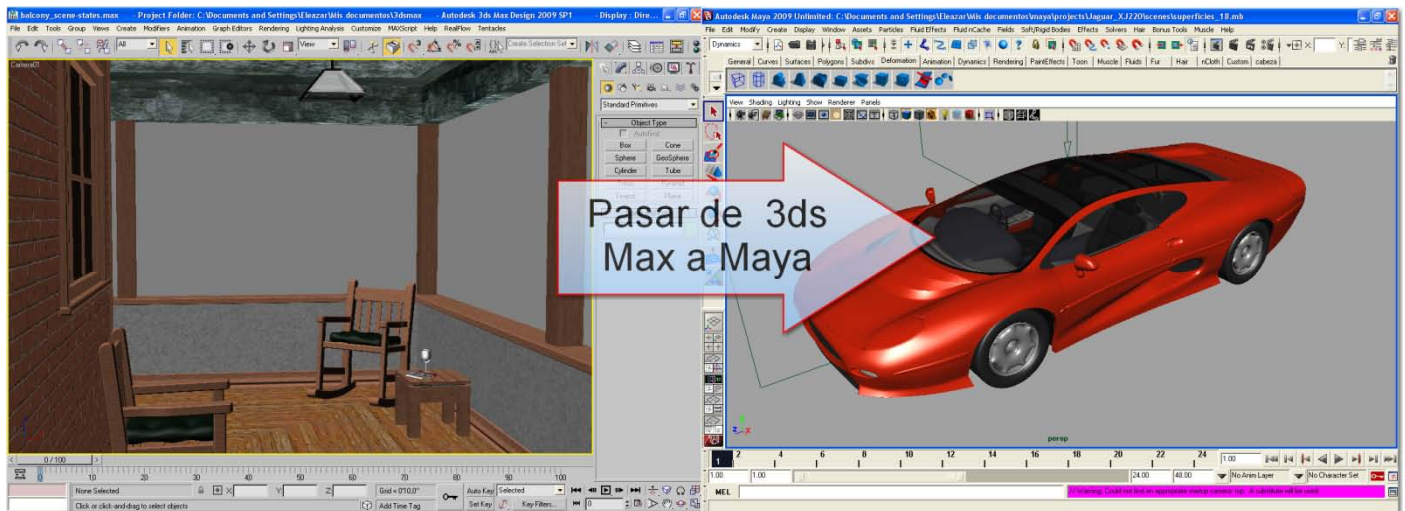


Pasar de 3ds Max a Maya fácilmente.



3ds Max es uno de los programas de modelado y animación más populares y aunque sus orígenes y forma de trabajar son muy diferentes a los de Maya, los usuarios de 3ds max encontrarán fácil aprender a utilizar Maya ya que el primero ha adoptado muchas de las herramientas y convenciones de este último, para el usuario común resultará mucho más fácil aprender a manejar 3ds Max ya que su interfaz es muy intuitiva y es el programa 3d para el que se encuentra más documentación en internet. ¿Por qué aprender a trabajar con Maya? A diferencia de 3ds Max que solo funciona bajo Windows Maya es un programa multiplataforma y en algún momento nos podemos ver tentados a tener un Mac o trabajar bajo Linux, por otro lado ya que ahora los dos programas pertenecen al mismo dueño es posible que 3ds Max siga evolucionando por el campo de la infoarquitectura como se aprecia con la variante de la última versión 3ds Max Design 2009 y desaparezca la versión normal, mientras Maya se siga especializando en el modelado y la animación.

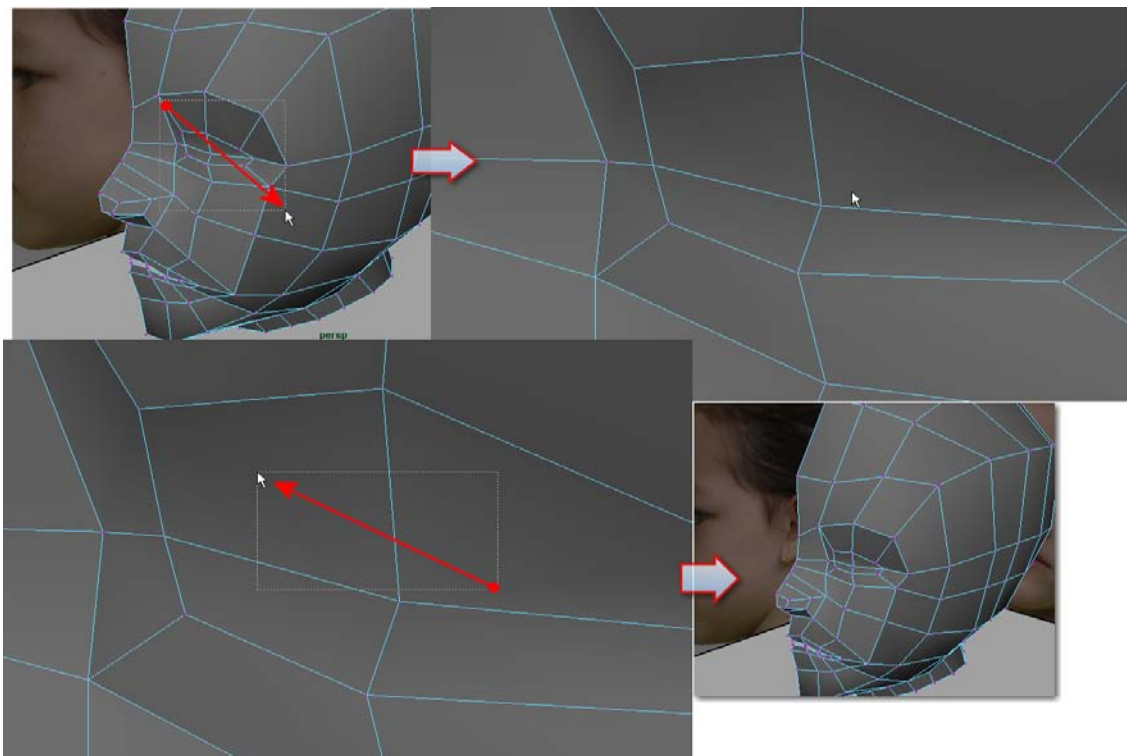
1: diferencias en la Visualización y exploración del espacio 3D

Maya no tiene ningún botón para hacer Zoom, Zoom a extensión, orbitar, maximizar, encuadrar, etc. Al contrario de 3ds max donde todos esos botones se encuentran agrupados en la parte inferior derecha de la interfaz.

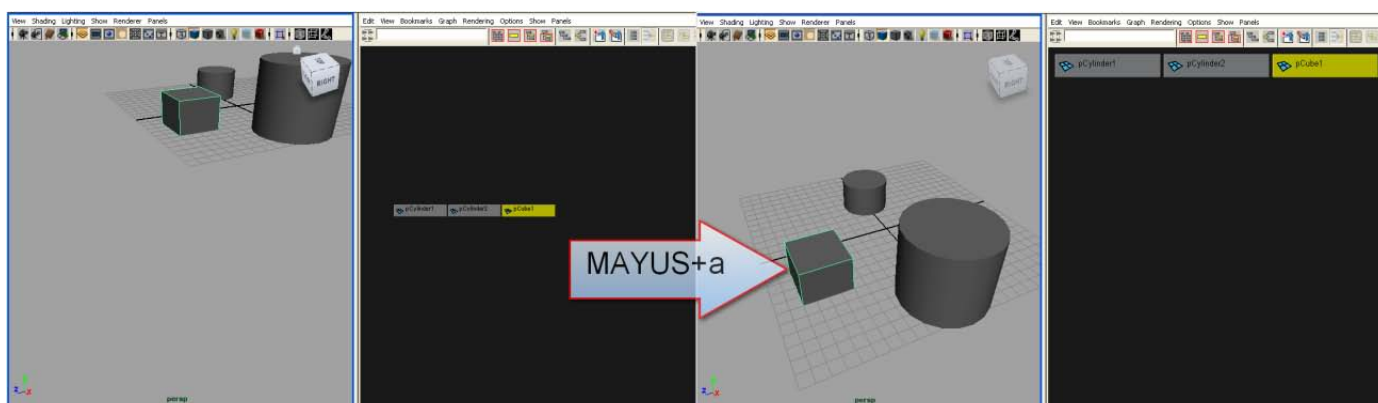


En vez de esto Maya depende del ratón de tres botones y algunas teclas, para hacer Zoom, encuadrar y rotar arco debemos mantener presionada la tecla "Alt" y simultáneamente presionar el botón izquierdo (BIR), botón medio (BMR) y el botón derecho (BDR) del ratón respectivamente mientras lo arrastramos por la vista. 3ds max también utiliza atajos de teclado para navegar por las vistas pero muchos usuarios no son conscientes de ello, (BMR) para encuadrar, (Alt+BMR) para rotar el arco (orbitar), la rueda de desplazamiento para acercar o alejar la vista. En Maya constantemente usamos las funciones de Zoom y Encuadrar (Pan View) para explorar constantemente los cuadros de diálogo, los editores de gráficos, paint effects, el editor de materiales que en Maya se llama "Hypershade" etc.

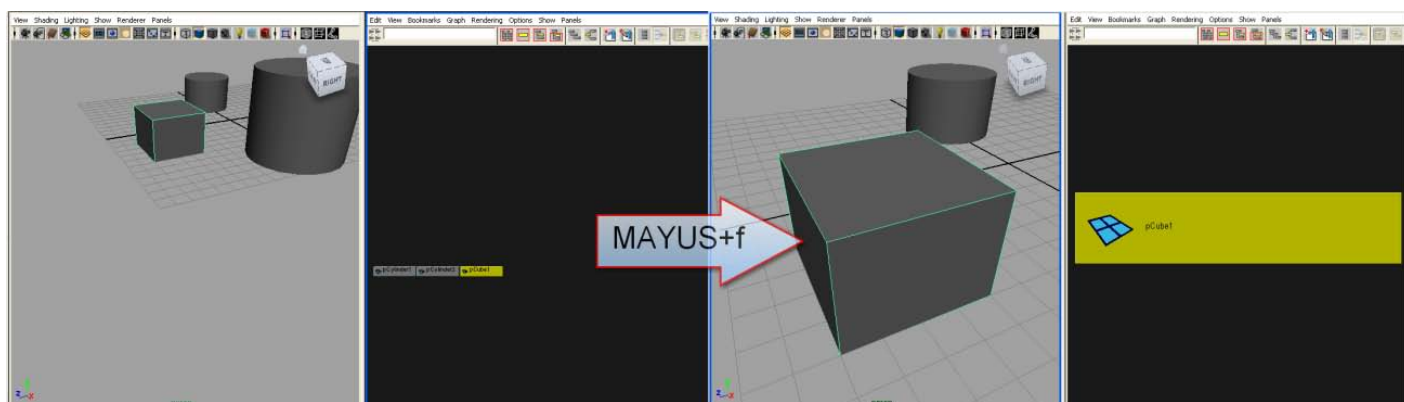
Zoom a región: en Maya presionando Ctrl+Alt mientras con el BIR arrastramos un rectángulo de derecha a izquierda lograremos que se amplíe la zona centrada por dicho rectángulo, al presionar Ctrl+Alt mientras con el BIR arrastramos un rectángulo de izquierda a derecha, conseguiremos el efecto contrario, alejar la vista centrada en el rectángulo.



Zoom extents y zoom extents selected: en el panel de visualización, presionando la tecla “a” se enmarcaran todos los objetos presentes en la escena, presionando la tecla “f” se enmarcaran el objeto u objetos seleccionados, esto es válido también para el resto de paneles, editores etc. Si tenemos varias ventanas al mismo tiempo, presionando la tecla “MAYUS+a” lograremos que en todas estas ventanas se enmarquen todos los objetos presentes.



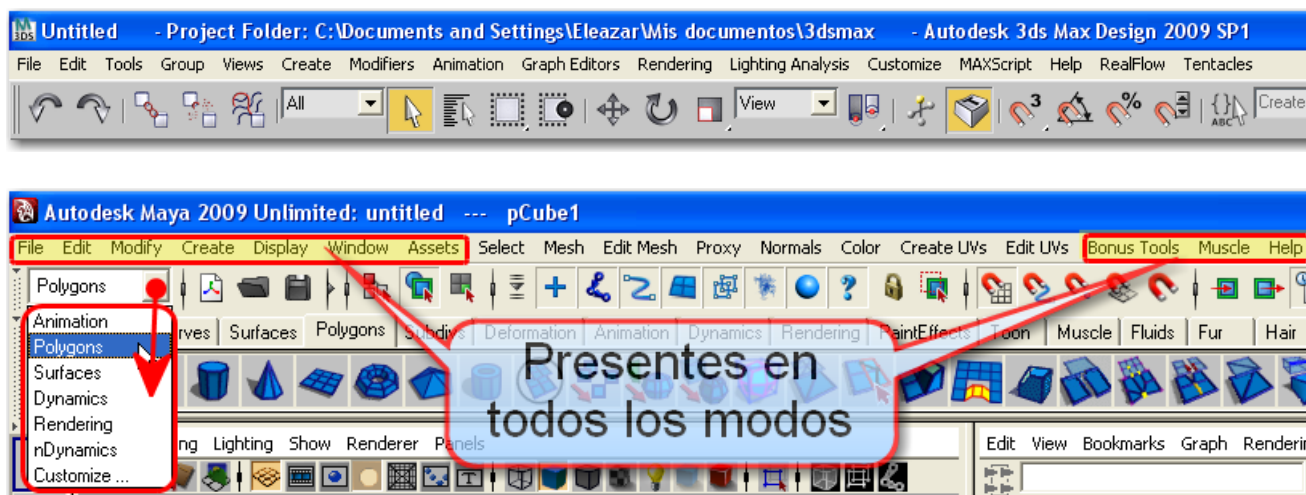
presionando la tecla “MAYUS+f” lograremos que en todas estas ventanas se enmarquen todos los objetos seleccionados.



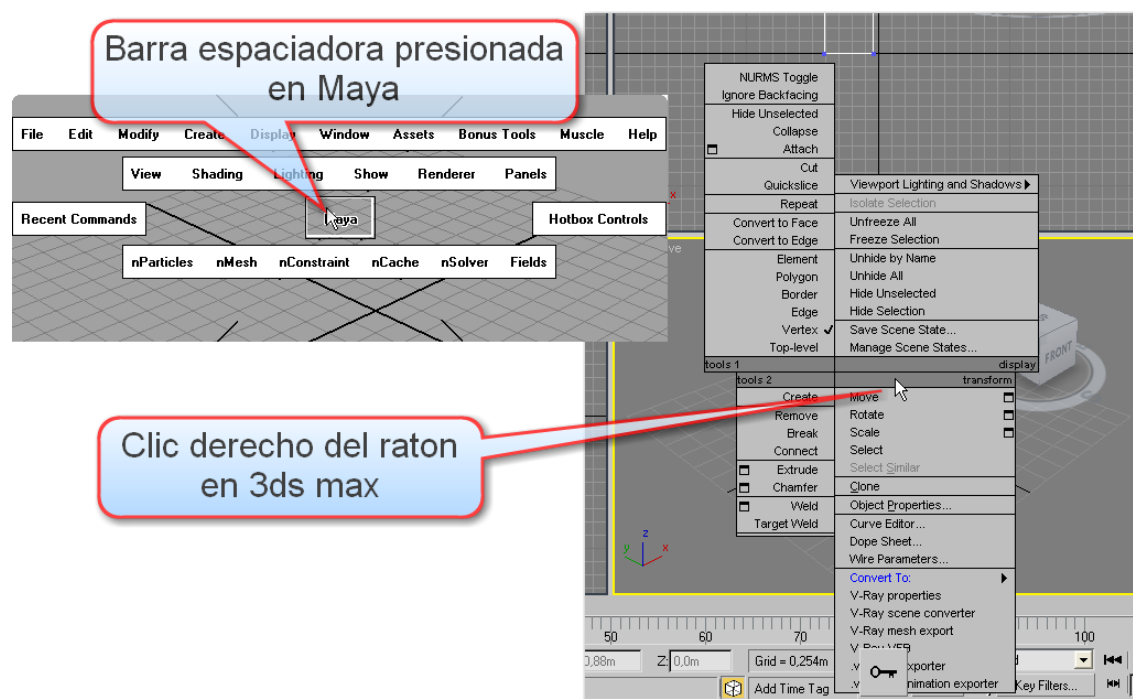
Minimizar o maximizar una ventana (min/max toggle): en Maya simplemente basta con presionar la barra espaciadora sobre la ventana que deseemos maximizar, cuando queramos que se visualicen todas las ventanas volvemos a presionar la barra espaciadora sobre la única ventana visible.

2: Diferencias en el control de la interfaz.

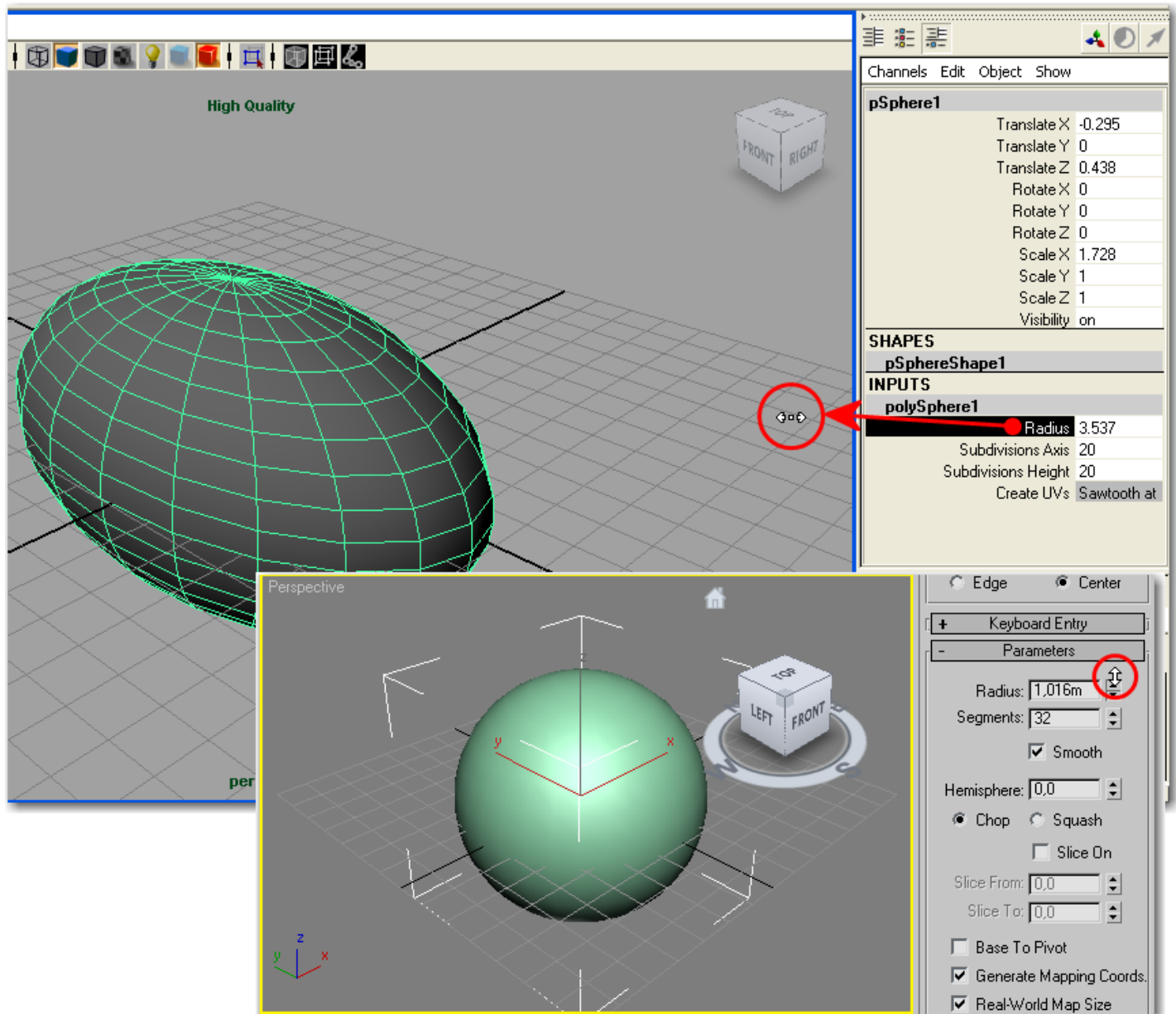
Menús superiores: en Maya, tenemos varios modos diferentes que determinan que menús se despliegan en la parte superior, estos modos son Animation, polygons, Surfaces, Dynamics, Rendering, nDynamics y Customize este ultimo nos sirve para crear nuestro propio grupo de menús. Los primeros siete menús File, Edit, Modify, Create, Display, Window y Assets, así como los últimos tres Bonus Tools, Muscle y Help son comunes a todos los modos. (Nota: esto en la versión Maya 2009 unlimited con la extensión Bonus Tools instalada, para otras versiones, puede no coincidir los menús Assets, Bonus Tools y Muscle)



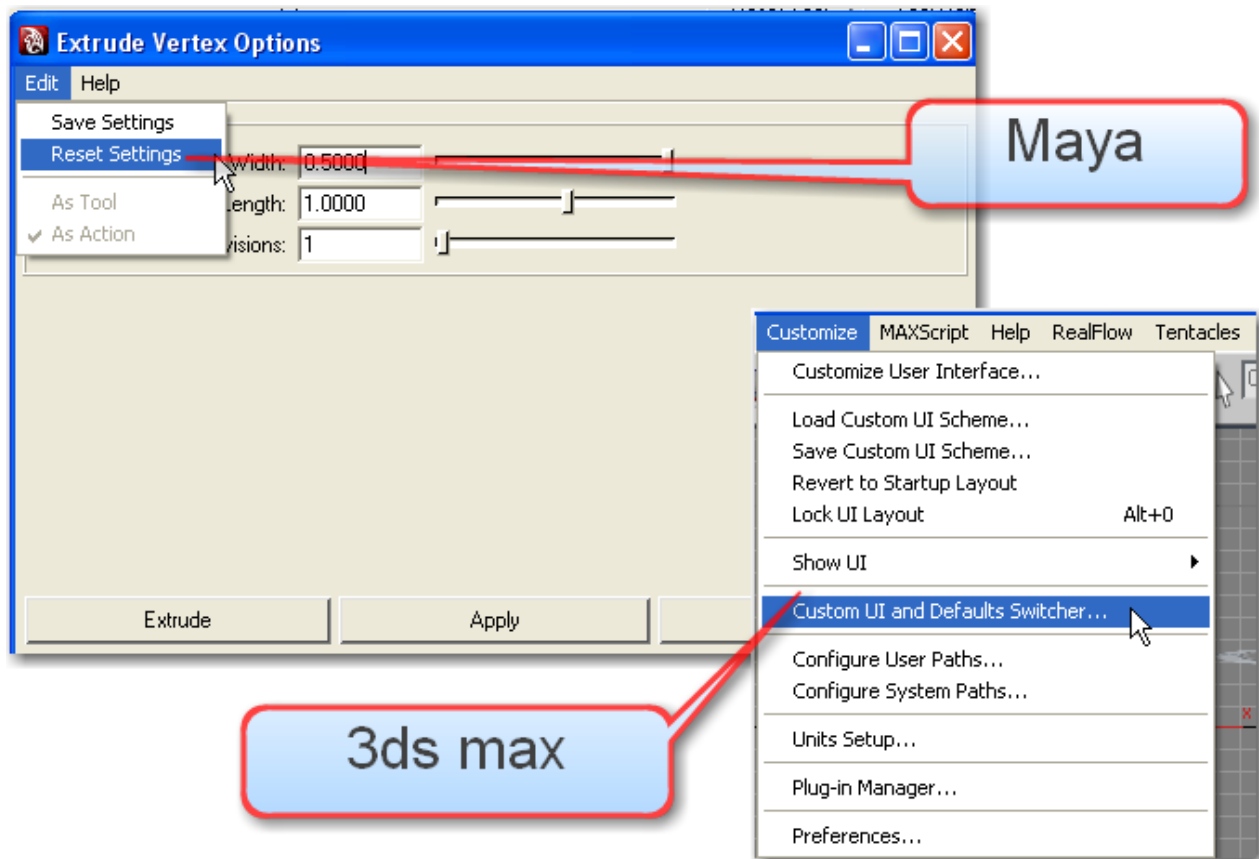
El menú Quad de 3ds Max contra el Hotbox de Maya: si presionamos la barra espaciadora por más de un segundo en Maya nos aparece el “Hotbox” este es un dispositivo diseñado para incrementar el flujo de trabajo, los usuarios avanzados de Maya prefieren desactivar la visualización de los demás menús y barras de herramientas y trabajar solo con el Hotbox, es algo equivalente al Menú Quad de 3ds Max.



