

Curso LDraw, 3ª Entrega

Si pierdes tiempo buscando las piezas que necesitas, esta entrega te será muy útil

Por Jetro

Gráficos por Jetro y Philo

Piezas usadas frecuentemente

A través del panel izquierdo de MLCad se puede acceder a todas las piezas mediante el árbol de piezas (en la parte superior) y la representación gráfica de las piezas contenidas en cada categoría (en la parte inferior). Este árbol de piezas presenta por defecto unas pocas categorías de uso frecuente (Brick, Baseplate, Plate), mientras que las demás piezas están agrupadas alfabéticamente bajo 'otras piezas'.

Sin embargo es posible personalizar la organización de este árbol de piezas de manera que aquellas que se usan con más frecuencia estén accesibles en cada momento. Para ello existen dos herramientas que describiré a continuación.

Favorites

La sección Favorites del árbol de piezas puede contener una copia de todas las piezas que vayamos a necesitar en un determinado momento. Hay dos maneras de añadir piezas a esta carpeta. La primera pasa por localizar la pieza en el árbol de piezas, hacer un clic derecho sobre el nombre de la pieza (un clic derecho sobre la imagen solamente la aumentará o reducirá) y seleccionar "Añadir a favoritas". A partir de ese momento la pieza en cuestión aparecerá en la carpeta Favorites, además de en su lugar original.

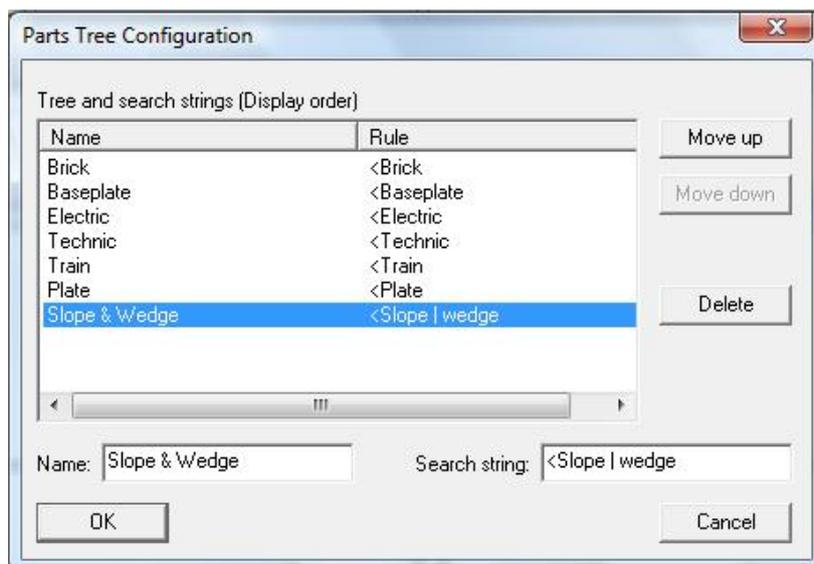
Una segunda manera de tener todas las piezas necesarias disponibles pasa por editar el archivo MLC_Favorites.txt que se encuentra en la carpeta de instalación de MLCad (por defecto C:\LDrawApps\MLCad). Se trata de un archivo de texto simple que después de la cabecera [FAVORITES] contiene una lista de todas las piezas que se encuentran en esa carpeta. De este modo es posible disponer de varios archivos de texto

detallando el contenido de un set en particular que queramos usar como base para una construcción (por ejemplo el inventario del NXT) y manualmente sustituir el contenido del archivo MLC_Favorites.txt por el que queramos usar en cada momento.

Para eliminar una sola pieza de la carpeta Favorites se puede hacer un clic sobre el nombre de la pieza en esa categoría y seleccionar 'Eliminar de favoritos'. La pieza seguirá estando disponible en su lugar habitual. También se puede borrar todo el contenido de la carpeta Favorites haciendo un clic derecho sobre el nombre de la categoría y seleccionando 'Eliminar todas las Favoritas'.

