# Árbol realista en 10 minutos

## -3d max - Tree generator (freeware)

## krateos\_29

### - Prólogo

El árbol de arriba fue realizado para su posterior integración en un entorno 3d. Buscando por la red no encontré modelos de calidad y versátiles a la hora de trabajar con ellos que sean gratuitos, y inspirado en el concepto de hacer algo que sea fácil, rápido de hacer y que diera unos resultados medianamente buenos nació el árbol y con el este tutorial.

### - el concepto de Árbol

Raramente encontraremos en la naturaleza dos elementos idénticos, y también inspirado en esa filosofía decidí crear un árbol que no sea como un tocho. Es decir, una vez creado, que tenga las máximas posibilidades de modificación en el menor tiempo posible (como por ejemplo reducir el número de hojas, cambiar la textura de todas ellas en dos segundos o aumentar el numero de ramas o cambiar su disposición haciendo mover las hojas con ellas en un abrir y cerrar de ojos.



Que no le duela al Max!

Dentro del programa 3d max podemos estar trabajando con el árbol sin problemas ya que está pensado para no mostrar demasiados polígonos.

Bueno, ahora que ya e vendido (regalado?) el producto, vamos a meternos de lleno en su fabricación.

### - Primera parte: tree generator.

De los programas (freeware) que generan árboles este ha sido el que mas me ha gustado por su sencilla e intuitiva interfaz.

Podéis descargarlo del siguiente link

### http://www.treegenerator.com/download.htm

Usaremos el tree generator para darle una forma básica al tronco y a las ramas, posteriormente las exportaremos en formato .3ds al Max.

IMPORTANTE: no generéis ni las texturas ni las hojas del árbol en este programa, construid solo la forma del árbol completamente sin texturas ni hojas!





Realmente este programa no tiene mucha complicación, simplemente prueba diferentes combinaciones con los tiradores y cuando estés satisfecho con el resultado clicamos En File > Export y lo guardamos como .3ds



#### - Segunda parte: 3d max

Una vez abierto el max importamos el archivo y marcamos una caja al rededor seleccionando todas las ramas y el tronco del árbol y lo convertimos a edit poly (esto mas tarde nos será una manera mucho mas práctica para trabajar que en edit mesh)







Seguidamente seleccionamos solo el tronco, damos clic derecho sobre el y pulsamos sobre hide selection.

Lo que conseguiremos con esto será que todas las ramas formen un único objeto, pudiéndolas modificar a nuestro antojo.

**Bonus**: esto es completamente opcional, pero si se desea dar una forma rápida a las ramas una vez que todas ellas forman un solo objeto se les puede aplicar un **FFD** de la modifier list y modificarlas con los control points dándole sobre el símbolo "+" del modificador.

Ahora pulsamos sobre cualquier parte del visor perspectiva y en el menú que se despliega al hacer clic derecho pulsamos sobre unhide all para mostrar así el tronco.



Antes de texturizar nada, hay que (obviamente) tener una textura, y en mi caso, donde encontré las texturas de mayor calidad de troncos de árboles fue en la Web <u>www.cgtextures.com</u> Dentro de esta Web, en el pequeño esquema que tiene a su derecha baja asta Wood > tree bark y a partir de aquí hay mas de 150 texturas de troncos de árbol para elegir de gran calidad.

<u>Información adicional</u>: recomiendo que los que aun no lo sepáis os pongáis esta Web en favoritos, ya que hay texturas de gran calidad y de todos los tipos, aparte de actualizaciones con nuevas texturas diarias y unos buenos tutoriales, todo gratis claro.

Una vez tenemos la textura deseada, la pasamos por photoshop para que no tilee.

Este tutorial no trata de cómo texturizar y crear texturas correctamente, así que pongo una imagen del antes y después de la textura que he utilizado.



### sacada directamente de cgtextures



### Después de retocarla en photoshop





- Ahora que tenemos la textura, se la aplicamos a un material del max y a todos los objetos de la escena (tronco y ramas)

-A los dos le aplicamos un modificador UVW mapping con la opción XYZ to UVW.

-En este momento jugamos con los tiling (U, V, y W) para que logre el aspecto que deseamos.

<u>Info. adicional</u>: si lo deseas, para el tronco (si este tiene una forma cilíndrica) en vez de seleccionar la opción XYZ to UVW también puedes seleccionar el Cylindrical.



- Llegados a esta parte del proceso...

Ahora que tenemos un bonito árbol en invierno, procederemos a regarlo para que le crezcan las hojas, pero antes de eso si quieres añadirle algún modificador, o mejorar las ramas etc etc este es el momento.

Una vez me di cuenta de que mi árbol necesitaba mas ramas, así que copié las ramas y con un ffd las modifique un poco para que no se parecieran a las otras y las volví a attachar a las otras, aunque si buscas precisión para crear ramas también puedes hacerlo rama a rama...

Última parte: las hojas.

Hasta ahora un pequeño margen o desvío de propia creación no repercute demasiado en el proceso, pero en lo que viene ahora (el scatter) pido <u>por favor</u> total atención a mis palabras, ya que una opción desactivada, o un punto de pivote mal puesto aran que las hojas de nuestro árbol no nazcan en las ramas.



1: Creamos una caja con las siguientes proporciones:

- Parameters		
Length: 0,0		
Width: 15,0 😫		
Height: 15,0 😫		
Length Segs: 1 🔹		
Width Segs: 1 🗘		
Height Segs: 1 😂		
🔽 Generate Mapping Coords.		

2: Hacemos la textura de la hoja.