Spinners (Contadores): una función muy útil en 3ds max es el uso de los spinners, que es un control de los campos numéricos, cuyo valor puede cambiarse presionando o arrastrando las flechas del contador hacia arriba o hacia abajo y además nos permite ver los resultados en tiempo real. La contraparte de Maya se llama “The virtual slider”(deslizador virtual), digamos que es virtual ya que las flechitas de los contadores son invisibles, se activan automáticamente seleccionando una variable en el “Channel Box” y luego con el BMR hacemos clic y lo arrastramos en cualquier panel de visualización, esta técnica es especialmente utilizada para trabajar interactivamente con valores numéricos en el “Attribute Editor” (editor de atributos), podemos hacer clic en el área numérica de cualquier variable en el editor de atributos y mantener presionada la tecla CTRL mientras arrastramos con el BIR, BMR o el BDR a la izquierda o a la derecha, con el BIR tendremos un control muy preciso, con el BMR tendremos un control más moderado y con el BDR tendremos un control muy bajo del contador.



Cambiar los valores por defecto: la mayoría de comandos presentes en los menús de Maya están acompañados por el “Option Box” que es un pequeño icono cuadrado presente a la derecha del nombre de dicho comando, presionando el option box se nos abre un cuadro de dialogo donde podemos ajustar los valores por defecto del comando del menú presionando Edit < Reset Settings dentro del cuadro de dialogo. Por contraste en 3ds Max, los valores de las funciones o los comandos siempre tendrán los últimos valores ingresados a menos que le ingresemos manualmente los valores por defecto o vayamos al menú Customize <Custom UI and Defaults Switcher.

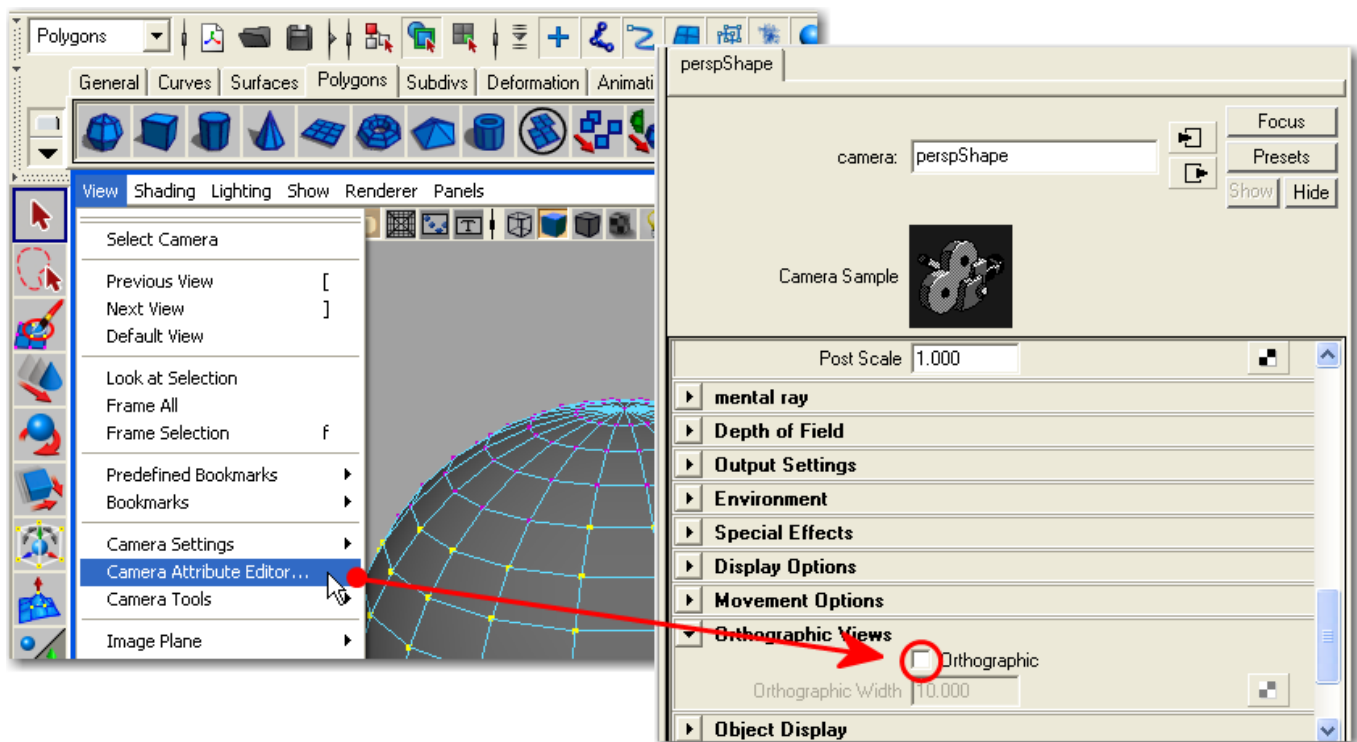


Seleccionar y deseleccionar: en 3ds max utilizamos la tecla CTRL para añadir elementos a una selección y la tecla ALT para retirar los elementos de una selección. En Maya la tecla MAYUS sirve para alternar la selección, si el elemento no está seleccionado lo añade a la selección, y si ya está seleccionado lo resta de la selección. También podemos arrastrar el puntero mientras presionamos la tecla MAYUS para seleccionar muchos objetos o invertir la selección de muchos elementos, los que estén seleccionados se deseleccionan y viceversa. Ahora bien, manteniendo presionada la tecla CTRL mientras arrastramos un rectángulo de selección, siempre se deseleccionarán los elementos enmarcados en dicho rectángulo, y si mantenemos presionada la tecla CTRL+MAYUS siempre se seleccionarán todos los elementos incluidos en el rectángulo de selección. Note que en 3ds max hay dos modos de selección, el Crossing (Parcial) que nos permite seleccionar objetos así no estén contenidos totalmente en el rectángulo de selección y el modo Window donde solo se seleccionarán los objetos que estén totalmente incluidos en el rectángulo de selección.

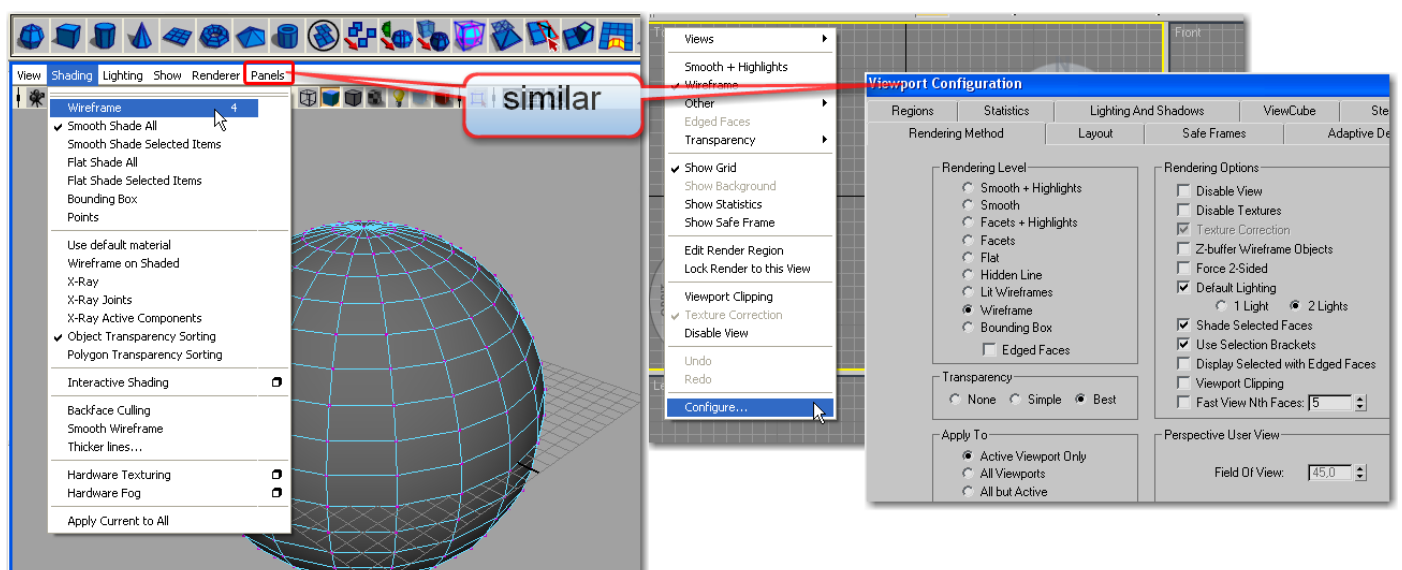


3. Diferencias entre el formato de los visores.

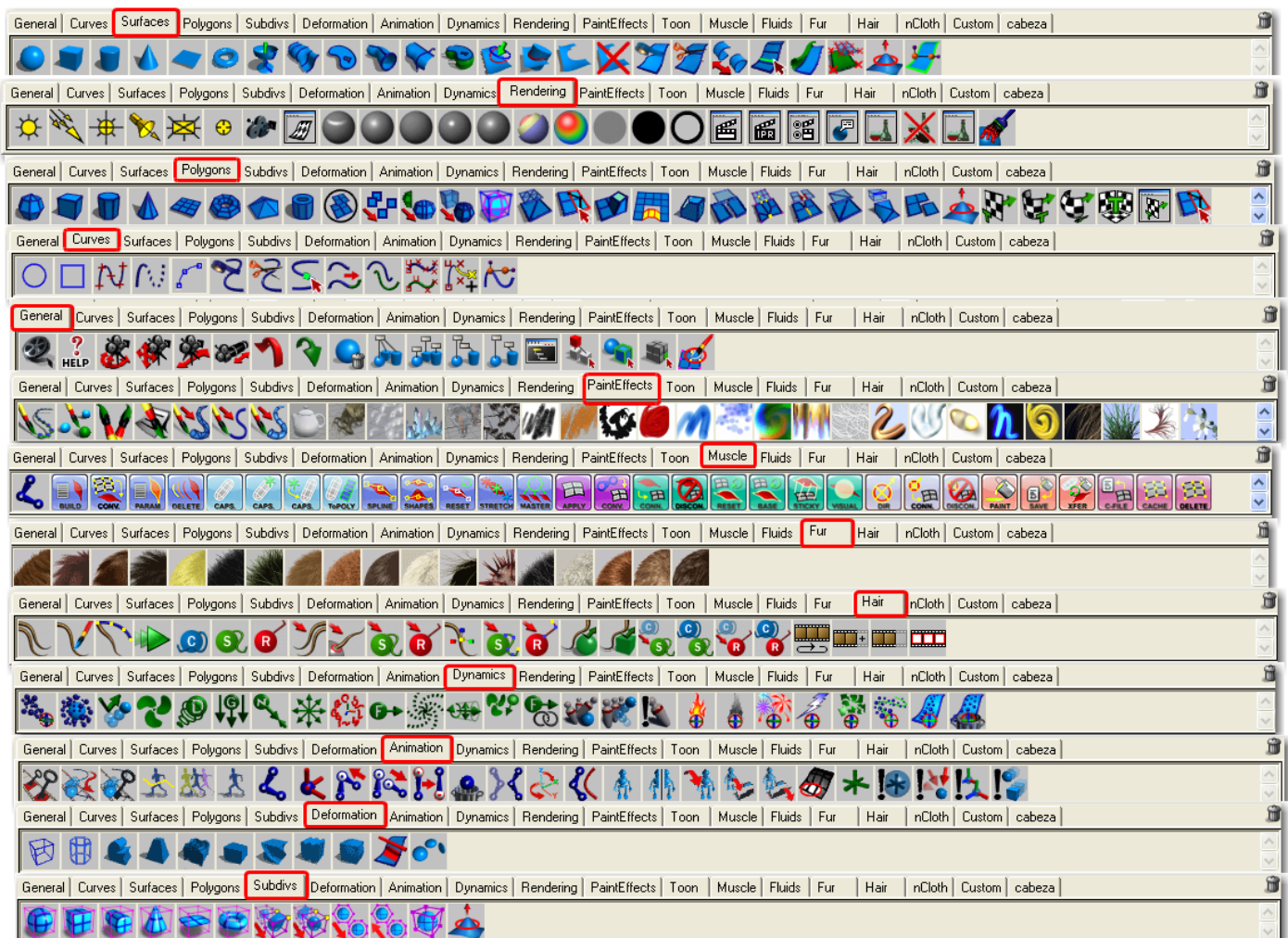
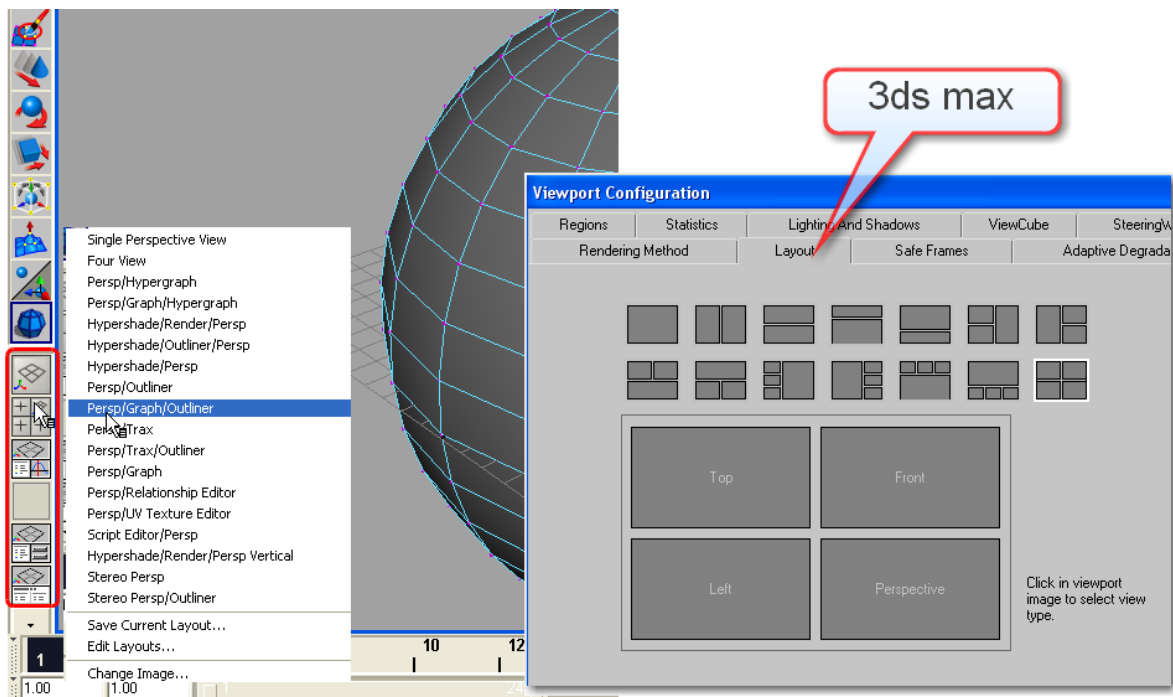
Vista Orthographic y Perspective (Ortográfica y perspectiva): en 3ds max, los visores ortográficos frontal, superior e izquierdo así como el visor perspectiva son representaciones de vistas virtuales ya que no tienen ninguna cámara asociada a ellos. En Maya al contrario una cámara por defecto invisible es asociada a cada visor, por eso para cambiar la distancia, el ángulo de vista, longitud focal etc., tenemos que hacer estos ajustes a la cámara. Para hacer esto en cualquier vista ortográfica debemos presionar View > Camera Attribute Editor... inmediatamente una cámara virtual para dicha vista aparece y podemos modificar sus parámetros en el editor de atributos. En Maya todas las vistas ortográficas tienen un bloqueo para que no puedan rotar al contrario de 3ds max. Cualquier vista perspectiva así como otras vistas de cámara no ortográficas que hayamos creado se pueden convertir en ortográficas activando la casilla Orthographic en el editor de atributos de dichas cámaras de la misma forma podemos volver a los valores por defecto de dicha cámara como ya lo explicamos antes en otro punto.



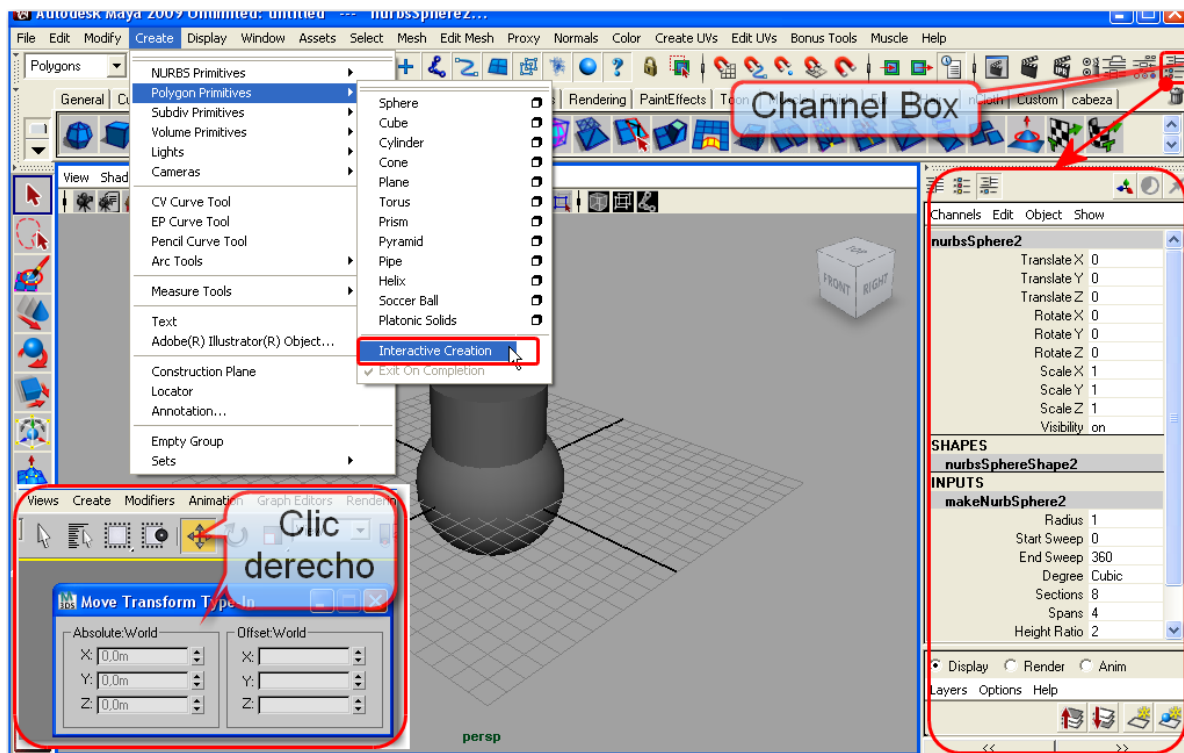
Visualización de los visores: en 3ds max dando clic derecho sobre el nombre del visor podemos acceder a algunas opciones de visualización como modo wireframe, shaded, Views etc. En Maya trabajamos de forma muy similar pero usando el panel de menús que hay en la parte superior de todos los visores. Siendo el menú “Shading” el que agrupa la mayoría de ajustes familiares a los usuarios de 3ds max y el menú “panels” es similar a la opción “Configure...” de los visores de 3ds max.



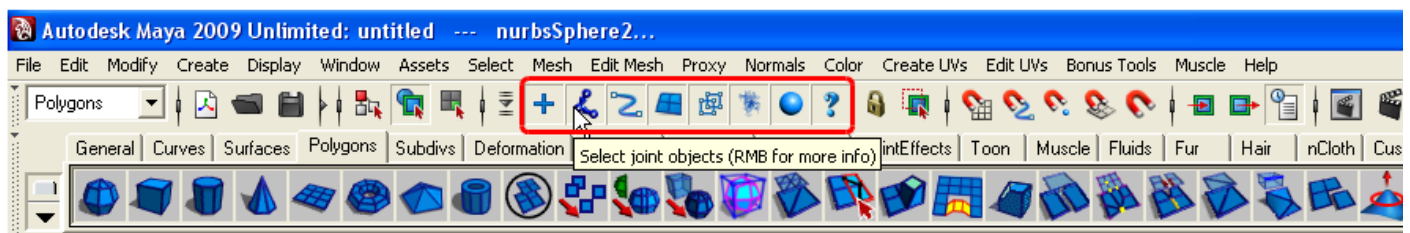
Configuración del diseño de los visores: en la parte izquierda de la interfaz de Maya hay una caja de herramientas “Tool Box” con un juego de botones que nos permite cambiar la configuración de los visores al instante, al hacer clic derecho sobre cualquiera de estos botones se nos despliega una lista con muchas más opciones de configuración. En 3ds max para cambiar el diseño de los visores hacemos clic derecho sobre el nombre del visor y vamos a la opción “configure... <Layout Mode”.



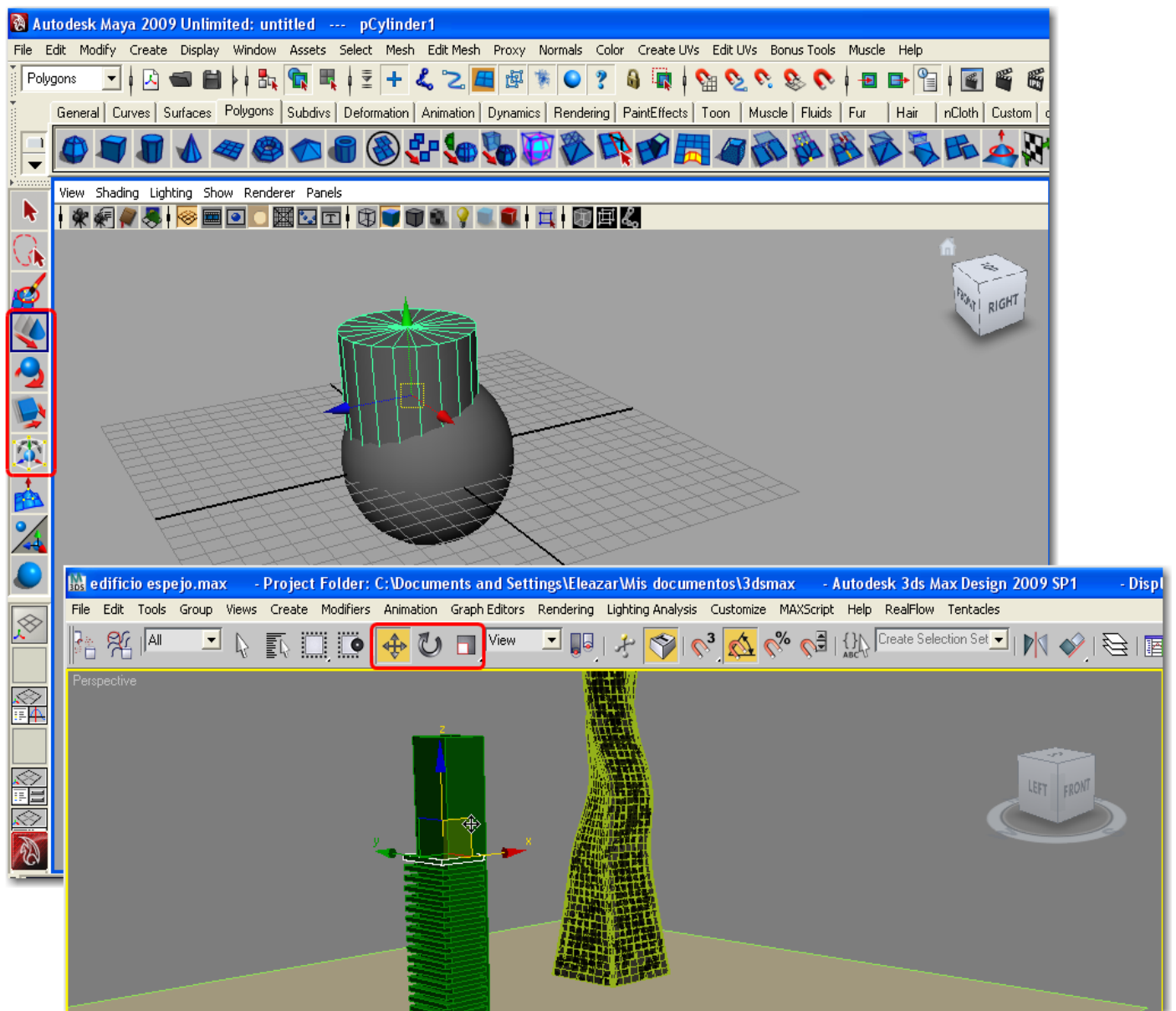
Entrada numérica: en 3ds Max, hacemos clic con el BDR sobre cualquier icono de los botones de transformación para que nos aparezcan unos campos numéricos los cuales nos permiten ingresar unos valores más precisos. En Maya tenemos el “Channel Box”, que es un cuadro de dialogo donde tendremos el control numérico de todas las variables y se encuentra usualmente a la derecha de la interfaz.. Para cambiar un valor de una entrada solo tenemos que hacer clic en el campo de la variable y teclear el valor. Los controles de transformación se encuentran en la parte superior del Channel Box, los parámetros de creación, como la cantidad de divisiones del objeto, el radio etc. aparecen más abajo en el Channel Box.



