




Il programma

Tasti, mouse e movimenti

Il primo impatto dell'utente windowsiano con LW può essere inizialmente ostico anche per il rapporto con mouse, puntatori e icone. In realtà basta impraticchirsi con pochissime cose.

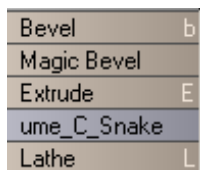
Qui di seguito indico le azioni, a mio parere, più utili da memorizzare subito, quelle proprio essenziali ed indispensabili.

Il nome dell'operazione è seguito dal simbolo relativo e dai movimenti che l'operatore è tenuto a compiere.

Selezione	SM	click con il tasto sinistro su elemento non selezionato
Deselezione	SM	click con il tasto sinistro su elemento selezionato
Selezione +	Maiusc+SM	click con il tasto sinistro tenendo il tasto Maiuscolo premuto
Selezione Lazo	DM	tenere premuto il tasto destro del mouse e circondare con il lazo tutti gli elementi da selezionare
Trascina	SMClick&Drag	Tenere premuto il tasto sinistro e trascinarlo
Ingrandisci	Zoom	Tenere premuto il pulsante sinistro sull'icona della lente  e trascinare il mouse a sinistra o a destra
Sposta la vista	PAN	Tenere premuto il pulsante sinistro sull'icona della croce  e trascinare il mouse a sinistra o a destra
Ruota la vista	RUOTA	Tenere premuto il pulsante sinistro sull'icona della rotazione  e trascinare il mouse a sinistra o a destra

Qui di seguito indico invece i tasti più utili: troverete sublime riscoprire che l'uomo è quadrupede e ha anche la mano sinistra. L'utilità, la praticità e l'efficienza delle scorciatoie da tastiera vi faranno guardare il mouse con un sentimento diverso...

Quasi tutti i tasti sono assegnati, come indicato a fianco del pulsante corrispondente: nel caso qui sotto vediamo che b=bevel, E=extrude, L=lathe. Come il layout dei menù anche l'assegnazione di tasti può essere personalizzata: *Modeler->Interface->Edit keyboards shortcuts*.



Qui di seguito indico i tasti veramente indispensabili

Centra l'oggetto	a	Centra l'oggetto visibile nelle viste
Centra sul mouse	g	Sposta il centro della vista sul puntatore del mouse
Ingrandisci la vista	>	
Rimpicciolisci la vista	<	
Muovi selezione	t	Muove l'insieme dei punti o dei poligoni selezionati
Ruota	y	
Stira	h	Stretch-stira il selezionato
Ridimensiona	H	Ingrandisce-rimpicciolisce il selezionato
Taglia	K	Knife, strumento coltello, taglia i poligoni e li moltiplica
Seleziona connessi]	Seleziona tutti i poligoni uniti a quello selezionato (tasti ALT e +] insieme)
Deseleziona strumento	Space	Tasto spazio: con uno strumento (pulsante) selezionato lo deseleziona, altrimenti funziona da interruttore che fa passare il controllo da <i>points</i> a <i>polygons</i> a <i>volume</i> etc.
Inverti la normale	f	Inverte la normale di un poligono in modo da renderlo visibile o no
Copia	c	Ctrl+c dalla versione 8 in poi
Taglia	x	Ctrl+x " "
Incolla	v	Ctrl+v " "
Switch finestra	0	Si alternano due modalità di visualizzazione: quella impostata e la vista attiva (zoom a tutto schermo)
Finestra	CTRL1,2,3,4	Con il tasto CTRL+numero si setta la modalità vista attiva come corrispondente al numero del tastierino numerico (premiamo 0 col mouse sulla vista top, la vista top viene ingrandita a tutto schermo, premiamo CTRL+1 e settiamo il tasto 1 per la vista top. Da questo momento in poi premendo 1 si trasforma la vista attiva (quella a tutto schermo o quella su cui si trova il puntatore del mouse) in <i>top</i>

Lightwave è composto da due moduli, eseguibili separatamente, e da un modulo di connessione e di comunicazione tra i due. I loro nomi sono:

Layout: il programma di allestimento della scena

Modeler: il modulo di modellazione

HUB: il modulo di comunicazione



In effetti, dopo l'installazione regolare, nel menù 'avvio->programmi->Lightwave7.5' avrete due icone e non tre: Lightwave.exe e Modeler.exe. Hub.exe, essendo un modulo di servizio, viene caricato dagli altri due, ogni volta che vengono lanciati.