Crear nuevas categorías

Otra manera de hacer más accesibles ciertas piezas es creando nuevas entradas en el árbol de piezas. Como casi siempre, hay más de una manera para acceder a esta utilidad. Una de ellas sería ir al menú Configuración > Árbol de piezas > Configurar árbol... La ventana que se abre permite modificar el nombre de las categorías existentes, cambiar su orden y añadir nuevas categorías. Para añadir una nueva categoría hay que escribir un Nombre y un Search String. Como se puede observar en la lista de categorías existentes, cada STRING debe comenzar por < y es posible utilizar los símbolos especiales | (que significa 'o') y & (que significa 'y') para hacer selecciones más específicas. Slopes y wedges por ejemplo se suelen usar muchas veces de manera conjunta, y pudiera interesar tener una categoría que los aglutinara. Si ponemos como nombre "Slopes y Wedges" y usamos el STRING "<slopes | wedges", en el árbol de piezas aparecerá una nueva categoría con el nombre que dimos que contiene todas las piezas cuyo nombre contiene uno u otro de los nombres mencionados en el STRING. Si quisiéramos crear una categoría que contuviera todos los bricks con hinge y finger, el STRING sería



"<hinge & brick & finger".

A diferencia de cuando se incluyen piezas en la categoría Favoritos, en este caso no es posible (o muy complicado) seleccionar piezas individuales y las piezas que aparecen en la nueva categoría ya no están disponibles en ningún otro lugar (que no sea Favoritos).

Models

¿Quién dijo que una pieza solo puede ser un elemento suelto? Si quieres reutilizar un conjunto de piezas o tenerlo a mano para un uso futuro debes guardarlo en la carpeta LDraw\Models. Todos los elementos que se guardan allí aparecen en el árbol de piezas bajo Models. Ten en cuenta que si las incorporas en una nueva construcción, para poder ver esta correctamente, los subconjuntos que hayas utilizado de la carpeta Models deben seguir allí. De lo contrario al cargar el archivo el programa te dará un error ya que la pieza que intenta cargar ya no está disponible. Si quieres que otros puedan ver tu diseño, en este caso deberás asegurarte de incluir una copia del archivo que hay en Model en la misma carpeta que el archivo que lo usa.

Document

De la misma manera que la carpeta Models, la carpeta Document contiene subconjuntos, pero en este caso son los subconjuntos que están contenidos dentro del archivo MPD que estás viendo. De este modo, en vez de tener que preocuparte de meter todos los archivos en la misma carpeta, están todos contenidos dentro del mismo archivo. Sin embargo, estos subconjuntos no se pueden utilizar fácilmente en nuevas construcciones. Los subconjuntos guardados en cualquier parte del disco duro pueden ser importados al archivo MPD como nuevo subconjunto con la opción "Modelo

MPD > Importar modelo" que creará una copia del archivo dentro del archivo MPD.

Agrupar piezas

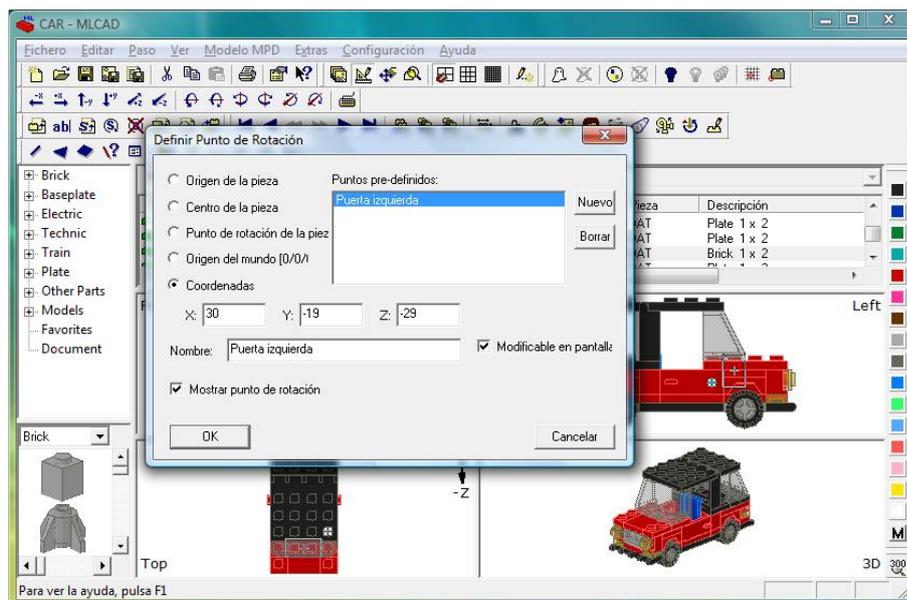
Incluso si trabajamos con subconjuntos, a veces estos se hacen tan complejos que se hace necesario tratar un grupo de piezas como una unidad. Otras veces esto puede ser necesario porque necesitamos mover varias piezas como un solo bloque. Agrupar piezas es realmente sencillo. Aunque para seleccionar todas aquellas que queremos meter en el mismo grupo podemos pinchar en la imagen manteniendo pulsado la tecla Ctrl, esto enseguida nos dará problemas ya que algunas pueden estar ocultas detrás de otras. Por ello es mejor seleccionarlos (manteniendo pulsado la tecla Ctrl) en el listado de piezas incorporadas. Una vez seleccionadas las piezas que quieres agrupar, selecciona Editar > Agrupar > Agrupar (o Ctrl+G), escribe el nombre con el que quieres identificar el grupo y pulsa OK.

