tiene el control total sobre todas las luces que se agregan a la escena.

También puede desactivar Displacement (Opcional). En el marco Geometry, Displacement está marcado por defecto, rara vez tenemos un proyecto en el que se utiliza Displacement por lo que se puede desactivar esta opción. Otra de las razones personales para convertir esta compensación es porque trabajo en gran medida con los datos CAD, específicamente archivos de Autodesk Inventor 3D que puedo importar en 3ds Max. Cuando se trabaja con este tipo de archivos, dejando esto los tiempos de render en realidad aumentan considerablemente.



Es muy importante decidir desde el principio el tamaño de salida del render ya que esto influye en el tiempo utilizado para el proyecto. ¿Qué resolución usted o su cliente necesita? Dado que esto afecta principalmente a los ajustes de procesamiento a decidir más adelante, que no se ajuste a la resolución de salida a sus ajustes de render puede aumentar el tiempo innecesariamente. Normalmente en mi caso renderizo a 3200 píxeles x 2400 píxeles para la presentación A3, esto es lo suficientemente grande como para hacer cualquier procesamiento posterior, retoques y si es necesario, puede ser ajustado para una impresión más grande mediante la reducción de los DPI.

El anti-aliasing

Anti-aliasing trabaja para corregir alias (artefactos) que se producen dentro de la imagen, ocasionados por supermuestreo o submuestreo de subpíxeles. Aliasing los artefactos son generalmente considerados como los bordes dentados que se derivan de la escasez de datos, toma de muestras insuficientes. Vray tiene su propio método de tratar con anti-aliasing y esto se controla a través de la toma de muestras de imagen Vray (Antialiasing) dentro de la configuración de render.

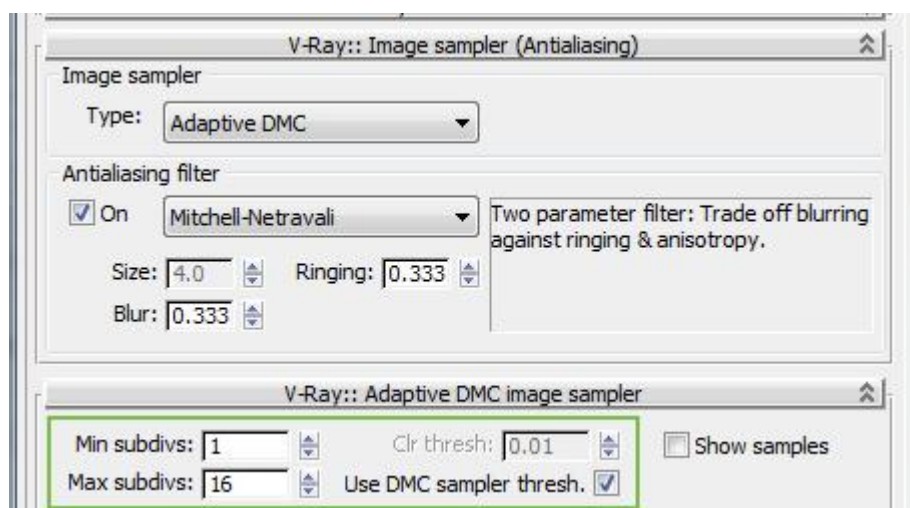
Aquí va una explicación rápida de los tipos de muestreo de la imagen:

Fixed

Este es un sampler no adaptable que utiliza el método más simple de calcular: Subdivisiones Estas determinan el número de muestras por píxel, una muestra es igual a 1 píxel (1 x 1). Considerando 4 Subdivs divide el píxel en 16 (4 x 4). Más muestras por píxel, mejora los resultados del muestreo y por lo tanto da un render de mejor calidad. Los valores negativos no son algo que se asocie con esta muestra. Para las escenas que tienen efectos borrosos y / o texturas detalladas, el muestreador Fixed se comporta mejor, pero a costa de un tiempo de procesamiento más alto debido a la cantidad de muestras necesarias para obtener un resultado aceptable. Por esto no se recomienda para la visualización interior, aunque puede ser útil para los procesos de prueba.