Filtros de selección: en Maya, podemos hacer categorías de objetos seleccionables de la misma forma que el filtro de selección de 3ds Max. A diferencia de 3ds Max, podemos mezclar y ajustar categorías seleccionables de elementos de escena haciendo clic en varios botones o hacer clic con el BDR en un botón de alternar subcategorías. Los botones de filtro de selección en Maya cambian según estemos trabajando en modo de Hierarchy o modo de componente (subobject).

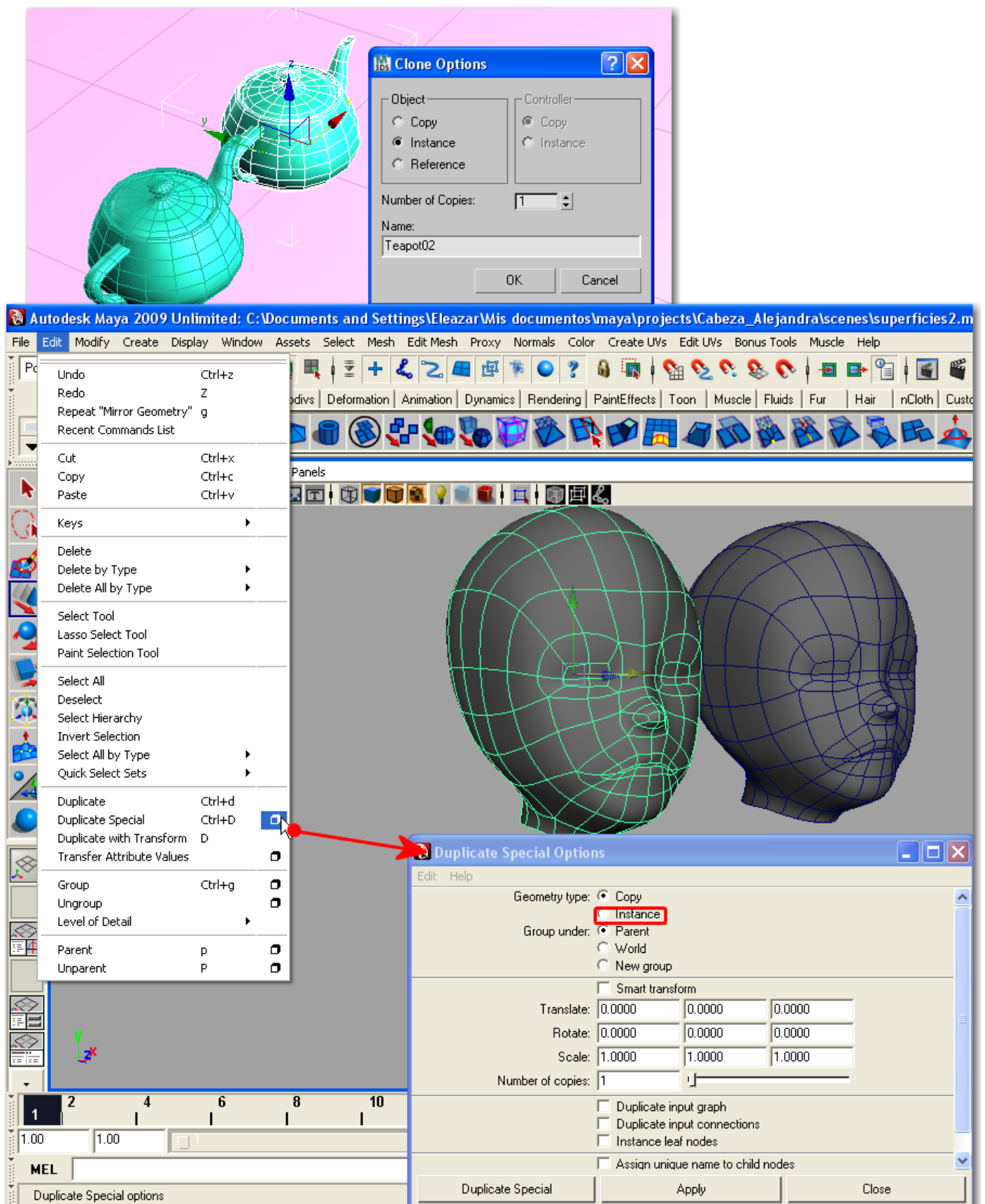


Transformación de objetos: la forma de transformar los objetos es casi idéntico entre 3ds Max y Maya. En 3ds Max los iconos de mover, rotar y escalar se encuentran en la parte superior central de la interfaz, en Maya estos iconos se encuentran al lado izquierdo de la interfaz. Los gizmos de transformación también son idénticos, excepto que en Maya carecemos de los "Corchetes" que nos restringen las transformaciones a los planos x - y, y-z, o x - z.

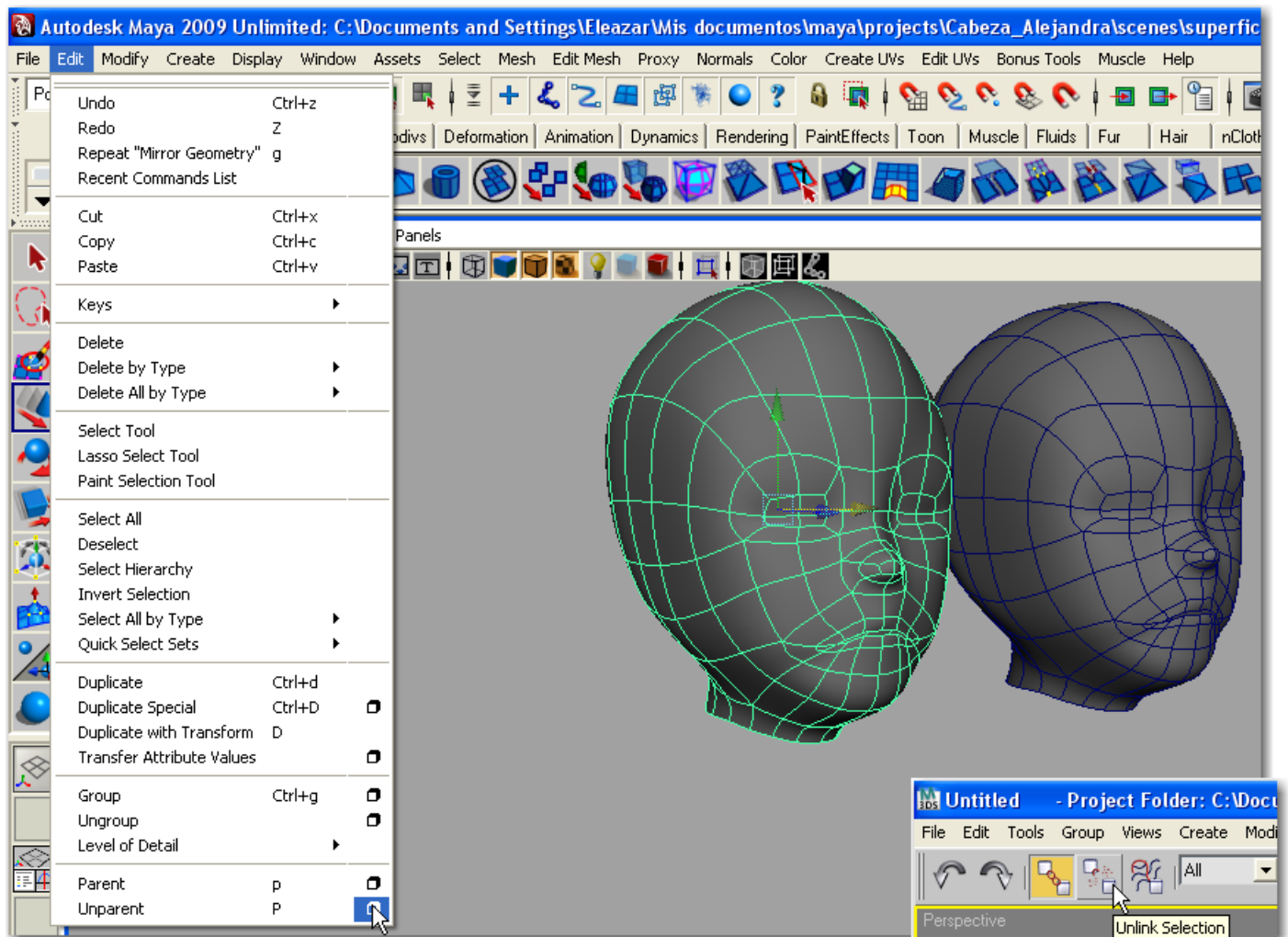


Duplicar objetos: los usuarios de 3ds Max están acostumbrados a utilizar la tecla MAYUS mientras aplican una transformación, ya sea mover, rotar o escalar para crear una copia o una instancia de un objeto, una luz o una cámara. En Maya, usamos normalmente el atajo de teclado para el duplicado (Ctrl + d) , y luego ajustamos la nueva copia.

Creando instancias de objetos: cuándo hacemos un duplicado, Maya aplica algunos ajustes incluidos en la duplicación previa, si queremos que los duplicados sean una instancia (es decir los cambios para cualquier instancia afectan a todas las demás instancias), abrimos el cuadro de diálogo de opciones de duplicado especial en el menú Edit(Duplicate Special Options dialog box), seleccionamos la opción de instancia, y luego hacemos clic en el botón Aplicar. En este mismo cuadro de dialogo también podemos ajustar la cantidad de copias y sus demás parámetros.

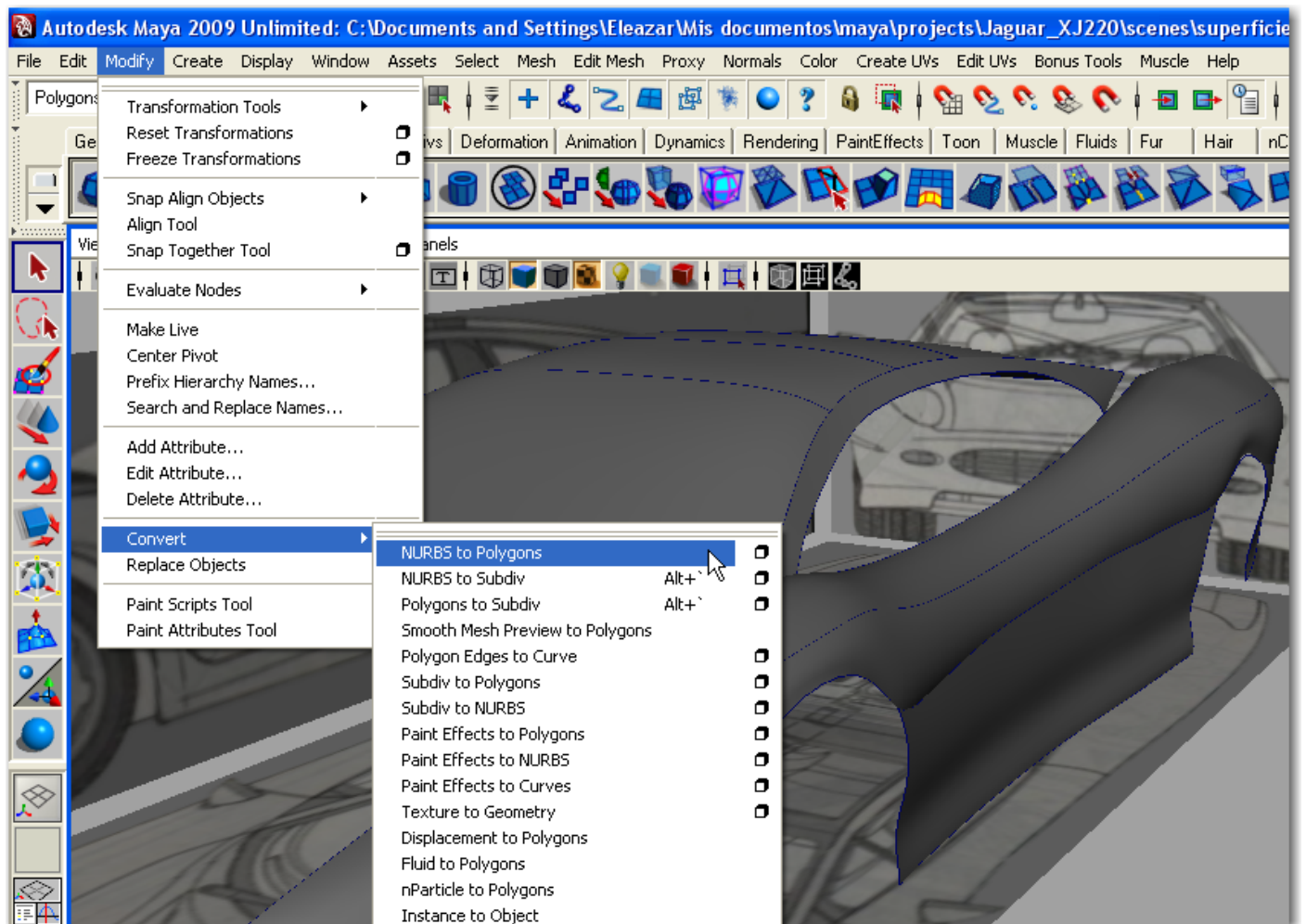


Vincular objetos (Parenting): en Maya no existen los botones de “link” o “unlink” (vincular o desvincular), vincular en 3ds Max es como el Parenting de Maya que aparece al final del menú de Edit, y cuyos atajos de teclado son p (p minúscula) para parent y MAYUS+p (P mayúscula) para unparent.

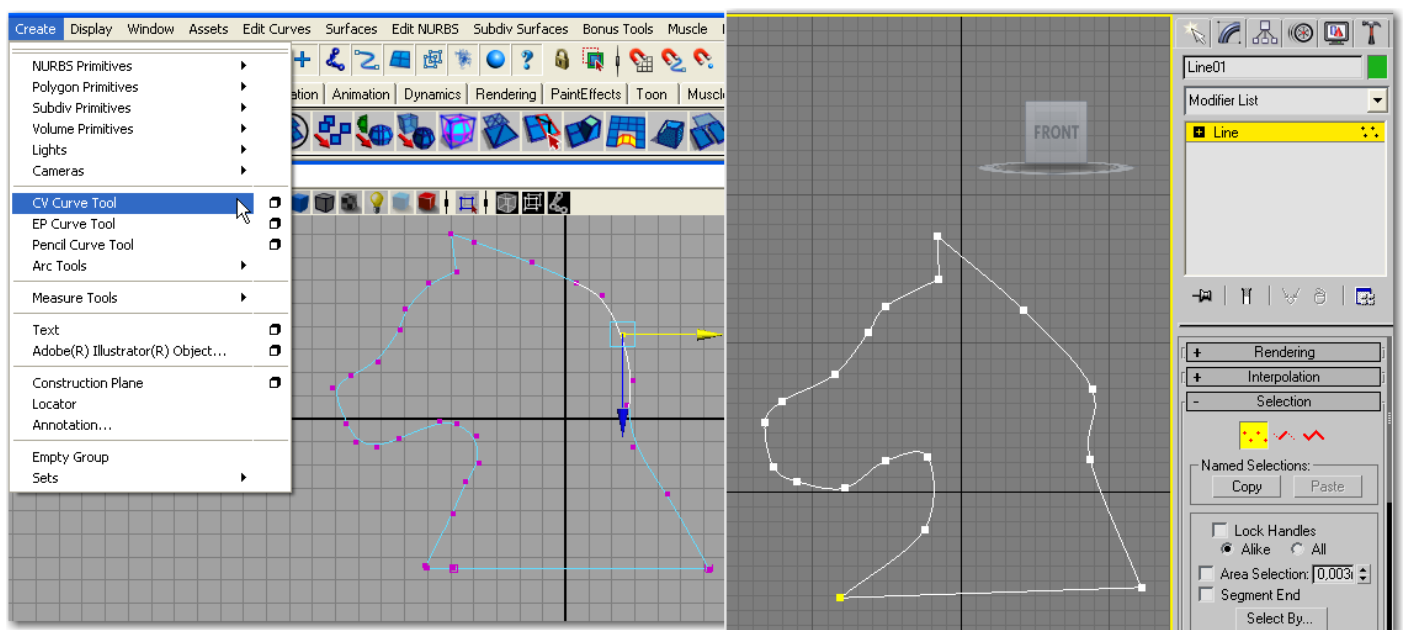


5. Diferencias al crear y editar nuestros modelos.

Modelado: en Maya podemos modelar por medio de NURBS, Subdivisión de superficies o el modelado poligonal. Las NURBS en Maya son mucho más potentes y llenas de parámetros que en 3ds Max, el mapeado UV es inherente a las NURBS por eso debe ser ampliado en las superficies poligonales, en otras palabras podemos empezar modelando en NURBS pero para una buena aplicación del mapeado, mas adelante convertiremos las NURBS en polígonos.

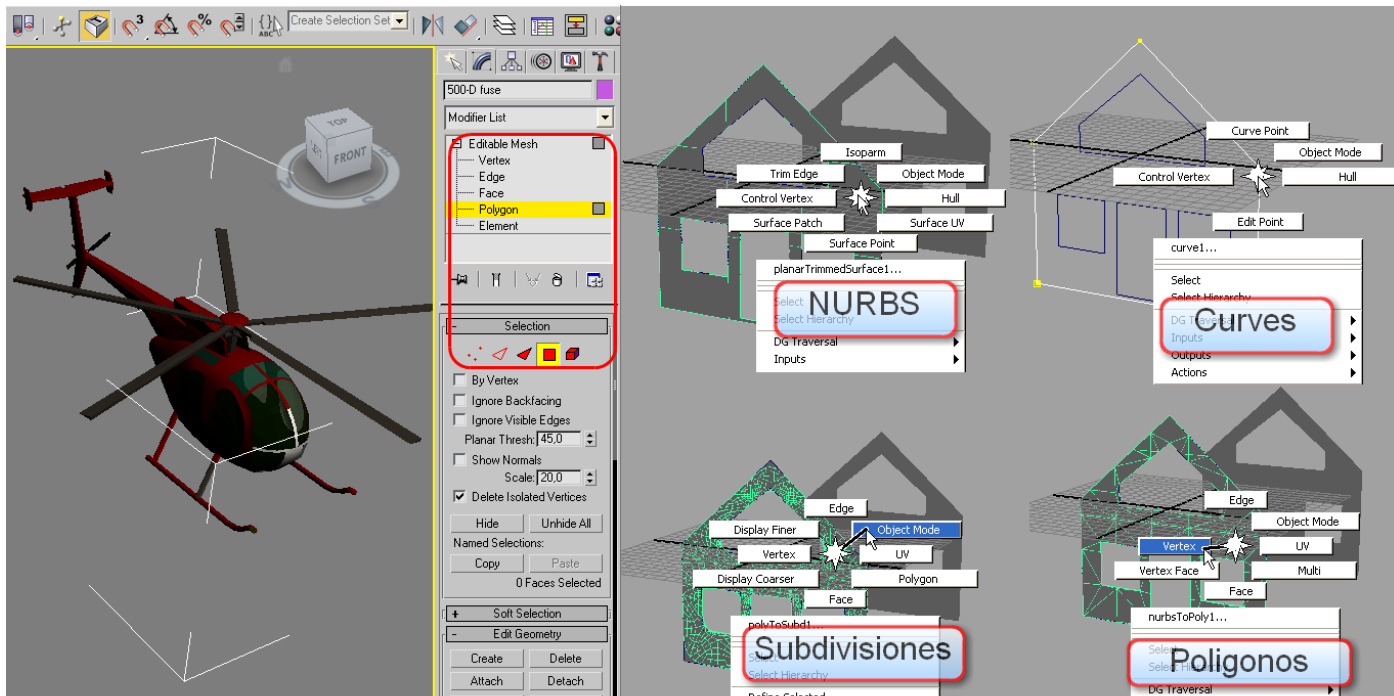


Splines: Maya carece de la herramienta de creación y edición spline Bezier a la que estamos acostumbrados en 3ds Max. Maya ofrece la alternativa de trabajar con “Curves” que tienen control vertex (CV) puntos de control para controlar la curvatura. Una curva puede ser suave en donde creamos un solo CV o puede ser una esquina en el punto donde creamos tres o más CVs. Obviamente la técnica de trabajar con splines es más utilizada en 3ds Max. En Maya es más adecuado trabajar directamente con las superficies 3D.