Dopo l'installazione si lancia Layout dal menù di avvio di Windows (cioè Lightwave.exe), si apre la finestra di lavoro e nello spazio all'estrema destra in basso, sulla barra delle applicazioni windows appare una nuova icona, il logo della Newtek in verde. *Quello* è HUB. Se cliccate col tasto destro del mouse (d'ora in poi DM) sull'icona di HUB, attivate un menù molto semplice: *open, close, launch, properties, exit* la cui utilità, ai nostri fini in questo momento è secondaria.

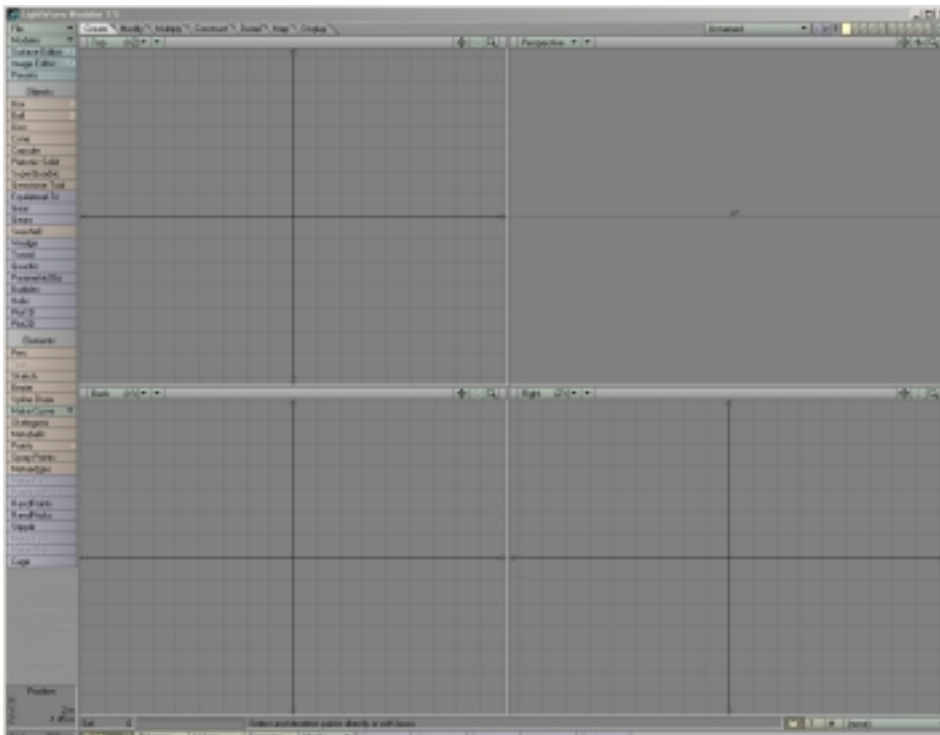
Potete sempre mettere il collegamento all'icona di HUB sul desktop o dove volete, eseguirla e lanciare poi Modeler e Layout direttamente con DM->launch->Modeler/Layout.

Dopo la prima installazione di LW7.5 *non* potete lanciare subito HUB. Almeno una volta si devono eseguire gli altri due moduli direttamente, per dar loro la possibilità di settare vari parametri indispensabili all'ambiente in cui opera il programma.

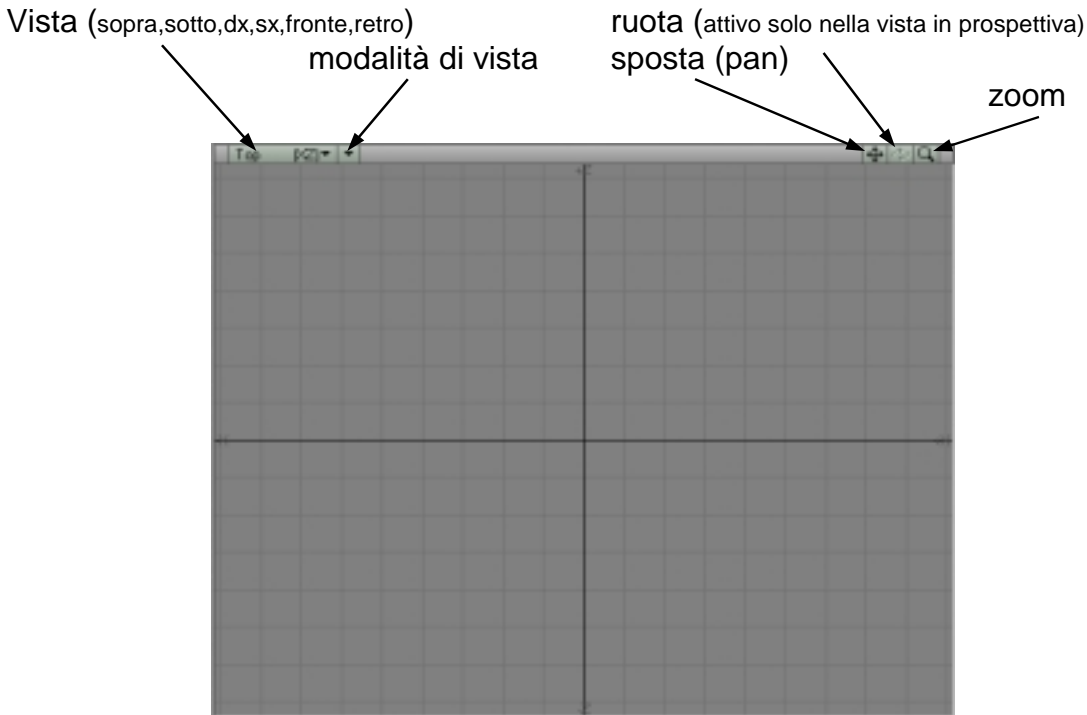
Lightwave, essendo un programma con una storia più lunga di quella di Windows, ha un'interfaccia particolare. Quando si esegue si nota subito che i menù non sono dove *dovrebbero*. Dopo diverse ore passate allo schermo si scopre che, in realtà, i menù e i pulsanti dei programmi *Windows standard* non sono dove dovrebbero essere.