### opacity



para novatos: la imagen en blanco y negro ará que solo se vean las partes blancas. Debe de ponerse en la ranura opacidad del material



3: asignamos el material de hoja al cuadrado y le aplicamos un UVW mapping con box. Si el rabo de la hoja está debajo de la hoja, la dejamos tal y como esta, y si no es asi, giramos en gizmo del UVW mapping para que mire hacia el suelo

Box01	
Modifier List	-
	^







IMPORTANTE: girad el gizmo del modificador UVW mapping NO la geometría.

4: ahora que tenemos la hoja bien colocada, salimos de la modifier list y nos vamos a la ventana Hierarchy de nuestro objeto y aquí le damos a affect pívot only. Moviendo el pivote de nuestro objeto lo hacemos coincidir con la punta del rabo de nuestra hoja.

### Tachan! Se hizo el arbol!

Bueno, pues ya tenemos todas las piezas dispuestas, aunque vamos a repasar un poco:

Por un lado tenemos el tronco del árbol como un solo edit poly y por el otro las ramas como un solo objeto. También tenemos una bonita hoja con su pivote en el rabillo de la misma.

### <u>-Últimos pasos: Scatter.</u>

Ahora pasaremos a distribuir copias de la hoja que hemos hecho de manera no uniforme por todas las ramas del árbol.

IMPORTANTE: una vez hecho el scatter, es imposible modificar la hoja, excepto la textura de esta (que no es el modificador UVW mapping) asi que si quieres hacer algún cambio ahora es el momento, aunque yo recomiendo dejarlo como está explicado mas arriba para evitar problemas.

1: seleccionamos la hoja, y en la persiana compound objects, seleccionamos el scatter



2: Ahora clicamos donde pone pick distribution object y seleccionamos las ramas de nuestro árbol y lo marcamos como instante.

Donde pone duplicates tienes que poner el numero de hojas que quieres. En la caja "distribution object parameters" marcamos perpendicular y Random faces.

En display puedes poner lo que quieras. Recomiendo que cuando se esta trabajando con el árbol se ponga Show Result, pero cuando ya estamos satisfechos le podemos dar a Show Operands, para ahorrar geometría.



En "rotation" puedes poner algo de rotación el todos si lo deseas, aunque recomiendo no pasarse mas de 20 grados por cada eje.

X- 10,0

En display marcamos hide distribuition object.

Mas o menos debes tener el Scatter así:

- Pick Distribution Object	Animation Offset:	Y: 0,0 💲
Object: D_objt01		Z: 0,0 🕏
Pick Distribution Object	- Distribution Object Parameters	🔲 🗖 Use Maximum Range
		- Translation on Face
C Reference C Copy		A. [0.0
C Move 🔎 Instance	J Use Selected Faces Only	
Scatter Objects	Distribute Using:	B: 10,0 V
- Distribution	C Area	N: 10,0 💌
Has Distribution Object	C Even	🛛 🔽 Use Maximum Range
	🔿 Skip N: 🚺 🗘	-Scaling
C Use Transforms Only	Random Faces	× 10.0 ±1%
- Objects	C Along Edges	
Source: S. Roy02	C All Vertices	
Distribution: D_objt01	🔿 All Edge Midpoints	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	C All Face Centers	I Use Maximum Range
Source Name:	C Volume	Lock Aspect Ratio
IS_BOX02	- Dieplau	Diastau
Distribution Name:	C Result @ Operands	Display Options
Extract Operand	Transform	C Proxy @ Mesh
Instance C Copy	- Rotation	Display:  100,0 🚊%
Source Object Parameters	× [15.0 ≜] deg	Hide Distribution Object
Dueliester [2000]	Y: 150	- Uniqueness
	- 150 • deg	New Seed: 12345 💲
Base Scale: 100,0	Z; [15,0deg	
Vertex Chaos: 0,0	Use Maximum Range	[ + Load/Save Presets ]

Pues si le damos a renderizar y hemos seguido correctamente este tutorial... tachan! Ya tenemos nuestro árbol!

En mi caso renderizo con mental ray, y las sombras de las hojas me las hace como un cuadrado a no ser que solo sea luz diurna o ponga una raytraced shadows en el tipo de sombra que proyecta la luz...

La imagen de la portada del tutorial está hecha con una skylight al 50% y una target linear con shadows raytraced tambien al 50%



### Epílogo

Como ya prometí en el principio del tutorial, nos queda un árbol dinámico. Esto quiere decir que si queremos cambiar ciertos valores como la escala de las hojas, o su numero etc etc podemos hacerlo con tan solo unos clics, ya que las propiedades de la hoja han sido transferidas al Scatter.

Si queremos añadir mas ramas, o quitarlas, moverlas etc etc. no hay problema! Al vincular el objeto de distribución como instante y esconder el objeto de distribución, nos queda las ramas que son la instancia del objeto de distribución. Es decir, que si nos vamos a edit poly de las ramas que tenemos en pantalla y lo modificamos, se modificará de igual manera la geometría del objeto de distribución. Si queremos cambiar la apariencia de la hoja también podemos hacerlo fácilmente modificando su respectivo material en el editor de materiales.

Bueno, espero que te haya gustado el tutorial y que lo hayas encontrado útil! Quizás soy demasiado pesado con las explicaciones pero quería dejar bien claro las consecuencias de cada cosa excepto en el scatter, que tiene tantas opciones que prefiero que las investigues tu toqueteando por tu cuenta.

Bueno me despido compañero, espero que te haya sido útil y ya nos veremos por 3d poder!

# CONTACTO: 3D PODER: KRATEO5\_29 E-MAIL: CARLITO5\_CRY@HOTMAIL.COM

MIÉRCOLES, 28 DE MAYO DE 2008