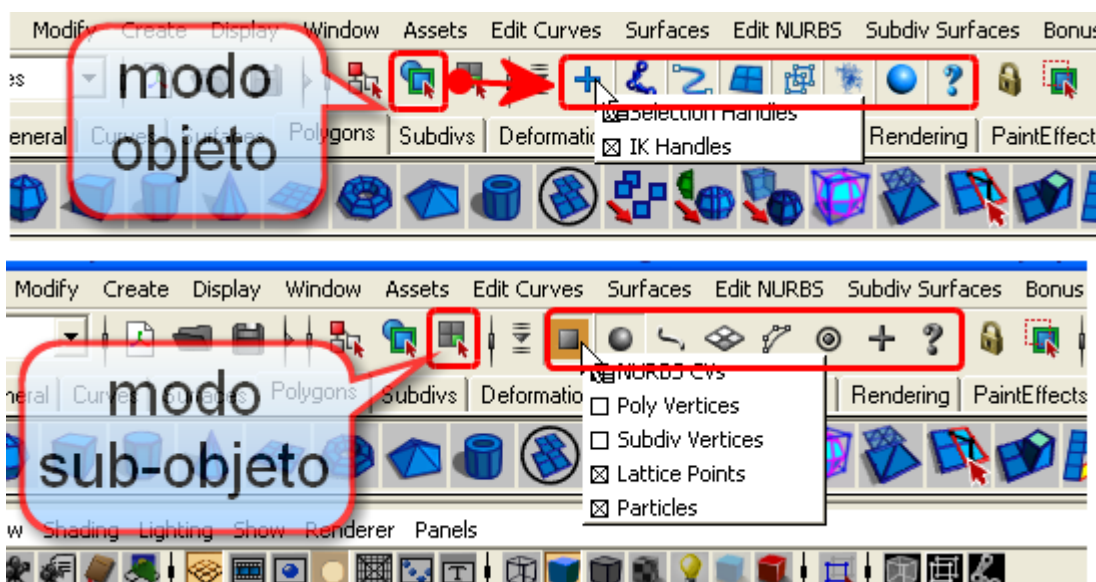


Editar sub-objetos de una malla: Maya no tiene ninguna pila de modificadores así que para entrar en el modo sub-objeto lo que tenemos que hacer es clic con el BDR en un objeto seleccionado para que se exhiba un menú emergente en el cual podemos escoger cualquiera de los modos de sub-objeto. También

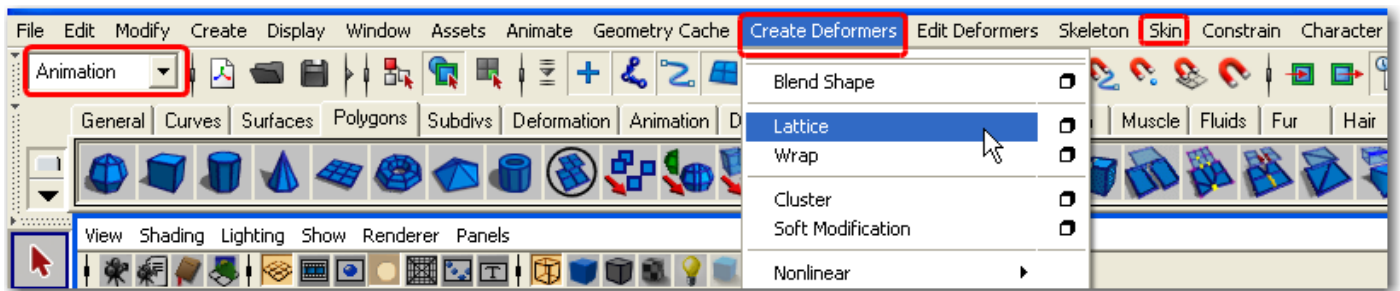
podemos entrar en el modo de sub-objeto con la tecla F8 con el botón “Component Selection” presente en la status line (línea de estado). En Maya los modos de selección de sub-objetos cambian según estemos trabajando con polígonos, NURBS, subdivisiones o curvas. Por ejemplo para polígonos tenemos edges, faces y vértices; para NURBS tenemos isoparms, CVs, etc. Seleccionamos los componentes que deseamos para moverlos rotarlos o escalarlos y luego para salir del modo sub-objeto damos clic BDR y presionamos sobre la opción Select o presionando directamente la tecla F8.



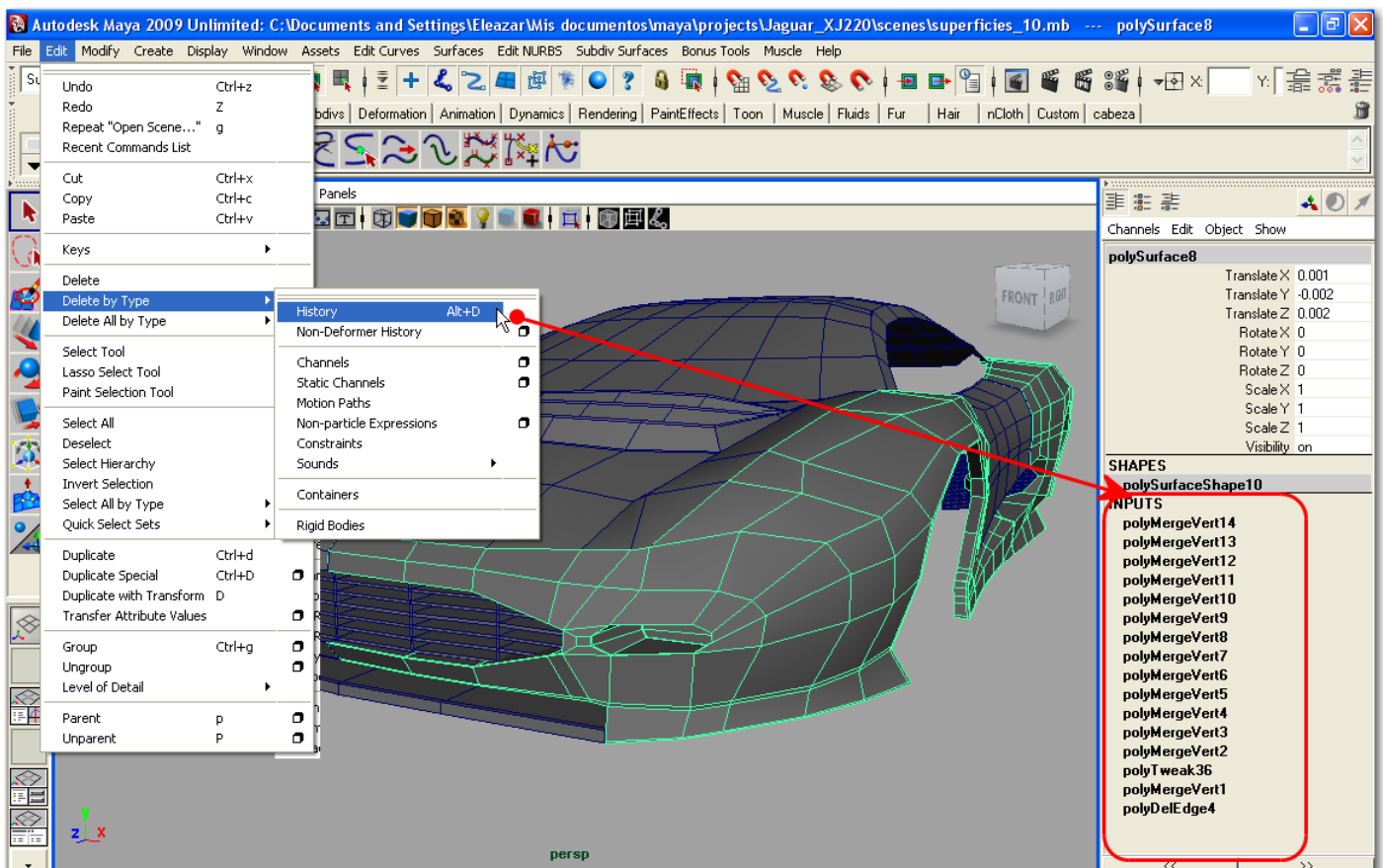
La tecla F8 actúa como conmutador de modo sub-objeto, también podemos dar clic en los botones de selección por tipo de componente que se encuentra en la barra superior de la interfaz, los botones toman un color marrón si los componentes se encuentran desactivados.



Adicionar modificadores a la malla: muchos de los típicos modificadores de 3ds Max como bend, twist y skin. Están presentes en Maya en el modo “Animation” por ser deformadores que se pueden animar, en general Maya divide los modos de edición y deformación de un objeto en modo surfaces o polygons para la edición y animation para los deformadores o modificadores, sin embargo al igual que en 3ds Max casi cualquier cosa se puede animar.

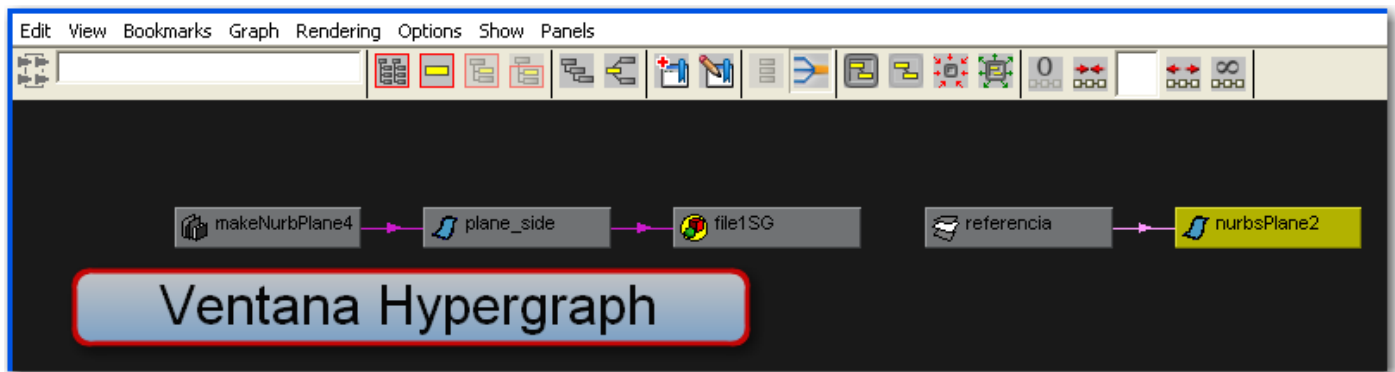


Object History y la pila de modificadores: comparado con 3ds Max que cualquier edición hecha con un modificador se almacena en la pila de modificadores, Maya ofrece el "Object History" que es la historia del objeto muy detallada, cada edición que le hagamos a dicho objeto se almacena en la historia que se muestra en el Channel Box cada que seleccionemos el objeto. De la misma manera que en 3ds Max colapsamos la pila de modificadores para reducir el tamaño del archivo y para mejorar la velocidad de carga, en Maya debemos eliminar la historia del objeto cuando consideremos que ya esté listo lo que le hayamos editado, para esto debemos ir al menú Edit<Delete by Type<History o presionando la tecla ALT+d, eliminar partes seleccionadas de la historia de un objeto es llamado "baking history" ya que generalmente guardamos el objeto tal como está y descartamos todos los pasos registrados en su construcción.

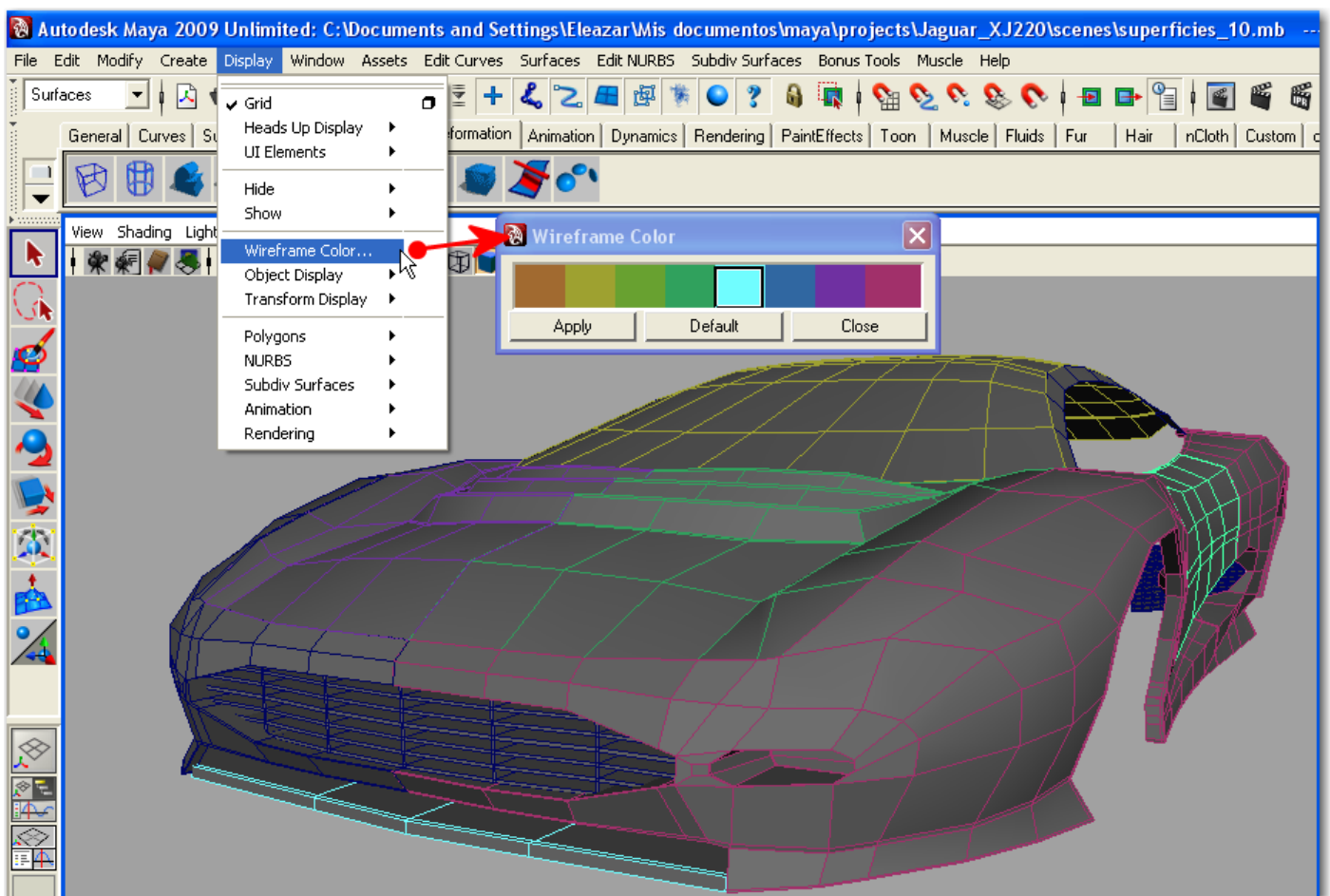


6. Diferencias en la organización de una escena.

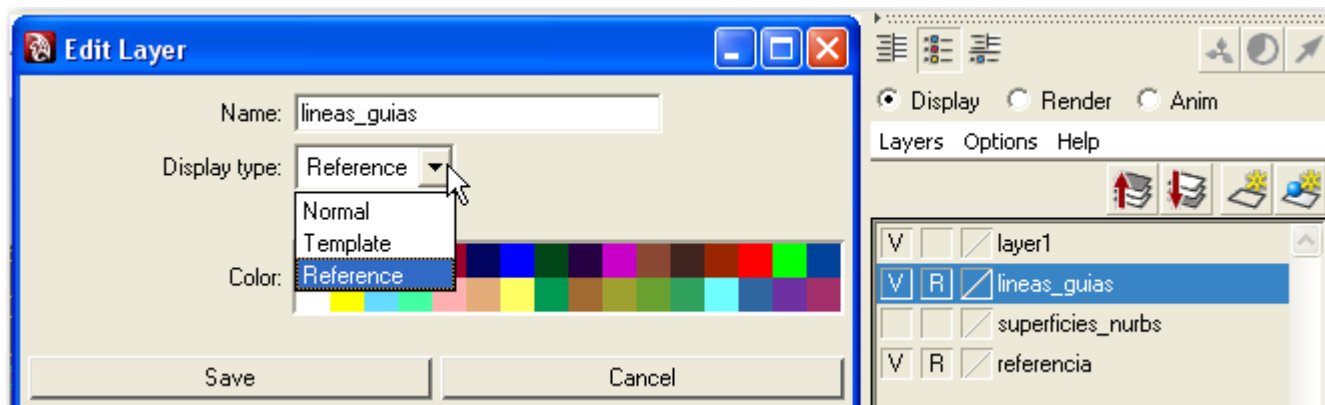
Grupos: en Maya los objetos se agrupan en unas jerarquías que se pueden visualizar fácilmente en forma de nodos en la ventana "Hypergraph".



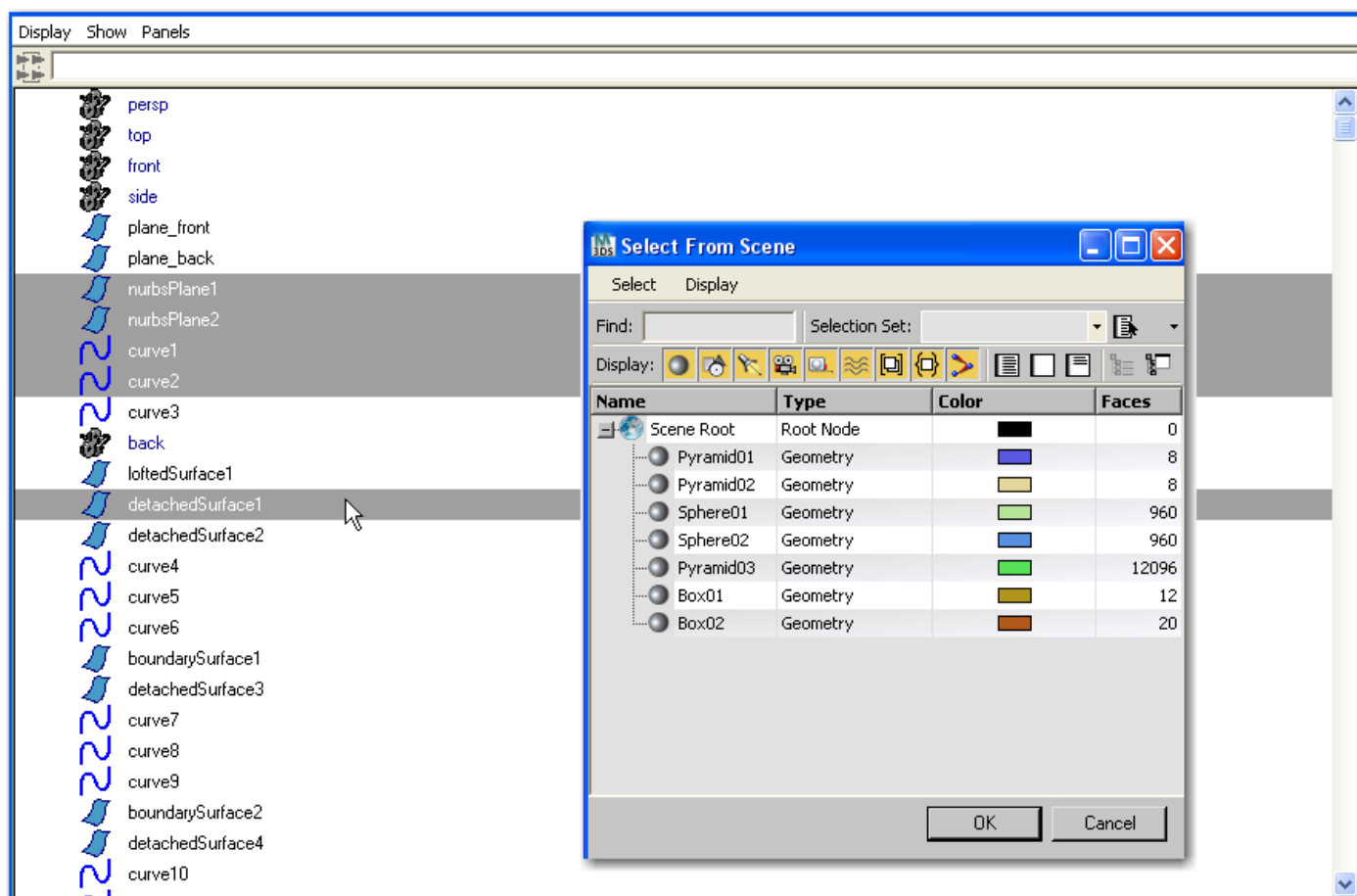
Wireframe Colors: Maya tiene muchos más colores para representar en el modo de sombreado alámbrico (Wireframe) que 3ds Max. Para cambiar el color wireframe de un objeto, simplemente lo seleccionamos y nos vamos al menú Display > Wireframe Color... nos aparecen ocho muestras de color las cuales los podemos cambiar fácilmente seleccionando cualquier muestra de color y dando clic con el BDR y editándola. Nótese como el color wireframe no es evidente hasta que el objeto no es deseleccionado lo mismo que en 3ds Max. Las copias instancias siempre lleva el mismo color wireframe.



Capas (Layers): en Maya también existen las capas de la misma forma que en 3ds Max, sin embargo los usuarios de 3ds Max no están acostumbrados a trabajar con capas a menos que sean importadas de programas como AutoCAD o similares. En Maya las capas son una herramienta organizativa muy importante con las cuales también podemos reemplazar las opciones de 3ds Max Hide/Unhide y Freeze/Unfreeze. En 3ds Max los objetos los escondemos o congelamos individualmente y en Maya lo hacemos más fácilmente por capas. Para congelar una capa en Maya se usan los términos "Template" y "Reference" representadas por una "T" y una "R" en las capas que nos indican el tipo de visualización. La otra opción de visualización es la "Visibility" representada por una "V", Template y Reference son dos formas de congelar la visualización de un objeto pero en el tipo Reference los objetos se representan en el visor.

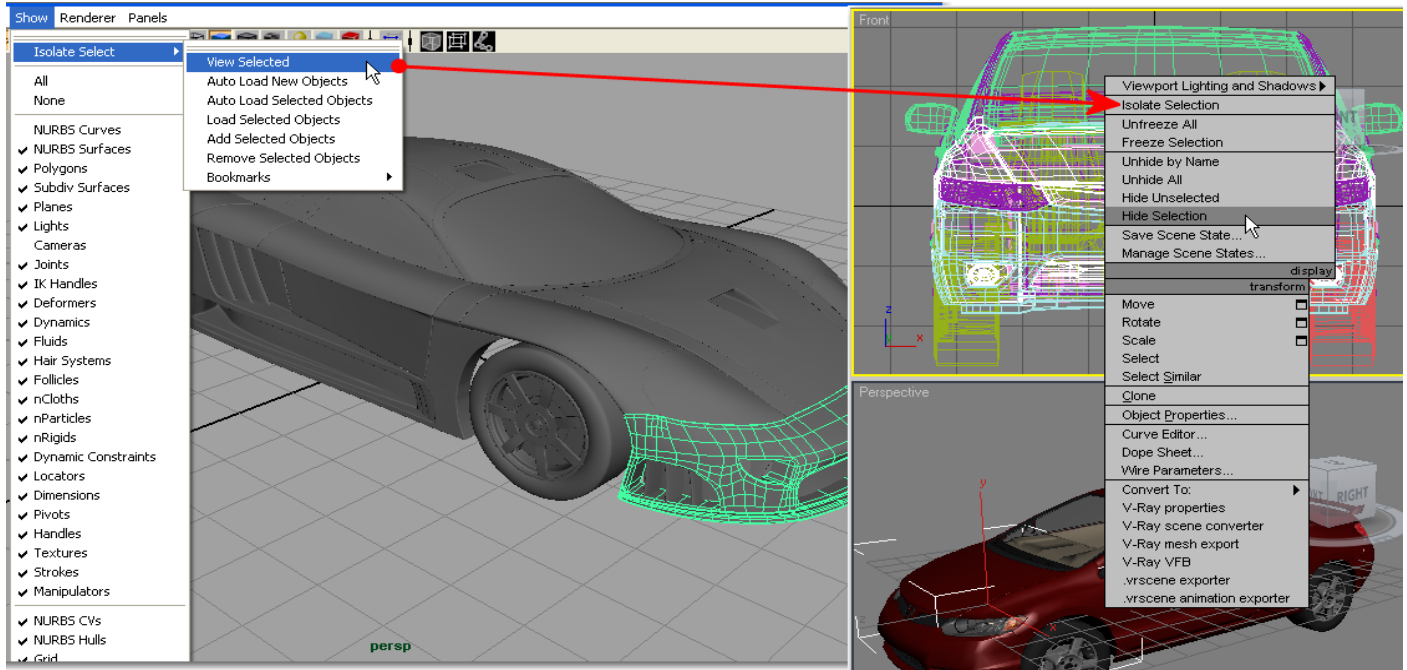


Seleccionar objetos por el nombre: en Maya existe la ventana “Outliner” que puede aparecer flotando o puede ser asignada en un panel. El Outliner puede mostrar todos los objetos existentes en una escena incluso todos los atributos y componentes en la construcción de la escena. Los objetos pueden aparecer en una lista ordenados alfabéticamente o por jerarquías. Los objetos ocultos en la escena aparecen reseñados en un texto azul y es aquí donde podemos escoger la opción de “unhide by name” presente en 3ds Max. Como en 3ds Max, los objetos vinculados están resaltados en un texto verde. Cuando seleccionamos objetos en el Outliner, la tecla MAYUS puede ser utilizada para seleccionar un grupo de objetos pinchando en el primero superior y luego sin soltar la tecla pinchando en el último de la lista, todos los del medio se seleccionan automáticamente, la MAYUS no cancela la selección de objetos en el Outliner. La tecla CTRL actúa como conmutador para seleccionar o deseleccionar objetos y que no se nos afecte el estado de los demás objetos seleccionados.