Modeler

Modeler, il modellatore, appare come uno spazio di lavoro diviso in 4 spazi principali (piani quadrettati) e alcuni spazi circostanti (sede dei pulsanti di azione)



Ogni sottofinestra ha la seguente struttura:

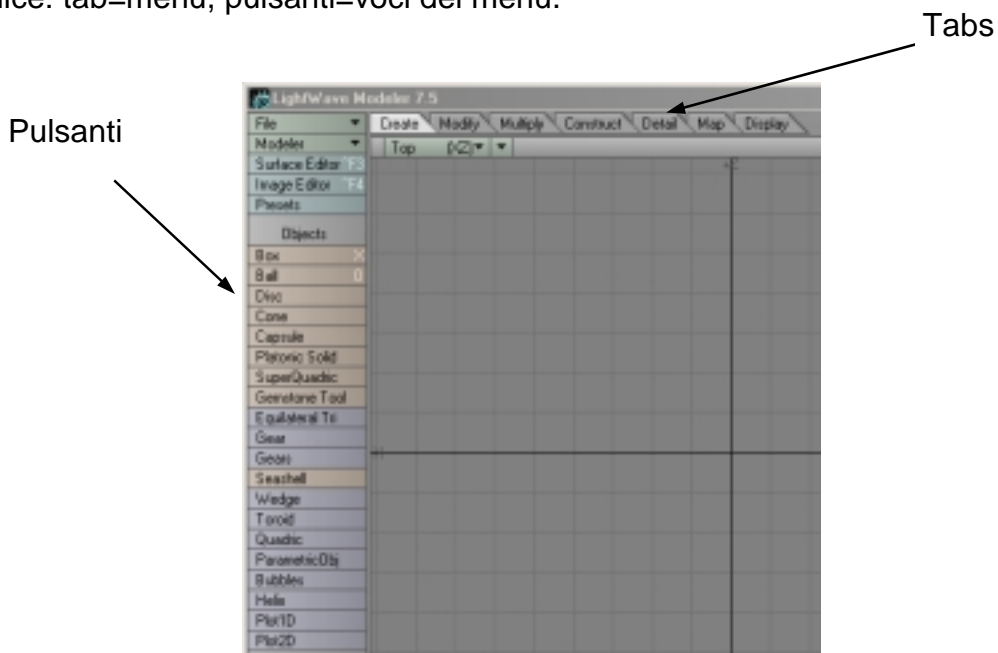


Ogni finestra può assumere la vista che volete (tra le sei) e potete avere anche per quattro volte la stessa vista (sempre che possa servire a qualcosa).

In ogni vista è possibile disegnare con qualunque strumento a disposizione. La vista attiva è sempre quella sulla quale si trova, in quel momento, il puntatore del mouse (utile saperlo quando si attiva un comando da tastiera). Le viste possono essere ridimensionate (2 alla volta) trascinando col mouse le sottili barre di delimitazione delle stesse.