Página en blanco en la vista de muestra

Configuración de la toma de muestras de Adaptive DMC image sampler



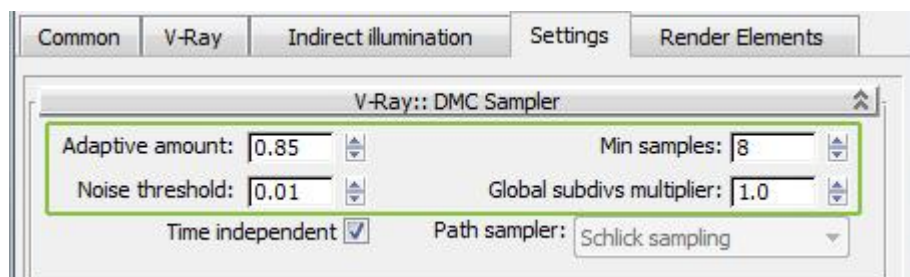
Ajustando las **Min subdivs** a 1 y las **Max subdivs** a 16 le dará un buen punto de partida y casi lo llevará a donde usted quiere estar en términos de calidad. Esto limpiará la mayoría de cuestiones relativas al ruido de muestreo. Con esto está básicamente diciendo que el mínimo que se puede subdividir cada píxel es 1 y el máximo por 16.

Vray no necesariamente divide todo por 16. Puede decidir que un máximo de 8 subdivisiones de un píxel en particular es adecuado debido al efecto del **Clr thresh**. Este determina cuan finamente busca los contrastes de color entre píxeles. Por defecto el valor es 0.01, y en la mayoría de los casos es el adecuado. Si dentro de la escena se siguen viendo algunos efectos aliasing entonces se podrían aumentar estos valores de las subdivisiones máximas a 24. En este punto también se recomienda ajustar el umbral clr a un valor inferior de 0.005 para que tenga un mayor control sobre el contraste entre los píxeles, quite la marca **Use DMC sampler thresh** y tendrá la opción de modificar el clr thresh.

Nota: Sólo aumentando las subdivisiones sin disminuir el umbral clr podría llevar a tiempos de render más altos sin mejoras sustantivas en la imagen.

Puede haber alguna rara ocasión en la que se requiera un muestreo mayor a 56 subdivisiones y el umbral clr tan bajo como 0,001. Sólo utilice estas opciones si no puede deshacerse de algún resto de artefactos aliasing. Nunca modifique las subdivisiones mínimas ya que tiende a conducir a tiempos de render más altos. Se recomienda dejar este valor en 1. Se puede solucionar más o menos todos sus ruidos y los problemas de muestreo mediante el muestreo de la imagen. Ajustar el DMC image sampler es el 90% del trabajo, antes de tener que pensar en la iluminación global (GI). La capacidad de controlar la calidad de la iluminación global existe para que usted pueda sacar aún más partido de Vray y mejorar la calidad de sus renders. Algunas escenas saldrán bien con sólo un ajuste decente del sampler image y un IG bajo, es puramente por la complejidad de la escena y la calidad que usted quiera.

DMC sampler



Página en blanco en la vista de muestra

Ray, esta opción se asume siempre estar, sin embargo, su valor por defecto es ahora de como esta produce renders más correctos, especialmente si se utiliza una configuración universal.

Clamp output - Restringir salida - si está activada, los colores se restringen después de asignación de colores. En algunas situaciones, esto puede ser indeseable (por ejemplo, si desea antialias HDR partes de la imagen, también) - en este caso, desactívelo.

Clamp level - esta opción especifica el nivel en el que los componentes de color se restringen si la opción de salida se encuentra activo Clamp output.

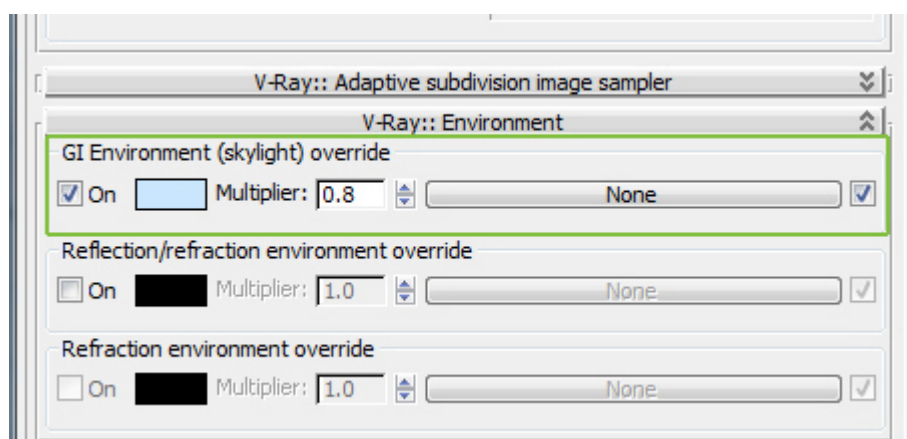
Adición de la luz ambiental - Global Illumination