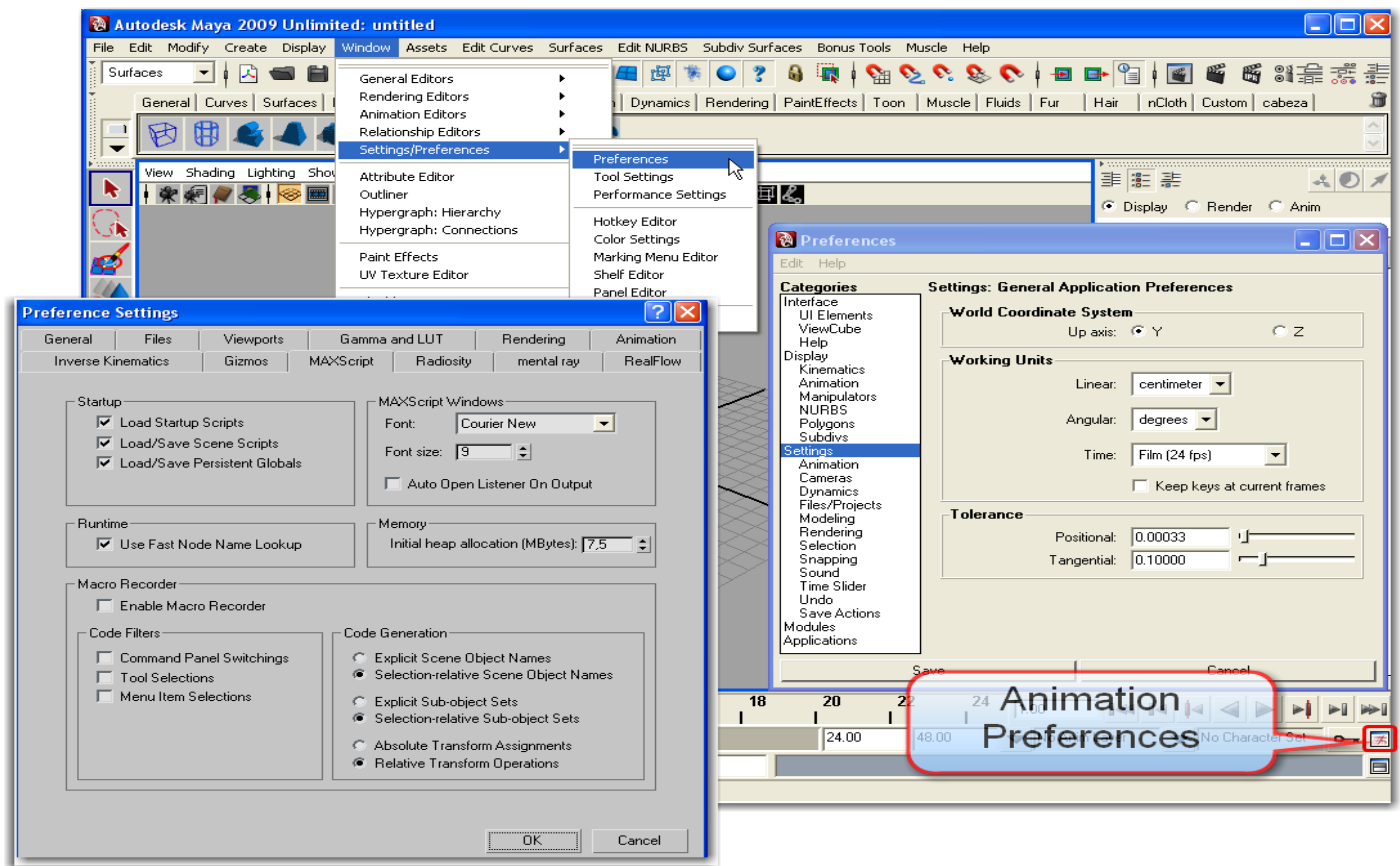


Ocultar o mostrar los objetos: Maya permite ocultar los objetos globalmente, tanto en todos los paneles como al renderizar y por tipo, pero por tipo si son visibles al renderizar la escena, para ocultar un objeto globalmente lo seleccionamos y vamos al menú Display<Hide aunque lo más usado es ocultarlos o mostrarlos por capas en lugar de hacerlo por separado utilizando el Hot Box.

También podemos ocultar los objetos localmente en cada panel según su tipo, para eso usamos el menú “Show” presente en cada visor donde podemos incluir o excluir elementos de la escena como NURBS, Polygons, Lights, cameras etc. En contraste en 3ds Max también podemos ocultar los objetos globalmente pero todos los visores responden juntos. El menú Show también nos brinda la alternativa Isolate selection, que fuerza al visor a mostrar solamente el objeto actualmente seleccionado.

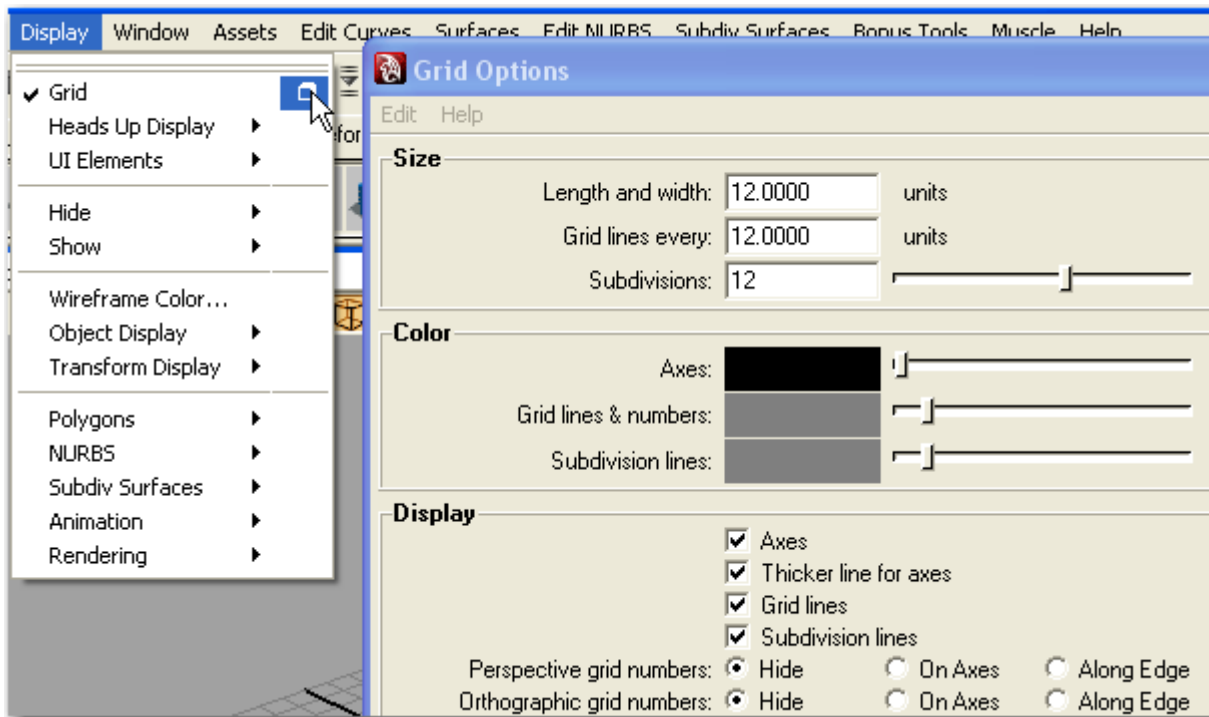


Configuración de las preferencias y selección de las unidades: al empezar a trabajar con Maya nos daremos cuenta que las preferencias se manejan de una forma totalmente diferente a 3ds Max, pero es algo que asimilaremos rápidamente. Para tener acceso a las preferencias, nos vamos al menú Window<Settings/Preferences<Preferences, o dando clic en el icono de “Animation Preferences” que está en todo el extremo derecho de la barra “Range Slider” en la parte inferior de la interfaz, nos aparecerá un cuadro de dialogo en el cual encontraremos más opciones que 3ds Max y en vez de encontrar pestañas en la parte superior del cuadro de dialogo veremos una lista por categorías y a la derecha se muestran las preferencias para cada opción. La configuración de las unidades las encontraremos en la categoría “Settings”.



7. Diferencias en las ayudas de modelado.

Ajuste de grilla: en Maya damos clic en la caja de opción que hay a la derecha en el menú Display < Grid, para acceder a una serie de opciones en la cual podemos codificar las líneas por colores para diferenciarlas según pertenezcan a una escala de unidades o a otra.

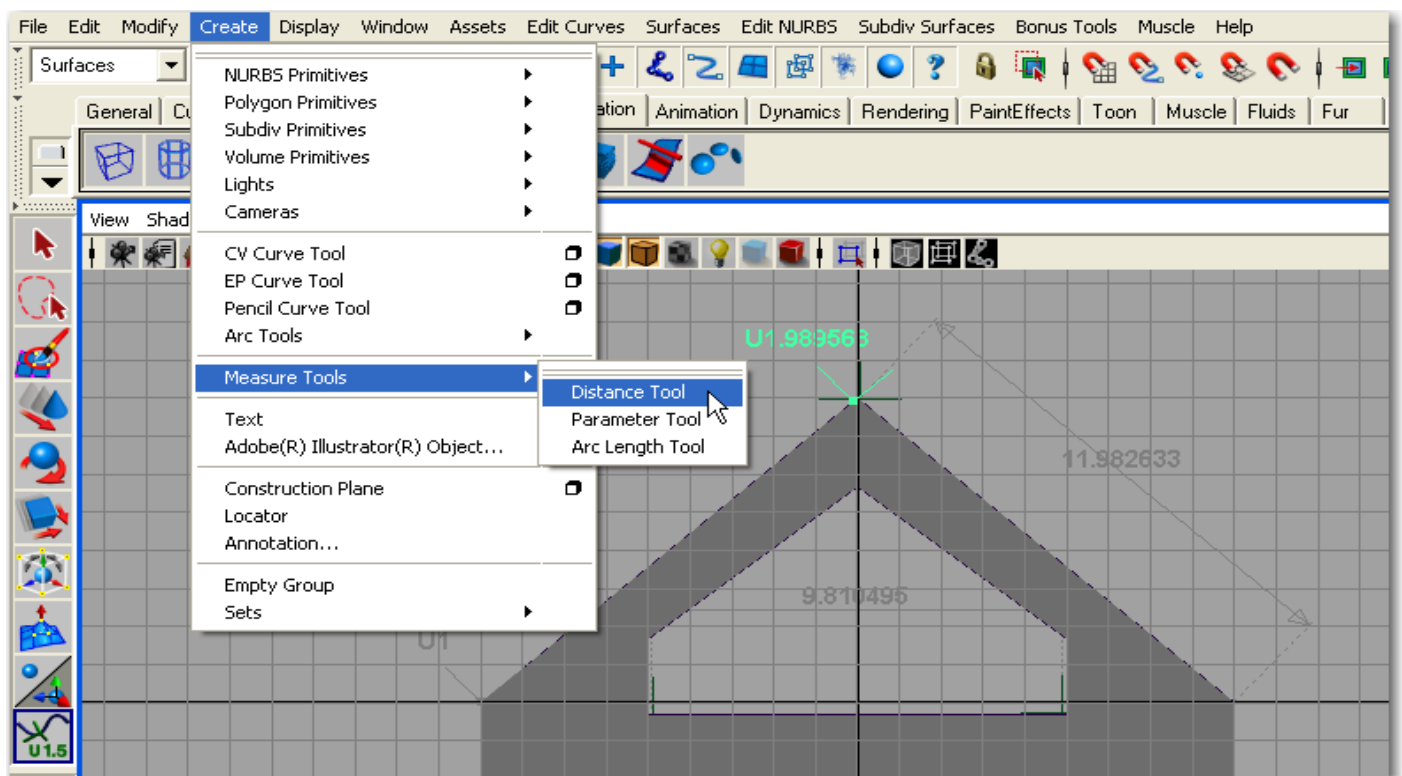


Ajustes (Snapping): los iconos que se encuentran presentes en la parte superior y tienen forma de un imán en U, nos permiten entrar en algunos modos de ajuste rápidamente; también podemos entrar en modo de ajuste a grilla, curva o punto temporalmente mientras mantenemos presionadas las teclas rápidas “x”, “c” y “v” respectivamente para operaciones que requieran

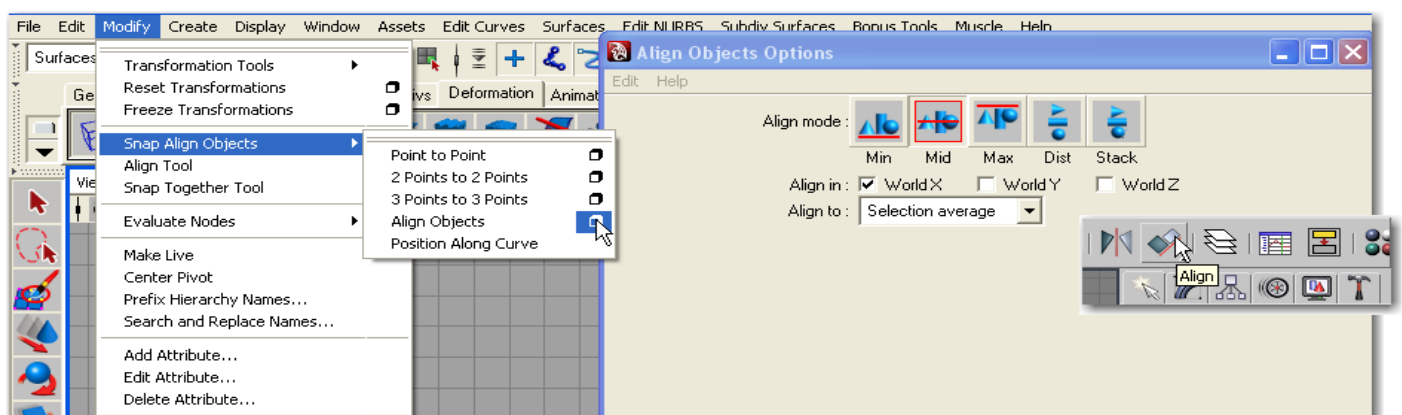
alternar estos tipos de ajustes. En Maya podemos ajustar los objetos a líneas y superficies en los cuales estos quedan limitados a una o dos dimensiones o lo podemos ajustar a un punto, en este caso el objeto simplemente queda bloqueado en dicho punto.



Los helpers (ayudantes): los herramientas de medición en Maya se llaman “Measurement Tools” y las encontramos en el menú Create<Measure Tools. Esta herramienta de alineación interactiva, nos permite seleccionar en cualquier vista de forma fácil los objetos que queramos alinear.

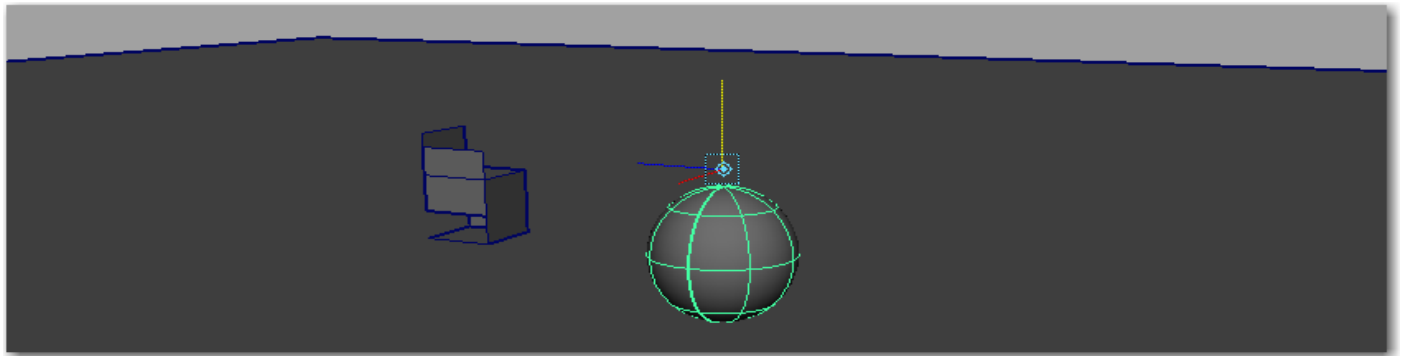


Alineación de objetos: en Maya tenemos una herramienta similar a la “Align” de 3ds Max y la encontramos en el menú Modify < Snap Align Objects|<Align Objects. Esta herramienta de alineación interactiva, nos permite seleccionar en cualquier vista de forma fácil los objetos que queramos alinear.



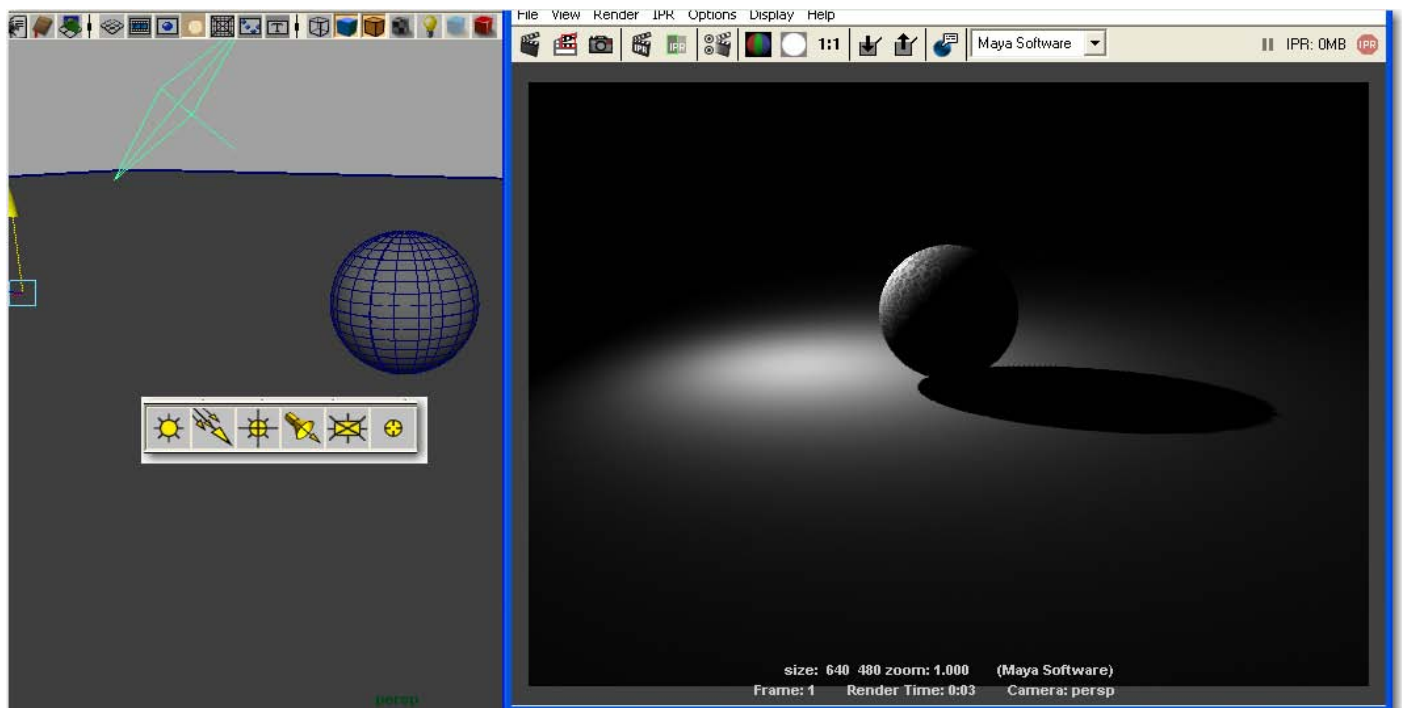
Puntos de pivote: en Maya para mostrar y mover el punto de pivote de un objeto, utilizamos la tecla “Insert” como conmutador para el modo de transformación de pivote. El punto de pivote para el objeto

seleccionado aparece como un círculo pequeño con un punto en el centro, sus asas de coordenadas no tienen flechas sobre los extremos, pero las líneas funcionan de la misma forma que en el gizmo de transformación de 3ds Max al restringir el movimiento del punto de pivote sobre un solo plano. Para volver el punto de pivote al centro del objeto seleccionado, nos vamos al menú Modify<Center Pivot.

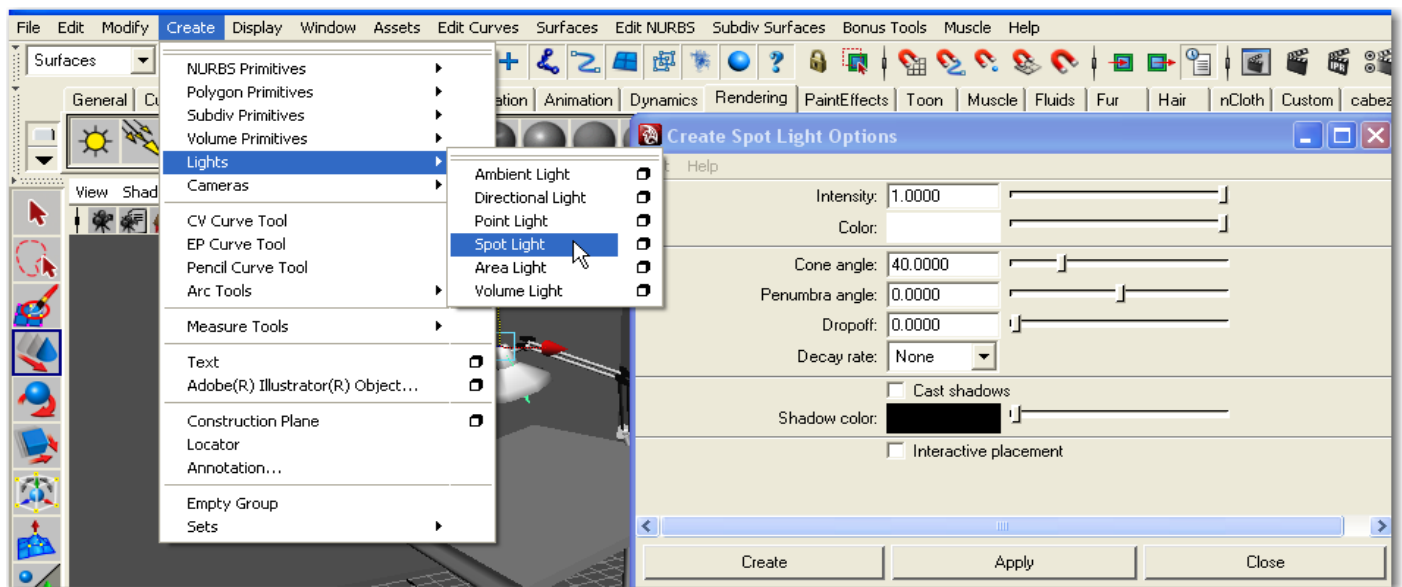


8. Diferencias en la iluminación.

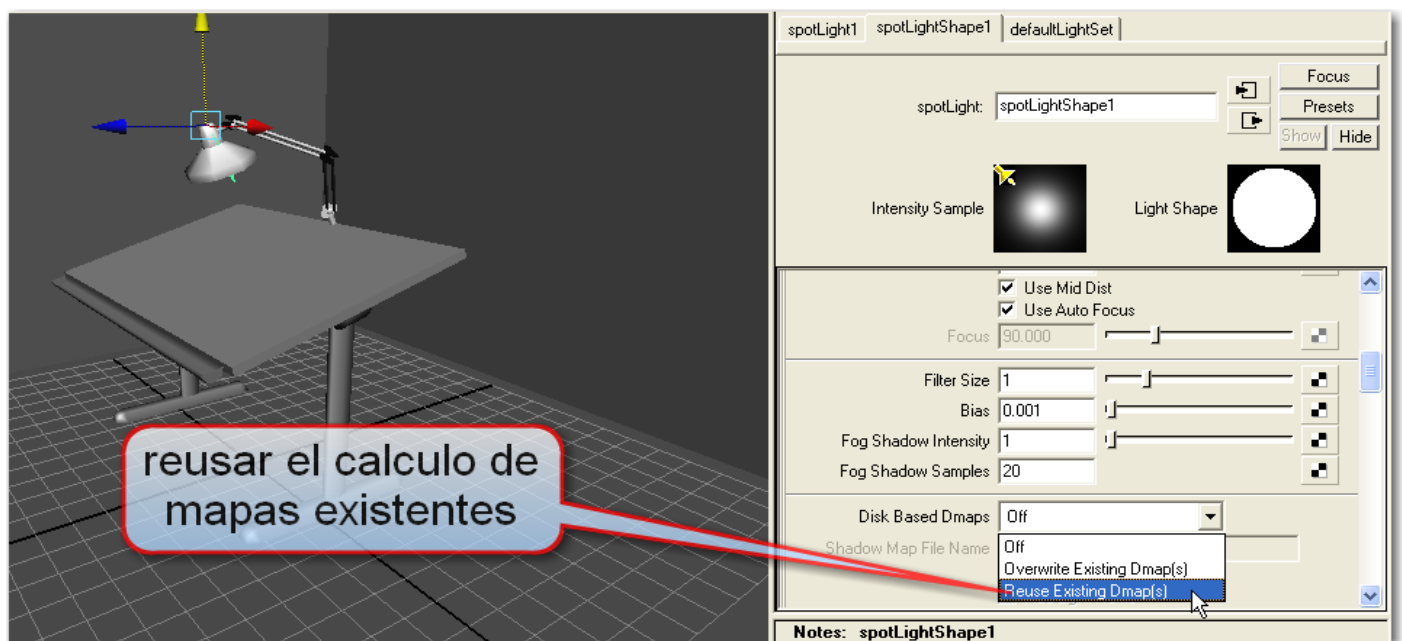
Tipos de luces: Maya incluye algunos de los tipos de luces primarias y modos de sombras que tiene 3ds Max, pero adicionalmente tiene una luz llamada "Area Light", esta luz nos permite utilizar una fuente ligera con forma cuadrada o rectangular que proyecta una iluminación suave y una sombra simulando la penumbra. Este tipo de luz es inestimable para aquellos rincones o lugares donde deseamos una iluminación suave. Las luces ambientales en Maya las encontramos lo mismo que en 3ds Max, en un cuadro de dialogo llamado "Environment", en esta luz podemos aumentar los niveles de alumbrado sobre todas las superficies. Sin embargo en Maya, las luces ambientales actúan como luces de punto incluidas en las variables de superficie. También podemos proyectar sombras de luces ambientales y tener múltiples luces ambientales. La luz de volumen de Maya no tiene nada que ver con las luces volumétricas que conocemos en 3ds Max, en vez de este tipo de luz lo que tenemos es un punto de luz con un falloff visible que podemos controlar con la herramienta de escalar.