Observarás que en vez de las piezas seleccionadas ahora aparece una sola línea con, en primera posición, el tipo GROUP, ninguna información de color o posición, rotación o número de pieza y finalmente el nombre que elegiste para el grupo.

Si necesitas cambiar una sola pieza en un grupo tendrás que deshacerlo para poder acceder a ella. Para ello solo tienes que seleccionar el grupo e ir a "Editar > Agrupar > Desagrupar". Cada pieza volverá a aparecer en el lugar de la lista de elementos que ocupaba antes de ser agrupada con las demás piezas.

Girar piezas ... o grupos

En la primera entrega de este curso ya hablamos de cómo girar piezas con los iconos de la barra de elementos o con atajos de teclado y comentamos

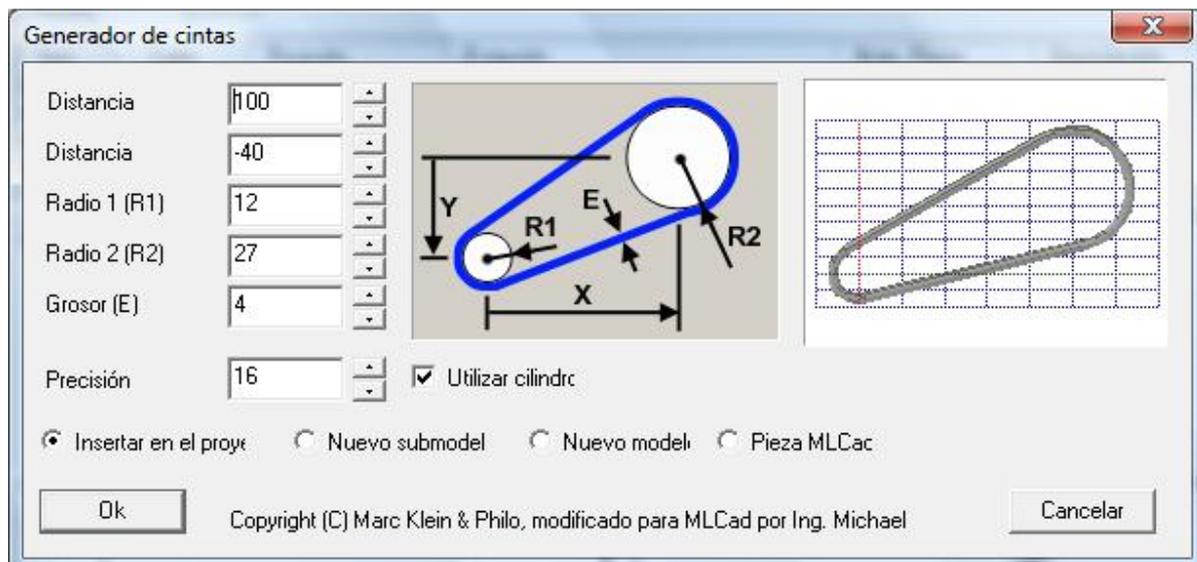


que para mejorar la precisión en el giro hay que seleccionar la rejilla adecuada. Pero hay otro aspecto importante a tener en cuenta a la hora de girar una pieza: el punto de rotación. Por defecto el punto de rotación es el predefinido de la pieza (generalmente el centro de la cara superior de esta) y en los grupos es el punto de rotación predefinido de la primera pieza que se seleccionó al crear el grupo. Sin embargo, este no siempre es el punto de rotación más deseable para poder encajar la pieza con facilidad.