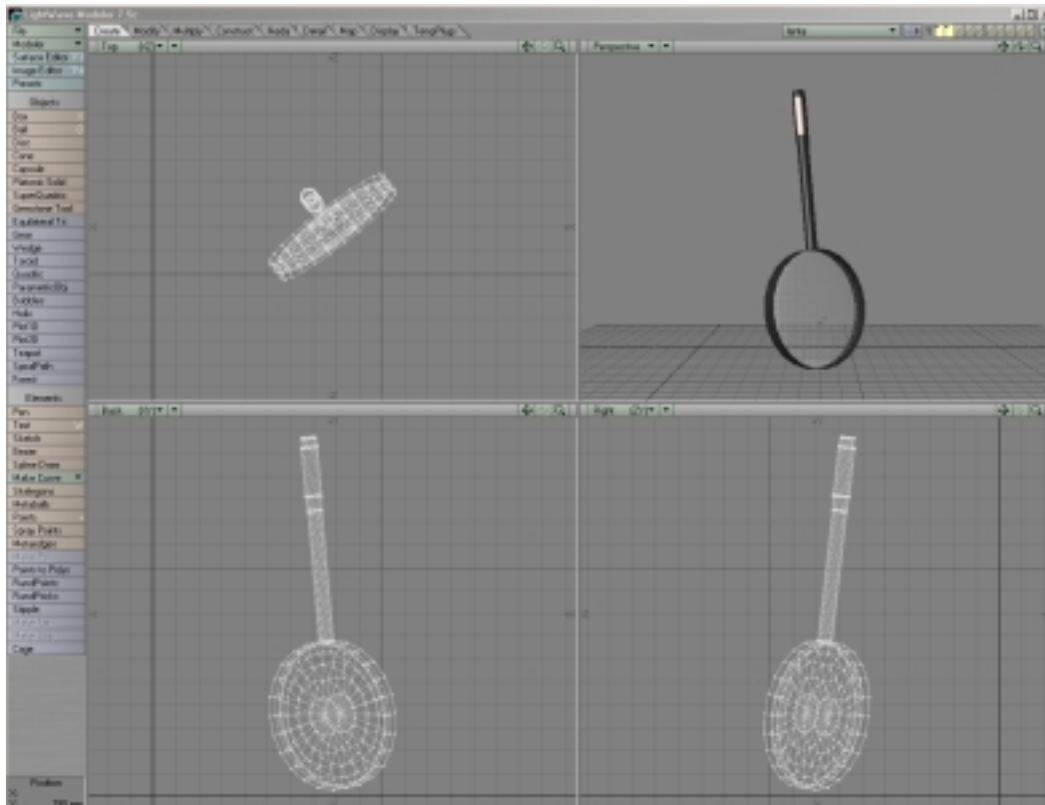
La vista attiva può essere ingrandita a tutto schermo premendo '0' sul tastierino numerico.

Sulla sinistra dello schermo appaiono i pulsanti/menù attivabili mentre al di sopra della prima vista in alto a sinistra appaiono i 'tabs' secondo una logica molto semplice: tab=menù, pulsanti=voci del menù.



Ad ogni folder attivato con un click corrispondono una serie di pulsanti relativi (CREA->cubo, sfera, disco, cono ecc.). I primi 5 pulsanti in alto non cambiano mai perchè riguardano le azioni di gestione dei file, le impostazioni dell'ambiente di lavoro, la definizione delle superfici e l'uso delle librerie.

A questo punto proviamo a caricare un oggetto. Va detto che il file *oggetto* ha la forma *.lwo mentre il file *scena* termina con *.lws. Cliccate SM sul pulsante *File->Load Object*, aprite la cartella Objects e selezionate un file qualsiasi. L'oggetto è ora presente in tutte le viste e si può modificare.



Una volta che l'oggetto è modificato si può salvare anche solo premendo il tasto 's' (salva con nome è invece 'S').

Se avete notato con disappunto che i menù ed i pulsanti sono in inglese e state pensando di passare ad un programma meno potente ma tradotto in italiano, vi sarà utile sapere che menù e pulsanti si possono completamente personalizzare, traducendoli a piacimento. Premete ALT-F10 o cercate *modeler->interface->edit menu layout*, e vi apparirà una finestra attraverso la quale editare menu e pulsanti, aggiungere, rinominare, spostare e cancellare comandi. Lightwave salva le modifiche in un file speciale contenuto nella cartella (*modeler.cfg*). Io penso che se si cerca abbastanza sul WEB si dovrebbe trovare il file di configurazione che traduce i comandi in italiano già pronto, anche se è molto più utile e produttivo usare un ambiente di lavoro in cui si ricorda sempre dove è il comando *julienne*, perchè è proprio nel posto dove l'avete messo voi (e non i programmatori).

La stessa cosa si può fare con la corrispondenza: *tasto premuto <-> comando* (*modeler -> interface -> edit keyboard shortcuts* o premendo ALT-F9).

Per centrare e ingrandire l'oggetto nelle viste occorre premere 'a'. Proviamo subito a muovere la vista e a ruotarla (solo nella vista prospettica, quest'ultima opzione). Di default le viste sono collegate, come avrete visto: spostare l'oggetto nella vista *top*, ad esempio, comporta spostamenti analoghi nelle altre viste.