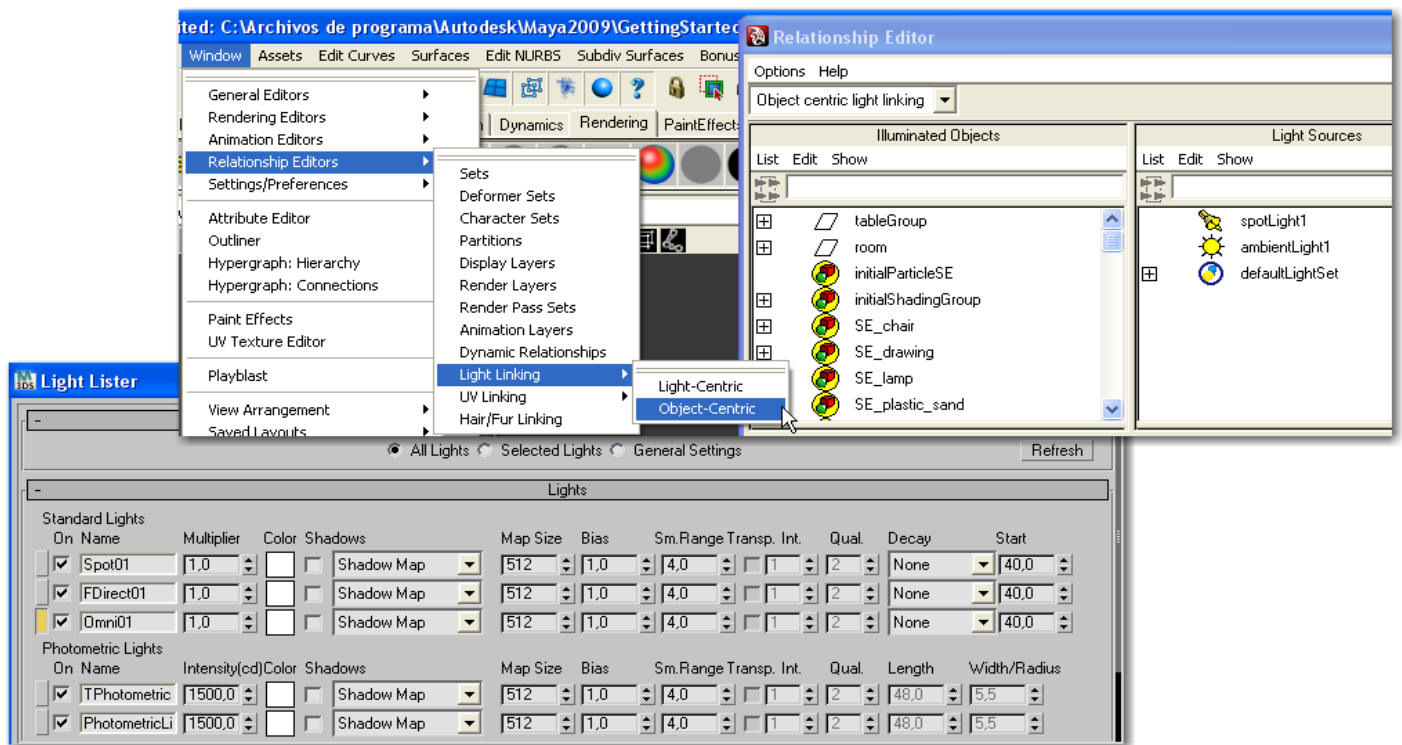
Creación de luces: las luces son creadas exactamente de la misma manera que los objetos, con un tamaño fijo de una unidad y en un punto de origen fijo y las encontramos en el menú Create< Lights<Light Type , luego de que ya tenemos el objeto luz en la escena lo podemos colocar en su posición definitiva, el icono de luz visible en el escenario lo podemos escalar sin que se afecte los efectos al renderizar, menos el icono de la luz de área ya que el tamaño de la luz de área es establecido por el icono mismo y cualquier cambio en su forma y tamaño afecta directamente la emisión de luz.



Creación de sombras: los modos de sombras en Maya y 3ds Max son exactamente lo mismo, "Mapped" o "Raytraced". Como en 3ds Max, las sombras mapped son más rápidas para calcular y mostrar un aspecto suave. Las sombra raytraced presentan usualmente un borde más duro y son más apropiadas para representar una luz muy intensa o la luz del sol, en Maya podemos usar "radius" en las sombras raytraced para suavizar los bordes, pero eso afecta severamente la velocidad de renderización. Una característica particular en las sombras mapped de Maya es la habilidad para rehusar el cálculo de los mapas de sombra después de que ya han sido calculados una vez ya que estas quedan almacenadas, logrando una mayor velocidad en el renderizado. También podemos editar el mapa de sombra en un editor de imagen. En 3ds Max, los mapas de sombras siempre son creados de forma temporal y se descartan después de renderizar cada frame. Otra característica única en Maya por defecto en la Directional light (similar a la Direct light de 3ds Max) es la capacidad de ajustar automáticamente la creación de sombras sobre todas las geometrías sin considerar la ubicación del icono de luz.

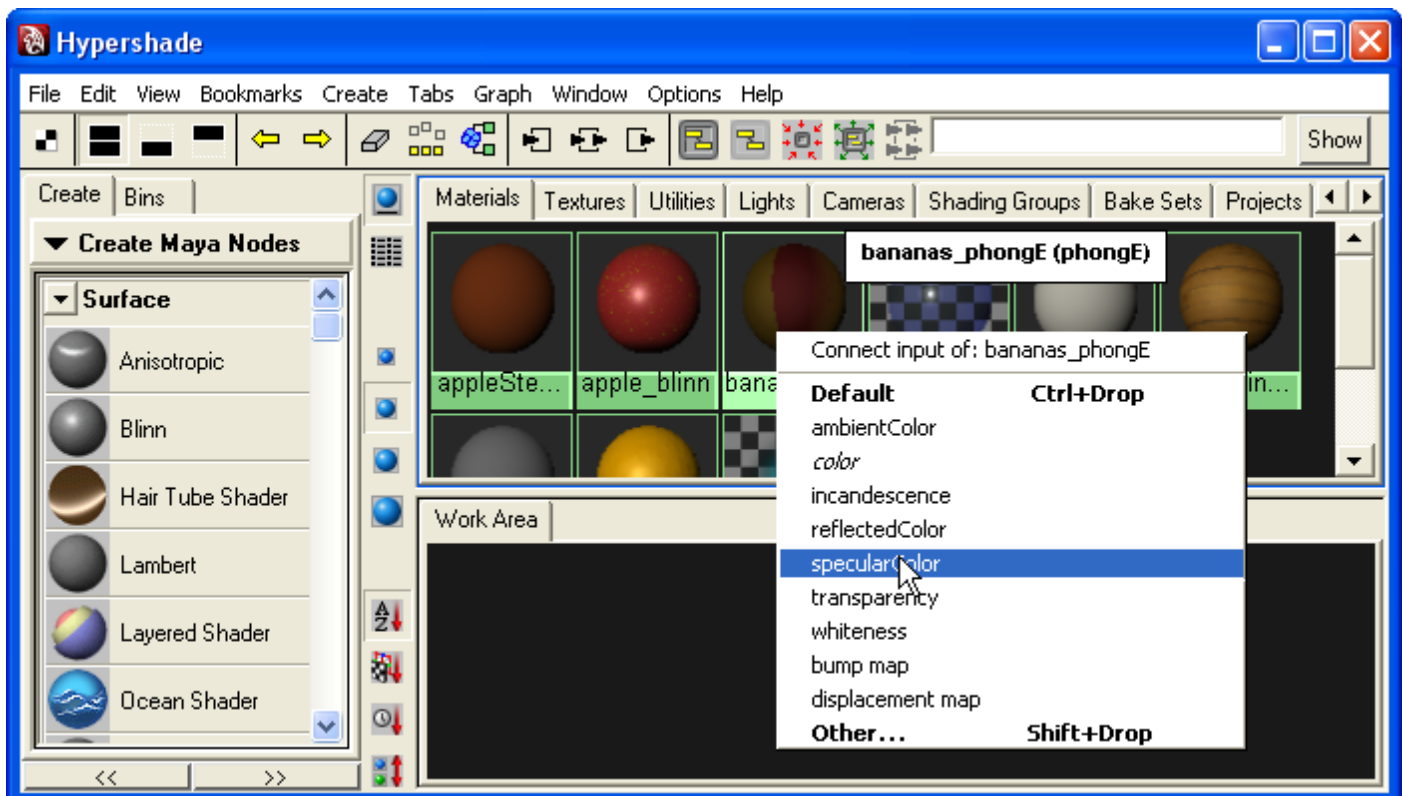


Incluir/excluir luces: Maya usa una ventana especial para el manejo de las luces llamada "Light Linking", para abrirla nos vamos al menú Window > Relationship Editor > Light Linking. Hay dos formas como se muestran los objetos luces: object-centric o light-centric. En esta ventana encontramos ayudas de agrupación y asignación de las luces de la escena. De la misma manera que en 3ds Max, todos los objetos son iluminados por todas las luces por defecto.



9. Diferencias en el editor de materiales.

Materiales: el editor de materiales de Maya es totalmente diferente al de 3ds Max. Es llamado "Hypershade" y lo encontramos en el menú Window<Rendering editors<Hypershade. En lugar de tener un número fijo de muestras donde podemos editar los materiales, la interfaz de Maya nos presenta una forma completamente libre, donde podemos incluir cualquier cantidad de materiales como si fuera una paleta abierta. Por lo general, creamos un material de referencia como "Blinn" o "Lambert", y luego le asignamos mapas a sus varios canales. Esto se hace fácilmente al presionar en un material de la paleta al que deseamos aplicarle un mapa: color, transparency, bump etc.



Librería de materiales: en Maya los materiales son llamados "Shaders" y sus archivos los encontramos en el Hypershade bajo las extensiones ".ma" o ".mb" (Maya ASCII o Maya binary). En la ventana

Hypershade, podemos cargar y asignar los materiales en la escena. En los tabuladores del hypershade es donde están contenidas las librerías de materiales.

Mapas: cuando vemos un material en el editor de atributos, un icono ajedrezado aparece en el lugar donde haya una variable mapeable; este icono equivale al botón “none” de los Maps en 3ds Max, cuando no hay ningún mapa asignado a la variable. La mayoría de los tipos de Mapas deben ser familiares para los usuarios de 3ds Max si tenemos en cuenta las siguientes equivalencias con los materiales Blinn.

En 3ds Max

(None)

Diffuse

Opacity

Ambient

Self-illumination

Bump

Glossiness

Specular Level

Specular

Reflection

En Maya

Diffuse

Color

Transparency

(None)

Ambient Color

Bump Mapping

Eccentricity

Specular Roll Off

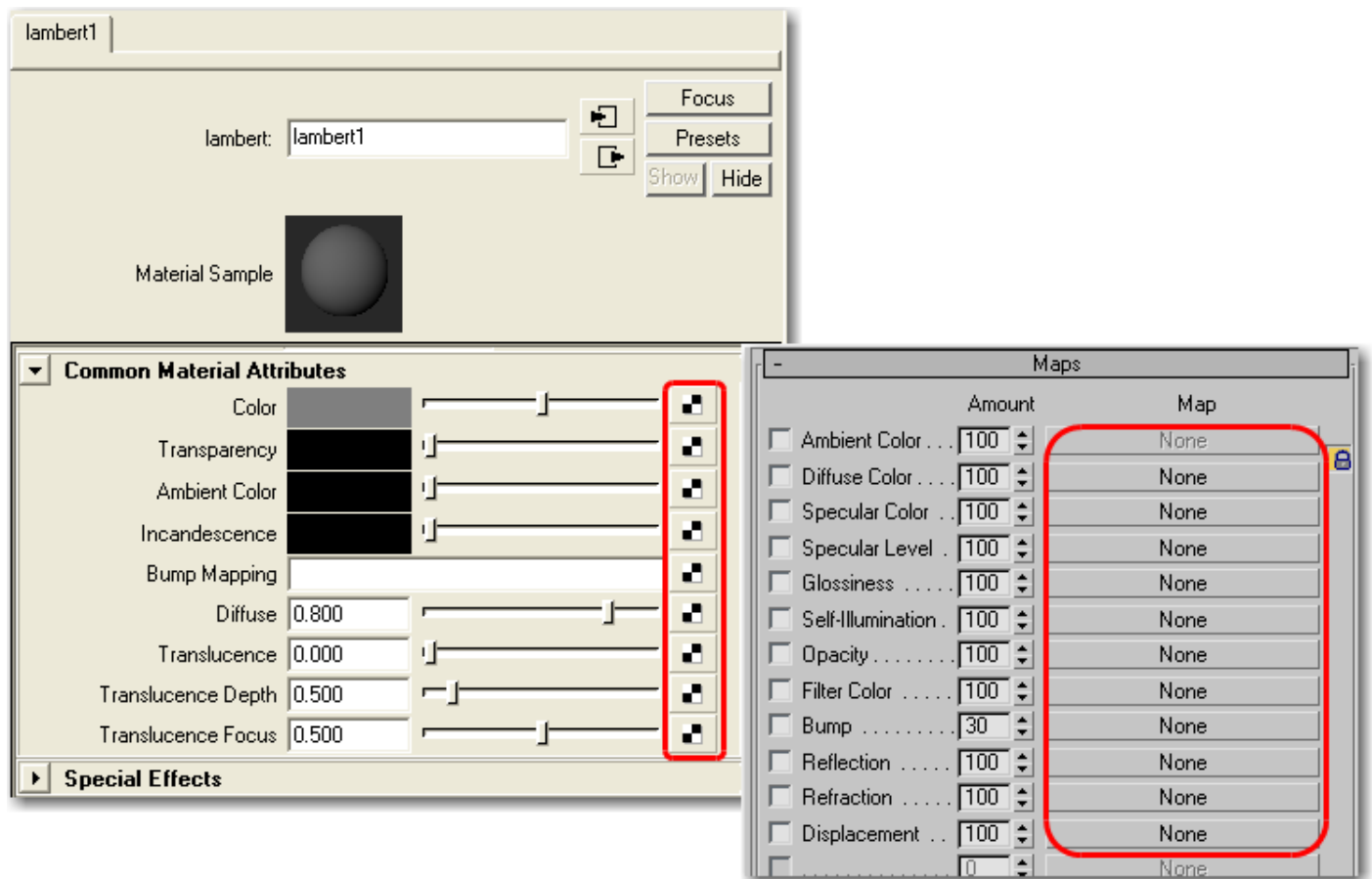
Specular Color

Reflected Color

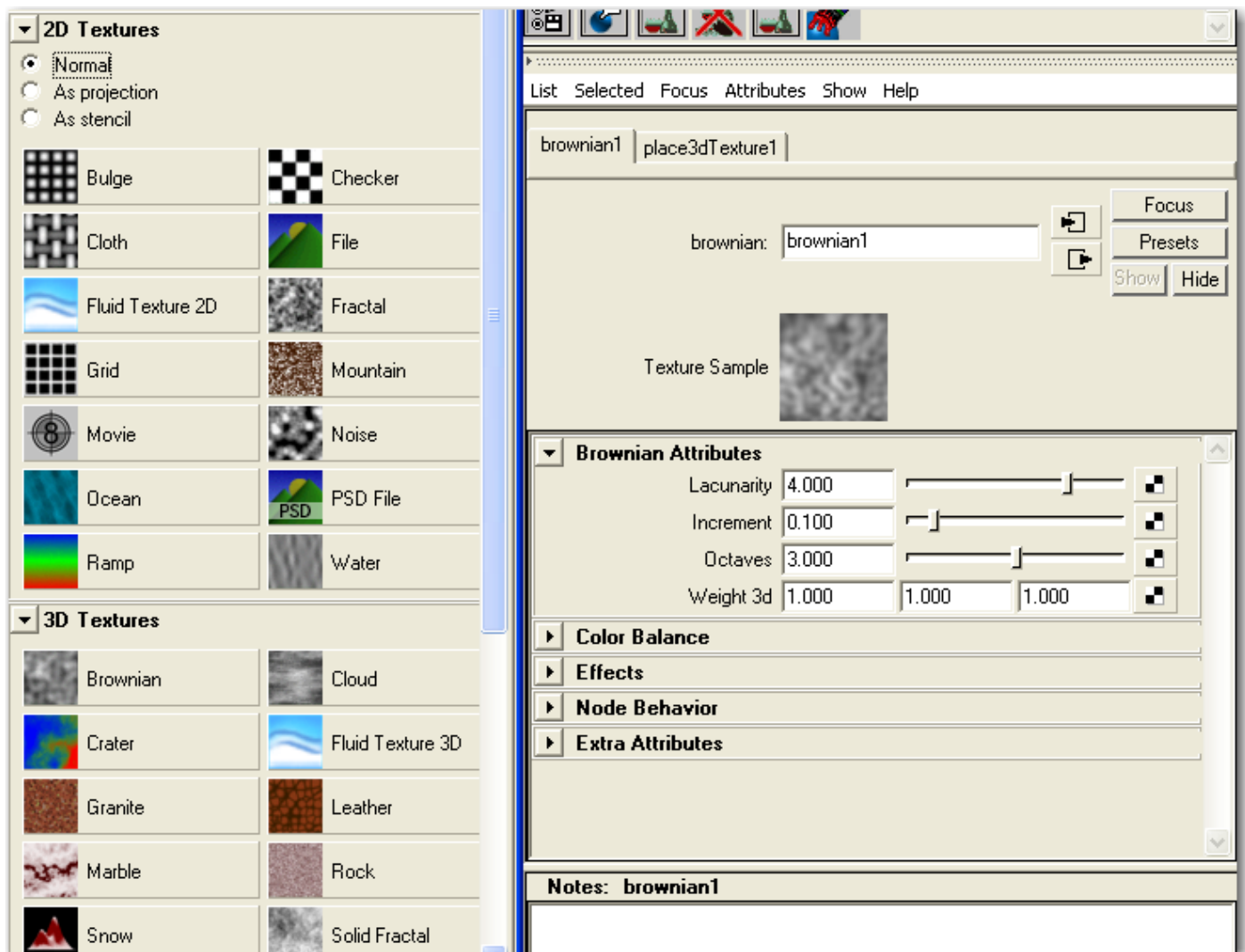
En Maya encontramos nuevos canales de mapas como son el Difusse, Translucence, Incandecence y Reflectivity.

- Difusse es un canal que oscurece y añade una especie de suciedad al material.
- Translucence nos permite que las sombras proyectadas desde la parte trasera atraviesen a la parte frontal, perfecto para representar vidrios esmerilados o finos pétalos de flor.
- Incandecence combina el self-illumination y el mixed-in color. Para una intensidad full, el mixed-in color queda completamente por delante del canal de color.
- Reflectivity es el mapa de fuerza de reflexión. Controla el reflejo del raytraced si este está activado en la ventana “Render Global Settings”.

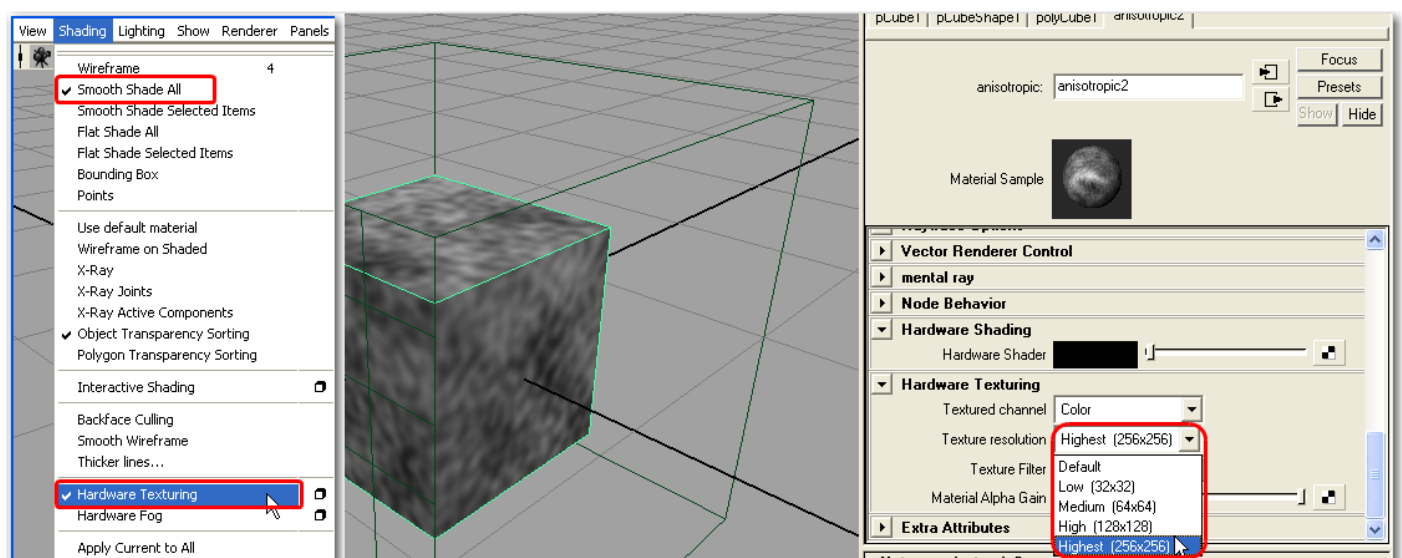
La refracción es mucho más compleja en Maya que en 3ds Max, y sus muchas variables mapeables aparecen como opciones raytraced en el “Material's Attribute Editor”.