Para cambiar el punto de rotación, primero selecciona la pieza o el grupo que quieres girar. A continuación, selecciona "Configuración > Eje de rotación". En el menú que ahora se abre puedes elegir entre varias opciones. La primera (origen de la pieza) es especialmente útil si has hecho cambios que quieres deshacer de manera sencilla. Para ver claramente donde se encuentra el punto de rotación conviene marcar la casilla "Mostrar punto de rotación" en la parte inferior de la ventana. Esto no tendrá efecto hasta que cierres la ventana. Si seleccionas "Coordenadas" también podrás marcar la casilla "Modificable en pantalla" lo cual te permitirá

arrastrar el punto de rotación hasta el lugar más idóneo. Ten en cuenta que, como trabajamos en un sistema CAD que solamente nos permite hacer cambios en dos direcciones en cada ventana, probablemente tendrás que modificar el punto de rotación en al menos 2 de ellas. Finalmente podrás darle un nombre a este punto, lo cual te permitirá volver a encontrarlo fácilmente si necesitas utilizarlo de nuevo.

Otra manera de localizar ese punto con más facilidad es echar mano de una pieza de apoyo como la que se puede descargar de http://www.hollywood.it/files/Helper_Her.zip Después de importar la pieza en la librería LDraw, esta pieza tiene el nombre de "Helper – Easy Rotation" por lo que posteriormente se encontrará bajo "Other Parts > H". Al igual que con el punto de rotación es necesario ajustarla desde al menos dos ventanas, pero puede resultar más cómoda al ser más grande. Además presenta una ventaja adicional: se trata de una pieza (aunque sea de apoyo y temporal) y el punto de rotación de un grupo de piezas siempre es el mismo que el de la primera pieza que se selecciona. Si seleccionamos esta pieza primero,



habremos obtenido el punto de rotación que buscábamos. La localización de esta pieza en el árbol de piezas no es la más idónea, y una próxima entrega explicaré cómo colocarla en una categoría más adecuada.

Piezas flexibles

Hasta ahora hemos visto como localizar, insertar y girar piezas con formas muy definidas. Pero LEGO® también tiene un pequeño número de piezas que no siempre tienen la misma forma: correas, orugas, tubos... ¿Cómo incluir estas en un archivo LDraw?

Empecemos por las correas o cintas. MLCad viene con una herramienta integrada para generar cintas sencillas de manera muy fácil. Este Generador de cintas se encuentra bajo "Extras > Generadores > Cintas ..." o bajo el séptimo icono de la barra de extras.

El primer campo contiene la distancia X o horizontal y el segundo la distancia Y o vertical. Los siguientes dos valores son los radios de las dos poleas alrededor de las cuales la goma tiene que ir. Philo ha creado una pequeña tabla con los radios de los elementos más comunes para una cinta con grosor 4, valor que se puede seleccionar en la quinta casilla.

Finalmente está el valor "precisión" que selecciona con cuantos segmentos se hace medio círculo.

Si "Usar cilindro" está deseleccionado el generador produce cintas de sección cuadrada. Si está seleccionado las cintas se compondrán con la imagen primitiva 4-4cyli.dat.

Todas las unidades en este cuadro son unidades LDU (Un ladrillo de 1x1 mide 20 ldu de ancho y 24 de alto, sin contar el stud) la misma escala de

	Technic pin	8
	Technic bush 1/2	8.5
	Micromotor pulley	13
	Technic wedge belt wheel	30.5
	Technic pulley large	46.5

medidas que usa MLCad. Para averiguar la distancia entre ejes puedes colocar el puntero del ratón sobre el centro del primer eje y leer las coordenadas en la barra de estado de MLCad. Haz lo mismo con el segundo eje y podrás calcular las distancias X e Y.

La cinta que se genera de esta manera se puede insertar directamente en nuestro fichero LDraw. Si lo hacemos así se insertarán 34 piezas - 16 para cada curva (si no hemos modificado ese valor) y una para cada recta. También es posible insertarla como nuevo submodelo (igual que en un fichero MPD) o como nuevo modelo (guarda lo que tuvieras abierto hasta el momento porque se abrirá un nuevo fichero). Sin embargo la forma más sencilla de manejarla es como Pieza MLCad que podrás manejar como cualquier otra pieza.

Con este generador solamente se consiguen correas sencillas, alrededor de dos ejes y en un solo plano. Pero a veces es necesario hacer correas más complejas o usar otras piezas flexibles. En la siguiente entrega habrá más información sobre como hacer eso. ■