Ya se trate de un día soleado o una escena nocturna, se recomienda tener siempre **GI environment (skylight) override** encendido. Es un buen punto de partida para la iluminación global, y esto no tiene por qué afectar a tu escena enormemente mediante el uso de un multiplicador alto. Los valores pequeños pueden ayudar realmente a eliminar el ruido y otros artefactos al crear escenas con poca luz, así como una sombra sutil. Para un día soleado usar un multiplicador de 0,8 a 1 y para una escena de la noche se puede ir tan bajo como 0.2.

También tenga en cuenta que el color de la skylight puede afectar a su escena, que el color del cielo al momento de decidir sobre el tono. Una luz azul da la impresión de un día brillante mientras que un aguamarina de color azul oscuro se adapta mejor a una escena nocturna. También puede agregar en los mapas de aquí, las rampas de gradiente para mostrar el resultado de graduación de color que simula cuando el sol sale o se pone. El cielo es siempre más brillante en el horizonte por lo que un color graduado sería más realista.

Otro método es usar imágenes HDRI de los cielos o ambientes. Este tipo de imagen que permite un mayor rango dinámico de luminancia entre las áreas más claras y más oscuras de una imagen. En resumen, la imagen se sale de de las más actuales técnicas estándar de imagen digital.

Para que el Skylight trabaje **indirect illumination** (iluminación indirecta) debe estar habilitada.



Iluminación indirecta (GI)

Vray tiene varios enfoques para el cálculo de la iluminación indirecta, cada uno tiene sus ventajas y desventajas. Los dos métodos que se utilizan comúnmente para la visualización de imágenes fijas interiores son el motor **GI irradiance map** para el rebote primario y Light cache para los rebotes secundarios.

Irradiance map trabaja almacenando en caché algunas muestras que la cámara puede ver durante el render y luego hace una interpolación entre ellas para el resto de la escena, como el nombre sugiere crea

Página en blanco en la vista de muestra

Página en blanco en la vista de muestra

Light Cache

Este método se utiliza como rebote secundario para difundir la luz alrededor de la escena, no necesariamente para mejorar los detalles que son controlados a través del rebote primario. El ajuste más importante aquí es el parámetro **subdivs**, lo que determina cuántos rayos se trazan desde la cámara. De forma predeterminada, 1000 subdivs se utilizan y yo diría que se trata de un valor medio - bajo para la visualización de un interior. Algunas veces alrededor de 2500 - 3000 muestras sin duda resuelven un montón de problemas de muestreo.

El tamaño de la muestra **sample size** determina el espaciado entre cada muestra, más pequeños valores significa que las muestras estarán más cerca el una de otra lo que a su vez produce un mejor detalle, pero el ruido aumenta. Los valores más altos suavizan las muestras, pero a costa de perder detalle.

Scale determina el tipo de unidades utilizadas para el tamaño de la muestra. Los dos tipos de unidades son Screen y World.

Screen units calcula haciendo más muestras cerca de usted y creando detalles más pequeños y más finos que las muestras que están más lejos, y por lo tanto creando menos detalles. Esto funciona especialmente bien con las imágenes fijas y animaciones para las escenas que tienen un plano de piso de gran tamaño.

World units fija las muestras a lo largo de la escena, pero las muestras que están más cerca se harán con frecuencia y parecerán más suaves que las muestras más alejadas de usted que aparecen más ruidosas. Se da una distribución más uniforme de las muestras y se ha demostrado que funcionan mejor a través de animaciones y pequeños espacios interiores, pero no tan bien con las escenas que tienen los objetos distantes, ya que pueden llegar a ser muy ruidosos. Para compensar el ruido, el tamaño de la muestra debe ser más pequeña, pero a costa de más tiempo de render por lo que esto no se aconseja.