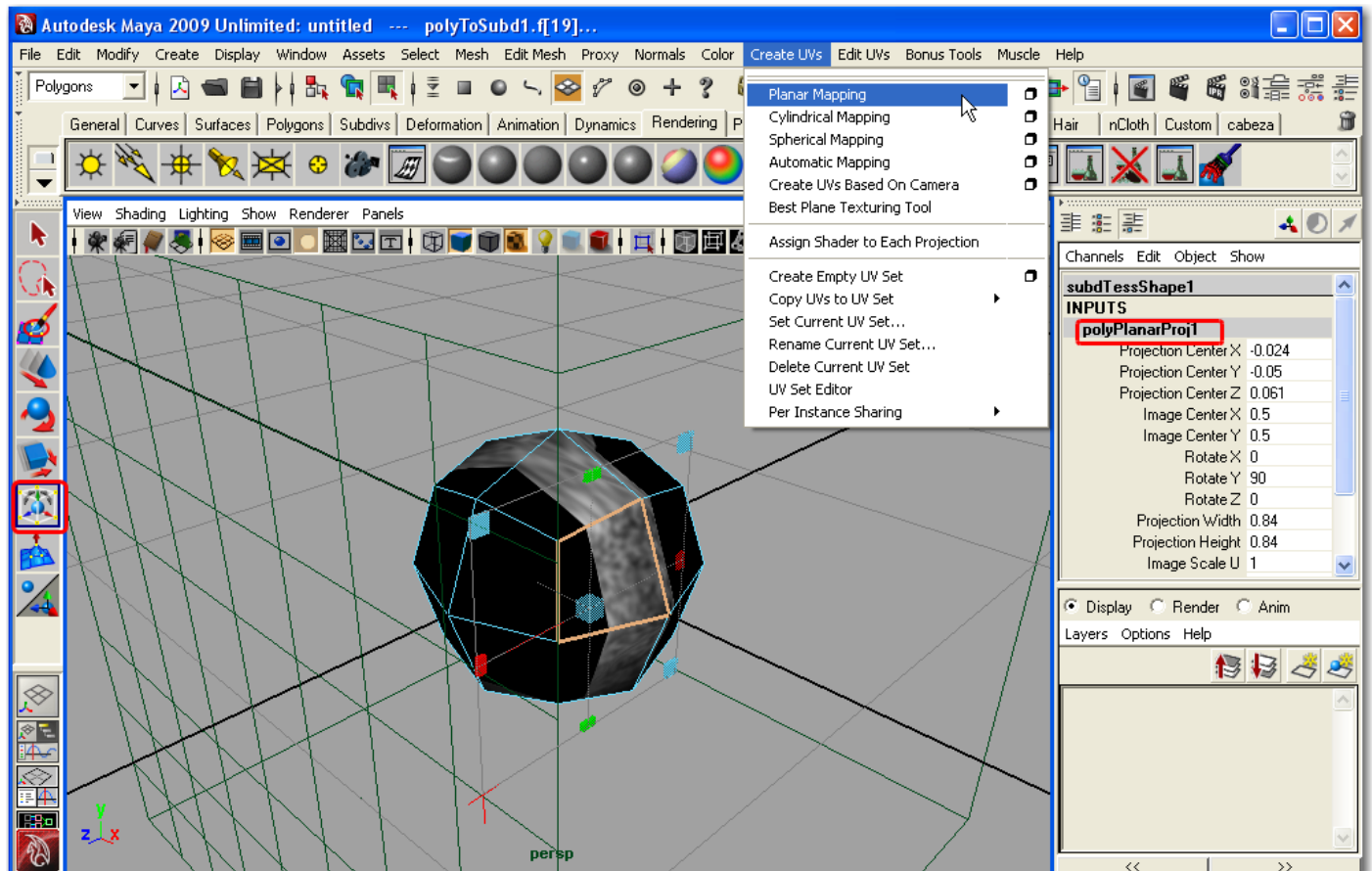
Texturas procedurales: Maya ofrece una completa suite de texturas procedurales en 2D y 3D. Podemos ver y ubicar estos shadeds en los visores sobre cualquier objeto NURBS, subdivisión o poligonal.



Mostrar texturas en los visores: cualquier mapa puede ser exhibido en los paneles de Maya de la misma forma que en 3ds Max. Solamente uno puede ser mostrado a la vez. Para eso debemos tener activados el “Smooth Shade All” y el “Hardware Texturing” ambas opciones presentes en el menú “Shading” de cada visor. Ahora, podemos elegir cualquier textura aplicada al material en el editor de atributos (Attribute Editor), y aparece en todos los paneles que tengan el modo sombreado y el hardware texturing activado. A diferencia de 3ds Max, podemos escoger el nivel de calidad que son “Default”, “Low”, “Medium”, “High” y “Highest” (por defecto, bajo, medio, alto y muy alto).



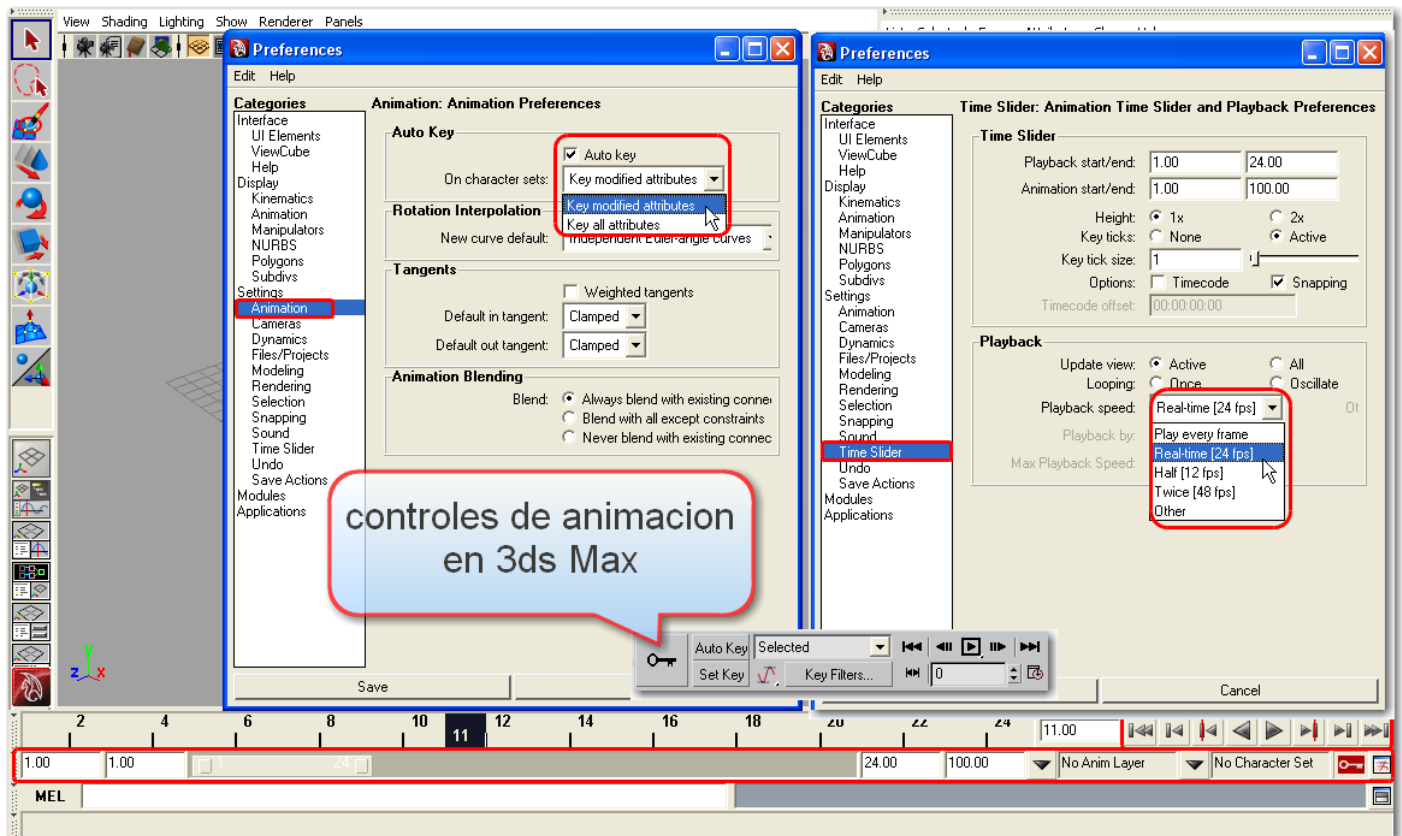
Colocar texturas en los visores: para los objetos poligonales, podemos aplicar el mapeado y múltiples ajustes de la misma manera que el método de ajustar con el gizmo de 3ds Max. Después de que tenemos el objeto poligonal en el visor y con el modo sombreado y el texturizado por hardware activados (shaded y hardware texturing), y un material con un canal de textura exhibida, podemos aplicar el mapeado siempre y cuando estemos en el modo “polygons” (tecla “F3”), para poder acceder al menú “create UVs” y seleccionar uno de los tipos de mapeado. Un manipulador aparece y podemos ver como la textura responde inmediatamente a los ajustes que le hagamos con este manipulador. Al hacer clic sobre el objeto, el manipulador desaparece. Para visualizarlo de nuevo, seleccionamos el objeto y luego nos vamos al Channel Box donde teclearemos en el nombre (por ejemplo, polyPlanarProj1). Si el manipulador no se hace visible, damos clic en el botón de manipulador universal que se encuentra justo debajo del botón de escalar en el Tool Box (caja de herramientas).



10. Diferencias en la creación de animaciones.

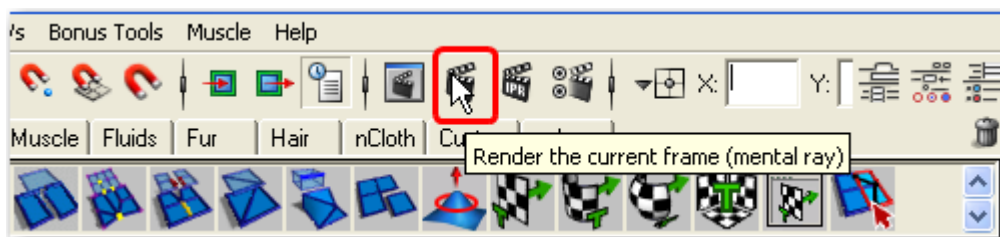
Animación de Keyframes: Maya crea keyframes de una forma un poco más dinámica que en 3ds Max. En Maya debemos crear un key por cada cambio de valor, usualmente presionando la tecla “s”. esta acción deja grabado el cambio en la variable que hemos hecho en el frame actual. Maya incluye un botón “Auto Keyframe Toggle” (el botón con forma de llave en la esquina inferior derecha al lado del icono de preferencias de animación) similar al que encontramos en 3ds Max. Sin embargo Auto key no trabaja hasta que un objeto tenga al menos un key asignado. Hay que tener cuidado a que variables le aplicamos las keys; Auto key puede aplicar un key a cada modificación de un atributo o a todos los atributos, esta opción la activamos en el cuadro de dialogo “Preferences” bajo la categoría “Settings<Animation”. En general, solo debemos aplicar keys en los parámetros ajustados. En este modo, Maya actúa de la misma forma que 3ds Max, excepto por el hecho de que tiene que crear al menos una key manualmente para una variable en particular. A diferencia de 3ds Max, no hay un key en el frame 0. Las variables animadas se reseñan con un tenue fondo naranja en el Channel Box.

Ajustes de animación: la velocidad de reproducción (Playback speed) y los otros ajustes están en el cuadro de dialogo preferences en la categoría “Settings<Time Slider”. Como en 3ds Max, hay un botón de acceso rápido cerca del botón “Play” en la esquina inferior derecha con el cual abrimos el cuadro de dialogo de preferences. También podemos escoger la longitud y el rango de animación ajustando el “Range Slider”, que es la barra que se encuentra justo debajo del “Time Slider”.

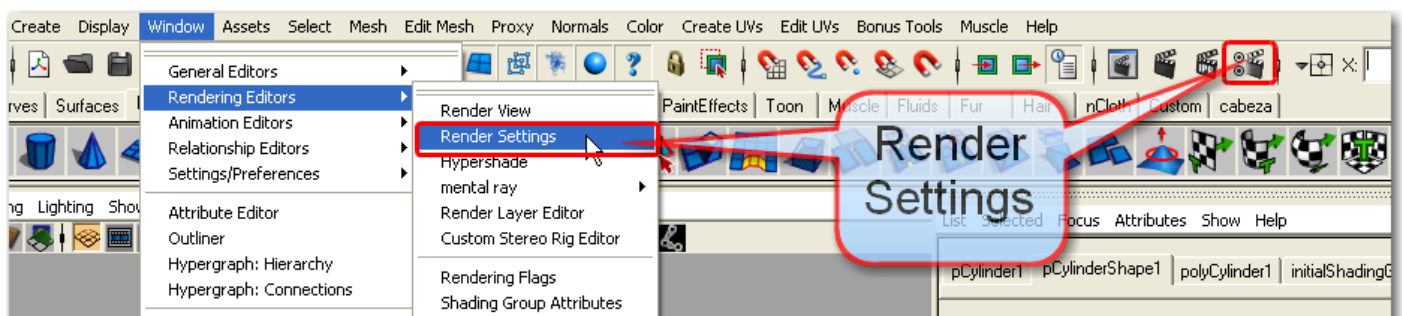


11. diferencias en la previsualización y el renderizado.

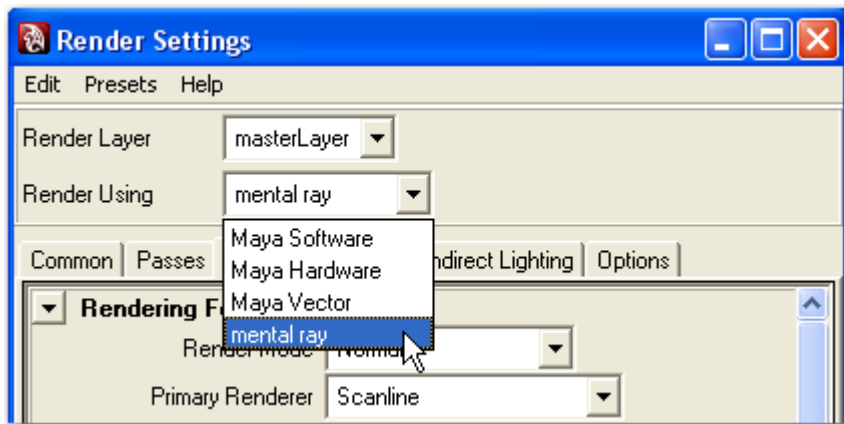
Renderizado: en Maya, hacemos clic en el icono “Render the current frame” y que tiene forma de claqueta de director (clapboard), para renderizar el panel actualmente activo. En la ventana de render también podemos mover la escena y hacer zoom como en cualquier otro visor.



Ajustes de renderizado (Settings): todos los ajustes de renderizado son hechos en la ventana “Render Setting”. Para acceder a esta ventana podemos presionar el icono “Display Render Settings Window” que es el ultimo icono con forma de claqueta presente en la barra de estado o ir al menú Window<Rendering Editors<Render Settings.



Motores de render opcionales: Maya incorpora por defecto cuatro diferentes motores de render: “Maya Software”, “Maya Hardware”, “Maya Vector”, y “Mental Ray”. El Maya Hardware trabaja directamente con la tarjeta de gráficos de la computadora de una forma más veloz pero no puede representar algunos de los efectos más avanzados ni lograr una calidad optima, mientras el Maya Software aprovecha también la CPU pudiéndose conseguir mejores resultados. El Maya Vector, es particularmente útil para renderizar películas Flash para contenido Web. Mental Ray, es un potente renderizador raytrace que nos brinda una gran cantidad de funciones avanzadas de render, incluyendo global illumination, caustics, subsurface scattering, y complex motion blur, se podría decir que el Mental Ray primero es escrito para Maya y luego se adapta al 3ds Max, aunque especulativamente y ambos programas siendo del mismo dueño es muy probable que cambie esta tendencia.



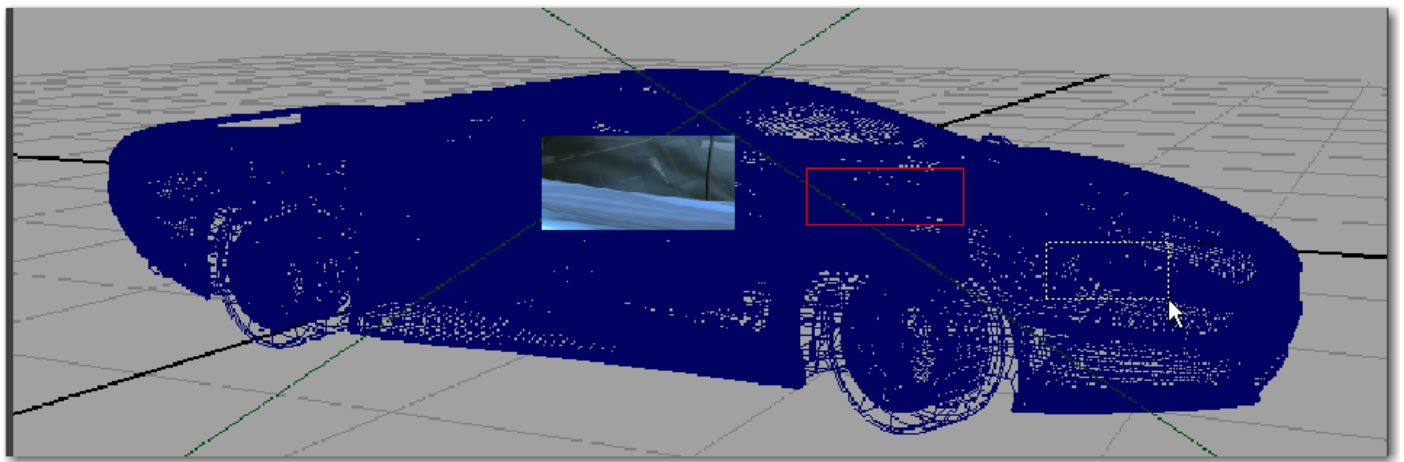
Antialiasing: Maya trabaja con el antialiasing de manera muy diferente a 3ds Max. Los ajustes de antialiasing para los motores de render, Maya Software y Mental Ray aparecen en la ventana de Render Settings, podemos aplicar el antialiasing a un solo objeto para apreciar los resultados en una previsualización y economizar tiempo.

Raytracer: en Maya cada material tiene reflexiones raytrace inherentes por medio del “Reflectivity Attribute” de la mayoría de los tipos de shaders. Sin embargo, el raytracer para el renderizador Maya Software esta desactivado por defecto. En Mental Ray esta activado por defecto.

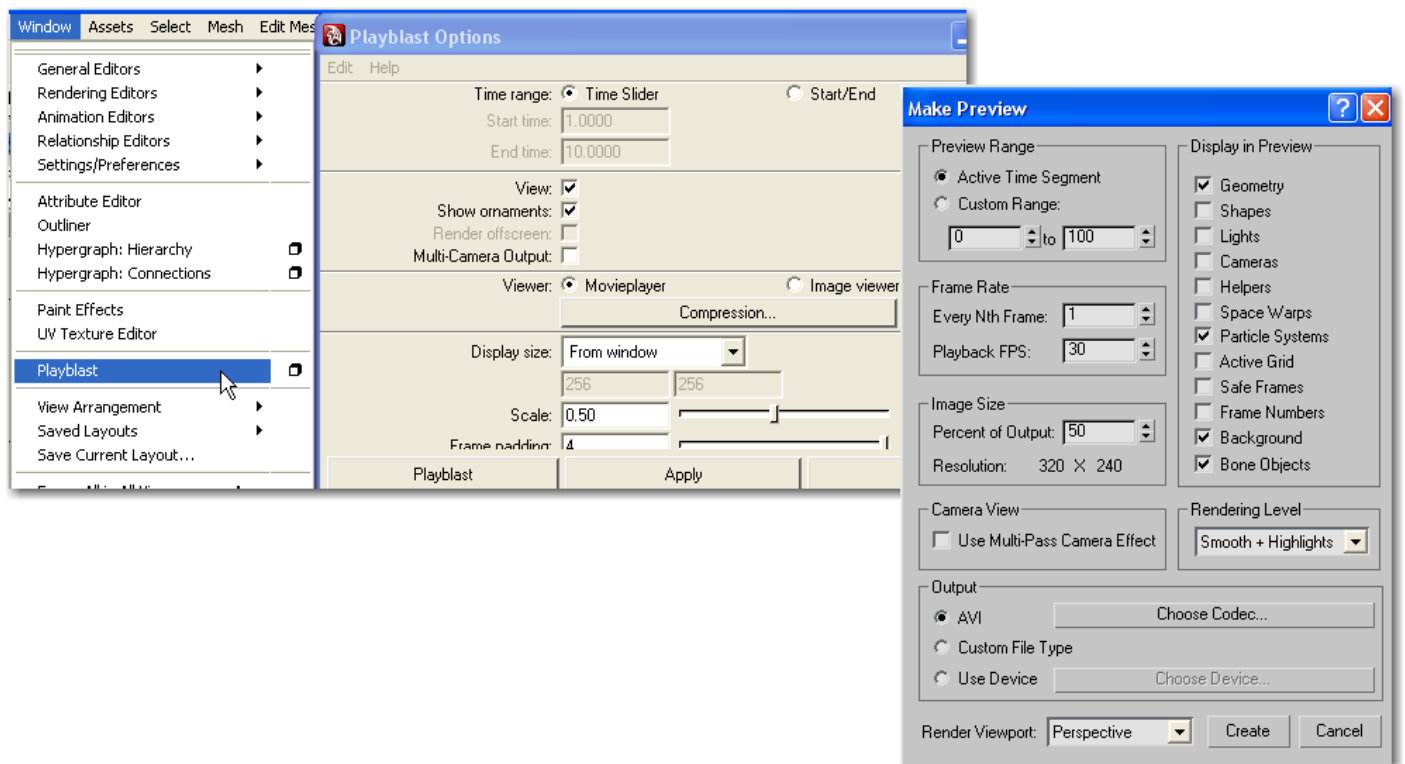
Network rendering (renderizar en red): Maya nos conectara a una red ilimitada de maquinas esclavas para cualquier Licencia activa, lógicamente hay que pagar por este “Maintenance” (Servicio). Sin embargo para esto debemos recurrir a un tercer producto como son Lemon, Muster, o Smedge, para controlar el renderizado en red.

Render por capas: Maya nos permite renderizar por pasos para los atributos “Renderable”, “ Beauty”, “ Color”, “Shadow”, “Diffuse”, “Alpha”, “Depth”, y “ Specular”. Estos pases de render pueden ser guardados en directorios diferentes en un formato de imagen elegido. En Maya, este método de renderizacion por capas se llama “Open Compositing”, queriendo decir que cualquier pase guardada en formato de imagen lo podemos usar en cualquier programa.