In alto a destra, vicino alle solite icone per ridimensionare il programma Windows standard, si trovano i simboli seguenti:



Il menù a tendina (verde) permette di selezionare l'oggetto attivo (in effetti Modeler può caricare e lavorare con decine di oggetti aperti contemporaneamente). I rettangoli a destra (grigi) con una sottile diagonale indicano i layers che compongono l'oggetto (sono di fatto infiniti e le frecce alla loro sinistra servono per muoversi al loro interno a blocchi di 10 alla volta). L'ultimo pulsante a dx serve per comunicare con Layout.

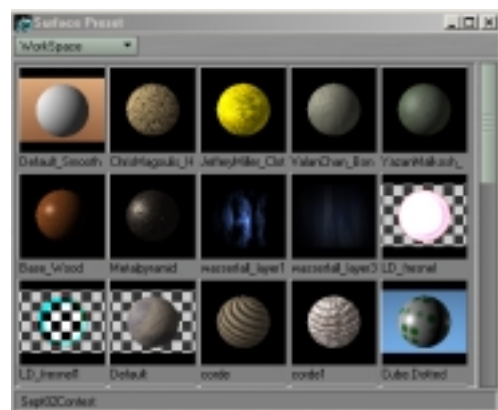
In basso a sx si trovano i seguenti pulsanti, gli unici che al momento interessano:



Grid indica la dimensione di ogni quadrato della griglia (che si varia con lo zoom), Points, Polygons, Volume, permettono di lavorare su ... spigoli, poligoni e volumi (uno alla volta).

In effetti il mondo del 3D è molto semplicemente gestibile attraverso questi.

In alto a sinistra, tra i pulsanti verdi, troviamo *Surface editor*, *Image editor*, *Preset*s. Il primo è una cosa molto complicata. Serve per definire le superfici degli oggetti (colore, specularità, riflessione, riflettenza, trasparenza, rugosità ecc) e sarà trattato in seguito nel capitolo apposito. Il secondo serve per caricare le immagini con cui lavorare (è in effetti un efficiente anche se semplice editor di immagini). Il terzo è il browser delle librerie. E' uno strumento *intelligente*: se avete aperto l'editor di superfici e schiacciate *presets* vi apparirà la libreria delle superfici; se avete aperto il modulo *skytracer2* e premete *presets* vi apparirà la libreria dei cieli, delle nuvole e dei soli; se state lavorando con le luci volumetriche *presets* vi farà vedere gli spot che tracciano la scia nell'aria piena di fumo...



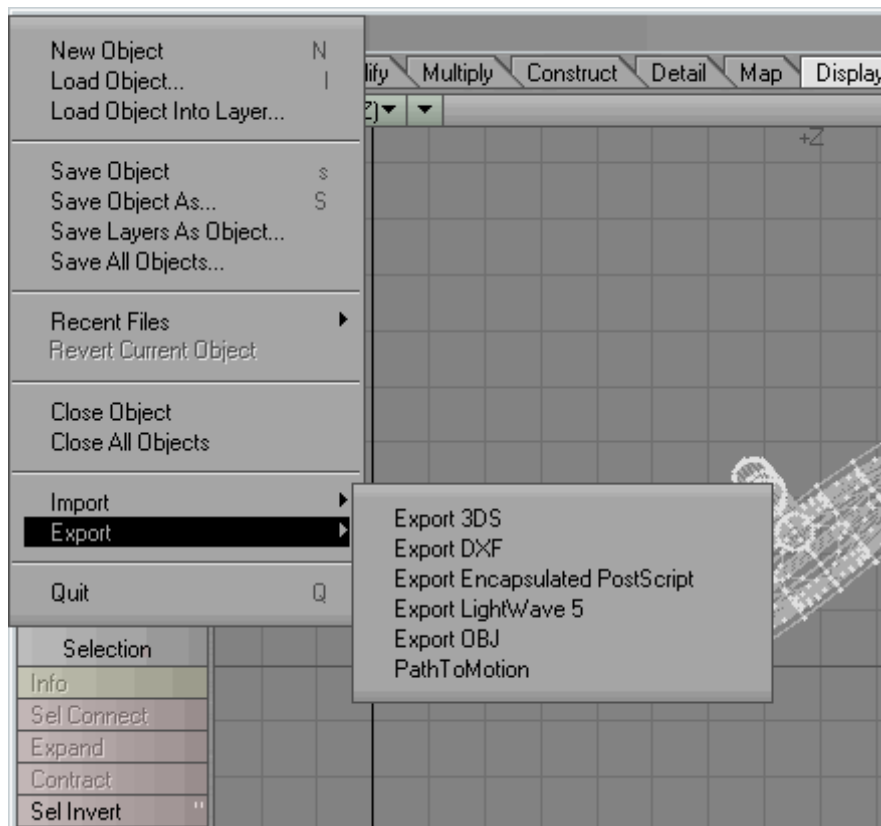
La finestra dell'*Image editor* e dei *Preset*s: con la prima si gestiscono i files immagine del progetto. Con la seconda si può accedere a varie librerie che l'utente può personalizzare. In questo caso si vedono varie texture di superfici perché al momento dell'apertura era attivata la finestra *Surface editor*.