Para ambos tipos de unidades, muestras más grandes, aumentarán las posibilidades de pérdidas de luz porque la luz se propaga en muestras más grandes. Muestras más pequeñas le ayudará a mantener que la luz se "escape" menos, pero aumentará el ruido.

Establezca la escala en world y cambie el tamaño de la muestra en el rango entre 100 mm - 150 mm, que funciona bien en la mayoría de los casos.

Si usted decide que la escala Screen funciona mejor para la escena entonces deje el valor predeterminado de 0.02, no hay razón para cambiar este valor para light cache ya que se está utilizando como un rebote secundario y el tamaño de la muestra por defecto es adecuado.

Marque **show calc phase** para ver lo que el caché de la luz está haciendo durante el render. Mantenga todos los otros ajustes como están, a menos que usted esté experimentando algunos problemas de muestreo con la light cache. Por último, **number of passes** se debe establecer según el número de núcleos de procesador que tiene en su PC. Ver imagen a continuación.

Página en blanco en la vista de muestra

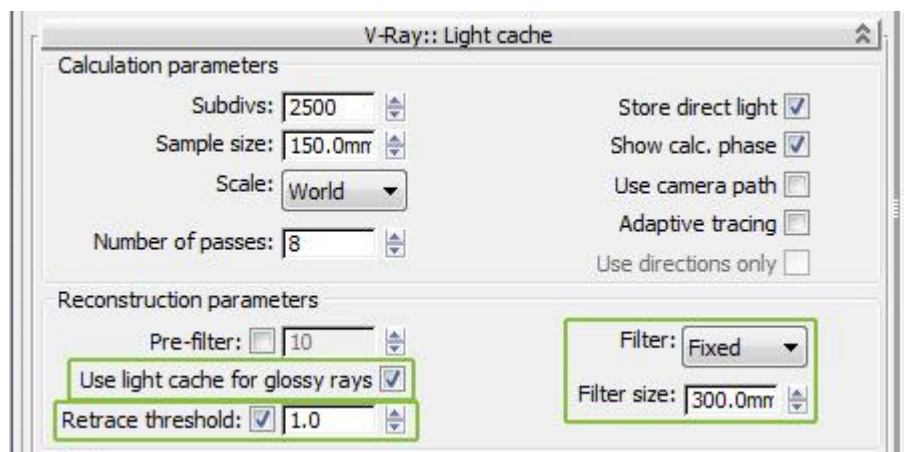
significa que el tipo de filtrado de un grupo de muestras se fusionaran en grupos mayores o menores dependiendo de su distancia a la cámara.

Nearest busca la muestras más cercanas a un pixel punto de sombreado color (shaded point/coloured) y evalua si su valor es más adecuado para el rebote secundario. Luego, las muestras que tienen el mismo valor medio se agrupan.

Fixed busca y promedia todas las muestras de light cache que entran en una cierta distancia desde el punto de sombreado por píxel de color. Una vez más, valores mayores desenfocan la imagen y valores más pequeños aumentan el ruido. Este tipo de filtro es el más adecuado si light cache se establece en el motor principal iluminación global para los propósitos de prueba.

Interp samples controla cómo las muestras "vecinas" se fusionan de la light cache.

Pre-filter es una de las opciones mejores si usted está realmente presionado por el tiempo y lo necesita para tu trabajo final, pero todavía tendrá algunos artefactos que no va a desaparecer. Active esta opción y espero que solucione el problema. Básicamente, suaviza el resultado y termina perdiendo luz y definición en la sombra si es demasiado alto. Si lo enciende sugiero para ajustarlo a las alrededor de 100 muestras, y tendrá un peso encima del cálculo que se hace durante el tiempo de render. Si establece las muestras demasiado alta, entonces el tiempo de render se incrementará dramáticamente.



Conclusión

Este se trata de un flujo de trabajo que se adapta a todo tipo de trabajo, rara vez tendrá que ajustar la configuración. Esperamos que esta guía le haya servido a una explicación sólida de las áreas que deba atender a cuando se trabaja en una escena de interior y poder superar los problemas cualquiera sean.