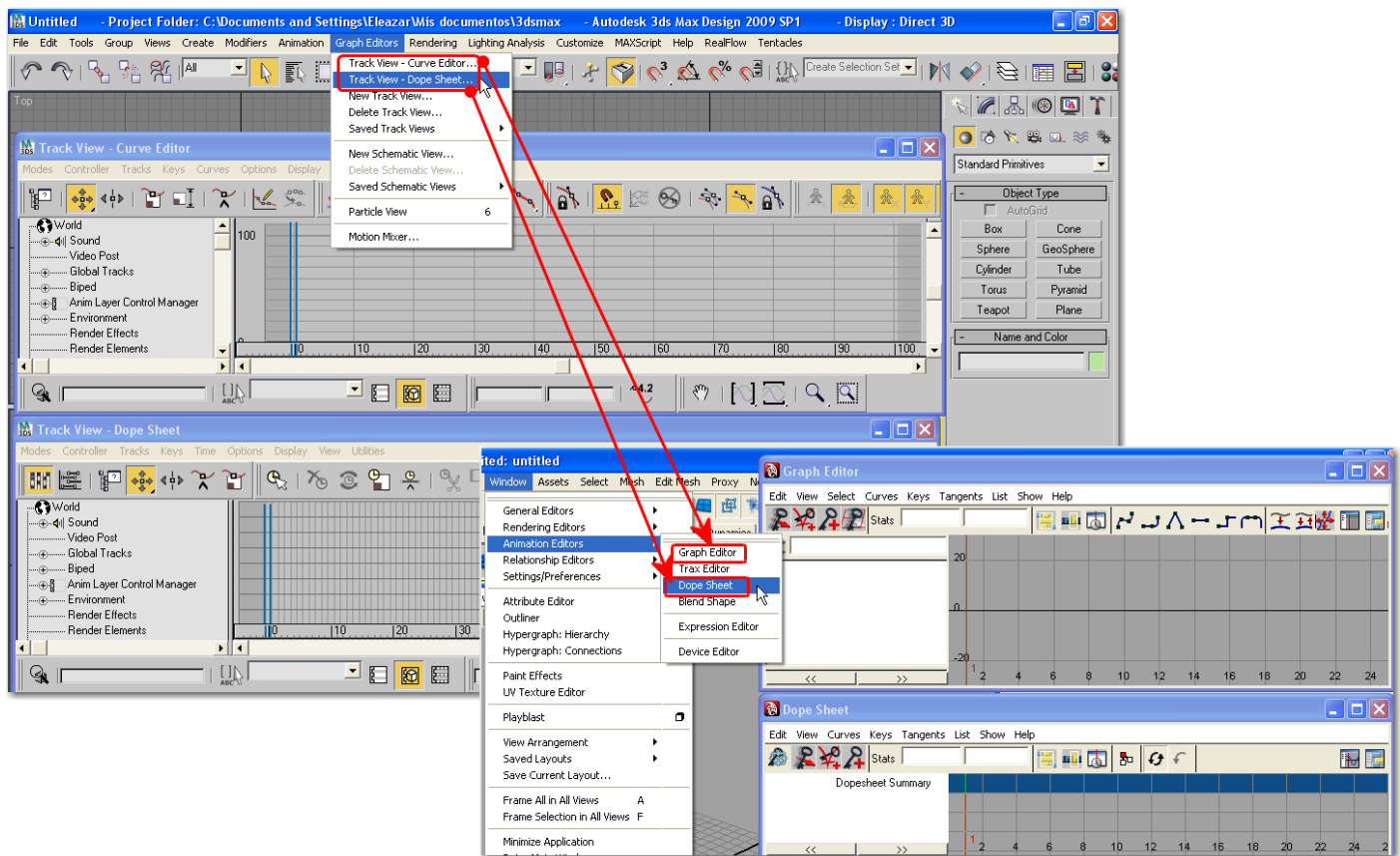
Active Shade (Sombra activa): desde 3ds Max 4 se incluyo la Active Shade, que nos permite editar las luces y materiales mientras vemos los cambios reflejados en el visor de renderizado. Esta característica fue usada por primera vez por el programa TDI, una compañía absorbida por Wavefront antes de que Maya se vislumbrara en el horizonte. En Maya esta característica es llamada “Interactive Photorealistic Renderer”(IPR). El IPR de Maya tiene un paso adicional: después de terminado el render IPR, debemos arrastrar con el ratón un recuadro en el área donde deseemos visualizar el cambio aplicado. De la misma forma que en 3ds Max, solamente se actualizan los cambios hechos en los materiales y la iluminación. Al podernos concentrar en un área más pequeña que la escena entera, tenemos la ventaja de un renderizado más veloz. También podemos agarrar un material del Hypershade con el BMR y dejarlo caer sobre la ventana del IPR sobre un objeto visible y tener los resultados en tiempo real.



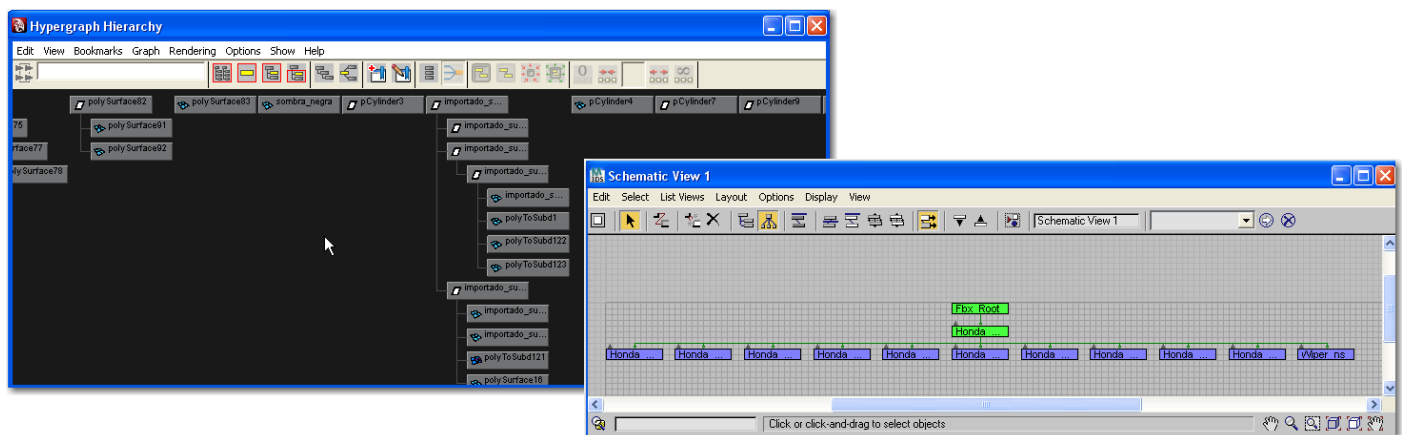
Previsualización: en 3ds Max, podemos conseguir una rápida previsualización de nuestra animación usando el modo de visualización de la tarjeta de video para crear un archivo AVI (por medio del menú Animation<Make Preview). Maya brinda una funcionalidad similar llamada “Playblast”, que la encontramos en el menú Window<Playblast.



Track View: Maya ofrece una funcionalidad similar al “Track View” de 3ds Max, se llama “Graph Editor”, ambos productos tienen el editor “Dope Sheet”. A diferencia de 3ds Max donde se muestran todos los objetos y tenemos que seleccionar el objeto a trabajar en el Track View, el Graph Editor por defecto, solamente se muestra el objeto seleccionado.



Schematic View (vista esquemática): esta característica de 3ds Max tiene una ventana análoga casi idéntica en Maya llamada “Hypergraph”. Podemos hacer un uso muy intensivo de Hypergraph porque en el podemos utilizar todas las “Connections” (conexiones) disponibles. Por ejemplo, partes de materiales se podrían desactivar o reasignar, y los elementos en la creación de objetos pueden ser reasignados de forma semejante. La opción de clic derecho es muy importante en la ventana Hypergraph.

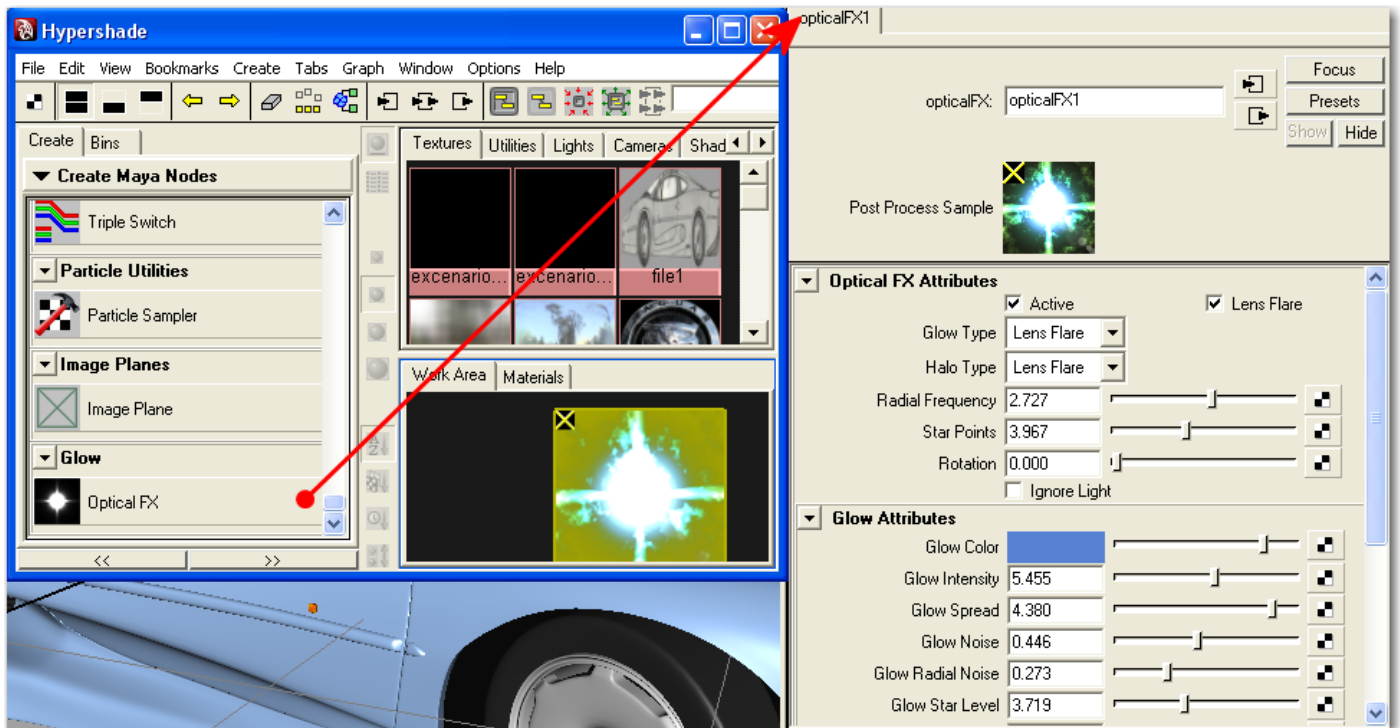


12. Post Effects

Video Post: aunque Maya no tiene en su interfaz un panel similar al Video Post de 3ds Max, nos brinda de todas formas los efectos “Glow”, “Depth of Field”, y “Lens Flare”.

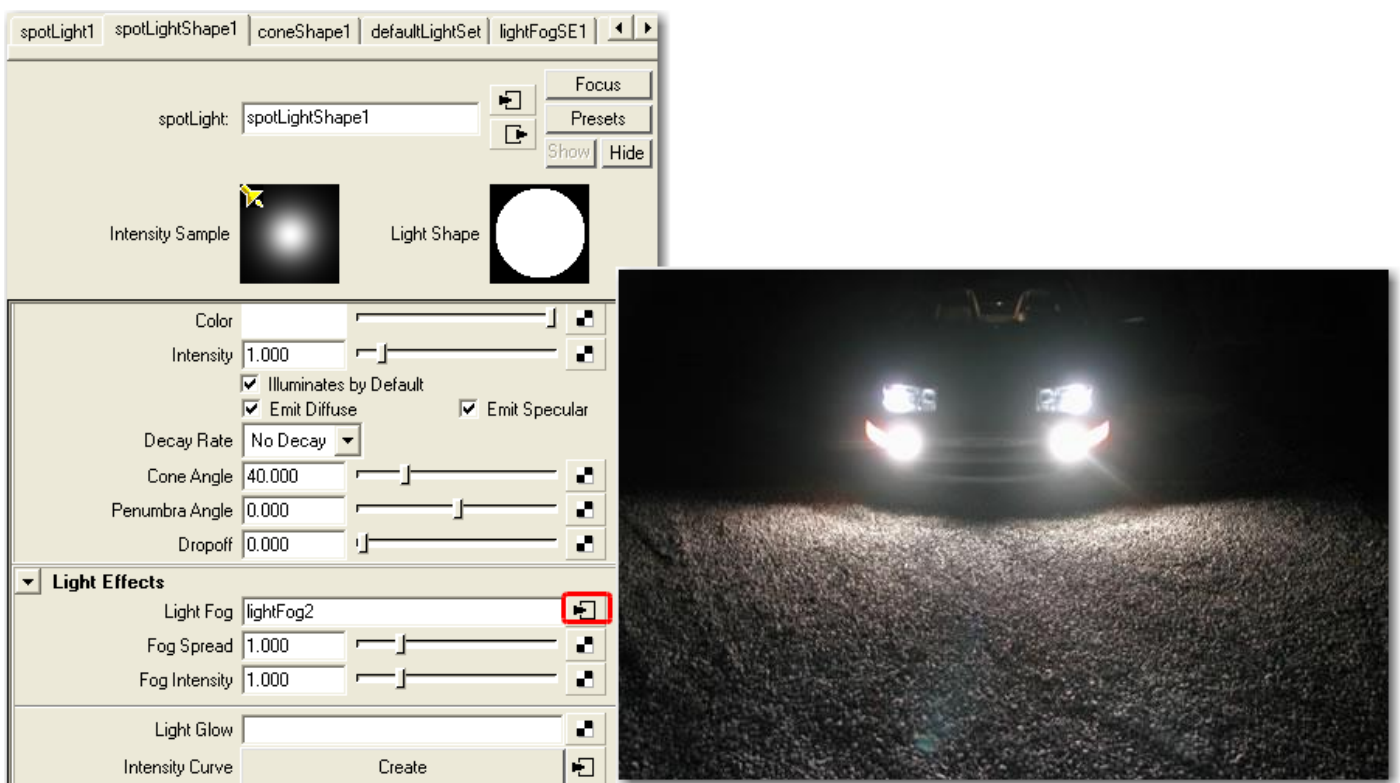
- Glow es un efecto especial que se aplica a un material para lograr un destello especial y se puede ajustar en el editor de atributos, lo encontramos en la parte baja de los tipos de materiales estándar de Maya en el Hypershade, la intensidad del destello se puede controlar por medio de mapas si deseamos conseguir un efecto especial.
- Depth of Field (profundidad de campo), es un efecto que se aplica como un atributo de cámara, en general los resultados son mucho mejores que con el Depth of Field (DOF) basado en Z-buffer de 3ds Max, debido a que Maya aplica raytrace al efecto DOF.

- Lents Flare, es un efecto que encontramos en la sección “Optical FX Attributes” en el Attribute Editor asociado al efecto Glow.

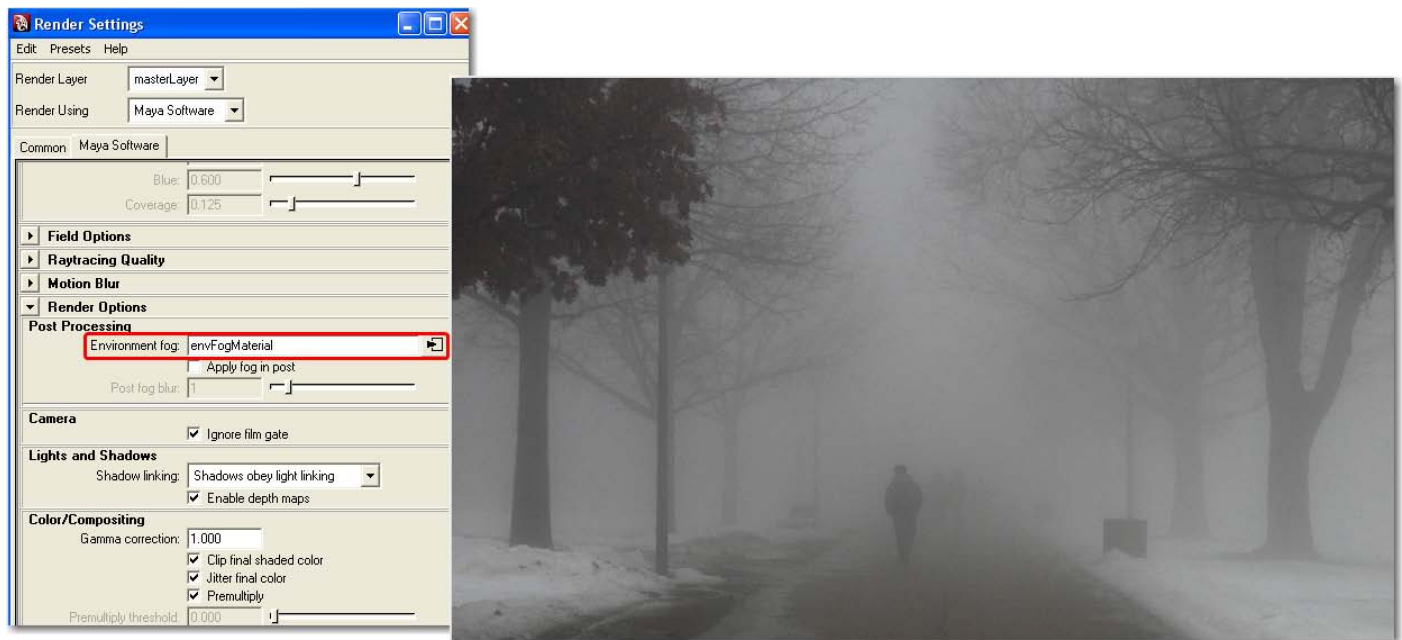


13. Efectos ambientales.

Volumen linghts (luces de volumen): en Maya, podemos activar fácilmente este efecto de luz por medio de la entrada “Light Effects” en el editor de atributos para las luces “Spot”. Hacemos clic en el icono a la derecha de “Light Fog” (luz de niebla) para aplicar un efecto de niebla a la luz. También podemos hacer algunos ajustes para aparentar partículas flotantes de polvo similares a las que se observan cuando un rayo de luz entra a un cuarto poco iluminado.

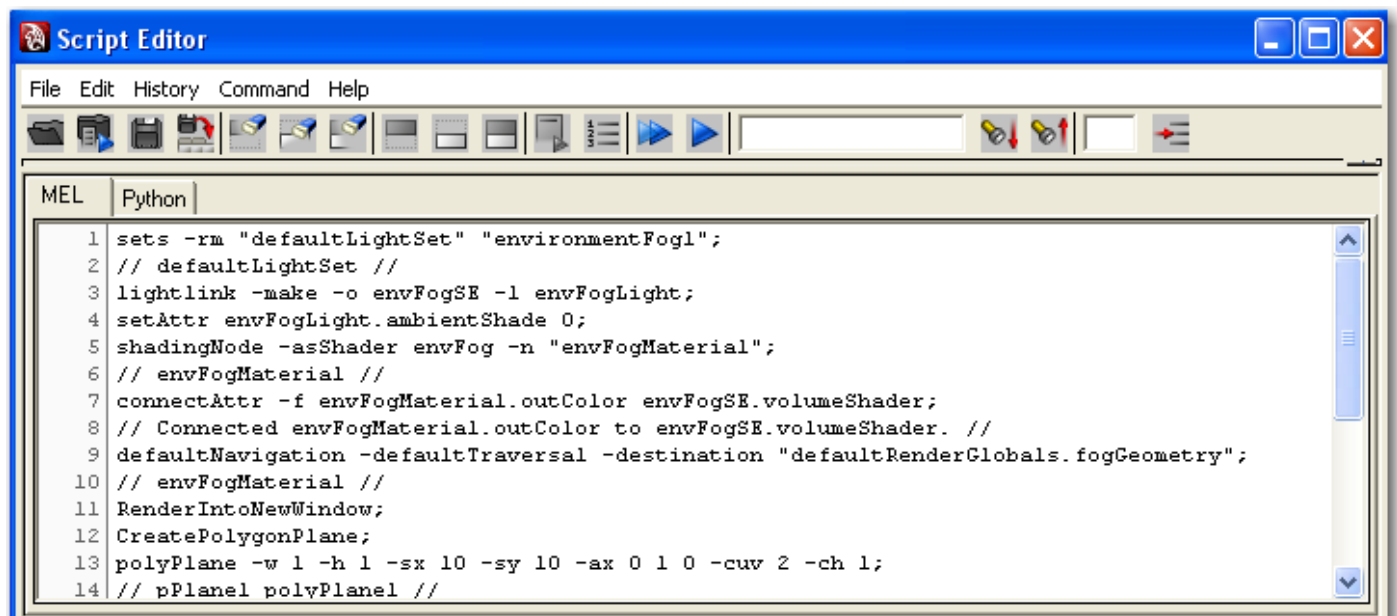


Environment Fog: este efecto lo encontramos en la ventana de “Render Settings”, como una opción de “Post Processing” para aplicar un ambiente nublado.



14. Scripting.

Maxscript: el “MELscripting” de Maya tiene una funcionalidad casi idéntica al “Maxscript” de 3ds Max, con las mismas capacidades de grabar códigos desde el “listener” (oyente) y arrastrarlos a una de las barras (Shelf) de Maya para repetir los comandos utilizados más a menudo. MELscript está mucho más profundamente integrado con Maya que el Maxscript con 3ds Max; a decir verdad, cada parte de Maya corre sobre bases escritas en MELscript. MELscript es una parte integral en el diseño esencial de Maya.



15. partículas y dinámicas.

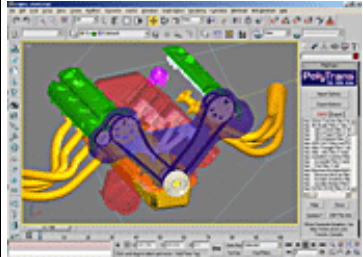
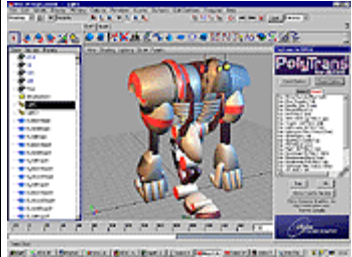
Partículas: Maya tiene una forma totalmente diferente para crear partículas que 3ds Max. Podemos pintarlas en sus posiciones originales usando “Emitters” (emisores) o hacer que estas partículas emitan directamente de los objetos. Muchos de los tipos de partículas se representan en la pantalla de Maya

utilizando la memoria de la tarjeta grafica (usando el modo quick-shade), esto quiere decir que el motor de render Maya Software no soporta trabajar con estos emisores.

Dinámicas: Maya tiene un modo dedicado para las dinámicas, con unas dinámicas complejas totalmente integradas. En lugar de los “Space Warps” (efectos especiales) de 3ds Max, Maya usa los “Fields” (Campos) que se aplican a los objetos actualmente seleccionados. El cuadro de dialogo “Dynamic Relationships” (Window< Relationship Editors <Dynamic Relationships) nos deja editar la asignación de Fields a los objetos. De la misma forma que los space warps de 3ds Max, los fields de Maya aplican partículas y dinámicas. Maya no posee un modo de tiempo real interactivo como el “Reactor” de 3ds Max.

16. Importación/exportación entre Maya y 3ds Max.

Para trasladar documentos entre 3ds Max y Maya, la mejor opción es el programa de Okino llamado “Polytrans”, el cual contiene unos plugins para 3ds Max y Maya que nos permiten importar exportar casi cualquier componente de una escena, incluyendo animaciones, cámaras, luces, materiales, NUBS y polígonos.

"PolyTrans-para-3DS-MAX"	"PolyTrans-para-Maya"
	
Versión nativa de Okino's	Versión nativa de Okino's
PolyTrans 3D Converters	PolyTrans 3D Converters
para Autodesk's 3ds Max	para Autodesk's Maya
Ordering Info	Ordering Info ("DCC/Pack")
Download Demos	Download Demos
<u>Conversion bidirectional 3ds Max <--> Maya</u>	