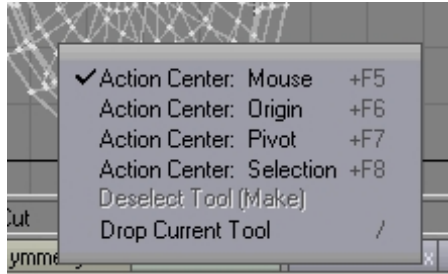
Come si può vedere, appena sopra la view in alto a sinistra, appaiono i tabs tanto tipici di Lightwave. Nel caso di Modeler sono i contenitori di tutti gli strumenti utili:

- * alla creazione delle primitive (create->box, sphere, circle...point...polygons ecc.),
- * alla loro modifica (Modify->move; stretch; deform ecc.),
- * alla loro semplificazione o suddivisione (Multiply->Extend, Combine, Duplicate ecc.),
- * alla loro ... hmmm... elaborazione (Construct->Reduce, Subdivide, Convert ecc.),
- * alla gestione del dettaglio (Detail->Layers, Polygons, Points ecc.
- * al lavoro con le mappe (Map-> UV, Weights, Texture ecc)
- * alla gestione del display, cioè alla personalizzazione dell'interfaccia e dell'area di lavoro e, molto importante, alle modalità di selezione di punti e poligoni (Display-> Viewports, Selection, Visibility)

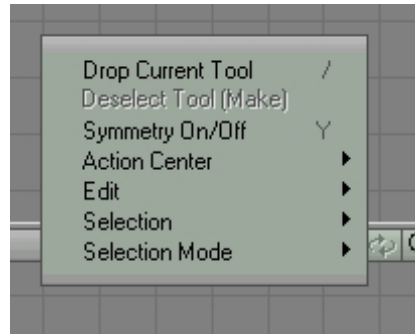
In questo particolare caso si vedono due ulteriori tabs, che ho aggiunto io: il primo serve come area di deposito per i plugins che scarico dalla rete – li lascio lì fino a che non ho imparato ad usarli bene, per non perderli di vista; il secondo raccoglie la suite di plugins di David Ikeda. In ogni modo è importante sapere che i Tabs, come deposito di comandi, possono essere personalizzati e modificati: LW è un ambiente che vuole mettere a proprio agio l'utente, vi accorgete!



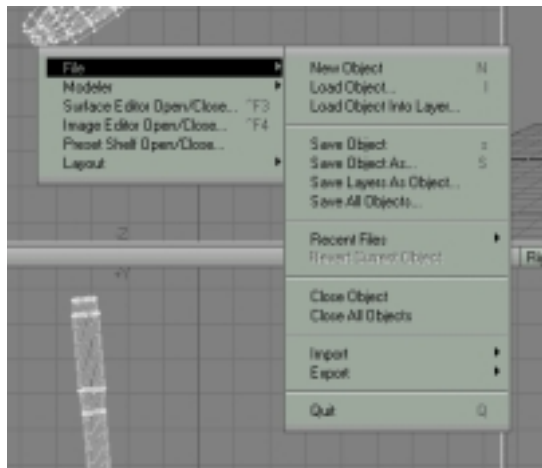
Il menu *File* è del tutto intuitivo: rimane solo da chiarire come Modeler può interagire con altri software analoghi. Con Open (all files) si possono cariche i formati compatibili. E' invece con Export che si possono salvare oggetti in formati diversi.



Layout->Modes (in basso al centro)

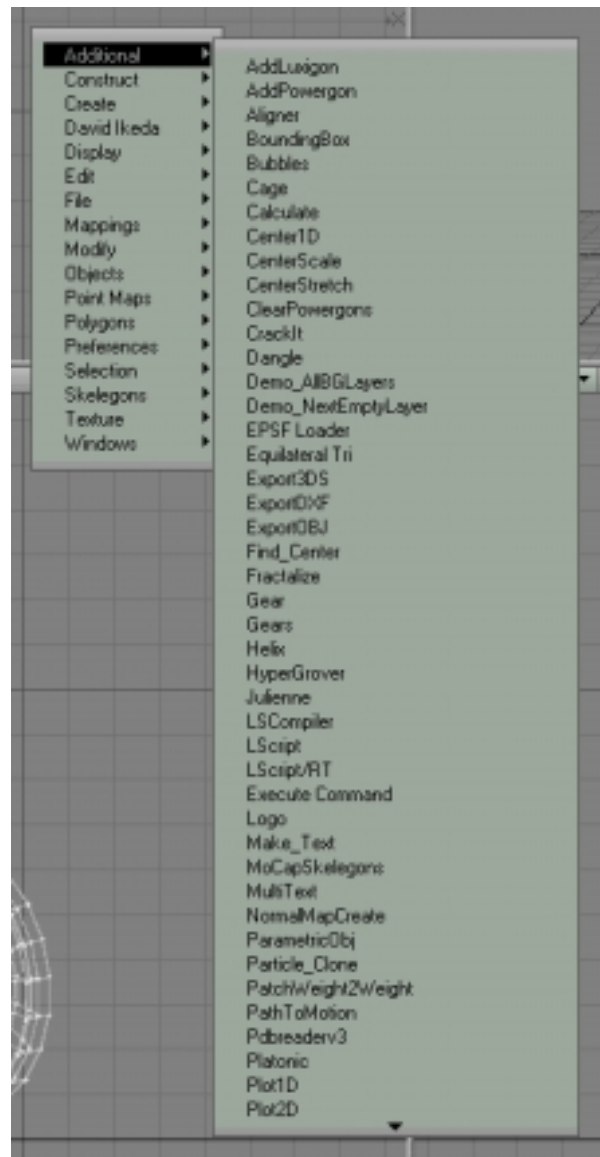


Control+Shift+Mouse Sinistro



Control+Shift+Mouse Destro

Control+Shift+Mouse Centrale
(tasto centrale o rotella di scorrimento)



Una cosa molto utile in LW è conoscere il risultato del click del mouse, quando associato alla pressione dei tasti Control e Shift. In pratica tutto o quasi tutto l'insieme delle azioni accessibili tramite tabs e pulsanti è a nostra disposizione, se solo impariamo a usare il click del mouse anche in questo modo! La cosa è molto interessante perché permette così di avere tutto lo spazio dello schermo utilizzabile come spazio di disegno (l'area dei pulsanti può essere disattivata attraverso le opzioni di display -> 'd')



Layout

Il modulo Layout è, strutturalmente, simile a Modeler. Le viste sono sempre quattro (ma anche 1 o 2 o 3): si possono creare anche le viste della Camera e della Luce (punti di vista effettivi).

Per cambiare e personalizzare l'area di lavoro si opera come in modeler. Premete il tasto 'd' e apparirà la finestra per le opzioni di schermo dove si possono settare le preferenze. La maggior parte vi sembrerà un po' oscura: cosa vorrà dire howOpenGLPixelBlendings? Alcune di queste opzioni sono molto tecniche... Ma la cosa fondamentale è che qui potete impostare la quad view da cui potete avere il colpo d'occhio complessivo sul mondo che state creando.



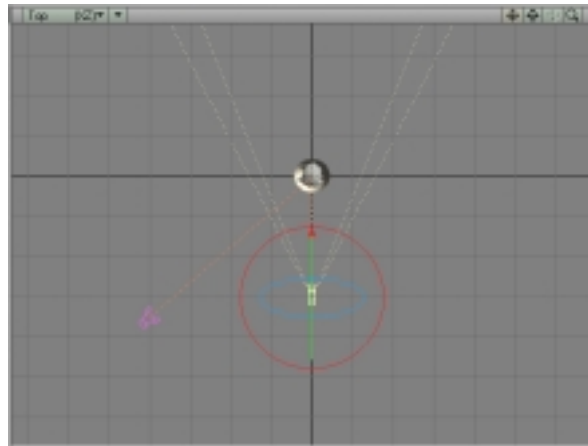
ShowOpenGLPixel-Blendings? Alcune di queste opzioni sono molto tecniche... Ma la cosa fondamentale è che qui potete impostare la quad view da cui potete avere il colpo d'occhio complessivo sul mondo che state creando.

Layout si può considerare una sala di posa dalle possibilità pressochè illimitate. Numero illimitato di ottiche, focali, condizioni di illuminazione; le unità di misura utilizzabili vanno dai nanometri ai milioni di chilometri; cinematica diretta ed inversa ecc. Le uniche limitazioni sono quelle delle leggi dell'ottica e della dinamica, per esempio. E' una cosa da chiarire subito: tranne pochissime eccezioni, il mondo in layout è il mondo reale e, in quanto tale, a volte molto complesso da ricostruire.

In ogni vista di Layout appaiono due nuovi simboli: una telecamera verde ed una o più luci lilla. Se volete aggiungere un oggetto dovete seguire una di queste due semplici procedure: Layout menù->add->load object oppure Modeler->create obj; Modeler->save obj; Modeler->Send object to layout.

Layout->add->load object=CD:\oggetti

Adesso avete il vostro oggetto caricato al centro della finestra. O meglio, avete il Pivot dell'oggetto caricato al centro.

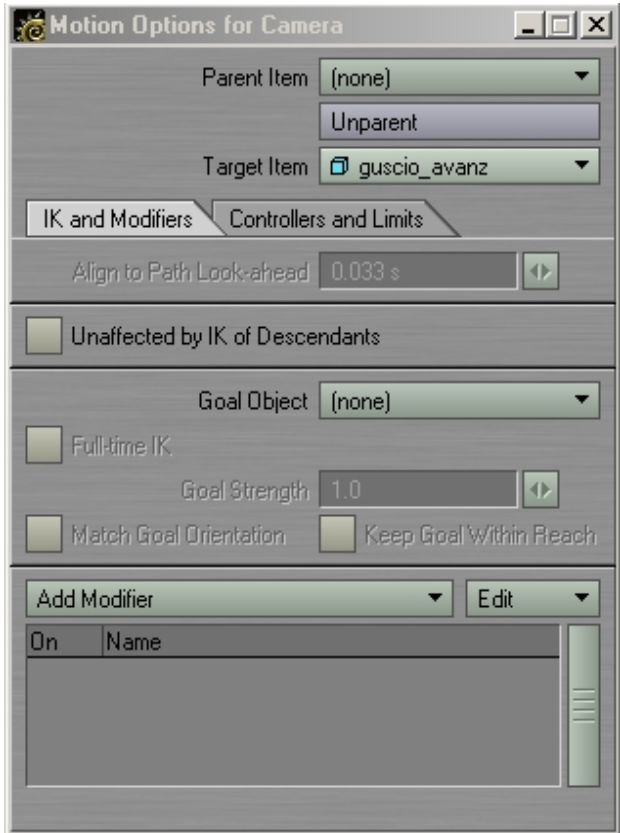
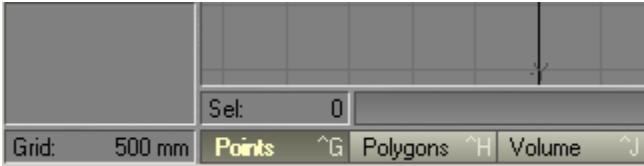


Come vedete in alto nella top view si nota selezionata la telecamera, a sinistra la luce. La telecamera ha dei cerchi attorno perchè ho appena schiacciato il tasto y (ruota). Ogni cerchio (rosso, verde e blu) rappresenta il relativo asse di rotazione: cliccate sul rosso e muovete il mouse col tasto sinistro schiacciato... la camera si ruota.

Potete muovere e modificare l'oggetto con un set semplificato di comandi, uguali a quelli di modeler: t->muovi selezione; y->ruota; h->stira; H->ridimensiona. Nel caso servisse potete anche muovere il pivot e la sua influenza all'interno dell'oggetto:



A volte succede di aver creato erroneamente una sfera a 1500 Km dall'origine degli assi in Modeler e di non trovarla più se caricata in layout... La sfera c'è, come si può vedere nella lista degli oggetti caricati, ma non si vede... perchè è a 1500 Km dal suo pivot. Ricordate sempre di creare ogni oggetto intorno all'origine degli assi. Se non l'aveste fatto, prima di salvare in Modeler schiacciate F2: è il tasto che centra l'oggetto sull'origine 0,0,0. Un consiglio sempre utile: controllate sempre la scala alla quale state lavorando, in Modeler come in Layout. Le informazioni sull'unità di misura della griglia sono in basso a destra in ognuno dei due schermi.



Se volete, le prime volte, potete evitarvi fastidi imparantando la camera all'oggetto. A sinistra, tra i pulsanti, c'è l'opzione *motion options* (tasto *m*) che apre la seguente finestra (ci interessa per ora solo la parte superiore). Sulla barra del titolo appare indicato per quale oggetto si applicano le opzioni di movimento: in questo caso la camera, che era selezionata quando avete premuto *m*. *Parent item* è l'oggetto a cui la camera è imparentata: muovete l'oggetto e si muoverà anche la camera.

Target item è l'oggetto verso il cui pivot la camera punterà sempre (in questo caso *guscio_avanz*, un guscio d'uovo che mi è servito in un tentativo di animazione in cui due uova friggono nell'olio, in padella, su un fornello da campeggio... qui a destra un fotogramma).

